

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
“COSTIN C. KIRIȚESCU”

TEZAU

Volumul LXXXIV



Academia Română

CENTRUL DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
"COSTIN C. KIRIȚESCU"

TEZAUR

2008

vol. LXXXIV



Centrul de Informare
și Documentare Economică
București, România

Editor: Valeriu IOAN-FRANC

Redactori: Adelina BIGICĂ, Ortansa CIUTACU,
Mircea FĂȚĂ, Dorina GHEORGHE, Paula NEACȘU,
Mihaela PINTICĂ, Aida SARCHIZIAN, Ovidiu SÎRBU

Culegere text: Mirela AGAPI, Carmen DIȚULESCU

Prezentare grafică, machetare și tehnoredactare: Luminița LOGIN, Nicolae LOGIN,
Mihaela PINTICĂ, Victor PREDA

Toate drepturile asupra acestei ediții aparțin Institutului Național de Cercetări Economice
"Costin C. Kirițescu". Reproducerea, fie și parțială și pe orice suport, este interzisă
fără acordul prealabil al editorului, fiind supusă prevederilor legii drepturilor de autor.

ISBN 978-973-159-286-2

Apărut 2022

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI
ECONOMICE "COSTIN C. KIRIȚESCU"

TEZAUR

2008

vol. LXXXIV



ACADEMIA ROMÂNĂ

CENTRUL DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ

SUMAR volumul LXXXIV

STUDII ȘI CERCETĂRI ECONOMICE NR. 61/2008	1
CONSIDERAȚII TEORETICE PRIVIND RELAȚIA DINTRE MODIFICAREA STRUCTURII PE VÂRSTE A POPULAȚIEI ȘI ECONOMIE	3
1. INTRODUCERE	7
2. PRINCIPALELE ȘCOLI DE GÂNDIRE PRIVIND RELAȚIA DINTRE POPULAȚIE ȘI ECONOMIE	12
3. SEMNIFICAȚIA MODIFICĂRII STRUCTURII PE VÂRSTE A POPULAȚIEI PENTRU CREȘTEREA ECONOMICĂ	20
3.1. Tranziția demografică și dividendele demografice	20
3.1.1. Tranziția demografică	20
3.1.2. Dividendele demografice	24
Caseta 2: Dividendele demografice	25
3.2. Comportamentul economic pe traseul ciclului de viață	30
3.2.1. Teoria ciclului de viață	30
3.2.2. Comportamentul economic în funcție de vârstă	32
3.3. Noi direcții de cercetare care motivează aducerea în prim plan a implicațiilor modificării structurii pe vârste	36
3. Conturile naționale de transferuri	38
4. Unele concluzii	40
Anexa nr. 1	41
Anexa nr. 2	44
Bibliografie	45
STUDII ȘI CERCETĂRI ECONOMICE NR. 62-63/2008	47
INFLUENȚA CONDIȚIILOR DE MEDIU NATURAL ASUPRA DEZVOLTĂRII SPAȚIULUI RURAL	49

INTRODUCERE	53
1. ABORDAREA ȘTIINȚIFICĂ A RAPORTULUI OM-MEDIU	56
1.1. Cadrul conceptual și metodologic al regionării spațiale	56
1.1.1. Definirea conceptelor uzuale	57
1.1.2. Metodologia de cercetare.....	59
1.2. Dimensiunea și principalele caracteristici ale spațiului rural românesc	63
1.2.1. Principalele caracteristici ale spațiului rural	63
1.2.2. Dimensiunea fizică și demografică a spațiului rural românesc.....	66
1.2.3. Dimensiunea administrativă a spațiului rural românesc.....	69
2. CARACTERIZAREA GENERALĂ A FAVORABILITĂȚII/RESTRICTIVITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU NATURAL LA NIVELUL CELOR TREI MARI REGIUNI FIZICO-GEOGRAFICE	73
2.1. Favorabilitatea factorilor de mediu natural în extinderea habitatului uman	73
2.1.1. Favorabilitatea zonei montane	74
2.1.2. Favorabilitatea zonei colinare	75
2.1.3. Favorabilitatea zonei de câmpie.....	76
2.2. Diferențieri teritoriale ale restrictivității unor factori de mediu natural	77
2.2.1. Panta reliefului ca factor de restrictivitate pentru terenurile agricole.....	79
2.2.2. Principalii factori limitativi ai fertilității și/sau procese de degradare a solului	81
2.2.3. Corelația între panta terenurilor și vulnerabilitatea la eroziune	85
2.2.4. Influența secetei asupra structurii culturilor și a randamentului acestora.....	87
3. REPARTIȚIA ALTITUDINALĂ ȘI DELIMITAREA TIPURILOR DE HABITAT RURAL	91
3.1. Caracterizarea generală hipsometrică a reliefului	92
3.2. Delimitarea administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman	93
3.2.2. Aspecte privind favorabilitatea/restrictivitatea condițiilor de mediu natural, în extinderea habitatului uman	98
3.3. Tipurile morfostructurale de așezări rurale	100
3.3.1. Tipul morfostructural de sat risipit sau împrăștiat.....	100
3.3.2. Tipul morfostructural de sat răsfirat	102

3.3.3. Tipul morfostructural de sat adunat.....	103
4. INTERCONDIȚIONALITATEA FACTORILOR DE MEDIU NATURAL ȘI SISTEMELE ZONALE DE AGRICULTURĂ.....	105
4.1. Acțiunea factorilor de mediu și optimul ecologic al sistemelor agricole	105
4.1.1. Definirea sistemelor agricole	105
4.1.2. Optimul ecologic al sistemelor agricole.....	107
4.2. Agroecosistemul - unitate teritorială relevantă a relațiilor de intercondiționalitate a factorilor de mediu și vocația agricolă a solului	109
4.3. Diferențieri regionale ale potențialului agricol.....	111
4.3.1. Delimitarea teritorială a structurilor cumulative de terenuri agricole	111
4.3.2. Diferențieri teritoriale ale gradului de încărcătură animalieră.....	114
CONCLUZII	118
Bibliografie	134
STUDII ȘI CERCETĂRI ECONOMICE NR. 64-65-66/2008.....	137
DEZVOLTAREA DURABILĂ ȘI PRIORITĂȚILE STRATEGIEI ENERGETICE A ROMÂNIEI	139
Capitolul 1. DIMENSIUNI TEORETICE ȘI PRACTICE ALE UNEI STRATEGII COMUNE A UE ÎN DOMENIUL ENERGIEI	145
1.1. Politica energetică între guvernarea multilaterală și geopolitică.....	145
1.1.1. Evoluția guvernării energetice către o guvernare globală	145
1.1.2. Noua strategie europeană privind o energie durabilă, competitivă și sigură	147
1.1.3. Securitatea energetică: guvernarea multilaterală în favoarea geopoliticii.....	149
1.2. Energia în Uniunea Europeană, din perspectiva dezvoltării durabile.....	151
1.2.1. Abordarea strategică a folosirii durabile a resurselor energetice în UE.....	152
1.2.2. Energia - componentă a strategiei dezvoltării durabile în UE	154
2.3. O politică energetică comună pentru Europa: un pas înainte către provocările din domeniul energiei ale secolului XXI	155
1.3. Pregătirea unei politici energetice comune.....	162
1.4. Demersuri recente ale Uniunii Europene în direcția conturării unei strategii comune în domeniul energiei	164
1.4.1. Proiectul „O politică energetică pentru Europa”- ianuarie 2007.....	164

1.4.2. Planul de acțiune al Consiliului European (2007-2009) pentru „Politica energetică pentru Europa” (EPE)	170
14.3. Pachetul de măsuri și liniile directoare de acțiune pentru sectorul energiei, stabilite de Comisia Europeană: „Energie pentru Europa: o piață reală și siguranță în aprovizionare” -19 septembrie 2007	176
1.4.4. Carta europeană a drepturilor consumatorilor de energie	179
1.5. O analiză critică a strategiei energetice a UE	181
1.6. Dimensiunea externă a politicii energetice comune	185
1.6.1. Schimbări în structura raportului de forțe pe piața internațională a petrolului: revenirea în forță a statelor petroliere	186
16.2. Cooperarea dintre UE și țările din zona Caspicii	192
16.3. Cooperarea în domeniul energiei dintre UE și Rusia	193
6.3.1. Interesele Rusiei pe piețele energetice din UE	194
6.3.2. Obiecțiile de fond ale UE împotriva politicii Rusiei în domeniul energiei	196
6.3.3. Măsuri ale UE privind restricționarea accesului companiilor străine terțe la sectorul său energetic	197
6.3.4. ECFR avertizează că UE va pierde tot mai multe poziții în relațiile cu Rusia atât în domeniul energiei cât și în plan economic.....	198
6.3.5. Singura concesie făcută de Rusia europenilor- aceea de a informa din timp asupra posibilelor perturbări în livrările de energie către statele UE	201
6.4. Concurență sporită pentru gazul din Asia Centrală	201
1.7. Concluzii privind pachetul energetic al UE în vederea realizării unei politici energetice comune.....	204
Capitolul 2. PRIORITĂȚI STRATEGICE ALE POLITICII ENERGETICE A ROMÂNIEI.....	208
2.1. Considerații generale	208
2.2. Puncte de vedere ale României vis-a-vis de strategia energetică a UE	209
2.3. O interpretare din perspectivă românească a obiectivelor „Cărții verzi a energiei”	211
2.4. Obiectivele politicii energetice a României din perspectiva dezvoltării durabile	217
2.4.1. Puncte tari și puncte slabe ale sectorului energiei din România Sectorul energiei din România dispune de:.....	217
2.4.2. Provocări pentru sectorul energetic din România	217

2.5. Prioritățile strategice ale politicii energetice a României, prin prisma orientărilor strategice ale UE în domeniul energiei	221
Capitolul 3. ELEMENTE DE STRATEGIE A ROMÂNIEI ÎN DOMENIUL CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A ACTIVITĂȚII ECONOMICE ȘI A PROMOVĂRII SURSELOR ALTERNATIVE DE ENERGIE - CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI -	229
3.1. Situația actuală și potențialul de dezvoltare a surselor regenerabile de energie în România	229
3.1.1 Introducere	229
3.1.2. Potențialul de surse regenerabile de energie din România	231
3.1.3. Instrumente legislative care stau la baza procesului de promovare a surselor regenerabile de energie în România	236
3.1.4. Strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie în România	237
3.1.5. Efecte ale unei politici de promovare a SRE	250
3.1.6. Concluzii și recomandări privind promovarea surselor regenerabile în România	251
3.2. Ramurile energointensive în contextul dezvoltării industriale a României.....	255
3.3. Caracterizarea principalelor subramuri energointensive ale industriei prelucrătoare	260
3.3.1. Industria produselor chimice de bază	260
3.3.2. Industria oțelului.....	265
3.3.3. Industria aluminiului	267
3.3.4. Industria celulozei și hârtiei.....	268
3.3.5. Industria sticlei și a produselor din sticlă.....	269
3.3.6. Industria produselor ceramice	271
3.3.7. Industria cimentului	272
3.4. Concluzii privind politica economică și industrială ce vizează industriile energointensive	273
Bibliografie	277
STUDII ȘI CERCETĂRI ECONOMICE NR. 67-68-69/2008.....	283
STRATEGII STRUCTURALE RURALE	285
INFLUENȚA CONDIȚIILOR DE MEDIU NATURAL ASUPRA DEZVOLTĂRII SPAȚIULUI RURAL	289
Introducere	289

1. Abordarea științifică a raportului om-mediu	291
1.1. Cadrul conceptual și metodologic al regionării spațiale	291
1.2. Dimensiunea și principalele caracteristici ale spațiului rural românesc	298
2. Caracterizarea generală a favorabilității/restrictivității factorilor de mediu natural, la nivelul celor trei mari regiuni fizico-geografice	308
2.1. Favorabilitatea factorilor de mediu natural în extinderea habitatului uman	308
2.2. Diferențieri teritoriale ale restrictivității unor factori de mediu natural	312
3. Repartiția altitudinală și delimitarea tipurilor de habitat rural	325
3.1. Caracterizarea generală hipsometrică a reliefului	326
3.2. Delimitarea administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman	328
3.3. Tipurile morfostructurale de așezări rurale	334
3.4. Intercondiționalitatea factorilor de mediu natural și sistemele zonale de agricultură	339
Concluzii	345
Bibliografie	349
Anexe	351
STRATEGII DE DEZVOLTARE RURALĂ PRIN MOBILIZAREA CAPITALULUI UMAN.....	361
1. Introducere	361
2. Aspecte metodologice	361
3. Dimensiunea demografică	363
4. Dimensiunea educațională	367
5. Dimensiunea ocupațională	368
5.1. Diversificarea ocupațională.....	368
5.2. Mobilitatea ocupațională.....	376
Concluzii	381
STRATEGII PRODUCTIVE ÎN AGRICULTURA ROMÂNIEI – STUDIU DE CAZ –	383
Introducere	383
Studiu de caz – zona de câmpie	386
Metodologie	386
Servicii folosite de gospodăria țărănească	386
Strategii productive agricole.....	387
Producția vegetală	387
Producția animală.....	391

Structura vânzărilor	393
Dotări productive ale gospodăriei rurale.....	395
Servicii folosite de gospodăria rurală.....	396
Concluzii 398	
Strategii productive	398
Dotări productive ale gospodăriei rurale	399
Servicii folosite de gospodăria țărănească	399
Bibliografie	399
STRATEGII INFORMAȚIONALE ȘI INVESTIȚIONALE ALE COMUNITĂȚILOR RURALE ROMÂNEȘTI.....	400
1. Strategii investiționale	400
1.1. Domenii investiționale potențiale	401
1.2. Investiții realizate/ viitoare	408
2. Strategii informaționale	415
Concluzii 422	
STRATEGII RURALE – O ANALIZĂ TEORETICO-EMPIRICĂ	424
Introducere	424
POLITICA AGRICOLĂ COMUNĂ SUB PRESIUNEA SCHIMBĂRII	427
1. Introducere	427
2. Premise și obiective ale îmbunătățirii PAC („health check”)	427
3. Propuneri și așteptări privind PAC-HC	430
3.1. Schema unică de plată și decuplarea	430
3.2. Regimurile de piață	435
3.3. Pilonul 2 versus Pilonul 1?.....	436
4. Reforma PAC - orientări pe termen lung	438
STUDII ȘI CERCETĂRI ECONOMICE NR. 70-71/2008.....	443
PIAȚA CEREALELOR. DIMENSIUNI ȘI TENDINȚE REGIONALE	445
INTRODUCERE	449
1. CEREALELE PE PIAȚA PRODUSELOR AGRICOLE -PREZENT ȘI PERSPECTIVĂ	451
1.1. Piața mondială a cerealelor	451
1.2. Uniunea Europeană - organizarea comună de piață pentru cereale.....	453
1.2.1. Caracteristicile OCP pentru cereale până în anul 2006	454

1.2.2. Tendințe pe termen mediu pe piața europeană a produselor cerealiere	456
1.2.3. Perspectivile producției de cereale a Uniunii Europene	457
2. EVOLUȚIA PIEȚEI CEREALELOR ÎN ROMÂNIA.....	459
2.1. Oferta de cereale: suprafețe și producții.....	459
2.2. Depozitarea cerealelor.....	468
2.3. Procesarea cerealelor: morărit și panificație.....	472
2.4. Comerțul cu cereale și produse de morărit și panificație	474
2.5. Consumul de cereale și produse de morărit și panificație.....	479
3. DIMENSIUNEA REGIONALĂ A PIEȚEI CEREALELOR	481
3.1. Locul și rolul sectorului cerealier românesc în profil regional.....	483
3.2. Dimensiunea regională a producției interne de cereale	486
3.3. Potențialul regional de dezvoltare a pieței cerealelor.....	495
3.3.1. Modelul de consum alimentar	495
3.3.2. Tradiție și continuitate în cultivarea cerealelor.....	496
3.3.3. Favorabilitatea factorilor de mediu în extinderea sectorului cerealier	497
4. INTEGRAREA CEREALIERĂ ÎN STRUCTURILE AGRARE EUROPENE	499
4.1. Cadrul instituțional al reglementărilor comunitare	500
4.2. Implementarea acquis-ului comunitar pe piața cerealelor	504
4.3. Stabilirea suprafeței de bază și a sprijinului direct în România	505
5. POLITICA EUROPEANĂ ȘI ROMÂNEASCĂ ÎN SECTORUL CEREALIER.....	508
5.1. Măsuri de intervenție pe piața cerealelor	509
5.2. Reducerea "decalajelor calitative".....	513
CONCLUZII	515
BIBLIOGRAFIE	518
STUDII ȘI CERCETĂRI ECONOMICE NR. 72/2008	521
RISCURI ALE UTILIZĂRII INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE.....	523
INTRODUCERE	527

1. CLASIFICĂRI ALE RISCURILOR UTILIZĂRII INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE	528
2. RISCURILE UTILIZĂRII INTENȚIONAT INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE	534
2.1. Acte normative	535
2.2. Aspecte etice ale utilizării sistemelor informatice.....	537
2.2.1. Obligațiile față de societate	538
2.2.2. Obligațiile față de angajator.....	538
2.2.3. Obligațiile față de clienți	539
2.2.4. Obligațiile față de colegi.....	540
2.2.5. Obligațiile față de organizație	540
2.2.6. Obligațiile față de profesie	540
3. RISCURILE UTILIZĂRII NEINTENȚIONAT INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE	543
3.1. Probleme legate de utilizator	543
3.1.1. Erorile umane	543
3.1.2. Riscuri de comportament.....	546
3.2. Probleme de sistem	548
3.3. Utilizarea inadecvată a sistemelor informatice datorită interfețelor necorespunzătoare cu utilizatorul.....	550
3.3.1. Utilizabilitate.....	551
3.3.2. Tehnica THEA	551
3.4. Alte riscuri	553
4. MĂSURI ȘI ACȚIUNI PREVENTIVE ȘI DE CONTROL	555
4.1. Măsurile preventive și de control	555
4.1.1. Politici de securitate.....	556
4.1.2. Instruire și informare	557
4.1.3. Monitorizare și control.....	558
4.1.4. Implementarea de tehnologii preventive de securitate	559
4.1.5. Cooperare	559
4.2. Managementul riscului	560
4.3. Integrarea managementului riscului în ciclul de viață a sistemului informatic	561
5. REZULTATE ȘI DISCUȚII.....	564
5.1. Profilul participanților	564
5.2. Riscuri de comportament	565

5.3. Conștientizarea riscurilor	568
CONCLUZII	575
BIBLIOGRAFIE	576
INDEX DE AUTORI	581



**INSTITUTUL NAȚIONAL
DE
CERCETĂRI ECONOMICE**

**STUDII ȘI CERCETĂRI
ECONOMICE
NR. 61/2008**



**CENTRUL DE INFORMARE
ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ
BUCUREȘTI**



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
CENTRUL ROMÂN DE ECONOMIE COMPARATĂ ȘI CONSENS

**CONSIDERAȚII TEORETICE PRIVIND
RELAȚIA DINTRE MODIFICAREA
STRUCTURII PE VÂRSTE A POPULAȚIEI
ȘI ECONOMIE**

Maria POENARU

Centrul de Informare și Documentare Economică

CUPRINS

1. INTRODUCERE	7
2. PRINCIPALELE ȘCOLI DE GÂNDIRE PRIVIND RELAȚIA DINTRE POPULAȚIE ȘI ECONOMIE	12
3. SEMNIFICAȚIA MODIFICĂRII STRUCTURII PE VÂRSTE A POPULAȚIEI PENTRU CREȘTEREA ECONOMICĂ	20
3.1. Tranziția demografică și dividendele demografice	20
3.1.1. Tranziția demografică	20
3.1.2. Dividendele demografice	24
Caseta 2: Dividendele demografice	25
3.2. Comportamentul economic pe traseul ciclului de viață	30
3.2.1. Teoria ciclului de viață	30
3.2.2. Comportamentul economic în funcție de vârstă	32
3.3. Noi direcții de cercetare care motivează aducerea în prim plan a implicațiilor modificării structurii pe vârste	36
3. Conturile naționale de transferuri	38
4. Unele concluzii	40
Anexa nr. 1	41
Anexa nr. 2	44
Bibliografie	45

1. INTRODUCERE¹

Fiecare țară a înregistrat și va continua să înregistreze modificări substanțiale în structura pe vârste a populației. Aceste modificări se produc ca urmare a mai multor categorii de factori. *Prima* categorie cuprinde pe cei legați de fertilitate. Descreșterea fertilității - trăsătură comună multor țări europene în ultimele decenii - duce la reducerea numărului copiilor și, mai târziu, a numărului lucrătorilor. Cea *de a doua* categorie cuprinde pe cei referitori la mortalitate și la speranța de viață. Tendința de scădere a mortalității și de creștere a speranței de viață, de asemenea comună multor țări, se concretizează în concentrarea populației în grupele de vârstă mai mari. Cea *de a treia* categorie vizează dimensiunea și componența migranților. În situația unei emigrări substanțiale (de regulă, preponderent persoane în vârstă aptă de muncă și din grupe de vârstă relativ tinere, cuprinse între 20 și 40 de ani, așa cum este cazul României din ultimii ani), structura pe vârste a populației se modifică, fie și pe perioade relativ scurte, în sensul reducerii numărului și a ponderii populației în vârstă aptă de muncă în totalul populației.

Majoritatea țărilor europene parcurg în prezent partea finală a celei de a doua fază a tranziției demografice (sau la începutul celei de a treia)² în care generația *baby boom* din perioada imediat următoare celui de al doilea război mondial se află în faza ieșirii de pe piața muncii. Acest proces se va accentua în

¹ Studiul reprezintă o parte a temei de cercetare "Evoluții ale structurii pe vârste a populației României. Implicații economico-sociale", cuprinsă în programul de cercetare al Institutului de Economie Națională și în programul Academiei Române pe anul 2008, intitulat "O schiță de strategie națională în domeniul populației".

² Tranziția demografică este definită ca un proces de trecere la un nou regim de reproducere a populației, respectiv de la regimul tradițional, caracterizat prin rate înalte de natalitate și mortalitate, la un regim cu rate scăzute de natalitate și mortalitate (*Population*, http://home.ica.net/drw/public_html/pop14.htm).

Ea este expresia a două fenomene demografice paralele, dar cu momente de start și ritmuri diferite de evoluție pe perioade îndelungate: scăderea mortalității și scăderea natalității, respectiv, a fertilității totale. Din analizele pe termen lung privind evoluțiile în domeniul populației, demografii au desprins ideea potrivit căreia tranziția demografică presupune succesiunea mai multor faze sau stadii. Cele mai multe opinii tind spre a afirma parcursul a trei faze/stadii ale tranziției demografice.

Principalul rezultat al evoluției mărimii mortalității și fertilității îl constituie dinamica structurii pe grupe de vârstă a populației. În fiecare fază a tranziției demografice, structura pe vârste a populației capătă o configurație specifică. În stadiul inițial, ponderea populației tinere este disproporționat de mare, în faza medie domină populația în vârstă de muncă, iar în ultima, populația mai în vârstă.

Aceste tendințe sunt explicate de acțiunea îndelungată a mai multor categorii de factori care influențează scăderea mortalității și mai ales a fertilității (Anexa 1 cuprinde o succintă prezentare a rolului diferiților factori care configurează tranziția demografică în Europa).

viitor, ridicând numeroase probleme economice și sociale care așteaptă răspunsuri concrete. De subliniat însă faptul că, în prezent, tabloul demografic este diferit de la o țară la alta, iar în condițiile integrării europene și ale liberei circulații în spațiul Uniunii, acesta va putea căpăta o configurație diferită de cea care rezultă din proiecțiile elaborate pe baza determinantilor demografici.

România este caracterizată de o situație particulară în ceea ce privește evoluțiile în domeniul populației din ultimele decenii, anul 1990 marcând o "ruptură" și în acest domeniu. De aici, complexitatea și dificultatea clarificării și înțelegerii raporturilor între evoluțiile din domeniul populației și cele din domeniul economic și social.

În cea de a doua parte a secolului XX (până în anul 1990), evoluțiile demografice din România au fost influențate puternic de politica "pronatalistă", promovată începând cu anul 1967, cu consecințe multiple asupra mărimii fertilității și asupra evoluției numărului și structurii pe grupe de vârstă a populației. Așa se explică faptul că populația (la 1 iulie) a crescut între 1950 și 1990 cu aproape 6 milioane de persoane, de la 16.311 mii la 23.207 mii - cel mai înalt nivel din 1950 până în prezent.

După 1990, evoluțiile demografice au avut loc într-un context nou, cel al tranziției la economia de piață, care a complicat posibilitatea deslușirii problematicei raporturilor dintre populație (cu privire specială la structura pe vârste) și economie. Să amintim fie și numai faptul că renunțarea, firească, la vechiul tip de politică pronatalistă a generat noi comportamente sau viziuni referitoare la căsătorie, mărimea familiei, natalitate etc. Una dintre consecințe a fost scăderea pronunțată a fertilității și reducerea numărului populației totale, de la 23.207 mii în 1990 la 21.584 mii în 2006, cu 1,6 milioane în 16 ani. Dacă se are în vedere și evoluția duratei medii a vieții care a crescut relativ puțin în ultimele decenii (de la 67,33 de ani, în 1968-1970, la 69,56 de ani, în 1988-1990, și la 72,22 de ani, în 2004-2006 - pentru ambele sexe), se poate creiona un tablou demografic care pune, pentru viitor, probleme serioase politicilor economice și sociale.

Diferitele proiecții privind evoluția populației României în următoarele decenii prefigurează scăderea în continuare a numărului populației, însoțită de modificări semnificative ale structurii pe vârste, în sensul că procesul de îmbătrânire va căpăta accente importante. Tendința, deja instalată, de scădere a numărului populației României provoacă îngrijorare în rândul specialiștilor din domeniile științelor socioumane, care atrag atenția asupra necesității elaborării unei strategii naționale în domeniu, al cărei obiectiv central să fie redresarea natalității¹.

¹ Vezi, în acest sens, Vasile Ghețău, Declinul demografic și viitorul populației României. O perspectivă din anul 2007 asupra populației României în secolul XXI, Editura ALPHA MDN, 2007.

Acest semnal de alarmă pare justificat dacă se are în vedere faptul că scăderea numărului populației este, de regulă, însoțită de dezechilibre structurale (între generații, în special), cu consecințe pe multiple planuri la nivel macro și la nivel individual. Există multe semne de întrebare legate de implicațiile negative sau pozitive în plan economic și social ale unor tendințe de acest gen. Chiar autorul studiului menționat mai sus arată că: "Nu se poate afirma, cu argumente, că scăderea în sine a populației României după 1989 a avut, până acum (2007 n.n.), efecte economice negative semnificative și vizibile. Într-o societate aflată într-o profundă și dureroasă transformare economică și socială, resursele - limitate - pe care aceasta le poate alocă din fonduri publice pentru nevoi esențiale ale populației (învățământ, asistență medicală, ajutor de șomaj, alte forme de asigurări sociale publice și măsuri de asistență socială, alocații și ajutoare pentru copii) sunt mai reduse într-o populație aflată în scădere, permițând astfel, fie majorarea eficienței și a efectelor pozitive ale resurselor existente, fie orientarea unora dintre aceste resurse spre alte nevoi ale societății. Este suficient să reflectăm la ce a însemnat și înseamnă din perspectivă economică faptul că, fără scăderea natalității, s-ar fi născut după 1989 cu peste două milioane mai mulți copii, ori la ce implicații ar avea întoarcerea acasă a celor două milioane de români aflați la muncă în străinătate... Ar fi o apreciere simplistă a califica o astfel de situație ca fiind avantajoasă ori, dimpotrivă, negativă și îngrijorătoare, pentru că evaluarea efectelor nu poate fi separată de cauzalitate. În plus, consecințele pe termen scurt și mediu, neutre ca impact demografic și preponderent pozitive din perspectivă economică, sunt un preludiu al unor dezvoltări demografice și economice extrem de complexe și profund negative." (Ghețau, 2007, p. 3).

Opinia exprimată în citatul de mai sus deschide un front mai larg de dezbateri asupra raporturilor dintre evoluțiile demografice și economie. Aceasta deoarece realitatea este, după părerea noastră, mult mai complicată. În cazul României, așa cum am arătat, între 1950 și 1990 s-a înregistrat o creștere continuă a numărului populației, dar implicațiile acestei creșteri la nivel macroeconomic și la nivel individual au fost puternic marcate (mai degrabă, în sens negativ) de coordonatele economiei conduse centralizat, de tip totalitar. După 1990, potențialul economic al cohortelor mari ale populației în vârstă aptă de muncă (derivat din creșterea accentuată a natalității din anii 1950 și din perioada 1967-1980, cohorte care în anii 1990 aveau, într-o proporție importantă, vârste cuprinse între 20 și 40 de ani) a fost în parte irosit, cunoscut fiind climatul economic puternic deteriorat și înainte și după anul 1990. În plus, apartenența începând cu 2007 a României la UE (multe țări se confruntă, la rândul lor, cu un declin demografic și cu procesul îmbătrânirii) face mai ușoară migrația (definitivă sau temporară) pentru muncă în afara granițelor naționale, cu implicații asupra mărimii și componenței/calității ofertei forței de muncă la nivel național.

Desigur, redresarea natalității este un obiectiv fundamental al unei strategii demografice în cazul unei țări ca România. Totuși, stabilirea obiectivului central al unei astfel de strategii și a măsurilor care susțin realizarea în timp a acestuia ar trebui să aibă în vedere mai multe perspective de abordare¹.

Abordarea din perspectivă economică este necesară din mai multe motive. Menționăm aici două care deschid un front larg de cercetare, ale căror rezultate pot ajuta la o mai bună fundamentare a unei astfel de strategii. **Unul** ar fi mai buna înțelegere a relației dintre modificările demografice și creșterea economică, mai precis dacă o redresare demografică (exprimată de creșterea numărului populației) se transformă în mod automat într-un avantaj din punct de vedere economic. Experiența României de dinainte de 1990 nu confirmă acest lucru. De asemenea, așa cum arată experiența multor țări, în special în curs de dezvoltare, tendința de creștere a populației și, în acest cadru, a ponderii populației în vârstă aptă de muncă nu a avut un efect pozitiv asupra creșterii economice în ultimele câteva decenii. O astfel de analiză este deosebit de importantă pentru România, cel puțin pentru perioada care urmează anului 1990. Ea poate oferi elemente importante de fundamentare a unei strategii în domeniul populației. *Celălalt* se referă la faptul că procesele demografice se modifică lent, tranziția demografică odată instalată își urmează cursul său, chiar dacă sunt promovate politici care motivează creșterea natalității. Experiența țărilor vest-europene care au înregistrat tendințe similare cu cele din România în domeniul populației arată că este nevoie de o abordare mai atentă a realității demografice și a relațiilor multiple ale acesteia cu economia. În consecință, strategia în domeniul populației ar trebui, după părerea noastră, să se fundamenteze și pe evaluări și pe elemente care aparțin altor domenii ale politicilor economice și sociale și pot veni în sprijinul copilului, mamei și familiei, prin educație, îngrijirea sănătății, ocupare, dezvoltare locală etc. În același context se ridică, de asemenea, întrebarea: cum ar trebui acționat pentru fructificarea la maximum a potențialului uman existent și previzibil pentru a face mai bine față provocărilor economice și sociale pe care le generează realitatea demografică?

Una dintre aceste mari provocări este îmbătrânirea demografică. Numărul și ponderea persoanelor vârstnice din societate crește, astfel că totalul resurselor necesare pentru a satisface nevoile lor ar trebui să fie tot mai mare. Îmbătrânirea nu este un fenomen abstract, plasat undeva într-un viitor îndepărtat, ci chiar bate la ușă și necesită promovarea unor măsuri și acțiuni încă de pe acum. Literalmente, toate sferele societății trebuie să se adapteze acestor schimbări, motiv pentru care politicile promovate în diferite domenii

¹ Chiar și din perspectivă demografică este importantă clarificarea altor elemente importante de fundamentare. Unul ar fi, de exemplu, cel referitor la calitatea sporului natural. În acest scop este necesară cunoașterea situației economico-sociale a categoriilor de populație cu potențial ridicat de reproducere pentru a vedea configurația viitoare a potențialului de creștere demografică și, prin extensie, care ar fi implicațiile acestui potențial.

trebuie ajustate în scopul fructificării avantajelor economice ale situației demografice date sau previzibile pentru următoarele două-trei decenii. În acest scop, este nevoie de argumente *furnizate* de rezultatele studierii unor aspecte care se află dincolo de tendințele în ceea ce privește "mărimea" populației. Unul dintre cele mai importante aspecte se referă la *relația dintre evoluția structurii pe vârste a populației și dinamica economico-socială*, care se constituie într-un reper important pentru formularea și promovarea unor politici adecvate în diferite domenii economice și sociale, în special, în domeniul educației, sănătății, ocupării forței de muncă, locuințelor, protecției sociale etc.

Prezentul studiu este consacrat unor clarificări de natură teoretică și conceptuală, menite să faciliteze o mai bună înțelegere a relației dintre evoluția populației totale, inclusiv a componenței acesteia pe grupe de vârstă, și dezvoltarea economică. El cuprinde o succintă trecere în revistă a principalelor teorii referitoare la relația dintre populație și creșterea economică, punându-se accent pe modul în care modificarea structurii pe vârste a devenit elementul central de referință al cercetărilor teoretice și empirice pe această temă, în ultimul deceniu.

2. PRINCIPALELE ȘCOLI DE GÂNDIRE PRIVIND RELAȚIA DINTRE POPULAȚIE ȘI ECONOMIE

Una dintre preocupările majore ale științei economice de mai bine de două secole se referă la deslușirea relației dintre populație și dezvoltarea economică și socială, mai precis, să răspundă la întrebarea dacă populația este sau poate fi o frână sau un stimulent al dezvoltării economice și al progresului social, pe termen lung. Accentul, în cazul cercetărilor pe această temă, a fost pus cu deosebire pe relația dintre mărimea populației (și dinamica acesteia) și creșterea economică.

Inițial, preocupările au fost centrate în jurul raportului dintre populație și resursele alimentare; apoi s-a trecut la analiza raportului dintre creșterea populației și creșterea economică, iar, în prezent, analiza vizează raportul și interdependențele dintre populație, pe de o parte, și alte sisteme (ecologic, energetic, social etc.), pe de altă parte.

Referitor la cercetările întreprinse pe tema relației dintre populație și dezvoltarea economică, se pare că atenția cercetătorilor a fost cu deosebire captată de problematica la nivel mondial, în special în zonele cu țări în curs de dezvoltare. Teoriile care s-au conturat în timp pe această temă sunt rezultatul sau poartă mai degrabă amprenta metodologiilor aplicate în analizele empirice privind această relație și a rezultatelor obținute pe baza lor.

Creșterea rapidă a populației, în special în țările în curs de dezvoltare, continuă să fie o preocupare importantă a oamenilor de știință și a celor politici și în prezent. *Populația lumii a crescut de șase ori din 1800*, când aceasta era de circa un miliard. Proiecțiile efectuate de ONU evidențiază că, până în 2050, populația lumii va depăși 9 miliarde de locuitori. Dar, în timp ce populație din țările dezvoltate scade până în 2050, în cele în curs de dezvoltare aceasta va crește.¹

La dezbaterea relației "populație-dezvoltare", o contribuție importantă a avut Organizația Națiunilor Unite și organisme sale de specialitate care, la mijlocul anilor '70, exprima o îngrijorare legată de creșterea rapidă a populației globului. Un moment important al dezbaterilor pe această temă a fost *Conferința Mondială a Populației de la București din anul 1974*, ale cărei lucrări s-au desfășurat sub deviza "Populație și dezvoltare". Începând de la această dată,

¹ Conform proiecției ONU, revizia 2006, populația mondială va fi în anul 2050 de 9,191 miliarde de locuitori. Ea va fi mai mare cu aproape 2,5 miliarde în următorii 43 de ani. Această creștere este echivalentul populației mondiale din anul 1950 și se va înregistra, în cea mai mare parte, în țările mai puțin dezvoltate ale lumii. Populația țărilor din regiunile mai dezvoltate va rămâne la o mărime aproape neschimbată de 1,2 miliarde și ar scădea dacă nu ar fi luată în considerare migrația.

problematica a fost abordată sub semnul acestui binom, iar politicile demografice au început să fie integrate în strategiile dezvoltării, dobândind statutul de părți componente ale acestora. Conferința mondială de la București a generat un interes crescând și în rândul cercetătorilor demografi și economiști din România.¹

Organizația Națiunilor Unite și instituțiile sale specializate manifestă și în prezent un interes aparte pentru relația dintre evoluțiile în domeniul populației și dezvoltare, cu accent pe marea diversitate a structurii pe vârste a populației țărilor și regiunilor lumii și modificarea în timp a acestor structuri, pe de o parte, și pe implicațiile acestora în plan economic și social, pe de altă parte. De exemplu, în cazul regiunii Europa, Comisia ONU pentru Europa (United Nations Economic Commission for Europe - UNECE) este preocupată în special de problema îmbătrânirii demografice și de scăderea populației în vârstă aptă de muncă.²

Pentru a discuta despre provocările și oportunitățile pentru dezvoltare generate de tendința de îmbătrânire demografică, Divizia pentru populație a Departamentului de Afaceri Economice și Sociale a Secretariatului Națiunilor Unite a organizat, împreună cu Consiliul Național pentru Populație din Mexic și cu sprijinul Institutului Național pentru Îmbătrânire (National Institute of Ageing) din SUA, în Mexic, în anul 2005, o reuniune a grupului de experți (Expert Group

¹ Vladimir Trebici, *Populația României și creșterea economică*, Editura Politică, București, 1971; Mircea Bulgaru, *Populație și dezvoltare economică*, Editura Politică, București, 1974; Constantin Grigorescu, *Populație și economie*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1976; Constantin V. Băloiu, *Evoluția demografică și creșterea economică*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1981.

² Pe această temă, au fost inițiate de UNECE mai multe conferințe ministeriale, între care amintim: Conferința de la Berlin din 2002 care a adoptat strategia UNECE de implementare regională a *Planului Internațional de Acțiune de la Madrid*, cu privire la îmbătrânire (care cuprinde un set de măsuri concrete sub forma unui pachet de 10 angajamente); Conferința de la Leon (Spania), din 6-8 noiembrie 2007, care a avut ca obiectiv revederea și evaluarea planului de la Madrid și a strategiei de la Berlin. Ideea centrală promovată la această conferință și reflectată în titlurile ei este mișcarea *către o societate pentru toate vârstele*, ceea ce înseamnă ca politicile de intervenție să adopte o perspectivă legată de ciclul de viață (http://www.unece.org/pau/ade/ConferenceonAgeing_2007/welcome.htm).

Planul Internațional de Acțiune (al ONU) de la Madrid privind îmbătrânirea, adoptat prin consens la cea de a doua Adunare Generală privind îmbătrânirea, din 12 aprilie 2002, urmărește "să asigure ca persoanele, de oriunde ar fi, să îmbătrânească în securitate și demnitate și să continue să participe, în societățile lor, ca cetățeni cu drepturi depline" (para. 10). El oferă un cadru de încorporare a discuțiilor privind îmbătrânirea populației în dezbaterile internațională asupra dezvoltării și implementării politicilor naționale destinate să răspundă provocărilor legate de construcția unor *societăți pentru toate vârstele*. Planul de la Madrid a identificat trei direcții prioritare: persoanele mai în vârstă și dezvoltarea; sănătate și bunăstare la bătrânețe; asigurarea unor condiții de mediu de existență potrivite pentru persoanele mai în vârstă.

Meeting) cu tema: *Implicațiile economice și sociale ale modificării structurii pe vârste a populației*¹

Literatura de specialitate consacrată relației dintre populație și dezvoltare cuprinde puncte de vedere diferite și controversate. Ele se cantonează în jurul convergenței și/sau divergenței dintre ritmul de creștere/descreștere a populației și cel al creșterii economice.

În rezumatul unui studiu referitor la relația dintre creșterea economică și tranziția demografică, elaborat în cadrul NBER (National Bureau of Economic Research - USA) de cercetători de marcă (Bloom, Canning, Sevilla, 2001)², se afirmă că: "De decenii, economiști și gânditori sociali au dezbătut influența modificărilor populației asupra creșterii economice. Trei poziții alternative definesc această dezbateră: că populația restricționează, promovează sau este independentă în raport cu creșterea economică. Susținătorii fiecăreia dintre poziții pot aduce argumente empirice care să justifice poziția lor. Explicațiile se focalizează totuși pe relația dintre mărimea populației și creșterea economică. În ultimii ani, dezbateră a subliniat o problemă critică: structura pe vârste a populației (adică modul în care populația se distribuie pe diferite grupe de vârstă), care se poate schimba dramatic pe măsură ce populația crește". Ei propun o clasificare a acestor teorii în trei mari grupe (Bloom, Canning, Sevilla, 2003).

- Teorii "pesimiste": creșterea populației restricționează creșterea economică;
- Teorii "optimiste": creșterea populației poate stimula creșterea economică;
- Teorii "neutraliste": creșterea populației nu are nici un efect economic semnificativ asupra creșterii economice.

Teoriile pesimiste își au rădăcina în aprecierile făcute de Thomas Malthus (1766-1834), în cartea sa publicată în 1798 - *Eseu asupra principiului populației*³ -, referitoare la relația dintre creșterea populației, pe de o parte, și cea a mijloacelor de existență, pe de altă parte. În esență, este vorba de faptul că într-o lume în care resursele alimentare sunt limitate, creșterea rapidă a populației va exercita o presiune puternică, astfel că disponibilul de alimente va

¹ UN, Department of Economic and Social Affairs - Population Division, United Nations Expert Group Meeting on Social and Economic Implications of Changing Population Age Structures, Mexico City, 31 August - 2 September 2005 (final report), United Nations, New York, 2007.

² David E. Bloom, David Canning, Jaypee Sevilla, *Economic Growth and the Demographic Transition*, NBER, Working Paper No. 8685, 2001 (<http://www.nber.org/papers/w8685>).
Notă: D.E. Bloom - Department of Population and International Health, Harvard School of Public Health - USA; D. Canning - Department of Economics, Queens University of Belfast - UK; J. Sevilla - Department of Population and International Health, Harvard School of Public Health - USA.

³ Th.R. Malthus, *Eseu asupra principiului populației*, ediția a VI-a (1826), Editura Științifică, București, 1992.

scădea sub nivelul de subzistență, până când creșterea populației va fi oprită de o rată a mortalității înaltă.¹

Ideea care a dat forță teoriei lui Malthus a fost cea potrivit căreia *populația ar crește în absența oricărui obstacol în progresie geometrică*, în timp ce *mijloacele de subzistență ar crește în progresie aritmetică*. Astfel, Malthus identifică "*obstacolele*" care stau în calea creșterii populației. Obstacolul fundamental este lipsa de hrană.

Evoluțiile în domeniul populației contrazic previziunea lui Malthus. Populația lumii a crescut de la 1 miliard în 1800 la peste 6 miliarde în 2000. Dar, această tendință de creștere, în special în țările în curs de dezvoltare, creează în continuare premise pentru menținerea îngrijorărilor pe tema raporturilor dintre dinamica populației și cea a dezvoltării. Acest tip de gândire de tip pesimist a dominat până în zilele noastre. În 1968, de exemplu, Paul Ehrlich² a publicat o carte, *The Population Bomb*, care se deschide cu următoarele cuvinte: "Lupta... este pierdută. În anii 1970 și 1980 sute de milioane de oameni urmează să moară de foame"³. Experiența de până acum arată că, chiar dacă populația multor țări a suferit și încă suferă de foamete și sărăcie, previziunea lui Ehrlich nu s-a adevărat.

Neomalthusienii consideră în continuare că o creștere demografică rapidă este un obstacol pentru dezvoltarea economică, folosind mai multe argumente, între care cele mai multe se referă la creșterea presiunii asupra resurselor naturale limitate (pământ, spațiu, reducerea suprafeței arabile), la împiedicarea modernizării sau la aspecte legate de protecția mediului sau încălzirea globală, foarte prezente în dezbaterile din ultimii ani etc.

Totuși, această școală de gândire a pierdut mult teren, în special în cea de a doua parte a secolului XX. Două categorii de *argumente* par să susțină această tendință.

O categorie se bazează pe exemple de țări în care *creșterea puternică a populației a fost însoțită și de îmbunătățirea nivelului de trai*, în special ca urmare a sporirii producției agricole și a ofertei de produse alimentare și, de asemenea, pe ideea că o populație în creștere înseamnă și o cerere mai mare care stimulează producția și, în general, dezvoltarea. Un astfel de exemplu, des citat, este cel al Chinei.

¹ Malthus a devenit celebru prin faimoasa concluzie la care a ajuns, potrivit căreia "specia umană ar crește în progresie geometrică (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512 etc.), în timp ce mijloacele de subzistență ar crește în progresie aritmetică (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 etc). În două secole și un sfert - spunea el - populația raportată la mijloacele de subzistență ar fi de 512 la 10, în trei secole de 4096 la 13, iar în două mii de ani diferența ar fi incalculabilă".

² Paul Ehrlich este biolog, profesor la Universitatea Stanford, SUA.

³ Citat după David E. Bloom and David Canning, *Demographic challenges, fiscal sustainability economic growth*, PGDA (Program on the Global Demography on Ageing), Working Paper No. 8, May 2006 (<http://www.hsph.harvard.edu/pgda/working.htm>).

Cealaltă categorie se fondează pe tendințele înregistrate în special în țările europene care, în ultimele decenii, au fost confruntate cu *problema scăderii populației și a îmbătrânirii demografice*, fără ca acestea să fie însoțite de scăderea nivelului de trai. De aceea, țările dezvoltate arată un interes scăzut în această școală de gândire.

În plus, la începutul anilor '80, procesul creșterii economice a început să fie explicat ca fiind determinat, în mai mare măsură, de factori care țin de capital și de calitatea forței de muncă și mai puțin de cantitatea forței de muncă și, respectiv, de numărul populației.

Teoriile optimiste sunt de dată mai recentă și au fost generate de analizele efectuate începând cu anii '70, cu privire la raporturile dintre creșterea populației și creșterea economică, analize care au arătat relația pozitivă dintre cele două agregate. Astfel, s-a apreciat că, la nivel global, au existat perioade în care s-a înregistrat o creștere rapidă a populației și o creștere economică rapidă. Potrivit Bloom, Canning și Sevilla (2003), în ultimele câteva decenii, venitul pe locuitor la nivel mondial a crescut cu aproape două treimi, iar populația mondială a crescut cu peste două miliarde. De asemenea, s-a apreciat că progresul tehnologic, atât în agricultură, cât și în industrie, a fost mai rapid decât oricând în istoria umană. Au existat inovații sociale și instituționale, în modalitățile de lucru, în nivelul de educație și de sănătate și în participarea la procesul politic (Sevilla, 2007). Aceste tendințe au stimulat ideea potrivit căreia creșterea populației poate fi considerată un factor activ al creșterii economice.

Unul dintre susținătorii teoriilor optimiste este considerat Simon Kuznets care a argumentat că societățile mai mari - având avantajul economiilor de scară - sunt mai bine poziționate în ceea ce privește dezvoltarea, exploatarea ; diseminarea fluxurilor crescute de cunoștințe pe care le dețin. Din analiza sa, pe : perioadă de un secol, economistul american¹ a ajuns la concluzia că rata de creștere a populației Europei și a altor țări dezvoltate a fost în permanență inferioară ratei de creștere economică și, astfel, aceasta nu a constituit un obstacol în calea expansiunii economice.

Un alt argument a fost cel referitor la Revoluția Verde care a dus la creșterea de aproximativ patru ori a producției agricole și alimentare, utilizând doar cu 1% mai mult teren care este, de altfel, limitat.

În esență, punctele de vedere optimiste se bazează nu numai pe constatarea impactului pozitiv al creșterii populației, ci și pe o viziune mai largă asupra problemelor și factorilor creșterii economice, sugerând rolul important al unor factori "externi", care sunt responsabili de consecințele economice (negative sau pozitive) ale creșterii populației. Este vorba despre consecințele

¹ Simon Kuznets, *Population and Economic Growth*. Proceedings of the American Philosophical Society, June, 1967.

care rezultă mai degrabă din politici și instituții decât despre cele care derivă din creșterea rapidă a populației.

Totuși, cercetările empirice care au încercat să investigheze experiențele care susțin sau infirmă viziunile pesimiste sau optimiste au ajuns la concluzia că pare să existe o susținere relativ mică pentru fiecare dintre cele două viziuni (Bloom, Canning și Sevilla, 2003). Deoarece există o asociere empirică grosieră între creșterea mai rapidă a populației și creșterea mai înceată a venitului pe locuitor, această asociere dispare atunci când se are în vedere mărimea țării, deschiderea spre comerț, rezultatele în educație și calitatea instituțiilor politice și civile.

Pe la mijlocul anilor '90, Kelley și Schmidt (1995) descriau relația dintre creșterea populației și creșterea economică astfel: "Este posibil ca cel mai influent rezultat statistic axat pe «dezbaterile asupra populației», în deceniile recente, să fi eșuat în mai mult de o duzină de studii care au utilizat date pe țări pentru a scoate în evidență o corelație semnificativă, din punct de vedere statistic, între ratele de creștere a populației și a producției per capita" (citată după Sevilla, 2007). Astfel, rezultatele analizelor care utilizează date pe țări referitoare la creșterea populației și creșterea economică nu oferă un suport puternic nici pentru viziunile optimiste, nici pentru cele pesimiste.

Această extindere a discuției despre relația dintre creșterea populației și creșterea economică a făcut loc apariției ideilor de tip *neutralist*, care au devenit dominante în ultimele decenii în cadrul dezbaterilor referitoare la relația dintre creșterea demografică și cea economică.

Teoriile neutraliste. Așa cum am menționat mai sus, multe din analizele care au examinat corelația statistică dintre creșterea economică și creșterea populației au dus la constatarea unei slabe legături între cele două variabile. Aceasta înseamnă că alții sunt principalii factorii care explică, din punct de vedere statistic, creșterea economică. Cu alte cuvinte, influența mare a altor factori (denumiți generic factori "reziduali") asupra creșterii economice pare să justifice teoriile care susțin "neutralismul populației".

O consecință a promovării ideii potrivit căreia între evoluția numărului populației și creșterea economică este o legătură slabă sau neclară¹ a fost aceea că studiile referitoare la populație au fost neglijate, atât de țările în curs de dezvoltare, cât și în cadrul organizațiilor internaționale. Totuși, într-o serie de studii comparative de dată mai recentă, s-a constatat faptul că a scăzut importanța creșterii populației. În același timp, unele studii au introdus

¹ Merită subliniat faptul că, în general, aprecierile de natură teoretică se bazează pe cercetări empirice, care utilizează metode sau modele mai mult sau mai puțin sofisticate. Se știe însă că acestea au o capacitate limitată de a releva relațiile de interdependență, în special cele de natură calitativă. De asemenea, rezultatele estimărilor depind, într-o măsură importantă, de calitatea datelor statistice utilizate. Sunt motive care duc la prudență în a afirma cu siguranță că există sau nu un anumit tip de relații între evoluția mărimii populației și creșterea economică.

amendamente variabilelor referitoare la populație, prin adăugarea uneia care exprimă distribuția pe vârste și, în particular, ponderea grupului care intră pe piața muncii sau se așteaptă să intre pe această piață în viitorul apropiat. Rezultatele au fost într-adevăr contradictorii, confirmând faptul că o creștere a ponderii populației în vârstă aptă de muncă poate accentua creșterea economică.

Deși are rădăcini vechi în istoria gândirii economice¹ această teorie a fost dominantă începând cu mijlocul anilor '80. S-au exprimat puncte de vedere care susțineau ideea potrivit căreia o creștere mai lentă a populației ar fi benefică pentru dezvoltarea economică în cazul majorității țărilor în curs de dezvoltare sau că, în unele țări, o populație mai numeroasă poate impulsiona creșterea economică, tendința generală fiind aceea ca problemelor populației să li se acorde un rol relativ minor în contextul mai larg al dezvoltării economice și protecției mediului.

Allen Kelley (2001) a sugerat că neutralismul populației s-a simțit în cadrul școlii de gândire academice, predominantă în ultima jumătate de secol². El face referire la *trei domenii majore de cercetare* care au influențat ideea neutralismului populației în anii '80:

- resursele naturale: s-a constatat că epuizarea resurselor naturale nu a fost atât de puternic afectată de creșterea populației, ci de o gândire pesimistă. Tehnologiile, conservarea și alocarea eficientă a resurselor joacă un rol important în prezervarea resurselor naturale, iar venitul pe locuitor s-a dovedit un determinant-cheie al ofertei și cererii acestor resurse;
- economisirea: impactul negativ al creșterii populației asupra economiilor (și, în consecință, efectul negativ asupra creșterii economice) nu a fost evidențiat de studii;
- diversificarea resurselor: în timp ce pesimiștii au crezut că o creștere a populației ar duce la o deplasare a resurselor dinspre formarea capitalului fizic (care ar genera venituri rapide) spre formarea capitalului social (adică, sănătatea și educația copiilor), ale cărui avantaje se obțin într-o perioadă mai lungă, studiile realizate pe mai multe cazuri de țări au arătat că, în realitate, acest lucru nu se întâmplă la scară mare.

Studiile din această categorie, alături de altele, sunt apreciate ca fiind cruciale în plasarea mai în față a neutralismului populației; de asemenea, argumentele care fondează neutralismul populației au avut o influență deosebită

¹În lucrarea sa celebră, *Cercetare privind natura și cauzele bogăției națiunilor* (*Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* - 1776), Adam Smith a încercat să răspundă la întrebarea: de ce unele țări erau, la vremea respectivă, mai bogate decât altele? Unul dintre răspunsuri se referă la *diviziunea muncii*, care permite lucrătorilor să devină mai productivi, datorită pregătirii și efectuării de activități specializate.

²Citat în D.E. Bloom, D. Canning și J. Sevilla (2003), p. 18 și următoarele.

² Warren S. Thompson, *Population*, "American Sociological Review", 34(6), 1929.

asupra oamenilor de decizie politică din țările în curs de dezvoltare și asupra organismelor care se ocupă cu dezvoltarea la nivel internațional.

Totuși, teoriile neutraliste fac abstracție, după părerea noastră, de faptul că populația, în ansamblul ei, este "sursa" forței de muncă, unul dintre factorii cei mai importanți luați în considerare în toate teoriile și modelele de creștere economică. De altfel, simplu spus, nici nu se poate vorbi de creștere economică și de dezvoltare, făcând abstracție de această variabilă majoră. Acest lucru, precum și faptul că explicațiile s-au axat numai pe relația "statistică" dintre mărimea și evoluția populației, pe de o parte, și creșterea economică, pe de altă parte, și mai puțin pe ceea ce s-ar putea numi o variabilă demografică critică - structura pe vârste - mai precis, partea din populație în vârstă aptă de muncă, au generat *un nou tip de abordare a relației dintre populație și creșterea economică, cu accent pe schimbările în timp ale distribuției pe vârste a populației și implicațiile economice și sociale ale acesteia.*

3. SEMNIFICAȚIA MODIFICĂRII STRUCTURII PE VÂRSTE A POPULAȚIEI PENTRU CREȘTEREA ECONOMICĂ

3.1. Tranziția demografică și dividendele demografice

Așa cum s-a arătat mai înainte, teoriile despre populație, în cea mai mare parte a lor, au avut în vedere evoluția populației în ansamblul său, făcând abstracție de evoluția pe *grupe de vârstă*. În prezent, modificările pe grupe de vârstă constituie unul dintre cele mai aprinse subiecte de dezbatere în rândul economiștilor.

Un bun punct de plecare pentru înțelegerea semnificației modificării în timp a structurii pe vârste a populației pentru dezvoltare economică și progres social, precum și pentru evidențierea canalelor de transmitere și a mecanismelor de influență îl constituie tabloul tranziției demografice și modificarea în timp a acestuia, cu accent pe modificarea structurii pe vârste (tranziția structurală).

3.1.1. Tranziția demografică

Ceea ce se știe astăzi despre tranziția demografică a fost descoperit în prima jumătate a secolului XX de către demografi, care au observat variația ratelor mortalității și a ratelor natalității pe țări, de-a lungul timpului. Termenul "tranziție demografică" a fost utilizat pentru prima dată de către demograful american Warren Thompson, în 1929¹, pentru a desemna schimbările - sau tranzițiile - ratelor de mortalitate și de natalitate pe care el le-a observat în societățile industriale pe parcursul a două secole. El a ajuns la concluzia că a existat, în special în țările vestice, un proces general de modificare a unui model de populație, caracterizat prin niveluri înalte și relativ stabile de mortalitate și fertilitate, spre unul caracterizat prin rate scăzute de mortalitate și fertilitate.

În prezent, domină ipoteza potrivit căreia toate țările lumii parcurg acest proces, dar există diferențe majore între zone ale lumii și între țări, în ceea ce privește fazele în care se află tranziția demografică, într-o anumită perioadă sau la un moment dat. De exemplu, în Europa, în anii '50, ratele de natalitate erau de aproape două ori mai mari decât ratele de mortalitate, ceea ce a dus la o creștere semnificativă a populației. În anii '90, țările din Europa s-au aflat la finele celei de a doua faze sau au intrat în cea de a treia fază a tranziției demografice, când decalajul între rata mortalității și cea a natalității s-a micșorat, fapt ce a dus la un deficit al nașterilor și la un spor natural negativ, iar, din punct de vedere structural, la creșterea ponderii populației mai în vârstă.

¹ Warren S. Thompson, *Population*, "American Sociological Review", 34(6), 1929

Specialiștii în domeniu rezumă că, în perioada tranziției demografice, mortalitatea începe să scadă cu decenii înainte ca fertilitatea să scadă. Inițial, familiile se află în situația de a avea mai mulți copii care supraviețuiesc decât în perioadele anterioare (ca urmare a scăderii mortalității, în special în rândul copiilor). Mai târziu, fertilitatea începe să scadă, schimbându-se și modelul familiei care devine de dimensiuni mici, cu tot mai puțini copii. Deoarece tranziția demografică se desfășoară în condițiile unor rate diferite de creștere a populației, pe grupe de vârstă, vor rezulta modele dezechilibrate din punct de vedere structural. Distribuția pe grupe de vârstă a populației este, de fapt, rezultatul final al unei *tranziții demografice structurale*.

O tranziție structurală este trecerea de la un grup de vârstă la altul, de exemplu, de la grupa 0-4 ani la grupa 5-9 ani, 10-14 ani etc. Acest fenomen normal îmbracă numeroase forme/etape¹, care pot fi evidențiate de fluxuri și de stocul populației (pe grupe de vârstă). Ca urmare a unor astfel de evoluții, în anumite perioade ale tranziției demografice, creșterea se va concentra în partea cea mai tânără a populației. În alte perioade, segmentele de populație, reprezentând tineri adulți, persoane de vârstă medie sau persoane vârstnice, cresc cel mai rapid. Aceasta presupune că dinamica populației va avea efecte diferite din perspectivă economică.

Conform lui Sevilla (2007), tranziția demografică este un proces în trei stadii², în care o cohortă de *baby boom* se mișcă în piramida vârstelor. Ciclul de

¹ Conform unor specialiști CICRED (I. Pool, Wong L. Rodriguez, citați în studiul CICRED. *Policy implications of age-structural changes*. Paris, 2005 (p. 6-7), în *prima etapă* se va produce o creștere rapidă a populației, chiar după ce fertilitatea a scăzut până la niveluri joase: această etapă a fost denumită un "prim momentum" (primary momentum). Cea de a *doua etapă* se înregistrează atunci când cohortele mari de nou-născuți (generații) în perioada precedentă (când fertilitatea era încă foarte înaltă) vor deveni cohorte mari de părinți care dau naștere multor copii, chiar după ce ratele fertilității au ajuns la niveluri scăzute; această etapă este denumită și "cel de al doilea momentum" (secondary momentum). Cea de a *treia etapă* presupune trecerea normală a "valului de populație" (population wave) în diferitele etape ale ciclului de viață, producând presiuni legate de nevoi și de satisfacerea lor în concordanță cu etapele ciclului de viață (de exemplu, educație pentru tineri, locuri de muncă pentru tineri etc.). Cea de a *patra etapă*, pentru care se folosește un termen tehnic "efecte de cohortă dezordonate" (desordered cohort effects), marchează un fenomen care face ca realizarea planificării familiale și formularea de politici să fie foarte dificile.

² Dacă în analiza evoluției populației se au în vedere și perioadele pretranzitionale, respectiv posttranzitionale, atunci se poate considera că tranziția demografică parcurge patru, respectiv, cinci stadii. De exemplu, într-un document recent al CE [SEC(2007)638, p. 15] se consideră că tranziția demografică (al cărei element de referință îl reprezintă evoluția populației totale) poate fi împărțită în patru faze diferite. Prima fază corespunde perioadei premoderne (pretranzitie, n.n.) caracterizată de absența unor tendințe demografice clare. Cea de a doua fază corespunde perioadei de creștere puternică a populației, determinată de scăderea ratelor de mortalitate, în condițiile în care ratele de natalitate rămân la nivel înalt, în perioada celei de a treia faze, rata natalității scade, ajungând spre sfârșitul fazei spre

viață al acestei cohorte creează un prim stadiu, în care se constată o creștere a populației tinere, apoi un al doilea stadiu în care există o creștere rapidă a populației adulte, și, în final, un al treilea stadiu, în care există o creștere rapidă a populației vârstnice (caseta 1). De exemplu, în prezent, în Europa, cohortele *baby boom* din anii '50 și '60 fac încă parte din populația în vârstă aptă de muncă (15- 64 de ani), aceasta reprezentând ponderea cea mai mare în totalul populației.

Mecanismul este următorul: o tranziție demografică duce, mai întâi, la o *"povară"* demografică, deoarece creșterea populației este mai rapidă decât creșterea populației în vârstă aptă de muncă. Mai târziu, pe măsură ce fertilitatea scade, tranziția demografică duce la un *"dividend" demografic*, deoarece creșterea populației în vârstă aptă de muncă este mai rapidă decât creșterea populației totale (Bloom, Canning și Sevilla, 2003). În plus, așa cum a argumentat Mason (2005), populația în vârstă aptă de muncă crește și datorită scăderii mortalității în rândul adulților. Totuși, o dată ce mortalitatea a început să scadă la vârste mai înaintate, iar fertilitatea rămâne la niveluri scăzute, dividendul demografic se transformă din nou într-o *"povară"* demografică, deoarece populația în vârstă de pensionare crește.

Caseta 1. Tranziția demografică și stadiile modificării structurii pe vârste

Tranziția demografică începe cu o reducere a mortalității, care înseamnă un grad mai mare de supraviețuire, în special în rândul copiilor. Ca o consecință, creșterea populației se accelerează, iar ponderea copiilor în totalul populației crește, ducând la o întinerire a structurii pe vârste a populației.

Ca răspuns parțial la această modificare timpurie a mortalității, fertilitatea începe să scadă, deoarece părinții își dau seama că ei pot avea mai puțini copii și pot asigura supraviețuirea copiilor pe care ei îi doresc. La reducerea numărului de copii contribuie și alți factori, între ei numărându-se modificările în activitățile productive, în sensul că economia devine mai industrializată, se extind oportunitățile de angajare pentru femei în afara gospodăriei și se dezvoltă metode eficiente de control al sarcinilor. Reducerea substanțială a fertilității duce la creșterea mai lentă a populației și, eventual, la o pondere mai scăzută a copiilor în totalul populației. Astfel, în timp ce reducerea inițială a mortalității duce la o populație mai tânără (prin ponderea crescută a copiilor care supraviețuiesc),

nivelul unei simple înlocuiri a populației. Faza finală este caracterizată de stabilitate, cu o populație care nu mai crește, iar structura pe vârste înclină în favoarea persoanelor mai în vârstă. În textul prezentului studiu ne referim numai la tranziția demografică propriu-zisă, considerată de cea mai mare parte a cercetătorilor că parcurge trei stadii sau faze.

descreșterea fertilității însoțește un proces de lungă durată, de îmbătrânire a populației.

Cu trecerea timpului, descreșterea susținută a fertilității duce la scăderea ponderii în populația totală nu numai a copiilor, ci și a tinerilor și, eventual, a adulților tineri în vârstă aptă de muncă. Acest proces este accentuat de creșterea continuă a longevității care, în *general*, are un efect de accelerare a creșterii ponderii persoanelor mai în vârstă în totalul populației.

Astfel, în termeni de efecte ale tranziției demografice asupra structurii pe vârste a populației, se pot distinge *trei stadii distincte*. În perioada primului stadiu, se constată o reîntinerire a distribuției pe vârste, deoarece ponderea copiilor crește, ca urmare a gradului mai înalt de supraviețuire, la vârste mai tinere. În perioada celui de al doilea stadiu, ca rezultat al reducerii fertilității, se constată un început al declinului ponderii copiilor, acompaniat de o creștere a ponderii adulților în vârstă aptă de muncă. În perioada celui de al treilea stadiu, atinsă în mod obișnuit după perioade prelungite de fertilitate și mortalitate în declin, ponderea atât a copiilor, cât și a adulților în vârstă aptă de muncă scade, iar ponderea persoanelor mai în vârstă crește. Deși creșterea ponderii celor în vârstă aptă de muncă, în cel de al doilea stadiu al tranziției demografice, este temporară (menținându-se în jurul a 50 de ani), perioada este destul de lungă pentru a avea implicații semnificative pentru creșterea economică și pentru multe alte dimensiuni ale societății. Această trăsătură comună a tranziției demografice a fost denumită în diferite feluri, ca: "dividend demografic", "bonus demografic", "fereastră de oportunitate demografică", fiecare termen referindu-se la posibilitățile de sporire a ratei de creștere a venitului pe locuitor și, prin aceasta, a îmbunătățirii nivelului de trai al populației respective. În perioada acestei faze a tranziției demografice, o scădere a ponderii copiilor dependenți în populația totală (și, adesea, a numărului absolut) reduce costurile pentru educație și alte nevoi asociate acestui grup, rezultând o creștere a resurselor disponibile pentru investiții economice productive care, din punct de vedere potențial, ar contribui la creșterea economică. În teorie, acest bonus demografic oferă o fereastră de oportunitate demografică pentru dezvoltare economică accelerată. Totuși, fructificarea beneficiilor sale potențiale depinde de capacitatea de ocupare productivă și de oportunitățile de investiții, precum și de existența unor condiții politice și sociale care pot oferi un mediu favorabil de dezvoltare și de creștere sustenabilă. Experiența multor țări în curs de dezvoltare în capturarea acestui bonus demografic a fost mai puțin fericită, așa cum a fost evidențiat de un număr de eșecuri în ultimele două decenii ale secolului XX.

Îmbătrânirea rapidă a populației care se produce în perioada ultimului stadiu al tranziției demografice, conține multe provocări pentru politicile publice, deoarece aceasta necesită ajustări majore într-o varietate de domenii, în particular în domeniul îngrijirii sănătății și al pensiilor. Astfel de ajustări ridică în mod inevitabil probleme legate de echitatea intergenerațională în satisfacerea

nevoilor persoanelor aflate în diferite stadii ale ciclului de viață, de rolul statului, al investițiilor private și al familiei în asigurarea suportului pentru populația dependentă. Diferite abordări legate de soluționarea unor astfel de probleme vor afecta probabil distribuția bunăstării și distribuția, precum și tipurile de oportunități și de necesități în raport cu vârsta, sexul sau alte caracteristici.

Sursa: UN, Department of Economic and Social Affairs, *World Economic and Social Survey, 2007*. Development in an Ageing World, New York, 2007, p. 9-10.

Primul și cel de al treilea stadiu al tranziției demografice pot fi privite ca stadii provocatoare, deoarece economiile trebuie să facă față unor probleme pe care le generează sau sunt legate de ponderea unor categorii de populație, în mare măsură dependente economic (tineri și vârstnici). Totuși, cel de al doilea stadiu este privit ca un *dividend demografic*, deoarece creșterea populației adulte productive poate stimula potențialul de creștere economică. Un exemplu convingător al acestui mecanism și al efectelor sale este reflectat de cazul țărilor dezvoltate după cel de Al Doilea Război Mondial.

Înțelegerea mecanismelor tranziției demografice structurale a adus în prim plan dezbaterile privind relația dintre evoluțiile din domeniul populației și creșterea economică și faptul că, pentru multe țări, modificările în structura pe vârste a populației ar putea fi privite ca "dividend sau bonus demografic"¹.

3.1.2. Dividendele demografice

Din perspectivă economică, modificarea structurii pe vârste a populației duce la schimbarea echilibrului între cei care produc mai mult decât consumă ei și cei care sunt consumatori neți. Atenția acordată *beneficiilor economice potențiale* pentru multe țări, în special în curs de dezvoltare, derivate din modificarea în timp a structurii pe vârste a populației, pornește de la premisa că, pe traseul tranziției demografice, în faza în care ponderea populației în vârstă aptă de muncă este la un nivel ridicat (iar ratele de dependență ale tinerilor și vârstnicilor la un nivel scăzut), apare posibilitatea fructificării "dividendului" sau "bonusului" demografic.

Conceptul *dividend/bonus demografic* s-a conturat pe baza discuțiilor și evaluărilor efectuate pentru a răspunde la întrebarea dacă există sau nu o legătură între modificarea ponderii populației în vârstă aptă de muncă și rezultatele

¹Între cei care au promovat acest concept și au contribuit la definirea și înțelegerea lui se numără Bloom, Canning și Sevilla (2003), A. Mason (2005), R. Lee (2007). Ei au accentuat faptul că modificările structurale pot produce beneficii economice pentru multe țări, în special pentru cele în curs de dezvoltare. Pentru mai multe clarificări pe această temă, vezi: David E. Bloom, David Canning, Jeypée Sevilla (2003), *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic of Population Change*, Population Matters. Monograph MR - 1274, RAND, Santa Monica (www.rand.org/publications/MR/MR/1274).

economice la nivel național, în anumite perioade, în diferite țări sau grupe de țări.

Mecanismul tradițional al dividendului demografic include impactul cohortei *boom* asupra ofertei forței de muncă, economiilor și capitalului uman¹. Conform lui Bloom și Canning (2006), beneficiile economice ale dividendului demografic se pot obține prin numeroase canale.

Primul: o forță de muncă mai sănătoasă și care reprezintă o pondere mai mare în totalul populației, în virtutea concentrării ei în primele grupe ale vârstelor apte de muncă, are capacitate mai mare pentru producția economică. În plus, având mai puțini copii, femeile în vârstă aptă de muncă dispun de oportunități mai multe de a participa la forța de muncă.

Al doilea: fertilitatea scăzută în rândul celor care fac parte din cohorta *baby boom* se traduce prin aceea că părinții care lucrează au mai puțini copii de îngrijit.

Al treilea: orientarea capitalului pentru investiții în producție permite familiilor să-și concentreze resursele pe un număr mai mic de copii, cu probabilitate mai mare de supraviețuire, sporind așteptările din investițiile în copii. Astfel, fiecare copil poate să beneficieze de școlarizare și de îngrijire a sănătății îmbunătățite față de cazul în care aceleași resurse ar fi fost împărțite la un număr mai mare de copii. Această creștere de capital uman încorporată în copii poate avea efecte benefice, pe termen lung, asupra proiecțiilor economice ale generației următoare.

Al patrulea: speranța de viață mai lungă oferă oamenilor motive mai mari de a economisi pentru perioade mai lungi trăite la pensie, ceea ce presupune creșterea fondurilor disponibile pentru acumulare de capital și progres tehnologic.

Caseta 2: Dividendele demografice

În teorie, posibilitățile apariției unui al doilea dividend demografic sunt relativ promițătoare (Lee și Mason, 2007). Sunt evidențiate mai multe motive care susțin ideea potrivit căreia îmbătrânirea populației ar putea duce la o creștere a resurselor necesare pentru menținerea nivelurilor de consum la vârste mai înaintate. *Primul:* persoanele mai în vârstă, având acumulări din anii lor de muncă, dețin mai multă bunăstare (venit) în medie decât cele tinere. Astfel, o creștere a ponderii persoanelor mai în vârstă determină o creștere a venitului pe

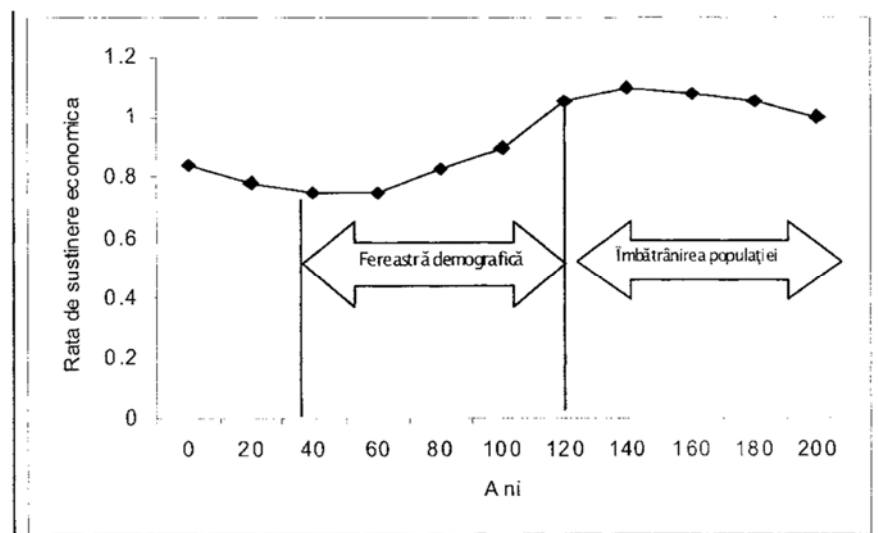
¹ Cercetările referitoare la impactul economic potențial al structurii pe vârste sunt extinse și asupra altor aspecte (factori) care influențează esențial creșterea economică, precum progresul tehnologic. Aceasta pentru că evaluările standard privind creșterea economică arată că, pe termen lung, progresul tehnologic este singura sursă a îmbunătățirii nivelului de trai. Impactul demografic asupra tehnologiei ar putea micșora mult importanța oricărui alt factor (pentru detalii, vezi Sevilla, 2007).

locuitor. *Al doilea*: anticiparea unei durate de viață mai lungi îi determină pe indivizi să economisească mai mult și să acumuleze mai multă bunăstare pe parcursul vieții lor, întărind acest efect. *Al treilea*: în condițiile unei fertilități mai scăzute, indivizii pot alocă o parte mai mare din câștigurile din viața lor de muncă pentru propriul lor consum, inclusiv la bătrânețe, ceea ce, din nou, îi determină să economisească mai mult și să acumuleze mai multă bunăstare în perioada vieții lor de muncă. Pentru toate aceste motive, bunăstarea/venitul pe locuitor poate crește, din punct de vedere potențial, în perioada celei de a treia etape a tranziției demografice.

Sursa: UN, Department of Economic and Social Affairs (2007), World Economic and Social Survey 2007. Development in an Ageing World, New York, p. 57.

Modificările în structura pe vârste a populației au fost și sunt purtătoare ale unui potențial de a influența rezultatele la nivel macroeconomic. În perioada celei de a doua faze a tranziției demografice - după ce fertilitatea a început să scadă, dar mult înainte ca ponderea populației vârstnice să înceapă să crească - ponderea persoanelor în vârstă de muncă crește comparativ cu cea a persoanelor tinere și vârstnice dependente. Dacă această forță de muncă, relativ mai mare, este ocupată în mod productiv, rezultatul este o considerabilă susținere a ratei de creștere a venitului pe locuitor. Potențialul de creștere a venitului pe locuitor este cunoscut ca "*primul dividend demografic*", iar durata perioadei în care acesta se produce a fost denumită "fereastră de oportunitate demografică" (vezi figura - intervalul 40-120 de ani). Acest dividend rezultă din modificarea raportului dintre numărul efectiv de producători și numărul efectiv de consumatori, denumit rată de susținere. În continuare, deoarece rata de susținere scade, îmbătrânirea populației va duce la reducerea suplimentară a venitului pe consumator efectiv.

Din punct de vedere potențial, o rată mai înaltă de susținere poate să fie translatată într-o producție pe locuitor mai înaltă, ceea ce presupune faptul că o parte mai mare din producția națională poate fi orientată spre investiții fără sacrificarea consumului. Dacă o parte sau întregul prim dividend este investit în capital fizic și uman, poate rezulta o creștere economică permanent mai înaltă. În plus, în funcție de opțiunile făcute de indivizi și prin politicile promovate de guverne poate apărea un "al doilea dividend care va persista mult după ce fereastra demografică s-a închis.



"Dividendul" demografic duce la oportunități de creștere a producției pe locuitor din două motive. Primul, pentru că există un *efect contabil* (accounting effect), deoarece o pondere crescândă a populației în vârstă aptă de muncă în totalul populației duce la creșterea raportului între "producători" și "consumatori". Evident, această tendință contribuie în mod pozitiv la sporirea producției pe locuitor. Cel de al doilea motiv rezidă în faptul că ar putea exista *efecte de comportament*. Este vorba, în special, despre comportamentul de consum și de economisire, care constituie premise pentru acumularea de capital și investiții, factor important al creșterii economice,

Conform lui Mason (2005), acesta este *primul dividend demografic*. Teoretic, el se produce aproape mecanic, iar variațiile productivității muncii pot potența sau restricționa efectele sale economice. Practic, acest dividend nu se materializează automat. El se produce numai dacă se creează condiții pentru creșterea capacității economiei de a ocupa productiv lucrătorii suplimentari. Comparând regiunile lumii, Mason (2005) a ajuns la concluzia că perioada dividendului demografic a început în țările industrializate, în 1970, urmate de America Latină și Insulele Pacific (în jurul anului 1975), Africa de Nord și Orientul Mijlociu, Asia de Est și Sud-Est, cu economii în tranziție (în jurul anului 1980), Asia de Sud (în jurul anului 1985) și Africa Subsahariană (înainte de 2000).

Un exemplu menționat în literatura de specialitate consacrată acestui subiect se referă la concluzia potrivit căreia o parte importantă (cuprinsă între o pătrime și două cincimi) din creșterea economică a unor țări din Asia de Sud-Est (tigrii asiatici), în ultimele decenii, reprezintă "dividend" sau "bonus"

demografic (Bloom, Canning, Malaney, 2000). Un alt exemplu este Irlanda (tigrul celtic) a cărei creștere economică substanțială din anii '90 se datorează și "dividendului" demografic (Bloom și Canning, 2003).

Primul dividend poate să dureze mai multe decenii în numeroase țări, dar, pe măsură ce populația este marcată de îmbătrânire, iar ponderea populației în vârstă aptă de muncă încetează să crească și chiar scade, acesta se poate transforma în *povară demografică*.

Pornind de la constatarea că, pe baza rezultatelor proiecțiilor demografice, în următoarele decenii, multe țări - în special cele dezvoltate - vor fi marcate de un puternic proces de îmbătrânire, s-a declanșat o îngrijorare crescândă legată de efectele pe termen lung ale creșterii ponderii persoanelor vârstnice, în special asupra sistemului de pensii, de îngrijire a sănătății etc. Aceste îngrijorări au dus la o viziune predominant pesimistă privind performanțele economice viitoare.

Unele cercetări pe această temă contrazic într-o anumită măsură această concluzie alarmantă. Astfel, îmbătrânirea demografică ar putea duce la *aparitia unui al doilea dividend demografic* (Mason, 2005). "O dată cu creșterea ponderii persoanelor în vârstă, consumul poate fi menținut în viitor numai prin acumularea de venit în diferite forme. O posibilitate este aceea ca indivizii și/sau firmele și guvernele să acționeze în numele acumulării de capital de către consumatori. Dacă acesta (capitalul) este investit în economia internă, rezultatul va fi creșterea intensității capitalului și o creștere mai rapidă a producției pe lucrător. Dacă acesta este investit în străinătate, rezultatul va fi o creștere a contului curent și a venitului național. În oricare dintre cele două situații venitul pe locuitor va crește mai rapid decât în alte situații". Apariția acestui al doilea dividend depinde fundamental de comportamentul consumatorilor și de politică.

Mecanismul este următorul: îmbătrânirea populației este însoțită și se confruntă cu o reducere substanțială a veniturilor din muncă. Deoarece indivizii se așteaptă la creșterea speranței lor de viață, ei își adaptează comportamentul de economisire și de acumulare (de venituri) pentru a compensa lipsa veniturilor din muncă din perioada pensionării, și aceasta nu numai în țările care nu dispun de un sistem de pensii publice (tip PAYG). Aceste economii, **dacă** se investesc, devin un factor al creșterii economice și pot duce la sporirea venitului pe locuitor.

Acest tip de acumulare de capital are loc, de regulă, în perioada ultimă a vârstei de muncă, atunci când veniturile înalte coincid cu perioadele în care părinții sunt complet eliberați de responsabilități legate de îngrijirea copiilor. Conform lui Mason (2005), cel de al doilea dividend depinde fundamental de politici și de instituții. Dacă, la bătrânețe, consumul este asigurat prin programe de transfer, cel de al doilea dividend este foarte slab sau chiar absent. El se produce doar dacă, la bătrânețe, consumul este finanțat prin acumularea de active.

Spre deosebire de primul dividend demografic, cel de al doilea ar trebui, conform lui Mason, să nu aibă o natură tranzitorie. **Teoretic, îmbătrânirea**

populației ar putea produce o creștere permanentă a capitalului și a venitului pe locuitor (s.n.).

Într-o abordare din perspectiva efectelor îmbătrânirii demografice asupra creșterii economice, Bloom și Canning (2006) arată motivele pentru care efectele îmbătrânirii demografice asupra creșterii economice (venitului pe locuitor) și bunăstării pot să nu fie atât de grave. Menționăm două dintre aceste motive. *Unul* ar fi acela că dependența vârstnicilor nu este o situație inevitabilă. În prezent, pensionarii din țările dezvoltate primesc o prestație netă din transferuri guvernamentale. Dar, în societățile preindustriale, vârstnicii sunt contribuitori neți ai tinerilor (Lee, 2000), iar la nivelul gospodăriilor, vârstnicii din SUA fac transferuri către cei din vârstă de mijloc (Bloom și Canning, 2004).

Dependența vârstnicilor depinde astfel, într-o mare măsură, de mediul politic în care are loc. *Celălalt motiv* se referă la faptul că proiecțiile economice simple arată că efectele catastrofice ale îmbătrânirii rezultă dintr-o abordare de tip "contabil" bazată pe ideea potrivit căreia comportamentul specific vârstelor rămâne neschimbat. Totuși, această abordare ignoră efectele potențiale puternice ale modificării comportamentului. În susținerea acestei idei se aduce în discuție problema finanțării pensiilor persoanelor vârstnice, pentru care sunt necesare fonduri importante, deoarece îmbătrânirea generației *baby boom* generează, din punct de vedere potențial, reduceri de forță de muncă, sporirea presiunii asupra salariilor și reducerea veniturilor pensionarilor. Pentru a răspunde acestor presiuni, probabil comportamentul se va ajusta, rezultând o participare crescută la forța de muncă și o viață de muncă mai lungă (susținută de sănătate îmbunătățită, ca și de longevitate crescută).

Bloom, Canning și Moore (2004) au arătat că îmbunătățirile în starea de sănătate și prelungirea longevității duc, cei puțin în teorie, la creșterea vârstei de pensionare și la reducerea ratelor de economisire. Există rigidități instituționale, precum stimulentele publice și private pentru pensionare și vârstele de pensionare obligatorii prevăzute de legislație, care nu permit persoanelor să lucreze mai mult, astfel că, în practică, acestea sunt forțate să economisească mai mult pentru a putea cheltui într-o durată mai mare de viață la pensie. Este puțin probabil ca cei capabili să prelungească viața lor de muncă să înregistreze scăderi majore ale venitului, iar economiile crescute ale celor care se pensionează mai devreme fac ca și ratele de economisire să rămână stabile.

Menționăm că, sub presiunea procesului îmbătrânirii demografice și a nevoilor tot mai mari de finanțare a cheltuielilor de protecție socială, în special a pensiilor, și având în vedere evoluțiile, de flexibilizare a piețelor forței de muncă, începe să se contureze, încă de pe acum, cel puțin în Europa, o mișcare spre creșterea ratei de ocupare, în special în rândul femeilor și al persoanelor mai în vârstă și spre prelungirea vieții de muncă. În plus, se constată o tendință de reformare a schemelor de pensii de tip PAYG, în contextul căreia se dezvoltă un

al doilea pilon bazat pe acumulare de capital, care ar putea avea un impact pozitiv asupra capacității de investiții și asupra creșterii economice viitoare.

3.2. Comportamentul economic pe traseul ciclului de viață

Una dintre întrebările aflate în atenția cercetătorilor care se ocupă de relația dintre populație și economie se referă la comportamentul economic, la nivel micro, al indivizilor pe parcursul vieții. Este vorba, în primul rând, de comportamentul de consum și de venit și, respectiv, de cel de economisire, care tind să varieze într-o manieră predictibilă pe traseul ciclului de viață. Răspunsul la această întrebare poate explica mecanismul prin care comportamentul economic, la nivel micro, influențează evoluția multor agregate la nivel macroeconomic.

3.2.1. Teoria ciclului de viață

Cadrul standard pe care economiștii îl folosesc pentru a înțelege cum se comportă oamenii pe parcursul vieții lor este denumit "*teoria ciclului de viață*" sau "*modelul ciclului de viață*". Acest model este bazat pe ideea că oamenii încearcă să-și mențină un nivel de bunăstare relativ stabil pe parcursul vieții. Potrivit acestei teorii, o modalitate importantă pe care oamenii o folosesc este aceea de a economisi în perioadele în care ei cred că venitul lor este relativ înalt și își reduc economisirea sau chiar consumă din ceea ce au economisit anterior, atunci când ei cred că veniturile lor sunt relativ scăzute (în perioada de viață care urmează după limita superioară a vârstei active).

O contribuție teoretică remarcabilă referitoare la comportamentul de consum și de economisire al indivizilor este atribuită lui Franco Modigliani¹ care a explicat că *ipoteza ciclului de viață* (*Life Cycle Hypothesis - LCH*) este o *teorie despre bunăstarea individuală și agregată* și că, la nivel individual și la nivel agregat, economisirea și consumul sunt complet diferite.

Succesul abordării LCH și, în mod similar, al *ipotezei venitului permanent* (*Permanent Income Hypothesis - PIH*)² s-a datorat argumentelor care au fondat teoria maximizării utilității la nivel microeconomic; de asemenea, faptului că acest tip de abordare a avut o capacitate consistentă de explicare empirică, atât datorită relevanței analizelor și observațiilor empirice pe termen scurt, cât și pe termen lung. LCH a sugerat că, pe termen lung, bunăstarea (adică venitul permanent) constituie principalul factor care determină consumul și că raportul

¹ Franco Modigliani a lansat teoria ciclului de viață în prima parte a anilor '50, într-un articol (din 1954) scris împreună cu Richard Brumberg. Înainte de Modigliani au fost elaborate numeroase studii empirice despre consum și economisire inspirate de lucrarea *The General Theory of Employment, Interest and Money*, elaborată de J.M. Keynes. despre rolul raportului dintre consum și venit.

² Ipoteza ciclului de viață (LCH) este similară cu ipoteza venitului permanent (PIH), în sensul că, în ambele cazuri, consumul deține o pondere constantă în venit.

între consum și bunăstare (venit) a fost unul constant. Pe termen scurt, ea pornește de la abordarea keynesiană care explică de ce, în cadrul ciclului de afaceri, consumul fluctuează mai puțin decât venitul disponibil, acesta fiind un rezultat al ajustării consumului de către indivizi pentru a face față fluctuațiilor veniturilor.

În modelul original, profilul venitului fiecărei generații este constant, iar creșterea productivității muncii este specifică generației respective. Aceasta implică ipoteza fundamentală potrivit căreia o productivitate crescătoare de la o generație la alta sporește venitul celor care economisesc, comparativ cu al celor care dezechilibrează, o ipoteză care, pentru Modigliani, a fost centrală.

Dincolo de acest reper important, care stă la baza explicării mecanismului de economisire la nivel agregat, modelul LCH are și alte implicații importante. Jappelli (2005) se referă la câteva dintre ele. Prima este aceea că *rata economisirii la nivel agregat depinde de structura demografică a unei țări și de speranța de viață (s.n.)*, dar este independentă de venitul pe locuitor. Cea de a doua este aceea că o țară poate acumula un volum mare de venit chiar în absența unui motiv testamentar¹. Cea de a treia este aceea că un parametru care controlează rata economisirii la nivel agregat este durata așteptată a vieții la pensie. Pentru această capacitate de a explica datele individuale și agregate, LCH a reprezentat, timp de decenii, cadrul de referință al analizei deciziilor de consum intertemporal².

¹ În literatura de specialitate din țările cu economie de piață, modelul ciclului de viață a fost doar una dintre motivațiile economisirii. Alături de aceasta, mai sunt invocate și alte două motive importante. Unul se referă la *modelul testament* care presupune că orizontul de timp al unui individ este multigenerațional, cu puternice legături ale generațiilor actuale cu descendenții lor. Conform acestui model, se încearcă maximizarea nu numai a utilității generației actuale, ci și pe cea a generațiilor viitoare, din motive testamentare, pe fondul existenței unor puternice relații cu descendenții. Un alt motiv este cel al *economisirii din rațiuni de precauție sau "stoc-tampon"*, pentru a face față unor incertitudini viitoare, precum fluctuații sau întreruperi neprevăzute ale veniturilor sau cheltuieli extraordinare pentru sănătate. Una dintre implicațiile intuitive ale unui model "stoc-tampon" este aceea că indivizii cu incertitudini mai mari în ceea ce privește veniturile trebuie să acumuleze un stoc mai mare de venit/active pentru a-și putea permite să facă față unor situații neprevăzute.

² Teoriile referitoare la consumul intertemporal încearcă să explice preferințele oamenilor față de consum și economisire pe parcursul vieții lor. Prima lucrare legată de acest subiect a fost elaborată de Irving Fisher și Roy Harod care au descris "cocoașa economisirii", pornind de la ipoteza că economiile ar atinge cel mai înalt nivel în perioada de mijloc a vieții unei persoane, deoarece ea economisește pentru perioada de pensionare. Pornind de la această teorie, în anii '50, problema consumului intertemporal a fost abordată, cu ajutorul unor modele bazate pe teoria utilității, ca o problemă de optimizare a venitului pe parcursul vieții. Soluționând matematic această problemă și presupunând că indivizii sunt raționali și au acces complet la piețe, Modigliani și Brumberg (1954) și Milton Friedman (1957) au dezvoltat această teorie care a devenit cunoscută ca teoria sau modelul ciclului de viață.

După o jumătate de secol de la publicarea LCH, literatura consemnează numeroase încercări de a explica diferitele experiențe referitoare la comportamentul de economisire. Desigur, au apărut multe teorii derivate din analiza unor experiențe comune mai multor țări sau relevante pentru o țară într-o perioadă dată. De aceea, suportul empiric al viziunii LCH rămâne unul considerabil, chiar dacă modelul ciclului de viață nu a fost întotdeauna confirmat pe deplin. Deaton (2005) susține că teoria lui Modigliani cu privire la ciclul de viață ne ajută astăzi să reflectăm la o serie de probleme politice importante despre care, altfel, am avea foarte puține de spus. Unele dintre aceste probleme, mult dezbătute astăzi, atât în Europa, cât și în SUA, sunt cuprinse în întrebările: ce ar trebui să facă societățile, la nivel colectiv, pentru asigurarea resurselor necesare unui număr crescând de vârstnici; cum și în ce măsură este afectată economisirea pentru pensie de modificările comportamentului în ceea ce privește pensionarea; dacă sistemele de securitate socială afectează vârsta de pensionare și, prin aceasta, volumul economisirii; cum afectează un *boom* al piețelor financiare cheltuielile și economiile oamenilor; care este rolul economisirii în creșterea economică: este o premisă a creșterii sau pur și simplu o consecință a ei ...și multe alte probleme și întrebări.

Revenind la paradigma comportamentului economic pe traseul ciclului de viață, modelul standard arată, așa cum s-a văzut, că ratele de economisire ale oamenilor tind să se configureze ca o cocoasă pentru că tinerii economisesc relativ puțin, cei de vârstă medie - semnificativ mai mult, iar persoanele mai în vârstă economisesc mai puțin sau chiar consumă o parte din economiile lor. În mod similar, modelul prevede că, în fața unei considerabile incertitudini legate de eventualitatea pierderii venitului din muncă sau apariției unui risc major (legat de sănătate, de exemplu), oamenii pot acumula economii pentru a face față unor evenimente sau riscuri. În susținerea acestei abordări vin cercetările statistice care arată că: în prima parte a ciclului de viață, venitul câștigat (din muncă) este nul sau foarte scăzut, în timp ce consumul este mai mare decât venitul și este în creștere; în cea de a doua, reprezentată de perioada vârstei active, veniturile cresc și sunt mai mari decât consumul, existând posibilitatea (și înclinația) economisirii și a investițiilor, cu implicații asupra creșterii economice; în cea de a treia, reprezentată de bătrânețe, veniturile din muncă scad, consumul scăzând și el, dar mai lent, astfel că sunt necesare intervenții publice sau private în favoarea redistribuirii.

3.2.2. Comportamentul economic în funcție de vârstă

Înțelegerea ciclului de viață, din punct de vedere economic, este în sine importantă, dar este și un element critic care permite deslușirea mecanismului prin care structura pe vârste a unei populații influențează multe dintre agregatele macroeconomice. Modul în care evoluează curbele de venit și de consum pe parcursul vieții unui individ (vezi o imagine stilizată în figura 1) poate face

trimitere la câteva elemente importante, referitoare la fluxurile dintre microeconomie și macroeconomie și invers.

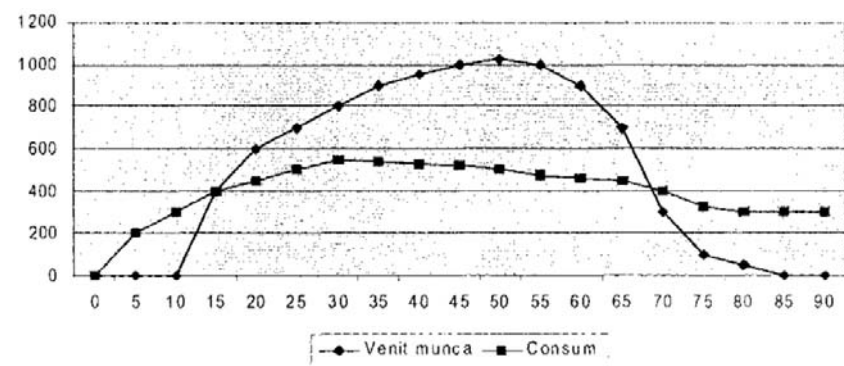


Figura 1. Imagine stilizată a curbelor de venit și de consum pe traseul ciclului de viață

Comportamentul de consum (și economisire) pe parcursul vieții poate fi rezumat de nivelurile medii ale consumului și ale venitului din muncă la fiecare vârstă, determinate de starea biologică, cultură, instituții, constrângeri și opțiuni individuale. Analizele empirice pe date statistice din multe țări au arătat că "desenul" curbelor de venit, respectiv de consum, în funcție de vârstă, diferă într-o anumită măsură de la o țară la alta, precum și de la un anumit moment la altul în aceeași țară, dar au fost constatate, inclusiv prin observarea realității din gospodării, unele tendințe comune. Cea mai importantă constatare este aceea că nevoile de consum variază relativ modest în raport cu vârsta, în timp ce venitul din muncă începe să fie obținut doar de la o anumită vârstă (15 ani) și tinde, în general, să crească o dată cu vârsta (pe traseul carierei) și atinge valori maxime în jurul vârstelor de 40 sau 50 de ani, după care scade și tinde spre zero după o anumită vârstă.

Atunci când consumul depășește câștigul din muncă se produce o *dependență economică*, aceasta fiind întâlnită, în mod tipic, în perioada de copilărie și de bătrânețe. Conform lui Lee, Lee, Mason (2006), o persoană mai în vârstă este dependentă din punct de vedere economic, chiar dacă ea a acumulat drepturi care sunt mai mari decât echivalentul consumului său, drepturi care ar putea lua forma unor transferuri sau active.

Analiza comportamentului economic al persoanelor care aparțin diferitelor grupe de vârstă este deosebit de importantă dacă se iau în considerare implicațiile economice. Simplificând lucrurile, se poate spune că: tinerii au nevoie de investiții în sănătate și educație; adulții tineri oferă forță de muncă,

obțin venituri și economisesc; vârstnicii au nevoie de pensii, de servicii de îngrijire a sănătății și îngrijire de lungă durată. Atunci când ponderea fiecăreia din aceste grupe mari de vârstă (tineri, adulți și vârstnici) se modifică semnificativ, este necesar să fie luate în considerare caracteristicile comportamentului economic al acestor categorii. În plus, modificările de comportament privind consumul, venitul și economisirea sunt esențiale pentru evaluări prospective, referitoare la creșterea economică a unei țări și la utilizarea rezultatelor estimate a fi obținute.

Toate acestea arată importanța economică a structurii pe vârste a populației, deoarece modificarea în timp a ponderii diferitelor grupe de vârstă în totalul populației poate da indicii și asupra unor modificări predictibile ale comportamentului economic la nivel agregat. Ele sunt susținute de rezultatele unor studii empirice care relevă câteva constatări cu caracter general:

Copiii și adulții tineri consumă mai mult decât produc, iar pe măsură ce ei cresc, au nevoie tot mai mare (și beneficiază) de educație. Creșterea rapidă a numărului de copii în primii ani ai tranziției demografice poate reduce acumularea de capital fizic și încetini rata de creștere economică. Acest efect poate fi parțial responsabil de ratele relativ scăzute de creștere economică din multe țări în curs de dezvoltare în ultimele câteva decenii.

Adulții în vârstă aptă de muncă produc mai mult decât consumă; de asemenea, ei economisesc mai mult decât oricare alt grup - cu deosebire, în ultimul stadiu al carierei lor, atunci când "obligațiile" față de întreținerea copiilor au încetat. La nivel național se pot înregistra creșteri ale ratelor de economisire și de investiții pe locuitor și, în consecință, ale ratei creșterii economice - în special, dacă familiile încep să reducă numărul de copii pe care îi au, permițând celor în vârstă aptă de muncă să participe pe piața muncii, într-o măsură mai mare decât în perioadele anterioare.

Dimpotrivă, persoanele vârstnice consumă mai mult decât produc și fac cheltuieli mai mari pentru îngrijirea sănătății decât oricare alt grup. În plus, pe măsură ce generația *baby boom* începe să se pensioneze și relativ puțini tineri înlocuiesc forța de muncă din acele generații, rata creșterii economice începe să încetinească. Deși astfel de efecte nu sunt încă evidente, ele sunt așteptate să apară în multe țări dezvoltate.

O problemă suplimentară care a captat atenția în ultimele decenii a fost *creșterea duratei medii de viață*, care modifică "modelul" nevoilor de consum și de comportament pe traseul ciclului de viață, precum și maniera de a formula și aplica diferite politici în funcție de acest reper în domeniul educației, sănătății, pieței muncii, protecției sociale etc. Astfel, îmbunătățirea treptată a sănătății și prelungirea speranței de viață, care întăresc toate aceste efecte de cohorte, pot avea implicații macroeconomice suplimentare. Cunoscând probabilitatea de a trăi mai mult decât generațiile precedente, oamenii pot decide să muncească

sau să economisească mai mult pentru o perioadă de pensionare mai lungă sau pentru ambele.

Ținând seama de aceste constatări, o creștere a ponderii populației în vârstă aptă de muncă a unei țări tinde să fie asociată cu rate mai mari de economisire, investiții și producție și cu venit mai mare pe locuitor, în timp ce o creștere a ponderii tinerilor și vârstnicilor are efecte opuse.

Având ca reper structura pe vârste a populației la un moment dat și evoluția sa predictibilă în viitor, curbele care reflectă comportamentul de consum și de venit mai pot face trimitere la un subiect foarte important: nevoia de alocare a unor părți semnificative din producție dinspre vârstele productive spre cele neproductive. Pentru economiștii preocupați de problematica relațiilor complexe între modificările demografice, cu accent pe cele care se referă la structura pe vârste și dinamica economică, comportamentul economic al persoanelor care aparțin diferitelor grupe de vârste rămâne unul de referință pentru fundamentarea și formularea unor politici din diferite domenii. Mai mult, profilul consumului (din surse private și publice) permite cuantificarea atitudinii spre echitatea intergenerațională. Într-un fel se pune problema economisirii pe parcursul ciclului de viață, atunci când persoanele peste vârsta aptă de muncă se bazează pe obținerea de pensii sau servicii de sănătate din transferuri guvernamentale, și în alt fel, atunci când acolo nu funcționează astfel de scheme.

Mecanismul de influențare a rezultatelor economice, ca urmare a modificării structurii pe vârste a populației, ținând seama de comportamentul economic al oamenilor pe traseul ciclului de viață, rezultă din combinarea ratei de creștere a populației totale și a ratei de creștere a populației active din punct de vedere economic (15-64 de ani). Literatura de specialitate se referă la două situații: una în care populația totală crește, iar cealaltă în care populația totală scade.

a) În situația în care populația totală crește (caz mai frecvent în rândul țărilor în curs de dezvoltare), se pot produce următoarele efecte:

- în condițiile în care creșterea populației totale are un efect negativ, semnificativ din punct de vedere statistic, asupra evoluției venitului pe locuitor, atunci acest efect poate fi contracarat de efectul pozitiv, semnificativ din punct de vedere statistic, obținut din creșterea ponderii populației economice active;
- dacă structura pe vârste rămâne constantă, atunci efectul creșterii populației este neutru, dar, în măsura în care numărul lucrătorilor crește sau scade, se creează sau se pierde oportunități de creștere economică.

b) O altă situație, la polul opus, este aceea a țărilor europene dezvoltate a căror populație a scăzut în ultimele decenii și, așa cum arată proiecțiile, va scădea în continuare în următoarele trei, patru decenii. În acest cadru general de evoluție a populației totale, crește ponderea populației vârstnice, desemnând

instalarea - pe o perioadă lungă - a procesului de îmbătrânire demografică, cu posibile pierderi pentru creșterea economică, dacă nu se pune un accent mai mare pe alți factori de creștere (tehnologii înalte, de exemplu).

Deși aceste efecte macroeconomice ale modificării structurii pe vârste a populației pot părea simple, fără complicații, ele pot fi amplificate sau, dimpotrivă, obstrucționate de efectele ciclului de afaceri, de evoluția productivității muncii, de politicile publice și de alte influențe. Cercetătorii au constatat că, din punct de vedere empiric, este dificilă distincția unor astfel de efecte din multitudinea de alți factori care contribuie la sau inhibă creșterea economică. Un astfel de caz este chiar cel al României. Referindu-ne la situația de dinainte de 1990, când "acumularea" la nivel macro era o politică de stat, se poate evidenția prea puțin relația dintre comportamentul individual de consum, venit și economisire, pe de o parte, și de consum și acumulare la nivel agregat, pe de altă parte. De aceea, cunoașterea particularităților acestor comportamente individuale, în condiții de economie de piață, este importantă pentru a putea oferi răspunsuri multor întrebări. Rezultatele unor astfel de calcule pot fi utilizate pentru estimarea transferurilor intergeneraționale, pentru examinarea modelelor de economisire, pentru estimarea cheltuielilor în cadrul programelor publice sau pentru estimarea costurilor pe care le presupune susținerea de către familie a persoanelor mai în vârstă.

3.3. Noi direcții de cercetare care motivează aducerea în prim plan a implicațiilor modificării structurii pe vârste

Un interes major pentru cercetările axate pe relația dintre modificarea structurii pe vârste a populației și implicațiile economico-sociale ale acesteia s-a manifestat în special după 1990, când, pe agenda diferitelor organisme internaționale și naționale, precum și a unor instituții de cercetare, au fost înscrise teme preocupante pentru prezent și mai ales pentru viitor, generate de semnalele date de proiecțiile privind evoluțiile demografice pe termen lung. Astfel, abordarea clasică a relației dintre creșterea populației și creșterea economică fost *îmbogățită cu evaluări care au pornit de la întrebări mai sofisticate, în care atenția centrată pe ratele de creștere a populației, în ansamblul ei, a fost înlocuită cu cea referitoare la ratele de creștere a populației pe diferite grupe de vârstă*. Dezagregarea efectului creșterii populației pe diferite grupe de vârstă este în general acceptată, deoarece rolul economic al oamenilor și contribuția lor variază în funcție de vârstă. Având ca reper aceste aspecte, consecințele economice ale creșterii rapide a numărului populației tinere și vârstnice ar putea avea, din punct de vedere potențial, un impact tot mai mic asupra creșterii economice, în timp ce creșterea rapidă a numărului populației adulte ar putea stimula creșterea economică.

Asemenea aprecieri, chiar și de bun simț, au generat direcții noi de cercetare, care au avut ca element de referință *distribuția pe vârste a populației*

și evoluția în timp a acesteia. Între cele mai importante direcții de cercetare menționăm:

a) **îmbătrânirea demografică** a devenit o temă de mare interes în ultimele decenii. Constant, încă din anii '80, procesul îmbătrânirii demografice a fost adus în prim plan de Comisia Economică a ONU¹. O preocupare importantă pe acest subiect se constată în cadrul Comisiei ONU pentru Europa și, mai târziu, în cel al Comisiei Europene. Comisia UE este deosebit de preocupată de acest subiect, având în vedere, pe de o parte, tendința de scădere a numărului total al populației multor țări și, pe de altă parte, faptul că îmbătrânirea demografică în spațiul european, îndeosebi în țările vestice, este deja percepută ca un risc major în plan economic și social, pe termen mediu și lung.

Cercetările au semnalat faptul că generația *baby boom* de după cel de Al Doilea Război Mondial începe să-și epuizeze potențialul economic, în sensul că aceasta atingând limita vârstei apte de muncă, părăsește piața muncii. De altfel, ultimii 50 de ani pot fi descriși ca "o fereastră demografică de oportunități" sau "un bonus demografic" în Europa, deoarece ponderea populației în vârstă aptă de muncă a fost relativ mare, în comparație cu ponderea copiilor și a persoanelor mai în vârstă.

Pornind de la evoluția pe termen lung a ponderii grupelor de vârstă tinere, apte de muncă și vârstnice, în totalul populației, principalele teme de cercetare au vizat impactul acestor evoluții asupra creșterii economice potențiale și a altor agregate la nivel macro. Sunt trase numeroase semnale de alarmă legate de probabilitatea ridicată a încetirii creșterii economice în Europa în următoarele decenii, dublată de deteriorarea echilibrelor bugetare și fiscale, din cauza presiunii exercitate de nevoile în creștere de protecție socială (a persoanelor vârstnice), dacă politicile actuale care vizează populația din diferite grupe de vârstă nu se schimbă². În acest context, nu de puține ori se vorbește despre

¹ Menționăm, în acest context, crearea unei secțiuni speciale pe tema îmbătrânirii demografice în Programul de acțiune elaborat la Conferința internațională privind populația și dezvoltarea, Cairo, 1994. Aceasta a fost una dintre prioritățile privind dezvoltarea la nivel mondial, chiar și în Africa, unde structura pe vârste (ponderea populației vârstnice) este o problemă îndepărtată. Între țările în curs de dezvoltare care se vor confrunta cu îmbătrânirea cât de curând este China.

² La nivelul statelor europene, precum și la nivelul instituțiilor Uniunii există convingerea potrivit căreia îmbătrânirea populației în deceniile următoare va avea consecințe economice, bugetare și sociale profunde. Astfel, Comitetul de Politică Economică al Comisiei Europene a decis, la începutul anilor 2000, ca Grupul de lucru privind îmbătrânirea populației (Ageing Working Group - AWG) să examineze consecințele economice și bugetare ale îmbătrânirii și să efectueze proiecții privind cheltuielile publice care să ia în considerare modificările pe vârste ale populației. Primele proiecții au fost publicate într-un raport în anul 2001, raport care conține evaluări pentru statele UE-15 [*Budgetary challenges posed by ageing population: the impact on public spending on pensions, health and long-term care for the elderly and possible indicators of the long-term sustainability of public finance*].

"povara" demografică (și povara fiscală) care însoțește acest proces. *Mecanismul* este următorul: cohorte mai mici de nou-născuți din perioade cu fertilitate scăzută încep să intre pe piața muncii, dar ei sunt prea puțini ca număr pentru a înlocui cohortele mari care ies de pe piața muncii. În acest context nou, structurile legate de forța de muncă, de îngrijirea sănătății și protecția socială etc. necesită reorganizare. Mesajul principal al multor studii pe această temă este cel de adaptare sau de ajustare a politicilor promovate în diferite domenii economice și sociale la procesul de îmbătrânire demografică.

Paradigma "ferestrelor de oportunitate" este o altă direcție de cercetare care a adus în centrul atenției importanța structurii pe vârste a populației pentru dezvoltarea economică. Ea se bazează, în principal, pe analiza experienței unor țări din America Latină, unde s-a constatat existența unor oportunități pentru dezvoltare din perspectivă demografică. Această abordare pune accent pe chestiunea "alegerii" în sensul că oportunitățile pot fi fructificate numai dacă oamenii politici acționează eficient. Rezultatul poate fi pozitiv numai dacă se face investiție în capital uman. Altfel, vor exista "pierderi de oportunitate", care se vor concretiza în sarcini fiscale împovărătoare și cheltuieli publice tot mai mari, necesare susținerii tinerilor, șomerilor, persoanelor neocupate sau subocupate, oportunitățile transformându-se în riscuri potențiale.

3. Conturile naționale de transferuri

Ideea elaborării Conturilor Naționale de Transferuri - CNT (în sistemul conturilor naționale) este de dată relativ nouă¹. Ea s-a conturat în jurul

(EPC/ECFIN/630-EN final, Brussels, 24 October, 2001)]. În anul 2003, ECFIN a cerut Comitetului de Politică Economică să realizeze un nou set de proiecții privind evoluția în perspectivă a cheltuielilor publice, proiecții care să acopere: pensiile, îngrijirea sănătății, îngrijirea de lungă durată, educația și transferurile de șomaj și, acolo unde este posibil, contribuțiile sociale pentru sistemele de pensii/securitate socială [EC, EPC and DG ECFIN, 2006a, *Impact of ageing population on public spending on pensions, health and long-term care education and unemployment transfers (2004-2050)* (ECFIN/EPC(2006)REP/238 final)]. Proiecțiile au fost realizate pe baza principiului "nici o schimbare de politici", adică să reflecte prevederile legislative în vigoare la data respectivă, fără a se lua în considerare schimbări posibile ale politicilor din diferite domenii.

¹ Recent a fost inițiat un proiect de cercetare la nivel global, aflat în prezent (2008) în derulare, care reunește importante instituții de cercetare. Studiile elaborate în cadrul acestui proiect încearcă să ofere răspunsuri referitoare la: volumul activității economice realizate la diferite vârste; cum se modelează consumul și producția, economiile și dezechibriile: care sunt transferurile (și în ce volum) în cazul celor care le primesc și al celor care le oferă, în funcție de vârstă. *Instituțiile coordonatoare* sunt: Center for Economics and Demography of Ageing, University of California, Berkeley, și Population and Health Study Program, East-West Center. *Țările participante* la acest proiect, pe zone geografice, sunt: a) zona Asia/Oceania: China, India, Indonezia, Japonia, Coreea de Sud, Filipine, Taiwan, Thailanda, Australia; b) Europa: Austria, Finlanda, Franța, Ungaria, Slovenia, Suedia; c) America de Nord: SUA; d)

problematicii transferurilor intergeneraționale care însoțește și este accentuată de procesul de îmbătrânire demografică și, respectiv, al mecanismelor care modifică volumul și structura resurselor economice pe grupe de vârstă. Cele mai importante mecanisme sunt cele legate de economisire, programele publice de transferuri și sistemele de suport familial.

Obiectivul este unul de natură metodologică: dezvoltarea și aplicarea unui sistem de conturi care să măsoare transferurile intergeneraționale la nivel agregat (fluxurile economice pe grupe de vârstă), într-o manieră consistentă cu sistemul conturilor naționale. Fluxurile economice între diferite grupe de vârstă apar deoarece copiii și persoanele vârstnice consumă mai mult decât produc, necesitând o realocare de resurse dinspre grupele în vârstă apte de muncă spre cele inapte de muncă.

CNT fac distincție între *formele* acestor fluxuri: acumulare de capital, transferuri și tranzacții de credit și, de asemenea, între *instituțiile* care mediază tranzacțiile: guvernul, piața, familiile.

Unul dintre subiectele de mare interes pe această temă se referă la *deficitul ciclului de viață* (*Life Cycle Deficit*). Acesta măsoară diferența între consum și venit la fiecare vârstă și oferă o măsură a nevoii de resurse care trebuie transferate către persoanele dependente.

Conform lui Mason (2008), cercetarea încearcă să ofere răspunsuri la trei probleme:

Deficitul ciclului de viață în cazul copiilor: crește deficitul ciclului de viață pe copil pe măsură ce numărul copiilor scade? În acest caz este necesară deslușirea raportului dintre cantitate-calitate, în sensul că dacă accentul se pune pe calitate, reducerea fertilității va avea un efect scăzut asupra acumulării de capital. Totuși, dacă volumul consumului este mai mare, deoarece părinții cheltuiesc mai mult pentru educație, atunci capitalul va crește pe măsură ce numărul copiilor scade.

Deficitul ciclului de viață în cazul vârstnicilor: scade deficitul ciclului de viață pe o persoană vârstnică pe măsură ce numărul vârstnicilor crește? Dacă da, atunci creșterea populației vârstnice poate duce la o povară fiscală mai mare.

Sistemele de susținere pentru vârstnici: cum se diferențiază acestea pe țări? Unele țări se bazează mai mult pe transferuri familiale, altele mai mult pe cele publice. Cercetările preliminare arată că acestea sunt foarte diferite pe țări, se schimbă rapid și variază o dată cu vârsta bătrânilor. Suportul familial este în general mic în țările dezvoltate.

Dat fiind faptul că resursele economice schimbate între vârste sunt enorme, estimarea lor cu ajutorul CNT este importantă pentru estimări legate

de: acumularea de capital uman și fizic; echitatea intergenerațională; creșterea economică etc.

4. Unele concluzii

Studierea atentă a relației dintre evoluția structurii pe vârste a populației și implicațiile ei economice și sociale oferă oamenilor de decizie politică un instrument vital pentru o mai bună înțelegere a fundamentelor schițării unei politici demografice adecvate, precum și a altor politici menite să facă față provocărilor pe care le conține modificarea, în timp, a acestei structuri.

Populația României a înregistrat o tendință de scădere după 1990, tendință ce va continua și în următoarele decenii, conform proiecțiilor naționale, Eurostat și ONU. Aceasta este însoțită de modificări semnificative ale structurii pe vârste, procesul de îmbătrânire accentuându-se în viitoarele decenii, cu implicații puternice în plan economico-social și pentru formularea de politici nu numai în domeniul demografiei, ci și în alte domenii.

Cercetări recente au scos în evidență două direcții de abordare a raporturilor dintre modificarea în timp a structurii pe vârste a populației, pe de o parte, și diferite agregate la nivel macro și microeconomic, pe de altă parte.

O direcție încearcă să descifreze dacă potențialul economic al cohortelor mari de populație în vârstă aptă de muncă, din cea de a doua fază a tranziției demografice, este sau poate fi fructificat; de asemenea, dacă cea de a treia fază a tranziției demografice, cea marcată de îmbătrânire, este purtătoarea unui potențial de creștere economică, consecință a comportamentului de economisire și de investiții. În acest context apare importantă relevarea mecanismelor și politicilor care permit sau nu fructificarea "dividendelor" demografice.

O altă direcție a fost conturată de revitalizarea cercetărilor referitoare la comportamentul economic al oamenilor pe traseul ciclului de viață, ca element critic pentru deslușirea mecanismului prin care structura pe vârste a unei populații influențează multe dintre agregatele macroeconomice. Studiile arată că acesta (mecanismul) rezultă din combinarea ratei de creștere (sau de scădere) a populației totale și a ratei de creștere (sau de scădere) a populației de vârstă activă.

Deși literatura de specialitate este dominată de studii "pesimiste" care accentuează implicațiile negative ale îmbătrânirii demografice, cercetări recente arată că acest proces nu trebuie considerat un motiv de alarmă, ci mai degrabă unul care necesită ajustări "timpurii" ale sistemului instituțional, ale unor programe publice sau ale unor politici, precum cele care privesc piața muncii.

Anexa nr. 1

Factori ai tranziției demografice în Europa

Tranziția demografică în Europa este un proces în derulare. Multe țări au parcurs cea mai mare parte a celei de a doua faze a acestei tranziții, plasându-se curând în fața celei de a treia faze, cea marcată de îmbătrânire. Pentru a promova politici adecvate provocărilor pe care acest proces le pune multor domenii economice și sociale, este nevoie de o mai bună cunoaștere a factorilor care l-au generat. Se știe deja că tranziția demografică este rezultatul evoluțiilor, pe termen lung, a ratelor de mortalitate și a celor de fertilitate.

În ceea ce privește **scăderea ratelor de mortalitate**, nu a existat o dispută majoră între cercetători, legată de principalii factori responsabili, din cauză că această tendință a fost, în mod clar, legată de dezvoltarea și modernizarea economică. Totuși, multe studii au arătat că scăderea ratelor de mortalitate a fost determinată și de alți factori, cum ar fi: reducerea amplitudinii și duratei epidemiilor, a foametei și îmbolnăvirilor; de asemenea, descoperirile științifice, progresele în medicină, extinderea îngrijirii sănătății și îmbunătățirile în nutriție, ale condițiilor de viață etc. au contribuit esențial la scăderea mortalității.

Încercarea de a explica **scăderea ratei fertilității** a fost problema centrală în jurul căreia s-a dezvoltat gândirea în domeniul demografiei în cea de a doua jumătate a secolului XX. Între primele abordări care au dus la conturarea teoriei tranziției demografice au fost cele ale lui Adolph Landry (1909, 1934), Warren Thompson (1929), care a studiat evoluțiile demografice în țările industrializate pe o perioadă de 200 de ani, și Kingsley Davis (1940).

Frank Notestein (1953) a identificat principalele variabile care au dus la tranziția demografică. El a legat fertilitatea ridicată în vechiul regim demografic (pretranzițional) de ratele înalte de mortalitate și a justificat acest lucru prin aceea că societățile erau organizate în așa fel încât să impună cuplurilor responsabilități procreative înalte; de asemenea, religia și credințele populare au jucat un rol important în această direcție.

Aspirațiile legate de îmbunătățirea sănătății și progresele în domeniu au contribuit la un declin al ratelor de mortalitate și la *aparitia unui nou model al familiei, de dimensiuni mai mici*. Între factorii care au dus la un nou model de familie important este controlul nașterilor, care a fost practicat mai întâi în straturile sociale mai înalte, răspândindu-se ulterior în toate grupurile sociale.

O altă abordare care a dus la progrese în cunoașterea tranziției demografice și a factorilor ei a fost cea a lui Coale și Hoover (1958). Ea se fundamentează pe *trecerea de la economii preponderent agricole*, cu niveluri scăzute de venit și caracterizate prin rate înalte de natalitate și mortalitate, *spre economii specializate și mai avansate*, din punct de vedere monetar, în care ratele de mortalitate încep să scadă. Descreșterea treptată a mortalității

continuă o dată cu îmbunătățirea organizării în domeniul medical, a cunoștințelor, a modalităților de îngrijire etc. și este urmată de o scădere treptată a ratei de natalitate. Atunci când ratele de mortalitate ajung la niveluri mai mult sau mai puțin stabile, dincolo de care o scădere viitoare este dificilă, ratele de natalitate se mișcă aproape strâns de ratele de mortalitate sau eventual ating un nivel mai mult sau mai puțin echivalent. Această situație duce la apariția unui declin al fertilității care se accelerează treptat și la formarea unor familii de dimensiuni mici.

Ulterior, s-a scris mult despre tranziția demografică și stadiile pe care aceasta le traversează. În ceea ce privește factorii de influență, ei au fost desemnați prin termeni mai generali, precum: "modernizare", "dezvoltare economică și socială", "progres", "industrializare", "urbanizare", "creștere economică", "răspândirea educației". Acești termeni desemnează, într-o anumită măsură, o gamă de *modificări economice și sociale care au fost legate de revoluția industrială*. Dificultatea nu constă atât de mult în terminologia utilizată, ci în a da răspuns dacă acești factori au avut cu adevărat un impact în practică.

Una dintre întrebările care au persistat mult timp este: tranziția demografică este un proces care implică o ajustare la noile circumstanțe economico-sociale, în sensul că este legată de creșterea și preponderența sectorului industrial în economie? Sau tranziția demografică este mai degrabă un proces care implică răspândirea unui nou tip de comportament față de familie și de disponibilitatea cuplurilor de a utiliza noi metode de control a numărului de copii doriți?

Din punct de vedere teoretic, *"modernizarea" reprezintă un factor explicativ al scăderii fertilității*, deși aceasta s-a produs în Europa într-un context social, economic și demografic puternic diferențiat. Dezvoltarea economică pare să se califice drept o cauză suficientă, dar nu necesară, sau o precondiție a declinului fertilității. De exemplu, a fost înregistrată o scădere puternică a ratelor de natalitate în unele țări europene unde gradul de urbanizare nu a fost înalt, ratele de mortalitate infantilă erau ridicate, iar ponderea populației ocupată în activități industriale era scăzută.

În perioada cuprinsă între mijlocul anilor '40 și sfârșitul anilor '60, când fenomenul creșterii populației a atras atenția lumii, conceptul de modernizare a câștigat o atenție mai mare în rândul cercetătorilor, prin studii care au acoperit multe regiuni ale lumii, perioade de timp și situații. Analizele referitoare la tranziția demografică au trecut de la o descriere globală la stadiile acesteia, pentru a stabili o conexiune între procesele de dezvoltare și de modernizare. Ele au relevat că *scăderea fertilității a fost mai puternic legată de reducerea dimensiunii familiilor ca rezultat al industrializării și al extinderii stilului de viață urban, care descurajează crearea de familii de mari dimensiuni*. Mai mult, dezvoltarea economică îndreaptă societatea spre un stat industrializat modern, în care educația modifică "valoarea" copiilor prin îndreptarea lor către piața

muncii. De asemenea, oamenii și-au dat seama că reducerea ratelor mortalității infantile înseamnă că nu este nevoie de mai multe nașteri pentru a se asigura, cel puțin într-o anumită proporție, supraviețuirea copiilor. Mai mult, ca rezultat al schimbărilor înregistrate de instituțiile sociale, obiectivul menținerii unor familii lărgite se îndepărtează, iar ideea controlului deliberat al fertilității câștigă treptat teren.

Eseurile scrise de Kingsley Davis (1963) și Ansley Coale (1974) au reprezentat un important moment în dezvoltarea conținutului de bază al teoriei tranziției demografice. Davis, prin a sa "teorie a schimbării și răspuns în istoria demografică modernă", a contribuit la lărgirea cadrului teoretic al analizei scăderii fertilității. Davis a evidențiat că, pe lângă scăderea fertilității cuplurilor, *amânarea căsătoriilor și celibatul înalt, precum și ratele de emigrare sunt factori implicați în procesul ajustării demografice*, la presiunile populației. Începutul, desfășurarea în timp și modelul de descreștere a fertilității variază de la o societate la alta, în funcție preponderența răspunsului la întrebările referitoare la fiecare dintre acești factori.

Coale, în comentariul său cu privire la modelele de scădere a fertilității în Europa, la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea, ia în considerare faptul că *fertilitatea este afectată nu numai de modificările economice și sociale, ci și de cultura societății*. În lista sa privind factorii declinului fertilității, Coale include următoarele trei condiții: 1. fertilitatea trebuie să fie o parte a evaluării cuplului cu privire la opțiunea sa; 2. reducerea fertilității trebuie să fie asociată cu unele avantaje; 3. tehnicile contraceptive eficiente trebuie să fie disponibile. Teoria tranziției demografice se focalizează pe cea de a doua condiție, adică trebuie să existe unele beneficii economice și sociale care motivează cuplurile să aibă mai puțini copii, iar schimbarea care afectează motivația reproductivă trebuie să fie legată de industrializare, urbanizare și alte evoluții, care afectează instituțiile sociale și duc la o reducere a beneficiilor economice asociate situației de a avea copii și creșterii costurilor.

În anii '70 și '80 s-au conturat două tendințe în cercetările demografice, care au dus la predominanța teoriei tranziției demografice. Prima s-a bazat pe rezultatele proiectului Princeton privind fertilitatea în Europa, care a arătat o corelație slabă între modelul scăderii fertilității în provinciile și regiunile Europei și diferite variabile economice și sociale. Astfel, *tipurile și modelele scăderii fertilității au părut mai apropiate în regiuni clasificate după limbă și cultură, decât în cele cu circumstanțe economice și sociale similare*.

Cea de a doua pare a fi concluzia potrivit căreia declinul fertilității a fost acompaniat, în mod virtual, în toate țările europene, de o creștere a nivelului de educație, care a contribuit la o schimbare a atitudinii față de reproducere și de comportamentul reproductiv. Mai mult, evoluțiile în ceea ce privește statutul economic și social al femeii și răspândirea ideilor care susțin avansarea lor în societate au avut un impact major asupra declinului fertilității. În context, unii gânditori consideră că factorii culturali, într-un sens mai larg al termenului, au

jucat un rol important în răspândirea noilor atitudini privind mărimea familiei. Apoi declinul fertilității în țările Europei a fost legat, mai degrabă, de răspândirea unei mentalități decât de un proces de ajustare la noile situații economico-sociale.

Sursa: Extrase din: The demographic window: an opportunity for development in the Arab countries, UN, 2005, p. 10.

Anexa nr. 2

Concepte - definiții

Rata natalității: numărul copiilor născuți vii într-un an, ce revin la 1.000 de locuitori.

Rata fertilității generale: numărul copiilor născuți vii într-un an, ce revin la 1.000 de femei de vârstă fertilă (15-49 de ani).

Rata fertilității totale: numărul copiilor născuți vii într-un an, ce revin unei femei pe perioada vieții sale reproductive, în condițiile păstrării ratei de fertilitate la fiecare vârstă.

Rata mortalității: numărul deceselor dintr-un an, ce revin la 1.000 de locuitori.

Rata mortalității infantile: numărul anual al copiilor decedați sub vârsta de 1 an, ce revin la 1.000 de copii născuți vii.

Rata de dependență a tinerilor: raportul procentual între numărul persoanelor de 0-14 ani și cel al persoanelor în vârstă aptă de muncă (15-64 de ani).

Rata de dependență a vârstnicilor: raportul procentual între numărul persoanelor cu vârste de 65 de ani și peste și cel al persoanelor în vârstă aptă de muncă (15-64 de ani).

Rata de dependență totală (denumită uneori și rată de susținere): raportul procentual între numărul persoanelor dependente economic [(0-14 ani) + (65 de ani+)] și cel al persoanelor în vârstă aptă de muncă (15-64 de ani).

Speranța de viață: numărul mediu de ani pe care îi are de trăit un nou-născut, dacă ar trăi tot restul vieții în condițiile mortalității pe vârste din perioada de referință.

Deficitul pe traseul ciclului de viață: se exprimă prin diferența între consum și venit la fiecare vârstă și oferă o măsură a nevoii de resurse care trebuie transferate către persoanele dependente.

Bibliografie

- A Cicred Policy Paper on Implications of Age Structural Transitions (<http://www.cicred.org/Eng/Publications/pdf/Polycypapers/pp1.pdf>);
- Bloom, David E.; Canning, David (2006), *Demographic Challenges, Fiscal Sustainability and Economic Growth*, PGDA (Program on the Global Demography on Ageing), "Working Paper", No. 8, May (<http://www.hsph.harvard.edu/pgda/wprking.htm>);
- Bloom, David E.; Canning, David; Sevilla, Jeypee (2003), *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic of Population Change*, Population Matters. Monograph MR - 1274, RAND, Santa Monica (www.rand.org/publications/MR/MR1274);
- Bloom, David E.; Canning, David (2003), *Contraception and Celtic Tiger*, "The Economic and Social Review", Vol. 34, No. 3, Winter;
- Bloom, David E.; Canning, David; Sevilla, Jeypee (2001), *Economic Growth and Demographic Transition*, NBER, "Working Paper", 8685, December (<http://www.nber.org/papers/w8685>);
- Bloom, David E.; Canning, David; Malaney, Pia (2000), *Demographic Change and Economic Growth in Asia*, "Population and Development Review", 26, supp. 257-290;
- Deaton, Angus (2005), *Franco Modigliani and the Life Cycle Theory of Consumption*, Research Program in Development Studies and Center for Health and Wellbeing, Princeton University, March;
- EC, Commission Staff Working Document (2007), *Europe's Demographic Future: Facts and Figures*, Brussels, 11.05.2007, SEC(2007)638;
- EC, EPC and DG ECFIN, 2006a, *Impact of Ageing Population on Public Spending on Pensions, Health and Long-term Care Education and Unemployment Transfers (2004-2050)* <ECFIN/EPC(2006)REP/238 final (http://europa.eu.int/comm/economy_finance/epc/epc_publications_en.htm);
- EC, DG ECFIN 2006b, *The Long-term Sustainability of Public Finances in the European Union* (http://ec.europa.eu/economy_finance/publications_en.htm);
- EC, EPC/ECFIN/630-EN (2001), *Budgetary Challenges Posed by Ageing Population: The Impact on Public Spending on Pensions, Health and Long-term Care for the Elderly and Possible Indicators of the Long-term Sustainability of Public Finance*
- Ghețău, Vasile (2007), *Declinul demografic și viitorul populației României. O perspectivă din anul 2007 asupra populației României în secolul XXI*, Editura ALPHA MDN;

- Ghețău, Vasile (2004), *Declinul demografic al României: ce perspective?* Sociologie românească, vol. II, nr. 2;
- Jappelli, Tuilio (2005), *The Life-Cycle Hypothesis, Fiscal Policy, and Social Security*, prepared for the Workshop: "Franco Modigliani: economista tra teoria e impegno sociale", Roma, 17-18 February;
- Lee, Ronald (2007), *The Economic Implications of Changing Age Structure* (<http://www.schemearts.com/proj/nta/doc/repository/LUN/2007P.ppt>);
- Lee, Ronald; Lee, Sang-Hyop; Mason, Andrew (2006), *Charting the Economic Life Cycle*, NBER, "Working Paper", No. 12379, July (<http://www.nber.org/papers/w12379>);
- Mason, Andrew (2008), *Population Ageing, Intergenerational Transfers and the Economy: Introducing Age into National Accounts* (<http://www.schemearts.com/proj/nta/doc/repository/Columbus%202008pps>);
- Mason, Andrew (2005), *Demographic Transition and Demographic Dividends in Developed and Developing Countries*, în UN, Department of Economic & Social Affairs, *United Nations Expert Meeting on Social and Economic Implications of Changing Population Age Structures*, Mexico City, 31 August- 2 September 2005, UN New York;
- Pool, Ian (2004), *Of "Demographic Dividends", "Windows of Opportunity" and Development: Age Structure, Population Waves and Cohort Flows* (draft prezentat la seminarul CICRED - "Age Structural Transitions: Population Waves, Disordered Cohort Flows and Demographic Bonnus", Paris, 23-26 February)
- NCB (2006), *Ireland Demographic Dividend, 2020 VISION*, March;
- Sevilla, Jaypee (2007), *Age Structure and Productivity Growth*, Institute for Future Studies, Department of Population and International Health, Harvard School of Public Health, 24 august 2007;
- UN, Department of Economic and Social Affairs - Population Division (2007), *United Nations Expert Group Meeting on Social and Economic Implications of Changing Population Age Structures*, Mexico City, 31 August-2 September 2005 (final report), United Nations, New York;
- UN, Department of Economic and Social Affairs (2007), *World Economic and Social Survey 2007. Development in an Ageing World*, New York;
- UN, Economic and Social Commission for Western Asia (2005), *Population and Development Report. Second Issue. The Demographic Window: An Opportunity for Development in the Arab Countries*, UN, New York.



**INSTITUTUL NAȚIONAL
DE
CERCETĂRI ECONOMICE**

**STUDII ȘI CERCETĂRI
ECONOMICE
NR. 62-63/2008**



**CENTRUL DE INFORMARE
ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ
BUCUREȘTI**



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
INSTITUTUL DE ECONOMIE AGRARĂ

INFLUENȚA CONDIȚIILOR DE MEDIU NATURAL ASUPRA DEZVOLTĂRII SPAȚIULUI RURAL

Dr. Floarea BORDÂNC,
Dr. Elena SIMA

Centrul de Informare și Documentare Economică

CUPRINS

INTRODUCERE	53
1. ABORDAREA ȘTIINȚIFICĂ A RAPORTULUI OM-MEDIU	56
1.1. Cadrul conceptual și metodologic al regionării spațiale	56
1.1.1. Definirea conceptelor uzuale	57
1.1.2. Metodologia de cercetare	59
1.2. Dimensiunea și principalele caracteristici ale spațiului rural românesc	63
1.2.1. Principalele caracteristici ale spațiului rural	63
1.2.2. Dimensiunea fizică și demografică a spațiului rural românesc	66
1.2.3. Dimensiunea administrativă a spațiului rural românesc	69
2. CARACTERIZAREA GENERALĂ A FAVORABILITĂȚII/RESTRICTIVITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU NATURAL LA NIVELUL CELOR TREI MARI REGIUNI FIZICO-GEOGRAFICE	73
2.1. Favorabilitatea factorilor de mediu natural în extinderea habitatului uman	73
2.1.1. Favorabilitatea zonei montane	74
2.1.2. Favorabilitatea zonei colinare	75
2.1.3. Favorabilitatea zonei de câmpie	76
2.2. Diferențieri teritoriale ale restrictivității unor factori de mediu natural	77
2.2.1. Panta reliefului ca factor de restrictivitate pentru terenurile agricole	79
2.2.2. Principalii factori limitativi ai fertilității și/sau procese de degradare a solului	81
2.2.3. Corelația între panta terenurilor și vulnerabilitatea la eroziune	85
2.2.4. Influența secetei asupra structurii culturilor și a randamentului acestora	87
3. REPARTIȚIA ALTITUDINALĂ ȘI DELIMITAREA TIPURILOR DE HABITAT RURAL	91
3.1. Caracterizarea generală hipsometrică a reliefului	92
3.2. Delimitarea administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman	93

3.2.2. Aspecte privind favorabilitatea/restrictivitatea condițiilor de mediu natural, în extinderea habitatului uman	98
3.3. Tipurile morfostructurale de așezări rurale	100
3.3.1. Tipul morfostructural de sat risipit sau împrăștiat.....	100
3.3.2. Tipul morfostructural de sat răsfirat	102
3.3.3. Tipul morfostructural de sat adunat.....	103
4. INTERCONDIȚIONALITATEA FACTORILOR DE MEDIU NATURAL ȘI SISTEMELE ZONALE DE AGRICULTURĂ.....	105
4.1. Acțiunea factorilor de mediu și optimul ecologic al sistemelor agricole	105
4.1.1. Definirea sistemelor agricole	105
4.1.2. Optimul ecologic al sistemelor agricole.....	107
4.2. Agroecosistemul - unitate teritorială relevantă a relațiilor de intercondiționalitate a factorilor de mediu și vocația agricolă a solului	109
4.3. Diferențieri regionale ale potențialului agricol.....	111
4.3.1. Delimitarea teritorială a structurilor cumulative de terenuri agricole	111
4.3.2. Diferențieri teritoriale ale gradului de încărcătură animalieră.....	114
CONCLUZII	118
Bibliografie	134

INTRODUCERE

Complexitatea problemelor care rezultă din evoluția economiilor naționale spre globalizare sau mondializare reclamă, pentru soluționarea lor, o cunoaștere veridică și o înțelegere a schimbărilor ce se produc la nivel regional și local. Raportul om-mediu a căpătat noi dimensiuni măsurabile prin prioritatea celor două componente sau prin reconsiderarea pe cât posibil și, în egală măsură, a acestora ca factori de bază în dezvoltarea societății omenești, iar studiile științifice privind diferențierile teritoriale cuantificate ale potențialului uman, ale resurselor neconsumabile, regenerabile, convenționale, ale gradului de antropizare a mediului și ale stării de sănătate a acestuia au devenit tot mai prezente.

Într-un context prioritar administrativ, abordarea modului în care condițiile de mediu natural influențează dezvoltarea spațiului rural este avantajoasă din punct de vedere cognitiv, întrucât rețeaua de așezări rurale are o pondere majoritară și un pronunțat caracter de spațialitate. Pentru a putea organiza, gestiona și menține un echilibru cât mai stabil între volumul resurselor și cerințele sociale este necesară o operațiune logică de divizare a unui teritoriu. Diversitatea componentelor de mediu impune ca regionarea unui anume spațiu sau teritoriu să se efectueze pe baza unor analize structurate pe cele trei mari categorii de componente: de mediu natural, demografico-economice și de infrastructură.

Importanța teoretică și aplicabilitatea practică a acestui studiu rezultă din faptul că reconsideră și promovează rolul cercetărilor științifice interdisciplinare în regionarea teritoriului - cerință prioritară a practicii sociale pentru cunoaștere (marea tranziție postindustrială și globalizarea economiei o impun cu prisosință) - și oferă o cunoaștere diferențiată a spațiului rural pe "potențiale de dezvoltare" și "zone deficitare", ce poate folosi în fundamentarea politicii naționale de dezvoltare rurală.

Din punctul de vedere al unei abordări științifice regionale, analiza repartiției altitudinale a comunităților locale (comune și orașe), prefațează o serie de alte analize sectoriale ale spațiului rural (demografice, economice, de infrastructură). Definind "înălțimea unui loc pe fața pământului față de nivelul mării", altitudinea reprezintă unul dintre parametrii morfometrici de bază, folosiți în analiza teritoriului și oferă informații utile despre influența suprafeței topografice în comportamentul structural și funcțional al tuturor celorlalte componente de mediu, inclusiv al așezărilor omenești.

Din punct de vedere practic, se încearcă o delimitare administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman - montan, colinar, de câmpie, precum și de contact între cele trei unități majore de relief. În acest mod se va putea realiza o cuantificare cât mai completă și cât mai corectă a

problematicii cu care se confruntă comunitățile locale - acestea fiind, totodată, unitățile administrative de bază la care se raportează toate măsurile de dezvoltare complexă și durabilă a spațiului rural, ce se întreprind de autoritățile abilitate guvernamentale și neguvernamentale.

Într-o altă ordine de idei, caracterul aplicativ al lucrării este susținut și de rezultatele obținute și reliefate în: analiza integrată a componentelor de mediu natural, la nivelul celor trei mari regiuni fizico-geografice; identificarea și descrierea principalelor elemente de risc natural; delimitarea principalelor tipuri pozițional-geografice și morfostructurale de așezări rurale; caracterizarea modului în care condițiile de mediu au influență asupra potențialului economic din spațiul rural.

Relațiile omului cu natura se complică datorită creșterii demografice și dezvoltării economice, iar complexitatea crescândă a realităților teritoriale antrenează cu prioritate știința geografică pentru exprimarea diferențierilor spațiale. Operațiunea în sine presupune o anumită împărțire a teritoriului, care să permită ordonarea și sistematizarea tuturor informațiilor, interpretarea nediscriminatorie a tuturor elementelor componente, în strânsă interacțiune spațială și temporală.

Acțiunea conjugată dintre relief și modul de utilizare a acestuia, secondată de schimbările petrecute în relația de proprietate funciară și de conjunctura socială și politică, joacă un rol important în constituirea fizionomiei unei așezări rurale. Pe de altă parte, cunoașterea modului în care condițiile naturale existente satisfac cerințele sociale este de mare însemnătate pentru economia unei țări, deoarece numai pornind de la această bază se poate realiza o amplasare rațională a activităților umane în spațiul său geografic. Structura utilizării terenurilor agricole și creșterea animalelor sunt elementele de bază, care, cu o pondere echilibrată sau uneori complementară, definesc potențialul economic primar corespunzător, devenit de notorietate pentru viața spațiului rural, încă din preistorie.

Altitudinea reliefului, în funcție de care s-au identificat tipurile pozițional-geografice de habitat uman, precum și tipurile morfostructurale de așezări rurale, reprezintă un factor important, care influențează comportamentul tuturor celorlalți factori de mediu natural, sporindu-le sau diminuându-le favorabilitatea pentru extinderea și dezvoltarea așezărilor omenești și a activităților economice. Acest factor a devenit un criteriu de notorietate în determinarea zonelor rurale vulnerabile, defavorizate sau cu restricții de mediu în spațiul european.

Handicapul natural este prioritar, iar cuantificarea disparităților teritoriale a resurselor demografice și economice sau a elementelor de infrastructură înseamnă determinarea cantitativă, delimitarea și localizarea "zonelor cu potențial de dezvoltare" (sau a "punctelor tari") și a "zonelor deficitare" (sau a "punctelor slabe"). Acest mod de investigare a teritoriului permite factorului de decizie sau întreprinzătorului să ia o mai bună inițiativă în amplasarea

obiectivelor de investiții, în cadrul programelor cu susținere financiară internă sau externă, precum și în acțiunile de anteprenariat individual.

Rezultatele regionării repartiției altitudinale a comunităților locale constituie un suport pentru corelarea și integrarea altor regionări sectoriale ale spațiului: după gradul de dezvoltare socioeconomică și gradul de modernizare a infrastructurii. Din sinteza acestor regionări sectoriale se vor putea identifica și defini tipurile de zone rurale defavorizate la nivel național, diferențierile teritoriale de acest fel fiind relevante în explicarea diferențierilor teritoriale ale potențialului uman, ale capacității productive a terenurilor etc.

Modulele de analiză focalizate pe comportamentele de mediu natural, pe tipologia elementelor de risc natural și pe diagnoza socioeconomică a spațiului rural investigat constituie pentru cercetători o provocare de a dezvolta baza teoretică, atât prin adaptarea unor concepte care reflectă sau definesc starea actuală a spațiului rural, cât și prin aprofundarea unor concepte precum: dezvoltare durabilă, conservarea biodiversității și calității mediului, agroecosisteme multifuncționale, zone rurale vulnerabile, zone defavorizate etc, precum și o oportunitate de a comunica persoanelor abilitate în domeniul regionării și dezvoltării spațiului rural rezultatele cercetărilor lor într-un domeniu de mare interes, atât pentru cercetare, cât și pentru administrația centrală abilitată în privința elaborării strategiilor și politicilor naționale de dezvoltare rurală.

1. ABORDAREA ȘTIINȚIFICĂ A RAPORTULUI OM-MEDIU

Identificarea ariilor sau a zonelor cu importante riscuri naturale (eroziune, secetă etc.) poate veni în sprijinul unor politici economice structurale. Abordarea regională actuală a raportului om-mediul se raportează la nivelul spațiului rural, întrucât rețeaua de așezări rurale are o pondere majoritară la nivel național (89% din suprafața totală a țării și 98% din numărul total de așezări umane).

1.1. Cadrul conceptual și metodologic al regionării spațiale

Promovarea unei politici de dezvoltare regională în România este în concordanță cu practicile fondurilor structurale europene, beneficiind de susținere financiară din partea Uniunii Europene în această privință, atât în perioada de preaderare, cât și în prezent. Crearea unei baze conceptuale și metodologice corespunzătoare s-a realizat în contextul promovării Legii nr. 151/1998 privind dezvoltarea regională, modificată și completată cu Ordonanța de Urgență nr. 268/2000. Prin acest cadru legislativ s-au stabilit obiectivele, cadrul instituțional, competențele și instrumentele specifice necesare promovării politicii de dezvoltare regională, organismele de decizie și executive, atât la nivel regional, cât și la nivel național.

Obiectivele politicii naționale de dezvoltare regională, conform prevederilor reglementării juridice în vigoare sunt următoarele:

- a. diminuarea dezechilibrelor regionale existente, prin stimularea dezvoltării echilibrate, prin recuperarea accelerată a întârzierilor în dezvoltarea zonelor defavorizate, ca urmare a unor condiții istorice, geografice, economice, sociale, politice, și preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;
- b. pregătirea cadrului instituțional pentru a răspunde criteriilor de integrare în structurile Uniunii Europene și de acces la fondurile structurale și la Fondul de coeziune al Uniunii Europene;
- c. corelarea politicii și activităților sectoriale guvernamentale la nivelul regiunilor, prin stimularea inițiativelor și prin valorificarea resurselor locale și regionale, în scopul dezvoltării economico-sociale durabile și al dezvoltării culturale;
- d. stimularea dezvoltării interregionale, interne și internaționale, a celei transfrontaliere, inclusiv în cadrul euroregiunilor, precum și participarea regiunilor de dezvoltare la structurile și organizațiile europene, care promovează dezvoltarea economică și instituțională a acestora.

Scopul acestor acțiuni este de a realiza unele proiecte de interes comun, în conformitate cu acordurile internaționale la care România este parte.

1.1.1. Definirea conceptelor uzuale

Complicarea permanentă a relațiilor om-natură, determinată de creșterea demografică, dezvoltarea economică, complexitatea crescândă a realităților teritoriale, antrenează cu prioritate știința geografică pentru exprimarea diferențierilor spațiale. Operațiunea în sine presupune o anumită împărțire a teritoriului, care să permită ordonarea și sistematizarea tuturor informațiilor, interpretarea nediscriminatorie a tuturor elementelor componente, în strânsă interacțiune spațială și temporală.

În acest sens, lucrarea are un subcapitol special dedicat structurării bazei conceptuale a regiunii spațiale, conștienți fiind că un punct de vedere clar și bine fundamentat în această privință ar putea fi luat în considerare de către factorii de decizie, în stabilirea coordonatelor strategiilor de dezvoltare regională.

Regiunea geografică reprezintă unitatea teritorială mai mult sau mai puțin omogenă a învelișului geografic, căreia îi sunt specifice anumite caracteristici structurale și funcționale ale componentelor acesteia (fizico-geografice și socioeconomice); din interacțiunea acestora rezultă un peisaj geografic propriu și distinctiv de cel al regiunilor vecine.

Regiunea naturală reprezintă unitatea teritorială distinctă a cărei fizionomie (peisaj) este dată, cu precădere, de particularitățile elementelor componente abiotice (aer, ape, roci, aspectul suprafeței topografice, învelișul de sol) și biotice (plante, animale) și a cărei dinamică internă se rezumă la schimburile de substanță și energie dintre aceste elemente.

Elementele antropice lipsesc sau au un rol secundar în formarea fizionomiei unor regiuni (deșertul polar, tundra, taigaua, stepele montane uscate asiatice, deserturile tropicale, pădurile ecuatoriale sud-americe). Acesta este rezultatul unor permanente interacțiuni între forțele endogene și exogene, care, după legi naturale (cosmice, fizice, chimice, biologice și geografice), tind spre atingerea unui stadiu de echilibru relativ.

Regionarea (într-un context prioritar administrativ) reprezintă o operațiune logică de divizare a unui teritoriu, pe baza unor criterii (principii) unanim acceptate, pentru a putea organiza, gestiona și controla cât mai corect și în deplină concordanță cu menținerea unui echilibru cât mai stabil între volumul resurselor și cerințele sociale, unitățile entitosistemice rezultate din această împărțire.

Principiile unanim acceptate, care trebuie să stea la baza regiunii, sunt:

- *unicitatea* - nerepetabilitatea în timp și în spațiu a interacțiunilor dintre elementele componente ale unei regiuni geografice; pot exista regiuni asemănătoare din punct de vedere fizionomic și funcțional, dar nu și identice;
- *omogenitatea* - desfășurarea continuă în spațiu a unui fenomen geografic; discontinuitățile ce apar, datorită intensității variate cu care se manifestă

procesele, trebuie să se situeze în limitele acceptabile, regiunea omogenă având un tip predominant de peisaj;

- *funcționalitatea sau viabilitatea* - principiu ce rezultă din integrarea interacțiunilor dintre componentele geografice, atât pe orizontală (teritorial), cât și pe verticală (în mod ierarhic); interacțiunile dau specificul, direcțiile și sensurile de distribuție spațială a fluxurilor de materie și energie;
- *contiguitatea (vecinătatea)* - includerea regiunii sub diferite forme în ansamblul teritorial din care face parte; o regiune comunică în mod frecvent cu exteriorul prin relații de complementaritate.

Regionarea, ca și concept geografic, definește o etapă superioară în cercetarea științifică a spațiului, fiind precedată - într-o logică firească - de următoarele etape premergătoare: observația, descrierea, clasificarea și tipologia elementelor componente ale spațiului analizat. Regionarea geografică este o proiecție și o exprimare teritorială a tipologiilor componentelor analizate. La rândul său, prin sintezele integrate pe care le oferă asupra realității teritoriale, precede elaborarea de concepte, principii, legi, ipoteze etc.

Regionarea unui teritoriu este o etapă de cercetare extrem de laborioasă, datorită finalităților sale în plan fundamental (științific propriu-zis) și valențelor sale de instrument operațional al administrației centrale, în activitatea proprie de organizare și dezvoltare a teritoriului. Ca nivel superior de cercetare științifică, regionarea sintetizează atât aspecte teoretice, care certifică sau permit construirea de noi principii sau legi, cât și aspectele de ordin practic, aplicativ, ce se impun a fi transferate diferitelor structuri instituționale abilitate, pentru a le îmbunătăți deciziile în managementul gestiunii teritoriului.

Regionarea este o proiectare și o delimitare în teritoriu a categoriilor sau tipurilor de comportamente structurale, funcționale și de dinamică, pe componente de mediu analizate.

Unitățile entitosistemice teritoriale folosite în regionare sunt următoarele:

- *aria sau arealul*, care redă extinderea teritorială a unor caracteristici (fie structurale, fie funcționale, fie de dinamică) ale unui singur component de mediu, stabilite pe baza unui indicator de analiză (de exemplu: aria precipitațiilor maxime, aria rurală cu abandon școlar etc);
- *zona (în plan orizontal)* sau *etajul (în plan vertical, altitudinal)*, care redă extinderea teritorială a unor caracteristici asociate a cel puțin două componente de mediu, cu un grad mare de dependență funcțională reciprocă (de exemplu: etajele climatice, definite prin influența altitudinii reliefului asupra oscilațiilor valorice ale parametrilor climatici; zonele climatice pe glob, definite prin valoarea latitudinii - care determină la rândul său un anumit tip de circulație generală a atmosferei - și particularitățile parametrilor climatici corespunzători etc);

- *regiunea*, unitatea teritorială care integrează întregul spectru comportamental (structura, funcția și dinamica) al tuturor componentelor de mediu, analizate după indicatorii cei mai relevanți în redarea specificului acestora.

Din punctul de vedere al extinderii spațiale, în mod frecvent, regiunea este mai mare, mai cuprinzătoare, comparativ cu celelalte două unități entitosistemice, dată fiind și complexitatea și varietatea factorilor de mediu analizați. Diversitatea componentelor de mediu impune ca regionarea unui anume spațiu sau teritoriu să se efectueze pe baza unor analize structurate pe cele trei mari categorii de componente: de mediu natural, demografico-economice și de infrastructură.

Regionalizarea reprezintă o formă particulară a regionării, în care unitățile teritoriale, funcționale sunt identificate cel mai adesea după criteriul economic și prezintă o suficientă omogenitate economică în interiorul lor. Aceasta este o acțiune prioritar administrativ-politică, ce trebuie să aibă la bază o expertiză autentică.

1.1.2. Metodologia de cercetare

Subiectul unui studiu de cercetare, prin obiectivele sale, reprezintă o provocare în cercetarea fundamentală și aplicată a spațiului în general și a celui rural în special. Cunoașterea specificului național al satului românesc în condițiile actuale și susținerea financiară condiționată a reformelor economice, de către unele organisme internaționale, necesită regândiri și reformulări conceptuale, alinieri sau asimilări în metodologia de cercetare.

Anterior prezentării metodologiei de cercetare se prezintă succint criteriile de eligibilitate și indicatorii de analiză a zonelor rurale defavorizate, vulnerabile sau în declin, operaționale pentru aplicarea unor capitole din fondurile structurale în spațiul european. Între criteriile de determinare a "defavorizării" sau "vulnerabilității" spațiului rural în ansamblu, se evidențiază și cel privind altitudinea ridicată a reliefului, asociată cu anumite aspecte de restrictivitate a celorlalte componente de mediu (panta, degradarea terenurilor, temperaturile scăzute etc). Vulnerabilitatea naturală a spațiului rural național este cu mult mai amplă decât ceea ce rezultă prin reconsiderarea sa pe baza criteriilor de analiză europene. Astfel, se adaugă zonele rurale de joasă altitudine cu climat secetos sau semiarid, luncile inundabile ale râurilor interioare și Lunca Dunării etc.

În spațiul european, principalele tipuri de zone rurale operaționale și criteriile de eligibilitate ale acestora sunt următoarele:

a) *Zone rurale vulnerabile*, având drept criterii de eligibilitate: PIB/loc sub 75% din media comunitară; ponderea ridicată a populației ocupate în agricultură (de două ori mai mare decât media comunitară în ultimii doi ani); nivelul scăzut al venitului agricol; densitatea scăzută a populației și/sau tendința importantă de depopulare.

b) *Zone rurale defavorizate și cu restricții de mediu*, ce intră, cu precădere, în câmpul de acțiune al fondului structural FEOGA. Această categorie de zone are în componență mai multe tipuri:

- *zonele montane*, pentru care altitudinea și/sau numai panta abruptă reprezintă principalul handicap natural, întrucât limitează considerabil posibilitățile de utilizare a terenurilor agricole sau determină folosirea unor mașini și echipamente foarte costisitoare pentru agricultură;
- *zonele defavorizate*, care sunt în pericol de abandon al utilizării terenurilor agricole și unde conservarea peisajului este necesară; condiții de eligibilitate: productivitatea scăzută a terenurilor, cultivarea dificilă a terenurilor, potențialul limitat al terenurilor este folosit în special pentru creșterea extensivă a animalelor; randamentul producției sub valoarea medie (ceea ce reprezintă un indice economic de performanță în agricultură); scăderea sau diminuarea populației dependentă predominant de activitatea agricolă; declinul accelerat care ar putea pune în primejdie viabilitatea zonelor corespunzătoare și continuitatea locuirii acestora;
- *zonele defavorizate, afectate de handicapuri specifice*: condiții de eligibilitate: practicarea agriculturii în continuare acolo unde este necesară și condițiile o impun, în concordanță însă cu conservarea sau îmbunătățirea mediului, menținerea peisajului și protejarea potențialului turistic al zonelor sau în concordanță cu protecția zonelor de coastă;
- *zonele rurale defavorizate natural*: condiții de eligibilitate: menținerea peisajelor în paralel cu asigurarea continuității unei utilizări a terenurilor agricole, capabile să contribuie la menținerea unei comunități rurale viabile; menținerea și promovarea unei agriculturi durabile, care în particular să țină seama de cerințele protecției mediului.

c) *Zone confruntate cu pericolul șomajului ridicat*, ca urmare a restructurării sectorului industrial și a celui de servicii, care intră, cu prioritate, sub incidența fondurilor structurale FEDER și FSE; criterii de eligibilitate: rata șomajului superioară mediei comunitare; o pondere a populației ocupate în industrie, superioară mediei comunitare; un declin al acestor activități (ca locuri de muncă, eficiență economică).

Accesarea în condiții cât mai bune a suportului financiar european de preaderare pentru agricultură și dezvoltare rurală, prin programul SAPARD, sau a creditelor rambursabile sau nerambursabile de la Banca Mondială, în același scop, a necesitat cunoașterea și utilizarea metodologiilor proprii de analiză și de determinare a obiectivelor de susținere financiară din spațiul rural.

Problematica cu care se confruntă spațiul rural național obligă la o "suplimentare metodologică", luându-se în considerare alte câteva criterii de analiză semnificative, pentru a reda anumite particularități:

- criteriul administrativ-legislativ, folosind ca indicator raportul dintre tipurile de exploatații agricole private individuale și asociative (cu semnificații

asupra fenomenului de antreprenoriat - un element de bază în procesul de reconversie a exploatației agricole țărănești de subzistență în exploatație familială comercială);

- criteriul urbanizării, folosind ca indicatori frecvența orașelor în teritoriu, talia demografică și puterea economică a acestora;
- criteriul de infrastructură, folosind ca indicatori frecvența și gradul de modernizare a principalelor căi de comunicație din zonă.

Metodologia de analiză (cuantificare-clasificare-regionare) vizată în această lucrare cuprinde două elemente caracteristice: tabelele de corelație și hărțile tematice corespunzătoare, pe componentele de mediu analizate.

Tabelul de corelație permite o analiză mai complexă a repartiției teritoriale a elementelor, folosind simultan câte doi indicatori relevanți (suprafață/producție; șeptel/producție; unități economice/producție; populație totală/densitate totală etc). Pentru construcția tabelului de corelație se folosește un cvadru sistem cartezian, în care axele comune ale acestuia corespund cu intervalele de valoare medie, din perechea celor două serii statistice ale indicatorilor de analiză considerați.

Cadranul I grupează unitățile teritoriale cu valori ale indicatorilor sub medie, ceea ce se constituie zonelor deficitare. Cadranul IV grupează unitățile teritoriale cu valori ale indicatorilor peste medie, ceea ce se constituie zonelor cu potențial de dezvoltare. Cadranul II și III, simetrice pe diagonală, grupează unități teritoriale cu valori la un indicator peste medie, iar la celălalt indicator sub medie. Aproximarea de origine a indicatorului sub medie permite identificarea unor zone cu potențial mediu. Zonele din aceste două cadrane exprimă, cu precădere, o anumită stare de disfuncție a zonelor potențiale, cunoașterea sa fiind deosebit de importantă în aplicarea unei practici cât mai judicioase de valorificare a teritoriului. Lipsa de atenție în această privință poate duce la deteriorarea potențialului, zona respectivă putând "retrograda" ca poziție, în cadrul celor cu potențial deficitar. Intersecția celor două intervale de valori medii definește, de asemenea, zonele cu un potențial mediu.

Hărțile tematice, cel de-al doilea element al metodologiei de analiză, cuprind proiecția spațială a tipurilor de potențial, identificate cu ajutorul tabelelor de corelație, menționate anterior, pentru a reda delimitarea teritorială a diferențierilor gradului de potențialitate demografică, economică și de infrastructură.

Principalele lucrări de inspirație metodologică sunt: reglementările europene, în ale căror obiective este inclusă și problematica dezvoltării rurale; Carta verde "Dezvoltarea rurală" (proiect Phare); Planul Național pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală; studiul "De la sărăcie la dezvoltare rurală", editat de Banca Mondială și Comisia Națională pentru Statistică, 1999; Ordonanța de Urgență nr. 24/1998 privind regimul zonelor defavorizate, amendată și aprobată prin Legea nr. 20/1999; Atlasul Național - România,

Editura Academiei R.S. România, 1972-1979; Tratatul de Geografie a României, Editura Academiei R.S. România, 1984-1992.

Analiza teritorială a spațiului rural s-a realizat pe baza unor criterii și indicatori, care pot sta la baza obținerii elementelor de fond ale hărții tematice, a unor criterii și indicatori de analiză și reprezentare cartografică a temei de cercetare, precum și a unor criterii și indicatori complementari.

a) Criteriile și indicatorii de realizare a elementelor de fond ale hărții tematice sunt:

- *regionarea geomorfologică* (permite determinarea celor trei mari regiuni fizico-geografice: montană, colinară și de câmpie);
- gradul de modernizare a căilor majore de comunicație;
- *rețeaua urbană* (repartiția orașelor și talia demografică a acestora).

b) Criteriile și indicatorii de analiză și reprezentare cartografică a temei de cercetare sunt

- *poziția geografică a comunelor pe trepte altitudinale*: criteriul are relevanță în delimitarea teritorial-administrativă a celor trei tipuri de habitat rural;
- *structura populației ocupate pe ramuri economice*, din care se va selecta ponderea populației ocupate în agricultură din totalul populației ocupate a comunei.

S-a folosit ca unitate de raportare comuna și nu județul, pentru a reda cât mai veridic diversitatea socioeconomică a teritoriului (județul, având o suprafață administrativă cu mult mai mare, estompează diferențierile, prin calculul unor raportări la nivelul său; la o medie statistică generalizată la nivel de județ sunt incluse valori ale fenomenului cuantificat specifice muntelui, dealului sau câmpiei, care au o încărcătură spațială extrem de variată).

Seria statistică a ponderii populației ocupate în agricultură va fi segmentată, în funcție de pragurile frecvenței anumitor ponderi. Se preconizează un număr de patru intervale de valori caracteristice populației ocupate în agricultură: mai mici de 40%; 40-60%; 60-80%; mai mari de 80%. Valorile mai mici ale acestor ponderi exprimă existența unui potențial economic mai diversificat, ceea ce reprezintă o mare însemnătate pentru dezvoltare.

Gruparea comunelor în teritoriu, după apartenența la unul dintre intervalele menționate, va constitui scheletul regionării spațiului rural, urmând să fie apoi definitivată prin articularea a numeroase informații specifice din sursele bibliografice prezentate anterior.

c) Criteriile și indicatorii complementari se referă la:

- diversitatea resurselor de sol și de subsol;
- raportul exploatații individuale/exploatații asociative în agricultura privată;
- disparitățile teritoriale ale indicelui de sărăcie umană (preluate din studiul Băncii Mondiale);
- disparitățile naturale ale hazardelor naturale;

- evoluția numerică a populației, densitatea populației în profil teritorial, gradul de îmbătrânire a populației.

1.2. Dimensiunea și principalele caracteristici ale spațiului rural românesc

Spațiul trebuie considerat nu numai o simplă proiecție a raporturilor om-mediu, ci și un element major în funcționarea sistemelor socioeconomice. În acest context, orice abordare spațială necesită cercetarea naturii, a formelor și efectelor interacțiunilor de bază între noul sistem socioeconomic agrar și gradul de favorabilitate a habitatului rural în asimilarea acestuia.

1.2.1. Principalele caracteristici ale spațiului rural

În concepția europeană ("Carta europeană a spațiului rural" - Recomandarea nr. 1296/1996 a Adunării Parlamentare a Consiliului Europei), *spațiul rural* reprezintă "un patrimoniu peisagistic de viață și de muncă prețios, fiind produsul unei istorii îndelungate, a cărui ocrotire este o preocupare vie a întregii societăți".

De asemenea, conform aceleiași surse de documentare, "spațiul rural cuprinde o zonă interioară sau de coastă care conține satele și orașele mici, în care majoritatea terenurilor sunt utilizate pentru: agricultură, silvicultură, acvacultura și pescuit; activități economice și culturale ale locuitorilor acestor zone (artizanat, industrie, servicii etc); funcția de odihnă și agrement cu caracter neurban sau de ocrotire a naturii; alte folosințe (cu excepția celor de locuit)".

În sensul banal, dar real, al termenului, *spațiul rural* s-a conturat și identificat o dată cu sedentarizarea omului și apariția primelor locuințe și a primelor amenajări în vederea realizării, în primul rând, a unor producții agricole. Ca expresie a efortului îndelungat al omului pentru a pune în serviciul său componentele fizico-geografice ale spațiului, ale naturii, în funcție de nevoile sale, în timp istoric, între societățile rurale și pământul luat în exploatare s-au creat o serie de relații durabile, întărite prin tradiții, obiceiuri și interese, exprimate în peisaj prin diferite tipuri de spații rurale.

Modelarea și umplerea cu creațiile umane de natură antropică, dezvoltarea căilor de comunicație, implantarea unor activități neagricole, introducerea unor tehnici și tehnologii au dus la încărcarea spațiului rural cu noi elemente și noi relații, îmbogățindu-l calitativ și cantitativ. Toate aceste modificări structurale întreprinse de om pentru modernizarea habitatului rural au fost mai evidente îndeosebi în secolul al XX-lea.

Spațiul rural autentic are o serie de caracteristici (structură economică, populație, ocupații, cultură, viață socială etc.) care îi dau individualitatea, specificitatea și autenticitatea comparativ cu spațiile urbane, industriale, miniere, portuare etc. Principalele caracteristici ale spațiului rural care permit sau susțin cuantificări semnificative ale acestuia sunt:

a) favorabilitatea/restrictivitatea mediului în extinderea habitatului uman, care se exprimă cu ajutorul următorilor indicatori:

- diferențieri teritoriale în repartitia altitudinală a habitatului uman;
- identificarea teritorială a principalelor tipuri geografice de habitat uman, din cadrul celor trei mari regiuni geografice (munte, deal, câmpie) și cel al zonelor de contact dintre acestea;
- cuantificarea diferențierilor teritoriale ale terenurilor agricole pe categorii de pantă sau afectate de diferiți factori restrictivi (eroziune, secetă etc);
- aspecte ale biodiversității în profil teritorial;

b) componenta demografică, cuantificată prin:

- gradul de depopulare a spațiului rural în ultimele patru decenii;
- gradul de îmbătrânire a populației;
- gradul ocupațional și de activitate a populației rurale;
- structura populației ocupate pe ramuri economice (cu evidențierea celei ocupate în agricultură) și structura socioprofesională a acesteia;
- șomajul și posibilitățile de reconversie ale acestuia;

c) componenta economică și gradul de dezvoltare socioeconomică, exprimată prin:

- diferențieri teritoriale ale resurselor economice primare (agricole și neagricole);
- cuantificarea diferențierilor teritoriale ale activităților economice primare, secundare și terțiare în spațiul rural;
- diferențieri teritoriale ale "sărăciei extreme" (determinări efectuate pe baza datelor obținute de la Banca Mondială și Institutul Național de Statistică).

Spațiul rural poate fi definit atât din punct de vedere structural, cât și din punct de vedere funcțional. Structura spațiului rural, prin prisma economică și socială, este diferențiată în literatura de specialitate în: spațiul rural periurban, intermediar și marginal sau periferic.

Spațiul rural periurban cuprinde zona limitrofă a marilor orașe și centre industriale, având raza de lungime variabilă între 10 și 50 km, în funcție de talia demografică, puterea economică și administrativă sau gradul de polarizare predominant industrială a acestora. Aceste zone poartă cel mai puternic amprenta urbană, deoarece sunt zone mai dezvoltate din punct de vedere edilitar și al echipării tehnice; populația este eterogenă și în continuă mișcare; economia lor este mixtă - agricolă, industrială și de servicii.

Dezvoltarea industriei în spațiul rural, în anii 70, a impus concepția de dezvoltare rural-urbană a zonelor agricole. În consecință, aceste zone au fost deruralizate. Acest tip de dezvoltare rurală, în prezent, este privită prin prisma autenticității rurale, respectiv se adoptă politici de "implementare de întreprinderi private mici și mijlocii, situate în aval și amonte de agricultură, prin intermediul cărora să se micșoreze navetismul și să se stabilizeze populația sătească".

Această politică protejează satele de urbanizare și ajută la conservarea caracterului rural al acestora.

Spațiul rural intermediar este spațiul agricol sau zona agrară a spațiului rural și cuprinde zonele cerealiere, furajere și de creștere a animalelor, suprafețele viticole și pomicole. Acest spațiu a fost dezvoltat prin creșterea productivității agricole și prin sporirea profitabilității exploatațiilor agricole.

Spațiul rural periferic reprezintă zona defavorizată din punct de vedere economic și social a sistemului agrar și silvic. Este vorba de terenurile cu potențial natural mai scăzut, de terenurile greu accesibile sau situate la distanțe mari față de centrele de aprovizionare și desfacere.

Terenurile care sunt neatractive pentru agricultori devin treptat zone periferice producției agricole, respectiv vieții rurale în ansamblul său. În țările cu agricultură intensivă, un alt factor care duce la periferizarea unor zone rurale îl constituie supraproducția agricolă.

Structurile agricole și neagricole ale spațiului rural pot forma și o unitate distinctă de spațiu urban, care se caracterizează printr-o concentrare mai mare de locuitori și de structuri verticale și orizontale.

Pe plan internațional, încadrarea unui spațiu în rural sau urban se face conform raportului dintre populația rurală și cea urbană, astfel dacă într-o zonă, peste 50% din populație locuiește în comune sau sate, este vorba de o regiune predominant rurală; dacă 15-50% din populație locuiește în comune sau sate se consideră că este o regiune semnificativ rurală; acolo unde mai puțin de 15% din populație trăiește în comunități rurale este o regiune predominant urbană (Floarea Bordânc, 2000).

Prin urmare, o regiune este considerată rurală dacă ponderea populației care trăiește în așezări rurale depășește 15%. În Europa, regiunile rurale acoperă 85% din suprafața totală și sunt locuite de mai mult de jumătate din populația continentului.

Funcțiile de bază ale spațiului rural sunt: economică, ecologică și socioculturală.

a) *Funcția economică:*

- garantarea unui sistem viabil de producție agricolă, care să permită: asigurarea nevoilor alimentare ale populației în ansamblu; asigurarea agricultorilor și a familiilor lor cu un nivel al veniturilor apropiat și comparabil cu cel al altor profesii liberale și cu nivel de responsabilitate asemănător (conservând o sursă de venit fundamentală pentru populația rurală); protejarea mediului și asigurarea regenerării mijloacelor de producție (cum ar fi: solul și pânzele freatice), pentru generațiile viitoare, în spiritul unei dezvoltări durabile;
- producerea de materii prime regenerative, destinate industriei și producției de energie;

- acoperirea nevoilor întreprinderilor mici și mijlocii agricole, industriale, artisanale, comerciale și prestatoare de servicii;
- asigurarea unei baze de recreere și de turism;
- conservarea resurselor genetice ca bază a agriculturii și biotehnologiei.

b) Funcția ecologică:

- protejarea resurselor naturale (sol, apă, aer), utilizându-le într-o manieră judicioasă și durabilă;
- protejarea biotopurilor și a spațiilor verzi, care joacă un rol important în planul mediului;
- întreținerea și protejarea peisajului;
- conservarea și protejarea biodiversității, în particular a diversității genetice, a diversității speciilor și a diversității peisajelor;
- protejarea animalelor sălbatice în condiții ecologice proprii, prin diferite instrumente juridice.

c) Funcția socioculturală:

- ocrotirea valorilor pozitive ale societății rurale, în particular a vieții de familie tradiționale, precum și a deschiderii tinerilor și integrării lor comunitare;
- întărirea identității comunității și favorizarea sensului responsabilității, cooperării și creativității;
- ocrotirea și promovarea particularităților culturale și istorice ale spațiului rural;
- încurajarea și diversificarea relațiilor între populația rurală și restul societății.

1.2.2. Dimensiunea fizică și demografică a spațiului rural românesc

Conform datelor statistice, în anul 2004, spațiul rural românesc ocupa peste 89% din suprafața totală a țării, aceasta fiind ocupată de 45% din populația totală. Densitatea medie a populației rurale era de 47,7 loc/km² (de două ori mai mică decât densitatea totală și de zece ori mai mică decât densitatea urbană).

Din punct de vedere administrativ, cuprindea 2.827 comune, alcătuite la rândul lor din 12.957 sate (la care se adaugă cele 341 sate incluse în teritoriul administrativ al unor orașe). Mărimea demografică medie a unei comune era de 3.780 locuitori, iar a unui sat de 780 locuitori. Probleme cu totul particulare în privința dezvoltării le ridică satele mici de sub 100 locuitori, care sunt în număr de 1.300 (8% din numărul total al satelor) și au o frecvență mare în zona montană. Ele dispun de un grad mare de izolare și de condiții de mediu mai puțin favorabile. Structura armonioasă și complexitatea funcțională a rețelei de așezări rurale s-au realizat de-a lungul timpului într-un teritoriu național cu totul particular.

Relieful este variat, cele trei unități majore având o prezență proporțională și compactă în teritoriu. Munții Carpați, cu altitudinea cuprinsă între 600 m și

2.544 m, ocupă 31%; dealurile și podișurile, cu altitudine de 200-600 m ocupă 36%; câmpiile cu altitudine mai mică de 200 m ocupă 33%.

Climatul este temperat-continental de tranziție, cu ierni friguroase și veri secetoase. Temperatura medie anuală variază între -2°C și 0°C, în zona montană; între 6°C și 8°C în zona colinară; între 10°C și 11°C în zona de câmpie. Precipitațiile medii anuale sunt de 680 mm, înregistrând următoarea variație altitudinală: 350-400 mm în Podișul Dobrogei; 400-600 mm în Câmpia Română; 500-700 mm în Câmpia de Vest (sub influență oceanică); 600-800 mm în zona colinară și 800-1.000 mm în zona montană.

Clasificarea *solurilor* după clasele de calitate arată că numai 28% din totalul terenurilor agricole prezintă un potențial productiv foarte bun și bun (3% reprezentând clasa I de calitate, iar 25% clasa a II-a). Celelalte trei clase de calitate au o prezență cvasiproportională în teritoriu: clasa a III-a (medie) 21%; clasa a IV-a (slabă) 24%; clasa a V-a (foarte slabă) 27%.

Studiile pedologice recente arată că, pe circa 12 milioane ha teren agricol, din care 7,5 milioane ha teren arabil (80% din suprafața arabilă), solurile sunt afectate de unul sau mai multe fenomene și procese distructive, după cum urmează: secete frecvente și de lungă durată și eroziune hidrografică (pe câte 7 milioane ha fiecare), alunecări de teren (circa 700 mii ha), deficit de elemente nutritive (peste 4,5 milioane ha), conținut scăzut de materie organică (aproape 5 milioane ha), acidifiere (peste 2,3 milioane ha), acoperirea terenurilor cu diverse reziduuri și/sau diverse deșeuri industriale (circa 13 mii ha) etc. Eroziunea fluviatilă îndepărtează anual peste 100 milioane tone sol fertil de pe terenurile agricole, conținând până la 450-500 mii tone elemente nutritive (NPK).

Particularitățile componentelor fizico-geografice și ale istoriei sociale la nivelul celor trei trepte majore de relief au determinat o *diferențiere corespunzătoare a habitatului uman*, cuprinzând următoarele tipuri:

- *habitatul de masiv montan* (de până la 1.400 m altitudine), cu sate mici ca număr de locuitori (frecvent sub 100 locuitori), izolate între ele și cu vetre risipite (distanța între gospodării este de ordinul zecilor și sutelor de metri, vatra confundându-se în multe cazuri cu moșia); au o economie silvopastorală, completată de un turism în dezvoltare și de o industrie extractivă a minereurilor feroase și neferoase tradițională etc;
- *habitatul de depresiuni intramontane sau de depresiuni de contact munte-deal* (la 500-800 m altitudine), cu sate mijlocii și mari (750-1.000 și peste 1.000 locuitori), ale căror vetre sunt adunate, compact-geometrizate (consecința unor vechi măsuri administrative) sau mixte (adunat-răsfirate); funcția lor pomicol-zootehnică este secundată în multe cazuri de silvicultură sau de industria extractivă a unor resurse de subsol (cărbune, petrol etc);
- *habitatul colinar sau de podiș fragmentat* (la 300-600 m altitudine), cu sate mici și mijlocii, ale căror vetre păstrează încă o risipire semnificativă a

gospodăriilor (în intravilan fiind intercalate importante suprafețe de terenuri agricole); varietatea resurselor de subsol (petrol, cărbune, gaze) și a terenurilor agricole (pășuni, vii, livezi, arabil) a permis, la rândul său, o diversificare a activităților economice, acest tip de habitat reunind următoarele categorii funcționale de așezări: agricole, vitipomicol-animaliere, pomicol-animaliere, agroindustriale (cu industrie extractivă);

- *habitatul de câmpie sau de podiș tabular* (sub 200 m altitudine), reprezentat în mod frecvent de sate mari și foarte mari (1.000-2.000 și peste 2.000 locuitori), ale căror vetre sunt adunate sau compacte, mărginite de acea zonă-tampon a "bunurilor familiale" (loturi cultivate în scopul obținerii produselor de strictă și imediată necesitate); economia este predominant agricolă.

Potențialul demografic reprezintă un "punct forte" pentru spațiul rural, în România neexistând "un vid demografic". Carpații, deși dispun de înălțimi de până la 2.544 m, prin cele 300 depresiuni, cele trei mari platforme de eroziune și de altitudine și prin numărul păsurilor și trecătorilor, au fost umanizați încă din preistorie.

Diferențierile regionale la doi indicatori reprezentativi - *ponderea populației rurale și densitatea populației în mediul rural* - particularizează următoarele trei situații de concentrare demografică:

- *regiuni cu potențial demografic important*, în care ponderea și densitatea populației depășesc valorile medii de 45% și, respectiv, 47 loc/km²; se evidențiază Regiunea de Sud și Regiunea de Sud-Vest; concentrarea maximă a populației se înregistrează în județul Ilfov, în preajma capitalei, unde ponderea sa este de 92,3%, iar densitatea este de 168 loc/km²;
- *regiuni cu potențial demografic deficitar*, atât ca pondere, cât și ca densitate, situându-se sub valorile medii enunțate (valorile minime fiind de 23,6% și, respectiv, de 20,75 loc/km² în județul Hunedoara); se remarcă Regiunea de Vest în exclusivitate și Regiunea Centrală aproape în totalitate (face excepție județul Mureș, ca densitate);
- ♦ *regiuni cu potențial demografic mediu*, în care cei doi indicatori au valori compensatorii; se evidențiază Regiunea de Nord-Vest și Regiunea de Sud-Vest, în care ponderea populației rurale este frecvent peste media națională, iar densitatea populației este frecvent sub valoarea medie. *Evoluția numerică a populației rurale* înregistrează o scădere, de la 10.418 mii locuitori în ianuarie 1992 la 9.778 mii locuitori în iulie 2004. Fenomenul se explică, în egală măsură, prin comportamentul celor două mișcări demografice: naturală și migratorie (tabelul 1.1).

Tabelul 1.1.
Comportamentul factorilor de creștere a populației rurale (%)

	1992	2004
Sold natural	-1,1	-3,5
Sold migratoriu	-10,6	+ 1,2
Sold total	-11,7	-2

Sursa: Recensământul populației și locuințelor, INS, 2002; Anuarul statistic al României, INS, 2005.

Un punct slab îl reprezintă menținerea fenomenului de îmbătrânire a populației rurale, în general, și a forței de muncă, în special. Ponderea agricultorilor în vârstă de 50 ani este de 53,3% din numărul total; cei de peste 65 ani reprezintă 1/5, în timp ce tinerii (sub 35 ani) reprezintă 27%.

În funcție de *durata timpului de lucru*, populația care lucrează în agricultură se împarte în trei categorii: cei care lucrează timp integral în agricultură (56%), cei care lucrează timp parțial și practică agricultura ca o a doua ocupație (20%) și cei care lucrează timp parțial, fără o a doua ocupație (24%).

Structura populației active pe cele trei sectoare economice de bază arată că sectorul primar (agricultura, silvicultura, piscicultura) este superior sectoarelor secundar sau terțiar.

1.2.3. Dimensiunea administrativă a spațiului rural românesc

Întreaga politică de dezvoltare rurală, indiferent de sursa de susținere financiară se desfășoară la nivelul comunităților locale, respectiv al celor circa 2.700 de comune. Comuna este unitatea administrativă locală care, alături de orașe, constituie cele două unități administrative structurale descentralizate ale județelor - unitățile administrative de mărime medie, față de nivelul teritoriului național.

În analiza diferențierilor regionale ale potențialului economic se folosesc indicatorii statistico-economiți raportați sau înregistrați la ambele niveluri de raportare, în funcție de oportunități și posibilitatea accesării datelor oficiale.

Pentru a avea o percepție cât mai clară asupra dimensiunii optime teritoriale și administrative a spațiului rural se consideră necesară o prezentare succintă a celor două unități teritoriale administrative descentralizate - județele și comunitățile locale (comunele și orașele) -, folosite în mod curent ca repere teritoriale de raportare în analizele regionale (tabelul 1.2, tabelul 1.3).

Tabelul 1.2.

Clasificarea județelor după suprafața totală

Intervalul valoric	Județele aferente
< 300.000 ha	Mun. Bucuresti, IF
300.000-400.000	GR, SJ, CV
400.000-500.000	BT, BR, GL, VR, DB, IL, PH, MH, SM
500.000-600.000	IS, NT, VS, CL, TR, GJ, OT, VL, BN, BV,
600.000-700.000	BC, BZ, AG, CJ, MM, AB, HR, MS
700.000-800.000	CT, DJ, AR, HD, BH
> 800.000	SV, TL, CS, TM

Sursa: *Anuarul statistic al României*, INS, 2004: suprafața țării: 238.391 kmp; suprafața medie a unui județ: 567.600 ha/județ.

Tabelul 1.3.

Clasificarea județelor după numărul de locuitori

Intervalul valoric	Județele aferente
200.000-300.000 loc.	TL, GR, SJ, IF, CV
300.000-400.000	BR, VR, CL, IL, GJ, MH, CS, BN, SM, AB,
400.000-500.000	BT, VS, TR, VL, AR, SB
500.000-600.000	NT, BZ, DB, OT, HD, MM
600.000-700.000	GL, AG, TM, BH, BV, MS
700.000-800.000	BC, SV, CT, DJ, CJ
> 800.000	Bucuretti, IS, PH

Sursa: *Anuarul statistic al României*, INS, 2004: populația totală a României: 22.458.000 loc; mărimea demografică medie: 534.000 loc/județ.

Un rol important în promovarea dezvoltării regionale îl are, pe lângă cunoașterea științifică a punctelor tari, a punctelor slabe, a oportunităților și riscurilor dintr-un teritoriu, identificarea atribuțiilor și competențelor administrațiilor locale în administrarea bugetelor, pe cele două categorii de comunități - urbane și rurale.

Analiza distribuției comunelor și a orașelor în cadrul celor 41 județe ne poate oferi o imagine asupra structurii și specificului relațiilor administrative pe care trebuie să le aibă fiecare județ cu cele două tipuri de administrație locală, în promovarea politicii de dezvoltare a teritoriului (tabelul 1.4, tabelul 1.5, tabelul 1.6).

Tabelul 1.4.

Gruparea județelor după numărul de orașe componente

Intervalul valoric	Grupa de județe
1-4 orașe/județ	BN, BT, BR, BZ, GL, GR, IF, NT, SM, SJ, VS, Mun. București
5-7	AG, CL, CJ, CV, DB, DJ, GJ, IL, IS, MH, MS, OT, TR, TM, TL,
8-10	AR, BC, BH, BV, CS, HR, MM, SB, SV, VL
11-14	CT, HD, PH

Sursa: *Anuarul statistic al României*, INS, 2004: numărul total de orașe: 265; media pe județ: 6 orașe/județ.

Față de media celor 6 orașe/județ și intervalul de mărime medie corespunzător (5-7 orașe/județ), care definește cea mai mare grupă alcătuită din 16 județe, se pot identifica alte trei grupări caracteristice: grupa de 1-4 orașe/județ, cu un număr de 11 județe (Municipiul București, care deși are rang administrativ de județ nu se ia în considerație, având o conotație cu totul particulară) și grupele cu valori peste medie, respectiv grupa 8-10 orașe/județ cu 11 județe și grupa de 11-14 orașe/județ cu 4 județe.

Variația numărului de orașe în profil teritorial este determinată de specificul condițiilor urbigene: diversitatea resurselor economice neagricole și gradul de valorificare a acestora, dezvoltarea timpurie a activităților de transport și a altor servicii (balneoturistice, comerț etc), prezența unor elemente urbane tradiționale, dimensiunea și intensitatea fenomenului urban în perioada socialistă etc. Aceste afirmații stau la baza identificării fiecărei grupări în parte; cele două grupe, în care numărul de orașe depășește media, cuprind județe în care factorii urbigeni menționați sunt deosebit de reprezentativi.

Tabelul 1.5.

Gruparea județelor după numărul de comune componente

Intervalul valoric	Grupa de județe
30-40 comune/județ	BR, CV, IF
41-50	BV, CL, GR, HR, IL, TL
51-60	BN, CT, GL, HD, MH, SM, SJ, SB, VR
61-70	AB, AR, BT, CS, CJ, GJ, MM, NT
71-80	BC, DB, TM, VS, VL
81-90	BH, BZ, IS, MS, PH, SV, TR
>91	AG, DJ, OT

Sursa: *Anuarul statistic al României*, INS, 2004: numărul total de comune: 2.688 comune; media pe județ: 65 comune/județ.

Motivația acestei clasificări are la bază mai mulți factori: suprafața și populația totală a județului, particularitățile morfometrice ale reliefului (altitudinea, energia de relief, panta și gradul de fragmentare, care influențează dimensiunea, dispersia teritorială și morfostructura așezărilor umane), specificul zonal al istoriei sociale și economice, prezența unor elemente de conjunctură geopolitică (cazul invaziilor istorice ale populațiilor migratoare, colonizările dirijate mai vechi și mai noi, deportările de populație din prima jumătate a secolului trecut). Așadar, între județele cu un număr de comune mai mic decât media de 65 comune/județ se regăsesc atât județe de câmpie (BR, CL, IL din Câmpia Bărăganului), care sunt mici ca suprafață și ca număr de locuitori, cât și județe montan-colinare (BV, HR, CV, BN), în care morfometria muntelui a fost mai puțin favorabilă extinderii habitatului uman.

Tabelul 1.6.

Gruparea județelor după numărul de sate componente

Intervalul valoric	Grupa de județe
100-200 sate/județ	BV, BR, CL, CT, CV, GL, GR, IL, IF, TL
200-300	AR, BN, CS, HR, MM, SM, SJ, SB, TR
300-400	BT, DB, DJ, MH, NT, OT, SV, TM, VR
400-500	BC, BH, BZ, CJ, GJ, HD, IS, MS, PH, VS
500-600	AG, VL
>656	AB

Sursa: *Anuarul statistic al României*, INS, 2004: numărul total de sate: 13.092; media pe județ: 320 sate/județ.

Județele cu un număr mare de comune sunt cele care: fie au o suprafață administrativă mare, cu un relief de câmpie sau de podiș favorabil extinderii habitatului rural (în care agricultura este activitatea economică de notorietate) și o populație numeroasă (DJ, TR, OT, MS, IS); fie fac parte dintr-o zonă cu un comportament demografic dinamic pozitiv (BC, VS, SV); fie au o dispersie mică a localităților, mai ales în zona subcarpatică de care dispun (PH, DB, AG, BZ).

2. CARACTERIZAREA GENERALĂ A FAVORABILITĂȚII/RESTRICTIVITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU NATURAL LA NIVELUL CELOR TREI MARI REGIUNI FIZICO-GEOGRAFICE

Regionarea spațiului rural după favorabilitatea/restrictivitatea condițiilor de mediu natural corespunde, în fapt, cu identificarea ariilor sau zonelor cu elemente favorabile sau cu elemente de risc natural pentru dezvoltarea habitatului uman. Elementele de risc natural sunt definite ca posibile pericole, disfuncționalități în comportamentul componentelor de mediu, care, în lipsa unui control din exterior, pot dezintegra sistemul teritorial. Aceste degradări funcționale sunt cauzate de excedentul sau deficitul apărut brusc în masă, energie și informații.

Dintre cele patru categorii de factori - generali, de favorabilitate, restrictivitate și de presiune, cu rol determinant în dinamica sistemelor teritoriale, factorii de presiune și cei restrictivi generează în mod frecvent riscuri (ca și posibile pericole, evenimente neașteptate și cu impact negativ), care afectează buna funcționalitate a mediului în general.

Între factorii de mediu restrictivi extinderii și dezvoltării habitatului uman, ca spațiu cu dublă funcționalitate (locuire și activitate economică), se evidențiază:

- altitudinea și panta reliefului, în condițiile depășirii unor praguri-limită;
- procesele de versant (surpări de pietre, alunecări de teren);
- excesele sau deficitul climatic: secete, precipitații abundente și de lungă durată, ce provoacă inundații, inversiuni de temperatură;
- eroziunea fluviatilă de suprafață și de adâncime, excesul periodic de umiditate în sol;
- aciditatea și alcalinitatea ridicată în sol;
- terenurile nisipoase etc.

2.1. Favorabilitatea factorilor de mediu natural în extinderea habitatului uman

Favorabilitatea factorilor de mediu natural constituie o premisă și un factor important al definirii caracterului rural-agricol al unei zone. Ea rezultă din: întinderea suprafețelor arabile la nivel de unități de bază (comune, orașe); respectarea unor raporturi corecte, de echilibru între suprafețele cultivate (în ogor), cele împădurite și cu vegetație ierboasă naturală (ultimele două categorii ca spațiu de protecție) și cele construite (locuințe, drumuri, industrie etc), în

expansiune și cu un impact mult mai puternic asupra calității mediului și chiar a terenurilor agricole.

Starea calității elementelor de mediu este monitorizată de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor. Ea reprezintă însă o problemă de interes general și, înainte de toate, o problemă de sănătate, care trebuie să preocupe pe fiecare cetățean în parte.

Principalele componente ale mediului - apa, solul, aerul, vegetația (mai ales pădurea), relieful, resursele de subsol (puse în exploatare) - pot fi judecate, din punctul de vedere al calității lor, sub o dublă ipostază: cel mai frecvent ca factori de mediu poluanți, dar, uneori (cu excepția pădurii), ca factori poluatori, în diferite grade. Pe de altă parte, majoritatea activităților - industrie, agricultură, transporturi, gospodăria individuală și publică - impun o degradare mai accentuată sau mai redusă a calității acestor elemente. Cunoașterea respectivei deteriorări, la modul cel mai diversificat, este o necesitate imperioasă pentru extinderea habitatului uman și a procesului de locuire.

2.1.1. Favorabilitatea zonei montane

Carpații fac parte din categoria munților de altitudine mijlocie și mică, altitudinea medie generală fiind de 840 m. Aproape 90% din suprafața lor se situează sub 1.500 m altitudine.

Variatatea structurii hipsometrice a influențat în mod direct repartitia teritorială a două forme de habitat rural montan (permanent și temporar).

Curba de nivel de 700 m delimitează în cea mai mare parte zona muntoasă ca unitate de relief (în special, în Carpații Meridionali și Carpații Orientali).

Curba de nivel de 1.000 m desparte două etaje hipsometrice distincte, echilibrat repartizate:

- etajul inferior (sub 1.000 m), care întrunește cele mai favorabile condiții pentru habitatul uman (grupând în limitele sale aproape toate depresiunile și culoarele intramontane, văile largi și plaiurile de culme, unde sunt localizate cele mai multe dintre așezări);
- etajul superior (peste 1.000 m), cu o desfășurare mai mare în Carpații Meridionali, unde sunt prezente întinse suprafețe acoperite cu fânețe și pășuni, presărate cu sălașe și stâne sau cu alte tipuri de habitat rural temporar, care urcă mult în înălțime.

Prezența masivă a pădurilor (60% din suprafața totală forestieră), a pășunilor și fânețelor naturale (în mod frecvent 40-60% și peste 60% din total teren agricol al unei comune), a unor resurse de sol variate, reprezintă tot atâtea aspecte de favorabilitate pentru extinderea procesului de locuire.

Altitudinea și declivitatea reliefului montan opun deseori restricții locuirii, aspecte mai puțin frecvente sau inexistente în zonele colinare și de câmpie, fără

ca acestea să împiedice desfășurarea activității umane și posibilitățile adaptării ei la astfel de condiții.

Gradul de fragmentare propriu-zisă a reliefului este dat de prezența alternativă a *văilor* și de lărgimea mai mare sau mai mică a *interfluviilor* (culmi domoale sau platforme de eroziune, vâlvurite sau netede, cuprinse între două văi vecine). Acest element influențează posibilitățile de localizare a așezărilor și a drumurilor de culme. Predomină indicii de fragmentare orizontală de 200-500 m și de 500-700 m; fragmentarea fiind mai redusă în masivele înalte, permite extinderea arealelor de așezări și în zonele de "platou suspendat", la mare altitudine.

Rețeaua de văi care traversează spațiul carpatic în toate sensurile și depresiunile intracarpatică alcătuiesc arealele care au concentrat de timpuriu o rețea extinsă de așezări omenești și o rețea de drumuri corespunzătoare.

În extinderea habitatului uman în zona de masiv montan propriu-zis, un rol important l-au avut cele trei platforme de eroziune de altitudine: Borăscu, Râu Șes și Gornovița (de la 800-1.200 m până la 1.800 m și peste), acoperite frecvent cu pășuni și fânețe, precum și pășunile de culme și trecătorile, traversate de drumuri străvechi, ce fac legătura între zone depresionare limitrofe.

Energia reliefului (diferența dintre minime și maxime altitudinale) are valoarea medie de 600 m (atingând local, în Carpații Meridionali, valorile maxime de 1.000 m). Valorile acestui indicator scad treptat în depresiunile intramontane și în culoarele joase, până la sub 500 m.

Panta versanților predominantă este de 10-30%, în proporție de 70%. Pantele mai abrupte, de 30-45% sunt caracteristice masivelor de calcare și conglomerate, precum și circurilor și văilor glaciare. Cele mai slabe înclinări (de câteva grade) se întâlnesc în cadrul suprafețelor de eroziune.

Clima montană se caracterizează prin temperaturi medii anuale scăzute: -2°C și 0°C, precipitații medii anuale: 800-1.200 mm frecvente inversiuni de temperatură în depresiunile intracarpatică sau la baza versanților.

Caracteristicile morfohidrografice și cele climatice menționate, la care se adaugă particularitățile tipului de sol predominant (argiluvisoluri cu grad variat de levigare), definesc favorabilitatea în extinderea a două categorii de terenuri: pășuni și fânețe naturale (frecvent peste 60% din total agricol) și păduri (60-70% și > 60% din total neagricol).

2.1.2. Favorabilitatea zonei colinare

Dealurile reprezintă treapta de relief de altitudine medie între cea de munte și cea de câmpie, fiind delimitată hipsometric de izohipsele caracteristice de 200-700 m. Dețin o pondere în teritoriu aproximativ egală cu cea a celorlalte două forme majore de relief (respectiv 37%) și ocupă o poziție intermediară în teritoriu, fiind amplasate în majoritatea cazurilor între munte și câmpie.

Dealurile și podișurile au înălțimi cuprinse în mod obișnuit între 200 și 500 m, cele de 600-700 m fiind rare, iar cele de peste 1.000 m fiind absolut

întâmplătoare. Fragmentarea lor morfologică (depresiuni, văi largi cu terase, mărginite de culmi deluroase) și solurile variate (în general, silvestre, brune, podzolite sau nu) se adaugă la condițiile favorabile de așezare (între formele de relief de altitudini extreme, muntele și câmpia), circulație, utilizare agricolă a terenurilor (aici întâlnindu-se maximul de diversificare a categoriilor de terenuri agricole, generat de favorabilitatea integrată a tuturor componentelor de mediu) și existența unui important potențial al resurselor de sol (păduri și terenuri agricole variate) și de subsol (resurse energetice, sare, unele roci de construcție).

Clima se caracterizează prin: temperaturi medii anuale de 7°C (în nordul țării și în muscele) și 10°C (în dealurile joase din sud și din vest); precipitații medii anuale cuprinse între 600 și 850 mm anual; un strat de zăpadă de 60-80 mm și 50 până la 80 de zile cu ninsoare. În depresiunile subcarpatice, iernile și verile sunt relativ mai blânde, iar primăvara se simt efecte de foehn și se formează vântejuri, uneori extrem de puternice, capabile să smulgă copacii din pădure.

Vegetația se încadrează în etajului forestier al foioaselor, în care predomină pădurile poienite de cer și gărnită și făgetele pe dealurile mai înalte, de peste 700 m. În zona de podiș se mai întâlnesc unele golfuri de silvostepă sau păduri de stejar pedunculat și întinse suprafețe cu pajiști naturale.

Din punct de vedere pedologic, există o varietate de clase de soluri, a căror pondere este influențată de particularitățile tuturor celorlalte componente naturale (relief, climă, vegetație), după cum urmează: 52,2% argiluvisoluri (soluri cenușii, brun-roșcate); 18,4% cambisoluri (soluri brune eu-mezobazice); 10,4% molisoluri (chernoziomuri, soluri bălane); 10% aluviale; 10,4% regosoluri; 3,1% soluri hidromorfe.

Densitatea rețelei hidrografice, un indicator relevant despre volumul resursei în sine și un punct de reflexie asupra gradului de fragmentare pe orizontală a reliefului, înregistrează valori oscilante, în funcție de permeabilitatea rocilor din stratul litologic și de cantitatea de precipitații.

Subcarpații și Dealurile de Vest au constituit din cele mai vechi timpuri un bun adăpost pentru populație (în special, în perioada celor zece secole de invazii ale popoarelor migratoare sau a unor conflicte militare între marile puteri vecine, ce s-au desfășurat și pe teritoriul țării noastre).

Elementele de restrictivitate caracteristice sunt: frecvența mare a pantei de 15-25% și de 25-35%; eroziunea de suprafață și de adâncime, alunecările de teren ș.a.

2.1.3. Favorabilitatea zonei de câmpie

Câmpiile, inclusiv luncile râurilor interioare, reprezintă o treime din suprafața țării, au o înălțime de până la 200 m (unele câmpii înalte, piemontane, ajungând până la înălțimi de 350 m) și ocupă o poziție geografică marginală față

de celelalte două trepte de relief. Cele două unități componente - Câmpia Română, sau Câmpia Dunării (din partea de sud) și Câmpia de Vest sau Câmpia Tisei (de la vest de Carpații Occidentali și Dealurile de Vest) - se diferențiază sensibil sub aspectul celorlalte componente de mediu.

Luncile ocupă mari suprafețe în lungul Dunării și al marilor râuri interioare: Șiret, Mureș, Olt, Jiu, Someș, Crișuri, Timiș, Argeș, Ialomița etc. Cea mai mare luncă o are fluviul Dunărea, însumând o suprafață de 573.850 ha. Lățimea variază între 10 și 30 km. Luncile sunt forme de relief tinere, formate din aluviuni cu textură variabilă și cu un microrelief complex (grinduri, jepși, privaluri, dune), aflat în permanentă prefacere. Frecvent inundabile, luncile nu pot fi valorificate agricol în mod integral, decât prin măsuri ameliorative (îndiguiri, desecări, irigații), așa cum s-a realizat în cea mai mare parte a Luncii Dunării.

Delta Dunării, cea mai tânără și cea mai joasă formă de relief (fiind cunoscută în literatura de specialitate drept o câmpie marginală în formare) are o suprafață de 4.345 km² (din care 3.465 km² reprezintă delta propriu-zisă, cuprinsă între brațele Chilia, de 117 km, și Sfântu-Gheorghe, de 109 km, iar 830 kmp constituie Complexul Razeim). Ca lucrări ameliorative, s-au impus îndiguirile pentru grindurile fluviale, combaterea săraturilor pe cele continentale, precum și rezolvarea problemei săraturilor și nisipurilor pe cele maritime. Îndiguirea reprezintă o măsură ameliorativă comună pentru toate tipurile de grinduri, indiferent de geneză.

Clima se caracterizează printr-o durată mai mare a anotimpului cald decât în zonele de deal și de munte și prin precipitații mai reduse cantitativ și mai rare. Temperatura depășește 20-23°C în iulie, iar amplitudinea termică trece de 22°C.

Potențialul edafic caracteristic zonei de câmpie este format din următoarele clase reprezentative: molisoluri (cernoziomuri, soluri bălane) 52,1%; argiluvisoluri 17,6%; aluviale 13,8%; hidromorfe 5,0%; halomorfe 2,5% și regosoluri 0,5%.

Lunca și Delta Dunării se caracterizează prin predominanța lacurilor și mlaștinilor cu 41,1%, a solurilor aluviale cu 33,7%, a celor hidromorfe cu 11,5%, a psamosolurilor cu 8,9%.

2.2. Diferențieri teritoriale ale restrictivității unor factori de mediu natural

Complexul factorial - altitudinea asociată cu componenta litologică și cu particularitățile zonale și azonale climatice și ale covorului vegetal, la care se adaugă în mod frecvent și intervenția omului în organizarea spațiului (de multe ori mai puțin fundamentată) - declanșează procese care dereglează echilibrul teritorial. Cele mai frecvente procese sunt: eroziunea de suprafață și de adâncime; procesele de versant și alunecările de teren; umiditatea excesivă și înmlăștinirea; seceta frecventă și de lungă durată.

Favorabilitatea se transformă în restrictivitate atunci când evoluția naturală sau intervenția antropică în organizarea spațiului provoacă niște "rupturi" ale echilibrului structural și funcțional al acestuia. În urma unor calamități naturale, slab și cu întârziere monitorizate (inundațiile, seceta, cutremurele) sau intervenții bruște și mai puțin argumentate ale omului în spațiu (valorificarea nerațională a fondului funciar etc), panta și eroziunea, în toată complexitatea sa, din factori genetici și de evoluție geomorfologică, devin factori restrictivi și de involuție, pentru teritoriu în ansamblu (tabelul 2.1).

Tabelul 2.1.
Principalii factori restrictivi ai capacității productive a solurilor

Nr. crt.	Factorii restrictivi	Suprafața (mii ha)	
		Agricol	Arabil
1.	Seceta frecventă	3.900	-
2.	Exces periodic de umiditate în sol	900	-
3.	Eroziunea solului prin apă, din care:	4.065	2.100
	- alunecări de teren	700	-
4.	Eroziunea eoliană	387	278
5.	Schelet excesiv de la suprafața solului	300	52
6.	Sărăturarea solului	600	400
7.	Compactarea solului din cauza lucrărilor necorespunzătoare		6.500
8.	Compactarea primară a solului	-	2.060
9.	Formarea crustei	-	2.300
10.	Rezerva mică de humus	5.322	4.053
11.	Aciditate puternică și moderată	2.355	1.619
12.	Alcalinitate ridicată	161	120
13.	Asigurare slabă cu fosfor mobil	4.378	2.877
14.	Asigurare slabă cu potasiu mobil	491	250
15.	Asigurare slabă cu azot	3.342	2.463
16.	Cerințe de microelemente	-	1.500
17.	Distrușgerea solului prin diverse escavări	15	-
18.	Acoperirea terenurilor cu diferite deșeuri și reziduuri solide	18	11
19.	Poluarea chimică a solului, din care:	900	82
	- poluare excesivă	200	-
	- poluare cu petrol și apă sărată	50	-
	- poluare cu substanțe purtate de vânt etc.	143	82
20.	Scoaterea de terenuri din circuitul agricol	322	770

Sursa: Strategia protecției mediului, 1996, Phare, București.

2.2.1. Panta reliefului ca factor de restrictivitate pentru terenurile agricole

Ca unitate sistemică folosită la elaborarea studiilor de fond funciar, "grupa" definește și delimitează terenurile agricole în raport cu criteriul declivității acestora. Principalele categorii de pantă înregistrează ponderi diferite, la nivelul celor patru categorii de folosințe agricole.

Analiza tabelului 2.2 arată că aproximativ trei pătrimi din suprafața agricolă a țării este situată pe pante cuprinse între 0% și 15%, ceea ce permite efectuarea mecanizată în bune condiții a lucrărilor agricole, folosind sistemul de mașini utilizată pe terenurile practic orizontale; pe aproape 17% din suprafața agricolă trebuie folosită o sistemă de mașini adaptată condițiilor de pantă de la 15% la 25%; pe 8% din suprafața agricolă situată pe versanți cu o înclinație mai mare de 25% se impune folosirea unor mașini adecvate.

Tabelul 2.2.

Terenurile agricole pe grupe de pantă

Grupa de pantă	UM	Arabil	Pajiști naturale	Plantații viticole	Plantații 1 pomicole	Total agricol
0-5%	%	73,9	24,8	44,8	25,1	57,4
5-10%	%	10,0	7,4	13,2	10,7	9,3
10-15%	%	6,7	11,0	13,9	16,4	8,4
15-20%	%	5,6	16,2	14,7	23,7	9,4
20-25%	%	2,4	17,1	7,8	15,4	7,2
25-35%	%	1,2	16,3	4,7	7,0	5,9
peste 35%	%	0,2	7,2	0,9	1,7	2,4
TOTAL	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în *Studiul fondului funciar agricol al RSR*, editat de MAIA și Institutul de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983, și în *Anuarul statistic*, editat de INS, București, 2001.

În ceea ce privește *terenurile arabile*, aproape 84% din suprafața acestora sunt situate pe pante mai mici de 15%, ceea ce permite atât mecanizarea în condiții foarte bune a tuturor lucrărilor agricole, cât și o structură a culturilor fără limitări din acest punct de vedere, în care culturile prăsitoare - slab protectoare ale solului împotriva eroziunii - pot intra cu ponderea maximă permisă de cerințele rotației. Pe terenurile arabile cu pante cuprinse între 5% și 10% se consideră suficientă aplicarea riguroasă a sistemului de cultură pe curbele de nivel ca măsură antierozională.

Terenurile arabile situate pe pante cuprinse între 10% și 15%, mecanizabile cu actuala sistemă de mașini agricole, impun aplicarea sistemului

de culturi în fâșii și - în funcție de zonă - a sistemului de cultură cu benzi înierbate. În acest caz, culturile bune protectoare (leguminoase și graminee perene, cereale păioase, culturi furajere anuale ș.a.) trebuie să reprezinte minimum 50% în structura de ansamblu a culturilor agricole, cunoscut fiind faptul că, pe terenurile cu pante mai mari de 10%, în parcelele cu prășitoare, au loc eroziuni puternice în timpul ploilor torențiale cu intensitate și durată mare, mai ales dacă lățimea parcelelor depășește 200 metri.

Pe arabilul situat pe pante cuprinse între 15% și 25% se impune aplicarea sistemului de cultură cu benzi înierbate (agroterase) și culturi alternânde, iar, în structura culturilor, plantele bune protectoare trebuie să reprezinte minimum trei pătrimi, mergând chiar până la excluderea prășitoarelor de pe asemenea terenuri arabile.

Terenurile arabile situate pe versanți cu înclinare mai mare de 25% reprezintă 1,4% din suprafața totală, iar cea mai rațională - și deci cea mai economică - utilizare a acestor terenuri este menținerea lor sub vegetație permanentă, prin înierbarea cu amestecuri de leguminoase și graminee, bune protectoare împotriva eroziunii.

În ceea ce privește celelalte categorii de folosință, trebuie subliniată ponderea ridicată a *pajiștilor naturale* situate pe pante mai mici de 10% (peste 32% din total), cea mai mare parte a acestora fiind însă amplasată pe câmpii joase, lunci și văi inundabile, afectate de exces de umiditate și/sau salinizare. Peste 5,7% din suprafața pajiștilor sunt situate pe versanți cu înclinare mai mare de 15%, ceea ce impune o serie de lucrări și măsuri radicale pentru îmbunătățirea productivității lor.

De asemenea, este de remarcat situația favorabilă a *viilor*, amplasate în proporție de 72% pe terenurile cu înclinare mai mică de 10%, în timp ce peste 28% sunt situate pe versanți cu înclinare cuprinsă între 10% și 20%. Viile situate pe pante mai mari de 20% sunt amenajate în cea mai mare parte pe terase sau alte lucrări antierozionale.

În ceea ce privește *livezile*, peste trei pătrimi din suprafața acestora sunt amplasate pe pante mai mici de 20%.

Trebuie subliniate variațiile importante - evidente - care se înregistrează în cadrul județelor, în special în ceea ce privește repartitia pe categorii de pantă a terenurilor arabile și a pajiștilor naturale (anexa 1).

Astfel, în timp ce terenurile arabile situate pe pante mai mici de 5% reprezintă peste 90% din total în județele Arad, Brăila, Buzău, Călărași, Dâmbovița, Giurgiu, Ialomița, Olt, Prahova, Teleorman, Timiș, ponderea acestei grupe de pantă scade sub 25% în județele Bistrița-Năsăud, Cluj, Sălaj, județe în care crește corespunzător ponderea terenurilor arabile situate pe pante mai mari de 20% (aproximativ o cincime din suprafețele arabile ale respectivelor județe).

În ceea ce privește pajiștile naturale, în județele: Arad, Bihor, Satu Mare, ponderea celor situate pe pante mai mici de 10% depășește 40-50% din total

suprafață. Se subliniază însă că aceste pajiști sunt afectate de exces de umiditate și de salinizare. În cealaltă situație extremă se situează majoritatea județelor pericarpate (Alba, Argeș, Bistrița-Năsăud, Caraș-Severin, Cluj, Harghita, Neamț, Sibiu, Vâlcea), în care ponderea pajiștilor situate pe terenuri cu pante mai mari de 25% depășește o treime din totalul suprafeței.

Ponderea terenurilor agricole cu panta mai mare de 15% variază de la 1% (Municipiul București, Călărași, Ialomița) până la 64% (Bistrița-Năsăud), valorile medii pe întreaga serie statistică încadrându-se intervalului de 20-30%. Județele predominant montane sau montan-colinare înregistrează ponderile cele mai mari, întrucât altitudinile ridicate, asociate cu valorile mari ale energiei de relief și ale gradului de fragmentare pe verticală și pe orizontală favorizează apariția versanților abrupti și cu pante mari.

Astfel, ponderi mai mari decât valorile intervalului mediu (20-30%) ale pantei de peste 15% se înregistrează în 17 județe, predominant montane sau montan-colinare: Maramureș, Sălaj, Cluj, Bistrița-Năsăud, Alba, Sibiu, Brașov, Hunedoara, Covasna, Caraș-Severin, Harghita, Vâlcea, Gorj, Suceava, Bacău, Neamț. Ponderi corespunzătoare intervalului de valoare medie ale acestei categorii de pantă se înregistrează în 8 județe montan-colinare și de câmpie sau predominant colinare: Botoșani, Iași, Vaslui, Vrancea, Argeș, Alba, Mehedinți, Bihor, Mureș. Ponderi mai mici de 20% se înregistrează în 16 județe, al căror relief este predominant de câmpie sau de podiș de joasă altitudine (Giurgiu, Teleorman, Ialomița, Călărași, Ilfov, Mun. București, Constanța, Tulcea), de câmpie și de podiș (Dolj, Olt, Galați) sau montan-colar și de câmpie (Timiș, Arad, Bihor, Satu Mare, Buzău).

2.2.2. Principalii factori limitativi ai fertilității și/sau procese de degradare a solului

Terenurile afectate de eroziune și alunecări, ca factori de degradare majori, dar și de alți factori limitativi și degradări asociate, înregistrează diferențieri esențiale la nivelul principalelor categorii de folosință agricolă. În această privință, o pondere importantă (peste o treime din suprafața totală) o dețin terenurile agricole afectate de procesele de pantă (eroziuni și alunecări). De altfel, acestea sunt procesele de degradare cu cea mai largă răspândire pe terenurile agricole din țara noastră. Folosințele cel mai grav afectate sunt plantațiile pomicole și pajiștile naturale, cel mai puțin afectate fiind terenurile arabile (tabelul 2.3).

Ponderea cea mai ridicată o au eroziunea de suprafață asociată cu caracterul scheletic al solului și cu aciditatea acestuia. Eroziunea de suprafață asociată cu eroziunea de adâncime și cu solurile saline (ca tipuri intrazonale) prezintă ponderi minime.

Tabelul 2.3.

Terenurile afectate de eroziune și alunecări (2000)

Subclasa (categorii)	Arabil	Pajiști naturale	Plantații viticole	Plantații pomicole	Total agricol
Eroziune de suprafață, inclusiv pe soluri nisipoase și cu schelet	12,9	22,9	40,7	36,6	17,1
Eroziune de suprafață pe soluri acide, inclusiv cu ravene, exces de umiditate și schelet	3,1	21,8	2,3	13,2	8,9
Eroziune de suprafață și exces de umiditate	0,7	1,1	0,3	2,0	0,8
Eroziune de suprafață cu ravene și schelet	0,6	2,5	2,8	2,1	1,2
Eroziune de suprafață și alunecări, inclusiv pe soluri acide și cu ravene	2,2	9,7	4,9	11,5	4,7
Eroziune de suprafață pe soluri saline, inclusiv cu alunecări	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2
TOTAL - mii ha	1.924,2	2.603,8	156,8	234,0	4.918,8
TOTAL - %	19,6	58,3	51,2	65,6	32,9

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în *Studiul fondului funciar agricol al RSR*, editat de MAIA și Institutul de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983, și *Anuarul statistic*, INS, București, 2001.

Eroziunea și alunecările de teren reprezintă unii dintre factorii de restrictivitate majoră ai mediului natural. În cadrul zonelor erodabile (munți și dealuri), intensitatea eroziunii este influențată de: panta versanților, energia de relief, gradul de fragmentare a reliefului, tipul de rocă, cantitatea de precipitații, variațiile de temperatură, intensitatea vântului, starea biodiversității covorului vegetal etc.

Există însă elemente morfologice care frânează eroziunea, cum sunt: terasele, podurile platformelor de eroziune din munți și dealuri și suprafețele plane ale interfluviilor acestora din urmă. Elementul cel mai important, care modifică în sens pozitiv sau negativ predispoziția la eroziune a reliefului, este *roca*.

Luând în considerație criteriul rezistenței rocilor la eroziune, se poate face o regionare a teritoriului, după cum urmează:

- zone cu roci puternic erodabile, care includ cea mai mare parte din țară: Podișul Moldovei, Subcarpații, Podișul Dobrogei, Podișul Transilvaniei și Dealurile de Vest; aici se produc frecvente alunecări de teren, un factor puternic de degradare a solului;
- zone cu roci de rezistență mijlocie la eroziune, ce ocupă o bună parte a Carpaților Orientali (cu excepția munților vulcanici) și a celor Occidentali; în Carpații Meridionali, ariile respective sunt restrânse;
- zone cu roci rezistente la eroziune, care includ cea mai mare parte a Carpaților Meridionali, partea vestică a Carpaților Orientali, partea centrală a Carpaților Occidentali și fragmentul montan nord-vestic din Dobrogea.

În concordanță cu specificul structurii geologice și cu cel al formelor de relief locale, se impune o analiză a varietății, intensității și a aspectelor regionale ale eroziunii terenurilor și ale alunecărilor de teren. Studiile de profil, întreprinse de instituții de cercetare ale Academiei de Științe Agricole și Silvici, arată că terenurile agricole supuse eroziunii solului sunt situate pe pante medii destul de mari și ocupă circa 43% din totalul acestei folosințe. Intensitatea și varietatea acestui factor restrictiv pentru habitatul uman, în general, se măsoară în volumul de sol erodat/unitatea de suprafață/an (tabelul 2.4).

Tabelul 2.4.

Intensitatea eroziunii terenurilor agricole

Clasa de intensitate	Limita de variație a intensității (t/ha/an)	Valoarea medie (t/ha/an)	% din suprafața terenului agricol
Eroziune neapreciabilă	<1	0,5	57,4
Eroziune slabă	2-8	5,0	3,0
Eroziune moderată	8-16	12,0	19,0
Eroziune puternică	16-30	23,0	18,6
Eroziune excesivă	30-45	37,5	2,6
Total			100,0

Sursa: Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie, 1998, București.

Din analiza tabelului anterior se poate constata că: ponderea cea mai mare aparține suprafețelor cu eroziune moderată și puternică (8-30 t/ha/an); zona cea mai puternic afectată de eroziune cuprinde: Subcarpații de Curbură, Subcarpații Getici, Podișul Moldovei, Podișul Getic și vestul Podișului Transilvaniei; eroziunea specifică totală pe terenurile agricole variază între 3,2 și 41,5 t/ha/an, ponderea moderată pe țară fiind de 13,28 t/ha/an.

Eroziunea de suprafață degradează fertilitatea solurilor, mai ales când acționează asupra stratului de humus sau a celui de tranziție. Alunecările de teren afectează o suprafață de circa 700.000 ha. Zonele cu cele mai frecvente alunecări de teren corespund cu cele supuse unei eroziunii intense și

diversificate a terenului. Eroziunea totală prezintă diferențieri și în raport cu categoria de folosință a terenului agricol (tabelul 2.5).

Tabelul 2.5.**Eroziunea totală în raport cu folosințele de teren**

Folosința terenului	Eroziunea totală (% din)			
	milioane t/an	total agricol	total agricol și forestier	total general
Arabil	28,0	26,2	24,7	22,3
Pășuni	45,0	42,2	39,6	35,7
Plantații viticole	1,7	1,6	1,5	1,2
Plantații pomicole	2,1	2,0	1,8	1,7
Neproductiv, sub forma eroziunii în adâncime	29,8	28,0	26,4	23,6
Total fond agricol	106,6	100,0		
Total fond forestier	6,7		6,0	5,3
Total	113,3		100,0	
Eroziune în maluri de râuri și în localități	12,7			10,2
Total general	126,0			100,0

Sursa: Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie, 1998, București.

De asemenea, intensitatea și tipurile de eroziune sunt două aspecte influențate în mod direct de modul de utilizare a terenului (tabelul 2.6, anexa 2).

Tabelul 2.6.**Diferențierea eroziunii totale pe forme de eroziune**

Forma de eroziune	Eroziunea totală (% din)		
	milioane t/an	total agricol și forestier	total general
Eroziune în suprafață	61,8	54,5	49,0
Eroziune în adâncime	29,8	26,4	23,6
Alunecări	15,0	13,1	11,9
Eroziune în adâncime și alunecări în fond forestier	6,7	6,0	5,3
Total	113,3	100,0	
Eroziune în maluri de râuri și localități	12,7		10,2
Total general	126,0		100,0

Sursa: Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie, 1998, București.

Ponderea terenurilor agricole afectate de eroziune și de alunecări de teren variază de la peste 10% din total agricol (Brăila) până la 80% (Brașov). Intensitatea acestui proces este cuantificată în 5 intervale de valori, în care media totală a acestui indicator este de 33%, iar intervalul de valori medii este de 20-40%.

Față de valorile extreme și medii, precum și în funcție de frecvența valorilor de anumite mărimi, se pot identifica următoarele niveluri de intensitate:

- zone cu eroziune fluviatilă foarte mare (cu peste 50% teren agricol afectat de eroziune pe județ), ce cuprind 14 județe de pe rama interioară și exterioară carpatică sau din Podișul Moldovei: Bacău, Botoșani, Vaslui, Maramureș, Sălaj, Alba, Hunedoara, Sibiu, Brașov, Harghita, Mureș, Vâlcea, Gorj, Caraș-Severin;
- zone cu eroziune fluviatilă mare (cu 40-50% teren agricol afectat de eroziune pe județ), ce cuprind numai patru județe, prezentând aceleași caracteristici geomorfologice: Suceava, Iași, Covasna, Alba, Mehedinți);
- zone cu eroziune de valoare medie (cu 20-40% teren agricol afectat de eroziune pe județ), prezente în 8 județe cu relief montan-colinar (Neamț, Bistrița-Năsăud), montan-colinar și de câmpie (Vrancea, Buzău, Prahova, Argeș, Bihor) sau colinar și de câmpie (Galați);
- zone cu eroziune mică (cu 10-20% teren agricol afectat pe județ), ce includ 8 județe, variate din punctul de vedere al reliefului: montan-colinar și câmpie (ultima formă fiind foarte extinsă) - Arad, Timiș, Satu Mare, Dâmbovița; colinar și de câmpie (Olt, Dolj) și de podiș de joasă altitudine (Constanța, Tulcea);
- zone cu eroziune foarte mică (sub 10% teren agricol afectat de eroziune), alcătuite din 7 județe predominant de câmpie, amplasate în exclusivitate în Câmpia Română: Brăila, Călărași, Ialomița, Giurgiu, Ilfov, Mun. București, Teleorman.

Corelând toate cele cinci tipuri de eroziune pe cele trei situații curente (mijlocii, mari și mici), obținem următoarea regionare a eroziunii terenurilor agricole, criteriul de bază fiind ponderea suprafeței afectate: zone cu eroziune redusă, ce cuprind 15 județe; zone cu eroziune medie, ce cuprind 8 județe; zone cu eroziune mare, ce cuprind 18 județe.

2.2.3. Corelația între panta terenurilor și vulnerabilitatea la eroziune

Ponderea ridicată a categoriilor de pantă a terenurilor mai mare de 5% exprimă o vulnerabilitate crescătoare la eroziune a acestora. Există însă diferențieri ale acestei restrictivități, în funcție de categoria de folosință a terenului și de aria de repartitie geografică a fiecăreia (tabelul 2.7).

Aria geografică de repartitie maximă a arabilului fiind câmpia, unde suprafețele cu pante mai mari de 5% sunt mai puțin frecvente, vulnerabilitatea la eroziune este cea mai redusă. Cele mai expuse la eroziune sunt plantațiile

pomicole și pădurile, întrucât ponderea suprafețelor cu pante mai mari de 5% este foarte mare.

Tabelul 2.7.

Situația repartției terenurilor după vulnerabilitatea la eroziune

Categoria de folosință	Suprafețe cu pante > 5% (mii. ha)	0/ /o din total terenuri	Panta medie %
Agricol, din care:	6,367	43,05	18,2
• Arabil	2,572	27,49	17,0
• Pășuni și fânețe	3,360	69,57	21,8
• Plantații viticole	0,169	56,62	16,0
• Plantații pomicole	0,266	87,21	18,0
Păduri	5,748	86,02	40,4

Sursa: Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie, 1998, București.

Județele cu suprafețele cele mai întinse, aflate pe pante mai mari de 5% și cu pante medii ridicate, sunt următoarele: Bistrița-Năsăud, Cluj, Sălaj, Maramureș, Alba, Harghita, Vâlcea, Mureș, Sibiu, Vaslui. Urmărind ponderea terenurilor erodate pe clase de intensitate a eroziunii specifice pentru întreaga țară, se observă că circa 40% se încadrează în clasa moderat-excesivă.

Tabelul 2.8.

Corelația între ponderea categoriilor de pantă a terenului > 15% și intensitatea eroziunii acestuia (% din total agricol)

Ponderea pantei	< 5%	5-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	> 50%
Intensitatea eroziunii							
< 10%	GR, IL, TR, BR, IF, CL, Mun. București	SM					
10-20%	TM	DJ, OT	AR, BZ, CT, TL		DB		
20-40%		GL		NT, PH	VR, AG, BH		BN
40-50%				SV, CV	IS, MH	BC, CS, GJ, SB, CJ	AB
> 50%				BV	VS, MS, BT		VL, SJ, MR, HD, MM

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în *Studiul fondului funciar agricol al RSR*, editat de MAIA și Institutul de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983, și *Anuarul statistic*, editat de INS, București, 2001.

Influența pantei terenului asupra eroziunii variază de la un județ la altul (tabelul 2.8), fiind determinată prioritar de specificul reliefului; un relief montan-colar, cu o altitudine mai mare și cu un grad de fragmentare mai ridicat, este cu mult mai expus la eroziune.

Gruparea simultană a județelor după valoarea a doi indicatori reprezentativi ai restrictivității - *panta terenului* și *intensitatea eroziunii* - scoate în evidență următoarea zonare teritorială a acestora:

- zone în care atât panta, cât și eroziunea sunt reduse;
- zone în care atât panta, cât și eroziunea sunt redus-moderate;
- zone în care atât panta, cât și eroziunea sunt moderat-semnificative;
- zone în care atât panta, cât și eroziunea sunt semnificativ-importante;
- zone în care atât panta, cât și eroziunea sunt importante.

În loc de concluzie, se poate aprecia că un asemenea mod de abordare cantitativă și diferențiată în profil teritorial a unor elemente restrictive de notorietate pentru habitatul uman (panta reliefului de o anumită valoare, eroziunea fluviatilă în general) poate constitui o fundamentare științifică în delimitarea zonelor rurale defavorizate sau cu restricții de mediu. Aceste unități teritoriale astfel determinate ar fi putut intra în mod direct sau indirect, în obiectivul de cofinanțare a instrumentului financiar de preaderare SAPARD, destinat susținerii politicii naționale de dezvoltare rurală.

2.2.4. Influența secetei asupra structurii culturilor și a randamentului acestora

Seceta este un hazard climatic cu o perioadă lungă de instalare și este caracterizată prin scăderea precipitațiilor sub nivelul mediu, prin micșorarea debitului râurilor și a rezervelor subterane de apă, care determină un deficit mare de umezeală în aer și în sol, cu efecte directe asupra mediului și, în primul rând, asupra culturilor agricole. Intervalul de minimum 10 zile vara și 14 zile iarna, în care nu au căzut precipitații mai mari de 5 mm se consideră drept *perioadă secetoasă*.

În condițiile lipsei precipitațiilor, pentru un anumit interval de timp, se instalează *seceta atmosferică*. Lipsa îndelungată a precipitațiilor determină uscarea profundă a solului și instalarea *secetei pedologice*. Asocierea celor două tipuri de secetă și diminuarea resurselor subterane de apă determină apariția *secetei agricole* care duce la reducerea sau pierderea totală a culturilor agricole. Efectele unui an secetos se vor resimți asupra agriculturii în următorii 2-3 ani, în ciuda precipitațiilor care pot să apară.

În regiunea mai aridă a Câmpiei Române, a Dobrogei sau a Podișului Moldovei, condițiile meteorologice favorizează prezența unor perioade secetoase care aduc mari pagube culturilor agricole. Vara, precipitațiile mai mici de 5 mm nu sunt eficiente pentru agricultură, deoarece în zilele călduroase picăturile de ploaie se evaporă imediat ce ajung la suprafața pământului și nu

pot contribui la aprovizionarea solului, influența lor exercitându-se mai mult asupra umezelii aerului. Precipitațiile mai mici de 5 mm folosite în calculul necesarului pentru irigații constituie o problemă controversată, deoarece, după constatările specialiștilor, suma acestei categorii de precipitații, în perioada de vegetație, reprezintă între 13% și 20% din totalul precipitațiilor.

Secetele din țara noastră sunt provocate, în principal, de:

- persistența unor formațiuni anticlonice întinse peste o mare parte a Europei, inclusiv pe teritoriul României;
- temperaturile ridicate excesiv care se înregistrează în lunile iulie-august;
- scăderea umezelii relative din aer la valori sub 50%, ceea ce mărește evapotranspirația plantelor, provocându-le pălirea și uscarea dacă seceta durează.

După localizare și apartenență, secetele din țara noastră se pot încadra în patru tipuri de secetă: ucraineană (estică), pontică (sud-estică), moesică (sudică) și panonică (vestică). De cele mai multe ori, se produc însă două sau mai multe tipuri de secetă simultan (N. Al. Rădulescu și colab., 1968).

Dobrogea, Bărăganul și sudul Podișului Moldovei sunt regiunile cele mai expuse fenomenului de secetă din România. Potrivit specialiștilor, din anul 1750 până în prezent, în zona Munteniei și Moldovei au fost înregistrați peste 50 ani secetoși și 3 ani extrem de secetoși; seceta anului 1946 a produs pagube enorme pe întreg teritoriul țării și a constituit obiectul mai multor studii; cea mai lungă perioadă de secetă înregistrată în România a fost în 1913, în Slobozia, când seceta a durat 122 zile, iar în perioada septembrie 2006-mai 2007 au fost înregistrate cele mai mici cantități de precipitații.

Principalele intervale de secetă prelungită au fost: 1894-1907, 1945-1951, 1983-1994, 2000-2007. Față de intervalul precedent, ultima perioadă declanșată în anul 2000 prezintă unele particularități, fiind extinsă în timp dar, în aceeași măsură, mai puțin omogenă decât precedenta perioadă.

Prin extindere, durată, intensitate și efecte, seceta din anul 2000 poate încadra acest an în categoria celor mai secetoși ani care s-au manifestat pe teritoriul țării noastre, deoarece a afectat 2,6 milioane hectare și a produs pagube evaluate la 6.500 miliarde de lei. Vara a fost foarte călduroasă, în sudul țării temperaturile maxime zilnice depășind, în mod repetat, valoarea de 40°C, maxima anuală atingând 43,5°C (Giurgiu, 5 iulie 2000). Seceta s-a prelungit și în toamnă, în luna octombrie cantitatea medie de precipitații a fost de 3,2 mm (normala climatologică fiind de 38,0 mm), în Oltenia, vestul Munteniei și Carpații de Curbură, precipitațiile fiind inexistente. Pe întreg teritoriul țării regimul pluviometric a prezentat un deficit de 33,4% din cantitatea normală.

În țara noastră, secetele se pot înregistra pe parcursul întregului an, cele mai numeroase fiind la sfârșitul verii și începutul toamnei. Din harta de ansamblu a principalelor secete rezultă că zonele cele mai secetoase, în care se înregistrează deficite mari de umiditate în sol sunt: Câmpia Dunării, partea

sudică a Podișului Getic, Podișul Moldovei între Siret și Prut, Dobrogea, Câmpia Mureșului inferior și Câmpia Someșului inferior (zona Carei - Satu Mare), aceasta din urmă cu o frecvență mai mică. Cele mai puternice efecte se înregistrează în partea de sud-est (Dobrogea, Bărăgan, sudul Podișului Moldovei).

La rândul său, anul 2007 a fost declarat cel mai fierbinte an din istorie cu secetă severă și prelungită în toată Europa, culturi arse, incendii, dar și reversul acestor fenomene - furtuni și ploi foarte puternice, inundații, așezări umane distruse și pierderi de vieți omenești. Și, ca o noutate, au apărut tornadele. Țara noastră s-a confruntat și continuă să se confrunte cu toate aceste fenomene naturale extreme. Producția agricolă a fost distrusă aproape în totalitate, iar crescătorii de animale și-au sacrificat sau și-au vândut animalele la prețuri din ce în ce mai mici, nemaivând cu ce să le hrănească.

În acest context, seceta și deficitul de apă au devenit subiect important de dezbatere în *Consiliul Informal de Mediu al Uniunii Europene*. Reunite la sfârșitul lunii august și începutul lunii septembrie 2007, statele membre au identificat un pachet inițial de opțiuni politice care să fie adoptate la nivel european, național și regional în vederea soluționării crizei de apă și a secetei, dar și pentru contracararea efectelor acestora în Uniunea Europeană.

Discuțiile au pornit de la realitatea existentă la nivel european, care arată că, în acest moment, la nivelul Uniunii Europene, majoritatea statelor membre sunt afectate de aceste fenomene. Datele statistice arată că, în prezent, la nivelul statelor membre, se înregistrează o risipă de apă de circa 20% din apa disponibilă. De asemenea, numărul regiunilor și al populațiilor afectate de secetă a crescut cu circa 20% între 1976 și 2006. Costul pagubelor suferite de economia europeană s-a ridicat la cel puțin 8,7 miliarde euro.

În cadrul Consiliului UE s-a afirmat că fenomenele de secetă și deficit de apă nu sunt noi, dar că acestea au crescut în frecvență și intensitate în ultimii ani. Evaluările specialiștilor arată că aceste fenomene severe au afectat anual peste 37% din teritoriul UE (800 mii km²) și cel puțin 20% locuitori (100 milioane). În ceea ce privește impactul economic al secetei la nivelul UE, estimările sugerează pierderi de 100 miliarde de euro în ultimii 30 ani. Mai mult decât atât, previziunile viitoare nu sunt deloc optimiste, motiv pentru care statele membre și-au manifestat interesul de a adopta cât de curând măsuri și acțiuni concertate la nivel european pentru combaterea lipsei de apă și a secetei, ce vor fi integrate printr-o strategie de acțiune europeană.

În acest sens, Comisia Europeană a elaborat un prim set de politici, obiective și măsuri de eradicare și diminuare a efectelor secetei și deficitului de apă. În urma consultărilor cu părțile interesate, precum și în urma evaluării impactului comunicării acestora președinției Europei, miniștrii mediului și expertii CE au analizat, în cadrul Consiliului, și oportunitatea promovării unei noi Directive pentru diminuarea efectelor secetei. S-a stabilit totodată ca, în decursul

lunilor următoare, să se efectueze noi analize economice și juridice pentru a determina în mod detaliat potențialul, fezabilitatea și calendarul posibil pentru fiecare dintre opțiunile avute în vedere. Sugestia CE este că trebuie să se realizeze studii de impact înainte de introducerea oricăreia din măsurile propuse.

De asemenea, în cadrul Consiliului, miniștrii mediului participanți au susținut la unison nevoia de a acorda o atenție specială *adaptării politicilor din agricultură* ca soluție a managementului eficient al apei. Statele membre au considerat că planurile de management necesită o coordonare transfrontieră, participare și cooperare a cetățenilor afectați, precum și sisteme rapide de avertizare. Totodată, s-a stabilit de comun acord că o măsură importantă în managementul secetei, la nivel european, este înființarea unui *Observator European de Secetă*, iar prin grupul de lucru să se elaboreze un *Ghid de bune practici în condiții de secetă*.

Opțiunile politice și măsurile identificate de către statele Uniunii Europene, ca instrumente de diminuare și contracarare a efectelor secetei și deficitului de apă, vor fi aprofundate și integrate într-o serie de viitoare documente speciale.

3. REPARTIȚIA ALTITUDINALĂ ȘI DELIMITAREA TIPURILOR DE HABITAT RURAL

Reprezentând un factor important de influență asupra structurii, funcționalității și viabilității habitatului uman, repartiția altitudinală a acestuia a devenit un criteriu de bază în analiza și tipologia pozițional-geografică. Altitudinea, definind "înălțimea unui loc pe fața pământului față de nivelul mării", reprezintă unul dintre parametrii morfometrici de bază, folosiți în analiza teritoriului.

Ceea ce îi sporește autenticitatea și relevanța acestui criteriu pentru studiile geografice complexe și de sinteză este favorabilitatea/restrictivitatea diferită a condițiilor de mediu natural pentru habitatul uman din zona montană, colinară și de câmpie, de la contactul dintre acestea, de la nivelul treptelor hipsometrice corespunzătoare fiecăreia. Aspectele de restrictivitate impuse de altitudinile mari din zona montană (gradul ridicat de izolare a așezărilor etc), cunoscute generic sub numele de "handicap natural", au devenit un criteriu de eligibilitate prioritar al zonelor rurale defavorizate din spațiul rural european, pentru care Uniunea Europeană dezvoltă o politică de dezvoltare proprie, atât în cadrul Politicii Agricole Comune, cât și în cadrul politicilor structurale.

Așadar, izolarea altitudinală a habitatului uman, ca "handicap natural" reprezintă un criteriu de bază în determinarea "zonelor rurale defavorizate și cu restricții față de mediu". Împreună cu alte două categorii - "zone rurale vulnerabile" (determinate, cu precădere, după criterii economice și de comportament demografic) și "zone confruntate cu pericolul șomajului ridicat" - formează unul dintre obiectivele de bază ale fondurilor structurale europene.

Ca o particularizare a acestor mari categorii teritoriale, se evidențiază următoarele *tipuri operaționale*:

- "zonele montane", unde altitudinea și/sau numai panta reliefului reprezintă principalul handicap natural pentru agricultură;
- "zonele defavorizate", care sunt în pericol de abandon al utilizării terenurilor și unde conservarea mediului este necesară;
- "zonele defavorizate afectate de handicapuri specifice", în care condițiile de practicare a agriculturii impun măsuri de conservare a mediului și de menținere a peisajului;
- "zonele rurale defavorizate natural", în care se impune menținerea peisajelor, în paralel cu promovarea unei agriculturi durabile.

Așa cum s-a menționat, dezvoltarea acestor tipuri de zone din spațiul rural european, ca și dezvoltarea rurală în ansamblu, face parte din Politica Agricolă Comună actuală și intră, cu precădere, în câmpul de acțiune al fondului structural european FEOGA (Fondul European pentru Orientarea și Garantarea Agriculturii).

Prin similitudine, aplicarea instrumentului financiar european de preaderare SAPARD, în perioada 2000-2006, predecesorul fondului european menționat, a creat posibilitatea structurării și orientării politicii naționale de dezvoltare rurală în spiritul celei europene, în care tipurile de zone rurale ce urmează a fi analizate se regăsesc cu prisosință. Pentru a veni în întâmpinarea implementării unor asemenea măsuri de dezvoltare, în plan științific, s-a considerat oportună analiza repartiției altitudinale a habitatului uman, în funcție de care se pot identifica tipurile de zone preconizate.

3.1. Caracterizarea generală hipsometrică a reliefului

În cadrul ecartului altimetric de 2.544 m (ca diferență între "nivelul 0" al Mării Negre și "altitudinea maximă de 2.544 m", din Vf. Moldoveanu - Munții Făgăraș), cele trei unități majore de relief - munte, deal, câmpie - au o desfășurare hipsometrică (altitudinală) proprie. Limitele dintre acestea corespund, la modul general, următoarelor trepte hipsometrice:

- 500-700 m (incluzând maxima colinară și minima montană), ce separă zona montană de zona colinară;
- 200-300 m (incluzând maxima de câmpie și minima colinară), ce separă zona colinară de zona de câmpie (tabelul 3.1).

Tabelul 3.1.
Frecvența altitudinilor reliefului teritoriului României

Altitudinea (m)	Frecvența altitudinilor (%)			
	% din suprafața totală a României	% din treapta munților	% din treapta dealurilor	% din treapta câmpiilor
0-100	20	-	5	59
100-200	18	-	18	35
200-300	12	7	24	5
300-500	18	12	38	1
500-700	10	16	12	-
700-1000	12	36	3	-
1000-1500	6	19	-	-
1500-2000	3	7	-	-
>2000	1	3	-	-

Sursa: *Geografia României*, vol. I - "Geografia fizică", 1982.

În funcție de frecvența altitudinilor pentru marile unități de relief ale teritoriului României (tabelul 3.2), repartiția teritorială a principalelor trepte de altitudine înregistrează următoarele diferențieri procentuale:

- treapta altitudinală de 0-200 m, ce definește *câmpia*, deține 38% din suprafața totală (din care: 20% treapta de 0-100 m și 18% treapta de 100-200 m);
- treapta altitudinală de 200-700 m, ce definește *dealurile* în această privință, reprezintă 40% din suprafața totală a țării (din care: 12% treapta de 200-300 m, 18% treapta de 300-500 m și 10% treapta de 500-700 m);
- - treptele altitudinale de 700-2.000 m și > 2.000 m, ce definesc *muntele* reprezintă 22% (din care: 12% treapta de 700-1.000 m, 6% treapta de 1.000-1.500 m, 3% treapta de 1.500-2.000 m, 1% treapta de > 2.000 m).

De remarcat ponderea aproximativ egală a treptelor hipsometrice de contact, dintre cele trei forme majore de relief: 12% treapta hipsometrică de 200-300 m, ce delimitează câmpia de dealuri și 10% treapta hipsometrică de 500-700 m, ce delimitează dealurile de munte.

Extinderea treptelor de altitudine caracteristice fiecăreia din cele trei unități majore de relief definește, la rândul său, unul dintre criteriile de bază folosite în analiza și tipologia poziției geografice a așezărilor omenești.

Tabelul 3.2.

Frecvența altitudinilor pentru marile unități de relief ale teritoriului României, în %

Unitatea de relief	Altitudinea (m)								
	0-100	100-200	200-300	300-500	500-700	700-1.000	1.000-1.500	1.500-2.000	> 2.000
Câmpia Română	74	22	4	-	-	-	-	-	-
Câmpia Banato-Crișană	25	63	12	-	-	-	-	-	-
Câmpia Moldovei	28	61	12	-	-	-	-	-	-
Dobrogea	62	32	6	-	-	-	-	-	-
Depresiunea Transilvaniei	-	22	55	23	-	-	-	-	-
Podișul Moldovei	11	38	34	28	-	-	-	-	-
Subcarpații Getici	-	23	32	30	15	-	-	-	-
Carpații Meridionali	-	-	-	10	12	19	34	15	10
Carpații Orientali	-	-	-	11	12	47	22	7	1
Carpații Occidentali	-	-	-	46	29	20	4	1	-

Sursa: *Geografia României*, vol. I - "Geografia fizică", 1982.

3.2. Delimitarea administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman

În țara noastră, proporționalitatea, compactitatea și concentricitatea celor trei forme majore de relief (aproximativ câte o treime - munte, deal și câmpie -

din suprafața țării), precum și desfășurarea continuă a zonelor de contact dintre acestea reprezintă baza diferențierilor teritoriale în repartitia altitudinală a principalelor tipuri geografice de habitat uman.

Analiza geografică a repartiției altitudinale a așezărilor omenești reprezintă un aspect esențial și prioritar în cercetarea științifică integrată a spațiului (oferind posibilitatea multor explicații genetice și de comportament ale componentelor acestuia) și un criteriu de bază în identificarea unor tipuri de zone rurale vulnerabile, defavorizate, de care factorul de decizie ar trebui să țină seama în politicile de dezvoltare teritoriale pe care le promovează. În acest sens, alinierea la politicile europene în domeniu s-ar face în mod fundamentat, strategiile de dezvoltare ale unor zone construindu-se pe rezultatele cercetării științifice a teritoriului.

Ca urmare, analiza repartiției altitudinale a așezărilor omenești și a desfășurării hipsometrice a teritoriului administrativ al celor peste 2.800 comune, vine în întâmpinarea cunoașterii științifice a unor aspecte de structură și funcționalitate ale habitatului, pe baza cărora se încearcă stabilirea gradului de similitudine a acestora cu cele de la nivel european.

Pentru a determina poziția geografică altitudinală a tuturor comunităților locale și municipalităților s-au folosit, ca instrumente metodologice de bază, următoarele documente cartografice: hărți topografice, scara 1:50.000; harta fizică și administrativă a României; harta tematică "Geomorfologia", scara 1:1.000.000; harta tematică "Energia de relief, cărora li se adaugă unele studii științifice din lucrări geografice de referință sau cursuri universitare de geografie umană.

Din punct de vedere administrativ, România cuprinde peste 2.800 comune, alcătuite la rândul lor din peste 12.900 sate. Mărimea demografică medie a unei comune este de 3.780 locuitori, iar a unui sat de 780 locuitori. Probleme cu totul particulare în privința dezvoltării le ridică satele mici, cu sub 100 locuitori, care sunt în număr de 1.300 (8% din numărul total al satelor) și au o frecvență mare în zona montană. Ele dispun de un grad mare de izolare și de condiții de mediu mai puțin favorabile, din cauza altitudinii.

În analiza poziției geografice a celor peste 3.000 de unități administrative locale (2.827 comune și 314 orașe și municipii) se vor consemna treptele hipsometrice de localizare și de desfășurare spațială a teritoriului administrativ al acestora. În paralel, se identifică forma de relief locală de amplasare, care întregeste conținutul criteriului tipologiei altitudinale.

Ca urmare, fiecare din cele 11 tipuri pozițional-geografice de comune și de orașe (montane propriu-zise, de depresiuni intramontane, de contact munte-deal, de contact deal-munte, colinare propriu-zise, de contact deal-câmpie, de contact câmpie-deal, de câmpie, de câmpie-deal și de culoar de vale sau luncă interioară, de luncă) ocupă o poziție altitudinală, cu o extindere variată, pe una sau mai multe trepte hipsometrice.

Cea mai mare extindere hipsometrică o au primele patru *tipuri pozițional-geografice de comunități locale*, ce aparțin zonei montane și de contact a acesteia cu zona colinară, al cărui ecart altitudinal este frecvent de 700 m. Extinderea hipsometrică a *tipurilor pozițional-geografice de deal* se desfășoară pe un ecart altitudinal de maximum 500 m (cele mai frecvente fiind treptele hipsometrice de 200-300 m și de 300-500 m). *Comunele și orașele din zona de câmpie* sunt localizate pe un ecart de altitudine de 200 m, treptele hipsometrice cele mai frecvente fiind de 50-100 m și de 100-200 m.

Criteriul de analiză al repartiției altitudinale a habitatului uman exprimă două aspecte esențiale:

- poziția geografică altitudinală pe care o ocupă fiecare comună sau oraș, față de treptele altimetrice de bază, ce definesc formele majore de relief (> 700 m munte, 200-700 m deal și < 200 m câmpie), precum și față de cele intermediare, ce definesc zonele de contact dintre acestea (500-700 m contactul munte-deal, 300-500 m contactul deal-câmpie, 50-100 m contactul câmpie-luncă) sau anumite forme de relief locale caracteristice în interiorul celor trei forme majore (depresiuni intramontane, de contact sau intracolinare), culoare de vale sau lunci interioare evaluate;
- modul cum se grupează comunele și orașele la nivelul treptelor majore de relief sau al zonelor de contact dintre acestea și, totodată, modul cum se desfășoară teritoriul administrativ al tuturor comunităților locale, pe treptele altitudinale caracteristice fiecărei trepte de relief sau fiecărei zone de contact. Pe baza acestor date se pot face estimări asupra unor arii de restrictivitate naturală.

3.2.1. Principalele tipuri geografice de habitat uman

În funcție de acest criteriu de analiză, care reunește forma de relief și structura hipsometrică a teritoriului administrativ al fiecărei comunități locale, se pot identifica următoarele *tipuri geografice de habitat uman* (anexa 3, figura 3.1).

1. *Habitatul uman montan propriu-zis (M-1)*, cu 90% din suprafața totală a comunei sau a orașului aflate la peste 700 m altitudine. Altitudinea maximă a așezărilor permanente se înregistrează în Munții Apuseni (la 1.400 m altitudine). Predomină satele mici ca număr de locuitori (frecvent sub 100 locuitori), izolate între ele și cu vetre risipite (distanța între gospodării este de ordinul zecilor și sutelor de metri, vatra confundându-se în multe cazuri cu moșia). Au o economie silvopastorală, completată de un turism în dezvoltare și de o industrie extractivă a minereurilor feroase și neferoase tradițională.

2. *Habitatul uman depresionar-intramontan (M-2)*, cu mai mult de 50% din suprafața unei comune aflată la peste 700 m altitudine, precum și cu 25-50% din suprafața unei comune aflată la peste 500 m altitudine. În Carpații Orientali și în Carpații Meridionali acest tip de habitat se desfășoară frecvent la altitudini de 500-800 m, în timp ce în Carpații Occidentali coboară până la altitudini

specifice zonei colinare sau de câmpie înaltă. Ca mărime demografică, predomină satele mijlocii și mari (750-1.000 și peste 1.000 locuitori), ale căror vetre sunt adunate, uneori compact-geometrizate (consecința unor vechi măsuri administrative) sau mixte (adunat-răsfirate). Funcția acestora este mai diversificată decât în cazul anterior, cea pomicol-zootehnică asociindu-se în multe cazuri cu silvicultura sau cu activități de industrie extractivă a unor resurse de subsol (cărbune, petrol etc).

3. *Habitatul uman de contact munte-deal (M-D)*, cu mai mult de 50% din suprafața unei comune aflată la peste 700 m altitudine și cu extindere mare în Subcarpații exteriori (Moldovei și Sudici sau Getici) și în cei interiori, ai Transilvaniei (în special, pe rama estică a acestora).

Figura 3.1.

Diferențieri regionale ale principalelor tipuri geografice de habitat rural

șapte județe (Maramureș, Suceava, Caraș-Severin, Covasna, Harghita, Brașov, Alba) dețin câte 31-39 comune (7,5-9% din numărul total de comune; șapte județe (Neamț, Buzău, Arad, Bihor, Cluj, Bistrița-Năsăud, Mureș) cu câte 8-20 comune (2-4,4%); șase județe (Bacău, Vrancea, Prahova, Dâmbovița, Vâlcea, Sibiu) cu câte 4-7 comune (1-1,5%).

4. *Habitatul uman de contact deal-munte (D-M)*, cu mai mult de 50% din suprafața unei comune aflată la peste 700 m altitudine, având o extindere mai mare în zonele în care contactul celor două unități de relief este marcat de largi depresiuni subcarpatice sau muntele este de înălțime mai mică, iar zona colinară ocupă suprafețe mai întinse și mai compacte.

5. *Habitatul colinar-montan-de câmpie (D-M-C sau C-D-M)*. Acest tip de habitat uman se întâlnește, cu precădere, pe rama vestică a Carpaților Occidentali, unde teritoriul administrativ al unor comune se desfășoară pe un ecart altitudinal de circa 600 m, de la 100-200 m până la peste 700 m, incluzând forme de relief locale caracteristice, din cadrul celor trei trepte geomorfologice principale.

Aceste trei tipuri de habitat de contact includ circa 260 de comune (9% din numărul total), ale căror sate au o morfostructură predominant mixtă a vetrei (gospodăriile sunt fie răsfricate, înconjurate de pășuni, vii sau livezi, fie adunate, mai ales în depresiunile submontane de contact) și aparțin, de regulă, categoriilor de mărime demografică mijlocie și mare. Au un potențial economic local variat, cuprinzând elemente complementare din ambele zone naturale care intră în contact. Tipul de contact M-D este cel mai extins, deținând 147 comune (cu evidențierea județelor Gorj, Sibiu, Bihor, Alba, Vâlcea, Arad, Cluj, Harghita, Satu Mare, Bistrița-Năsăud, Brașov, cu câte 7-22 comune). Tipul D-M este mai restrâns, cuprinzând circa 95 comune, dispersate în majoritatea județelor cu relief relevant, remarcându-se județele: Cluj (13 comune), Buzău (9 comune), Caraș-Severin (8 comune), Maramureș, Suceava, Neamț (cu câte 6 comune). Ca o particularitate se înscrie județul Tulcea, care are un relief predominant colinar și de podiș, iar caracteristica montană se definește prin prezența Munților Măcin, un rest hercinic, de vârstă precambriană. Tipul de contact D-M-C sau C-D-M cuprinde 9 comune din 3 județe aferente Carpaților Occidentali (9 comune în județul Caraș-Severin, 6 în județul Arad și 3 în județul Bihor).

6. *Habitatul uman colinar propriu-zis sau de podiș fragmentat (D)*, cu mai mult de 75% din suprafața unei comune aflată la peste 200-700 m altitudine. Se caracterizează prin sate mici și mijlocii, ale căror vetre păstrează încă o risipire semnificativă a gospodăriilor (în intravilan fiind intercalate importante suprafețe de terenuri agricole). Varietatea resurselor de subsol (petrol, cărbune, gaze) și a terenurilor agricole (pășuni, vii, livezi, arabil) a permis, la rândul său, o diversificare a activităților economice, acest tip de habitat reunind următoarele categorii funcționale de așezări: agricole, viticol-pomicol-animaliere, pomicol-animaliere, agroindustriale (de regulă, industrie extractivă). În funcție de

specificul reliefului colinar se pot identifica următoarele variante de habitat uman: subcarpatic (D-s), de podiș (D-p) și din Dealurile de Vest (D-v).

Acesta este cel mai extins tip de habitat, cuprinzând un număr de circa 1.099 comune (38% din numărul total), din care în 304 comune relieful colinar este străbătut de văi evoluate. Cea mai largă extindere se înregistrează în județele aferente Podișului Transilvaniei (Mureș - 77 comune; Cluj - 54; Sălaj - 39; Sibiu - 43), Subcarpaților și Podișului Moldovei (Suceava, Neamț, Bacău - cu câte peste 50 comune), Subcarpaților și Podișului Getic (Vâlcea, Argeș, cu peste 60 comune; Gorj - 58 comune; Prahova - 48; Dâmbovița - 33; Mehedinți - 29).

7. *Habitatul uman de contact deal-câmpie (D-C)*, cu mai mult de 50% din suprafața totală a unei comune aflată la peste 200 m altitudine.

8. *Habitatul uman de contact câmpie-deal (C-D)*, cu mai mult de 50% din suprafața totală a unei comune aflată la peste 200 m altitudine.

Contactul dintre deal și câmpie, cu diferențieri în funcție de predominanța uneia dintre cele două forme de relief, definește habitatul din circa 200 de comune (7,6% din numărul total).

9. *Habitatul uman de câmpie (C)*, cu mai mult de 75% din suprafața totală a unei comune aflată la peste 200 m altitudine. Acesta este reprezentat, în mod frecvent, de sate mari și foarte mari (1.000-2.000 și peste 2.000 locuitori), ale căror vetre sunt adunate sau compacte, mărginite de acea zonă-tampon a "bunurilor familiale" (loturi cultivate în scopul obținerii produselor de strictă și imediată necesitate). Economia este predominant agricolă.

10. *Habitatul uman de contact câmpie-luncă (C-L)*, cu mai mult de 50% din suprafața totală a unei comune aflată la peste 50 m altitudine. Cea mai mare pondere se înregistrează în județele limitrofe Luncii Dunării (între 20 și 40 comune/județ), fiind alcătuit frecvent din sate mari și foarte mari.

11. *Habitatul uman de luncă interioară evoluată (L) sau deltaic (d)*, cu 90% sau 100% din suprafața totală a unei comune aflată la peste 50 m altitudine.

Ultimele trei tipuri de habitat (C; C-L; L sau d) prezintă un grad mare de similitudine altitudinală și de comportament geografic, în general, și totalizează un număr de 866 comune (30% din numărul total).

3.2.2. Aspecte privind favorabilitatea/restrictivitatea condițiilor de mediu natural, în extinderea habitatului uman

Fiecăruia din cele 11 tipuri geografice de habitat uman îi va corespunde o anumită favorabilitate a condițiilor de mediu și un anumit număr de elemente de risc natural.

De pildă, pentru cele patru tipuri de habitat montan (două dintre ele reprezentând tipurile de contact cu cel colinar), altitudinea reprezintă, de regulă, un element restrictiv în privința accesului așezărilor umane la principalele căi de comunicație și în practicarea unei agriculturi extinse.

Altitudinea mare a reliefului pentru *habitatul uman*, asociată cu pante de valori ridicate (frecvent peste 25%), cu prezența locală a unor roci friabile, a unor cantități mari de precipitații (700-1.000 mm/anual) și a unui grad redus de împădurire a unor zone, determină extinderea proceselor actuale (proces de versant, grohotișuri, prăbușiri de stânci, căderi de pietre etc.), ceea ce afectează vatra unor așezări sau căile de comunicație. La rândul său, *izolarea așezărilor* contribuie la menținerea fenomenelor demografice negative, de depopulare sau de îmbătrânire a populației acestora. De asemenea, temperaturile medii anuale scăzute de la marile altitudini, precum și inversiunile de temperatură din depresiunile intramontane sau din depresiunile de contact cu Subcarpații reprezintă impedimente în extinderea și funcționalitatea habitatului uman în toată complexitatea sa, respectiv în desfășurarea activităților agricole caracteristice zonei. Habitatul uman permanent are o structură risipită a gospodăriilor în vatră, completându-se în mod organic și funcțional cu formele de habitat temporare -stâne, sălașe, odăi, cabane etc.

Pentru cele trei tipuri de *habitat colinar* (colinar propriu-zis, de contact colinar-de câmpie, de contact câmpie-colinar), elementele de defavorabilitate sunt date predominant de comportamentul rețelei hidrografice, înregistrându-se densități sporite ale fragmentării reliefului (în medie 0,6 km/kmp), cu repercusiuni în dispersarea gospodăriilor în vatra satului, frecvente inundații și excese de umiditate în "piețele de adunare a apelor" (zonele de confluență maximă ale principalelor râuri interioare, de la contactul dealurilor sau podișurilor cu câmpia). În zonele despădurite, cu pante mari (frecvent peste 15%), roci friabile și precipitații medii de 600-800 mm anual, se înregistrează cele mai extinse și intense procese actuale (eroziunea de suprafață, eroziunea de adâncime, alunecările de teren). Eroziunea fluviatilă și alunecările de teren sunt deosebit de dinamice, cantitatea de sol dislocată și spălată fiind de 10-25 t sol/ha/an.

Pentru cele trei tipuri de *habitat de câmpie* (de câmpie propriu-zis, de luncă evoluată, de contact câmpie-luncă), elementele de restrictivitate sunt atât de ordin hidrologic (inundații în luncile marilor râuri interioare, despletiri de cursuri), cât și climatic (temperatură medie anuală ridicată de 10-11°C, asociată cu o cantitate redusă de precipitații, mai puțin de 500 mm/anual; frecvente perioade de secetă).

În acest context se înscrie motivația studiului repartiției altitudinale a comunităților locale (comune și orașe), care, din punctul de vedere al unei abordări științifice regionale, vine să prefățeze celelalte analize sectoriale ale spațiului (demografice, economice, de infrastructură), oferind informații utile despre influența suprafeței topografice în comportamentul structural și funcțional al tuturor celorlalte componente de mediu, inclusiv al așezărilor omenești. Din punct de vedere practic, se încearcă o delimitare administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman-montan, colinar, de câmpie și de contacte. În acest mod se va putea realiza o cuantificare cât mai completă și cât

mai corectă a problematicei cu care se confruntă comunitățile locale - acestea fiind, totodată, unitățile administrative de bază la care se raportează toate măsurile de dezvoltare, ce se întreprind, în egală măsură, de autoritățile abilitate guvernamentale și neguvernamentale.

3.3. Tipurile morfostructurale de așezări rurale

Fizionomia vetrei satului cu cele trei aspecte de bază ale sale - *structura* (modul de distribuire a gospodăriilor), *textura sau trama stradală* (aspectul rețelei de drumuri) și *forma perimetrului* - reprezintă o imagine a raportului dintre ea însăși și moșie.

Caracterul fundamental al studiului rezultă din analiza de detaliu a problematicei, structurată în câteva direcții:

- tipurile morfostructurale de așezări rurale sunt prezentate ca expresii sintetice ale complexității propriilor factori de definiție; se apreciază că un rol important în constituirea fizionomiei unei vetre l-a avut acțiunea conjugată dintre relief și modul de utilizare a terenurilor, secondată de evoluția numerică a populației, de schimbările petrecute în relația de proprietate funciară și de conjunctura social-politică;
- potențialul de habitat rural este prezentat ca un suport, care a susținut de timpuriu și în egală măsură dubla formă de locuire temporară și sezonieră; formele temporare (sălașe, stâne, odăi, cherhanale etc.) sunt surprinse fie ca momente inițiale în constituirea celor permanente (sate, cătune), fie ca elemente complementare în funcționalitatea acestora;
- aspectele de mobilitate morfostructurală și, parțial, cele de zonalitate sunt concepute, în mod prioritar, ca niște consecințe ale unor comportamente demografice (mișcare naturală sporită sau mișcare migratorie definitivă dirijată - colonizări, infiltrări de populație autohtonă, pendulări de populație autohtonă dintr-o zonă în alta).

Toate acestea sunt în ton cu întreaga concepție sociogeografică despre sat, ce se poate rezuma la două echivalențe: satul - comunitate umană dominantă în peisajul geografic, ca urmare a integrării sale, într-un mod cu totul particular, în timp și spațiu;

- structura vetrei și dimensiunea moșiei - ca rezultat al unui efort lent și de generații în organizarea teritoriului, "desigur nu de la început pe baza unui plan ingineresc, totuși îndreptat constant spre același țel, dirijat de aceleași nevoi, prin ajustări și tatonări neconținute, prin eșecuri și reușite îndelung repetate" (H.H. Stahl, 1956, citat de Floarea Bordânc, 1996).

3.3.1. Tipul morfostructural de sat risipit sau împrăștiat

Acest tip de așezare umană aparține munților, întâlnindu-se cu precădere pe platformele largi sau plaiurile mai înguste de la 800-1.200 m altitudine. Gospodăriile sau grupările de gospodării (câte 2-5 într-un cătun) sunt foarte

dispersate (distanța dintre ele variind de la 100 m până la 2.000 m) deseori creându-se o confuzie între vatră și moșie. La caracterul extensiv al economiei montane (păstoritul, exploatarea pădurii și o agricultură aleatorie) se adaugă o natură de "altitudine", cu relief accidentat și puțin favorabil în amplasarea gospodăriilor. Comunicarea între gospodăriile aceluiași sat sau cu satele învecinate este asigurată de numeroase poteci de munte; rareori se găsesc ulițe scurte și neorganizate (G. Erdeli, 1984, citat de Floarea Bordânc, 1996).

În ceea ce privește repartitia teritorială, acest tip de așezare continuă să ocupe suprafețe întinse în două zone montane: în Munții Apuseni (între Crișul Repede și Mureș) și în Munții Maramureșului, ținutul Obcinelor Bucovinei. În restul spațiului carpatic, satul risipit are o prezență mai restrânsă, deseori asociindu-se cu forme de locuire sezonieră, sălașe sau odăi (în estul Munților Banatului; culoarul Rucăr-Bran și Timiș-Cerna; în Munții Poiana Rusca; pe povârnișurile Sebeșului; în grupa centrală a Munților Moldovei). De altfel, este destul de dificilă o departajare strictă în teritoriu a celor două forme de locuire, sălașele de la circa 800 m altitudine putând fi ușor confundate cu locuințele risipite. Totodată, sălașele de la 500-800 m pot tot atât de bine să aparțină de satele adunate sau cu tendință de răsfirare, din depresiuni sau văi.

Favorabilitatea mai redusă a condițiilor de mediu de altitudine (teren accidentat, cu pante frecvente de 25%, ponderea redusă a terenurilor pentru cultură) a permis instalarea unor așezări mici ca mărime demografică (< 250 locuitori).

În ciuda unor dificultăți de apreciere și mai ales de delimitare teritorială, satul risipit rămâne o formă proprie de umanizare. Geneza sa este strâns legată de fenomenul roirilor pastorale, proces social legat de ocupația de bază a locuitorilor. În prima fază s-a format nucleul primitiv, prin permanentizarea unei locuiri temporare; ulterior, concomitent cu intensificarea păstoritului și creșterea numerică a populației, s-a declanșat roirea gospodăriilor din acel nucleu primitiv, devenit o matcă.

Mecanismul de formare, aria de cuprindere și stadiul de manifestare determină o diferențiere a tipului în mai multe variante, și anume:

- sate risipite "polinucleare", unde gospodăriile, deși distanțate, manifestă o tendință de adunare în "crânguri" (în Apuseni), "noduri" sau "sătuțe" (în Țara Bârsei și Bran);
- sate risipite "difuze" (în care lipsește nucleul adunat sau răsfirat, de unde pornește roirea pastorală);
- sate risipite "areolare" (risipirea ocupă o vastă arie, nedefinită ca formă);
- sate risipite "liniare" (destul de frecvente; risipirea penetrează în lungul văilor);
- sate risipite în faza inițială (întemeierea așezării are la bază o risipire primară);

- sate risipite maturizate (în care se încadrează cele mai multe din aşezările noastre carpatice), capabile să dezvolte o risipire secundară (la o anumită creştere demografică o parte din populaţia satului-mată se desprinde şi întemeiază în vecinătatea sa o altă aşezare).

3.3.2. Tipul morfostructural de sat răsfirat

Acest tip prezintă o structură intermediară între cele două extreme - risipită şi adunată, iar celelalte trăsături fizionomice (trama stradală şi forma vetrei) sunt cvasiconturate şi cvasicontinue. Poziţia sa de mijloc în privinţa structurii exprimă o grupare fragmentată a gospodăriilor într-un fel de mici "cătune", dependente de acela care este mai vechi şi mai extins (beneficiind de "maximul" de favorabilitate a locului). Aceasta se datorează, în mod frecvent, intercalării terenurilor pentru cultură.

Este tipul de aşezare rurală cel mai răspândit, cea mai mare frecvenţă având-o în zona colinară, acoperită de vii, livezi şi păşuni. Este un produs autohton al mediului fizic şi al unor ocupaţii tradiţionale (viticultură, pomicultură, creşterea animalelor), corespunzând cu vechimea aşezărilor poporului carpatic pe dealuri, în părţile împădurite ale câmpiei şi pe culmile podişului acoperite multă vreme de codri.

Specificul local al reliefului (aparţinând unui versant sau frunţi de terasă, contactului acestora cu lunca sau unui interfluviu îngust) rămâne prioritar în conturarea formei vetrei (ce poate fi liniară sau areolară, cu frecvente discontinuităţi) şi a tramei stradale (care, în cazul vetrelor areolare, este haotică şi dispersată, însoţind grupările de gospodării). Răsfirarea grupărilor de gospodării se petrece sub influenţa pătrunderii terenurilor pomicole, viticole, arabile din moşia satului.

Fiind cel mai răspândit tip morfostructural în teritoriu, satul răsfirat a reuşit să se particularizeze în şase variante distincte: olteană, munteană, moldoveana, bănăţeană, crişană şi ardeleană. Fiecare variantă reprezintă fie o particularizare de adaptare la mediul natural, social şi economic, fie un grad diferit de evoluţie spre tipul adunat. Tendinţa spre aglomerare rămâne principalul criteriu de diferenţiere, procesul crescând în intensitate de la Valea Moldovei până la Barcău. Accentuarea tendinţei în zona colinară vestică faţă de cea estică se datorează influenţei modului de viaţă a populaţiei colonizate germane şi ungureşti. Gospodăria închisă, comună mai tuturor satelor din colinele Banatului, le atribuie un aspect de îngrămădire, care fără prezenţa marilor grădini din spatele caselor, ar crea imaginea falsă a unei structuri adunate.

Aria de repartiţie a satului răsfirat are un grad de socializare uşor diferit la nivelul principalelor unităţi de relief reperate. Se remarcă Subcarpaţii, unde densitatea totală a populaţiei echivalează frecvent cu densitatea medie naţională (90 loc./kmp), sporul de populaţie fiind rezultatul unei densităţi foarte mari a localităţilor şi mai puţin al prezenţei satelor cu număr mare de locuitori.

Pe ansamblul zonei, cea mai frecventă rămâne asocierea morfodemografică de mărime medie, foarte multe sate având sub 1.000 locuitori. Totodată, indicele de segregare funciară, determinat pe locuitor, are valori ușor sub sau peste media națională, I_{sf} (-1 ha/loc; +1 ha/loc), în timp ce acela determinat pe localitate este cu mult sub medie, I_{sf} (-90 ha/localitate; -350 ha/localitate). De remarcat faptul că semnul algebric de + sau - indică preponderența terenului cultivat sau cel cu pajiști naturale, în funcție de situație.

În plus, fragmentarea suprafeței topografice și varietatea reliefului n-au impus numai o utilizare diversificată a terenurilor agricole, ci și o lotizare excesivă a acestora (mult suplimentată și de procesul social al moștenirilor), ceea ce a favorizat și întreținut izolarea grupurilor de gospodării.

3.3.3. Tipul morfostructural de sat adunat

Acest tip de sat se definește printr-o amplasare concentrată, îngrămădită sau ordonată a gospodăriilor, micile suprafețe agricole aflându-se în prelungirea curților și mai puțin între ele. Celelalte elemente fizionomice - trama stradală și forma vetrei - sunt bine cristalizate, cu mențiunea unor oscilații ale acestora, între ordonat-geometrizat și dezordonat-neregulat.

Ca și celelalte două tipuri prezentate anterior, repartitia teritorială a satului adunat îmbracă un puternic caracter de zonalitate și alte câteva caracteristici de intrazonalitate. Astfel, fiind considerat ca "un produs al stepei", satul adunat se întâlnește în mod frecvent în zona de câmpie, unde altitudinea nu depășește 200 m, iar solurile fertile (cernozomice, brun-roșcate de pădure) au favorizat o utilizare agricolă a terenurilor axată pe predominanța arabilului. Zonalitatea acestui tip se explică prin aceeași coroborare firească între fizionomia suprafeței topografice și structura terenurilor agricole (la care se adaugă și mutațiile în structura relației de proprietate funciară). Penetrările tentaculare sau prezențele azonale în aria de repartitie a satului răsfirat corespund unor locuri netede, însă cu altitudini mai mari de 600 m (depresiunile de contact submontane, depresiunile intracarpătice joase), sau arii colonizate cu secui (secolul al XII-lea), sași și șvabi (secolele XVII-XIX), turci și tătari (secolul al XIX-lea), din sud-estul și sudul Transilvaniei, Banat, Dobrogea.

Condițiile social-istorice de instalare a satului adunat necesită reflecții diferențiate și oportune asupra gradului său de autohtonie. Cercetarea științifică din ultimul secol atestă tot mai evident existența a două variante genetice: varianta autohtonă și varianta alohtonă.

Varianta autohtonă sau satul adunat românesc are gospodăriile moderat concentrate, dispuse fie liniar (forma vetrei fiind alungită), fie îngrămădit (cu vatra ramificată sau de formă poligonală și rețea de drumuri neregulată). Provine dintr-o evoluție rapidă a satului răsfirat spre aglomerare, datorită unor factori restrictivi întâlniți în extinderea teritorială a acestuia (condițiile geografice restrictive: capacitatea limitată a văilor, câmpurile aride, mlaștinile și râurile

divagante etc, precum și interesele marii proprietăți care au provocat îndesirea locuințelor în spațiul de locuit).

Cealaltă variantă, varianta alohtonă, considerată ca importantă, exprimă o structură cu un grad sporit de concentrare, cuprinzând satele compacte secuiești și cele rectangulare șvăbești sau de colonizare agricolă românească. În realitate, ele sunt considerate produsul unor factori de conjunctură politică și social-economică.

În urma vechilor colonizări militare au rezultat "satele compacte" de origine sau de imitație saxonă (locuite de saxoni sau de secui și în același timp de români) și satele turcești și tătărești din Dobrogea. Vechile colonizări agricole din câmpiile pericarpatiche au contribuit la apariția altor categorii de sate, precum: satele adunate ale țăranilor clăcași ("slobozii") sau ale țăranilor iobagi, înființate de către boieri, mănăstiri și voievozi în secolele XVIII-XIX; satele geometrice rectangulare formate de coloniștii români, germani, unguri, bulgari, ruși etc. în Banat, Crișana, Câmpia Dunării de Jos, Bugeac și Dobrogea, în regiunile stepice ale Jijiei și ale Bălților, în special în secolul al XIX-lea.

Deosebiriile morfostructurale ale satului adunat față de celelalte două tipuri de sate sunt însoțite de o disponibilitate crescută a terenului pentru cultură, indicele I_{sf} având valori mari pozitive. În zona tipică a satului adunat (câmpie și podiș de joasă altitudine, < 200 m), indicele I_{sf} este > 1,5 ha/locuitor sau > 1.000 ha/localitate.

Ca mărime demografică, tipul zonal de sat adunat include localități cu număr mare de locuitori (> 1.000), în multe din cazurile azonale satele fiind mijlocii (cu 500 până la 1.000 locuitori).

În concluzie, se poate observa că în secolul al XIX-lea și în prima jumătate a secolului al XX-lea localitățile rurale din România, în general dispersate și adesea risipite au evoluat continuu spre o concentrare. Mișcarea naturală a unei populații prolife, sistemul de moștenire, transformările economice (apariția și dezvoltarea rapidă a agriculturii extensive) și reformele sociale (expropriările și împrăștiarile) sunt considerate printre cauzele esențiale care explică această evoluție.

4. INTERCONDIȚIONALITATEA FACTORILOR DE MEDIU NATURAL ȘI SISTEMELE ZONALE DE AGRICULTURĂ

Acțiunea conjugată dintre relieful și modul de utilizare a terenurilor, secundată de schimbările petrecute în relația de proprietate funciară și de conjunctura socială și politică, joacă un rol important în constituirea fizionomiei unei așezări rurale. Pe de altă parte, cunoașterea modului în care condițiile naturale existente satisfac cerințele biologice ale plantelor agricole este de mare însemnătate pentru economia unei țări, deoarece numai pornind de la această bază se poate realiza o amplasare rațională a culturilor agricole în spațiul său geografic.

În general, repartizarea teritorială a culturilor agricole se poate realiza în mod corespunzător numai atunci când se dispune de o apreciere de ansamblu a zonalității ecologice a acestor culturi. Proiectarea de module ecosistemice presupune stabilirea unor sisteme zonale de agricultură, ce includ structuri ale culturilor agricole, tehnologii diferențiate pe teritoriu și în timp, în raport cu condițiile ecologice. Prin urmare, sistemele zonale de agricultură reprezintă unități funcționale ale cadrului natural, antrenate în obținerea biomasei vegetale utile, controlate de cultivator.

Din punct de vedere geografic, studierea acestei probleme prezintă însemnătate, deoarece stabilirea gradului în care sunt satisfăcute cerințele biologice ale plantelor cultivate în diferitele zone ale unei țări permite determinarea modului în care se repartizează potențialul ecologic către agricultură.

4.1. Acțiunea factorilor de mediu și optimul ecologic al sistemelor agricole

În tratarea relațiilor dintre cadrul natural și producția agricolă, geografia agriculturii intră în tangență cu ecologia agricolă. Legătura dintre aceste discipline impune nevoia precizării și sistematizării unor noțiuni și probleme ecologice, unele dezbătute de mai multă vreme, ca de exemplu cele referitoare la acțiunea limitată a factorilor de vegetație, altele mai recente, ca acelea privind optimul ecologic în agricultură sau, unele dintre ele, exprimate chiar cu această ocazie, cum sunt cele referitoare la delimitarea ecosistemelor agricole, în vederea determinării locului ce revine plantelor agricole, animalelor crescute de om și omului însuși, în cadrul acestor ecosisteme.

4.1.1. Definirea sistemelor agricole

Activitatea biologică a tuturor viețuitoarelor se desfășoară în cadrul unor unități funcționale denumite ecosisteme, care, în totalitatea lor, constituie biosfera.

În acest cadru general, activitatea agricolă a omului antrenează unități funcționale ale mediului natural pentru obținerea biomasei vegetale utile și delimitează astfel sisteme ecologice caracteristice, antropice, ale căror geneză și dezvoltare sunt subordonate intereselor umane.

Prin poziția sa particulară față de sistemele ecologice puse în slujba sa, omul le atribuie acestora calitatea distinctivă, specifică, de a fi economice, deoarece prin munca și tehnica aplicată, ecosistemele agricole pun la dispoziția cultivatorului o parte din producția lor biologică, din biomasa lor, sub formă de producție economică, de recoltă.

Plantele agricole introduc în mod specific omul în lanțul trofic al ecosistemelor, servindu-i acestuia direct sau indirect ca sursă de hrană. Plantele, ca producătoare de materie organică, constituie veriga primară a tuturor ecosistemelor și punctul de plecare pentru formarea unor legături trofice ce etajează viețuitoarele sub forma unei piramide: la bază se află biomasa vegetală, după care se înalță, pe trepte succesive, hrănindu-se din categoria precedentă, viețuitoarele celorlalte trepte trofice (animalele erbivore, animalele carnivore și carnivorele secundare și terțiare).

Producția agricolă vegetală stă la baza existenței umane ca hrană directă sau indirectă, prin animalele ce servesc drept hrană pentru om și, totodată, alimentează și importante industrii, cărora le oferă materia primă necesară (industria alimentară, industria textilă etc). În prezent, din circa 300.000 de specii de plante, omul folosește în diferite forme circa 23.000 de specii, dintre care circa 1.500 sunt plante de cultură. Deși omul nu poate fi considerat ca un component al ecosistemelor agricole, viața sa desfășurându-se în afara acestora, totuși, în mod caracteristic, el apare în vârful piramidelor trofice respective, constituind un ultim consumator al substanței și energiei acumulate la baza acestei piramide, prin plante.

De asemenea, animalele domestice, utilizate în economia umană, sunt scoase în cea mai mare măsură din cadrul ecosistemelor agricole producătoare de biomasa vegetală, consumând această biomasă, separat, în adăposturi special amenajate. Animalele domestice trăiesc cea mai mare parte din timp și, în multe cazuri, chiar tot timpul anului, într-un mediu artificial, creat de om în scopul exploatării lor economice cât mai bune. Legătura directă cu natura a animalelor domestice durează pe perioadele relativ scurte ale pășunatului, atunci când acesta se practică.

Calitatea economică a ecosistemelor agricole a dus la consecințe geografice deosebite. În primul rând, prin activitatea sa intensă și neîntreruptă, omul a lărgit treptat suprafața deținută de ecosistemele agricole și a schimbat limitele lor teritoriale, modificând cu totul peisajul oferit de spațiul geografic. În al doilea rând, prin intervenția sa directă în reglarea mecanismelor care determină eficiența funcționării ecosistemelor agricole, omul a impus condiții noi de creștere și de dezvoltare a plantelor agricole, a creat noi soiuri și varietăți de

plante și rase de animale, a determinat noi relații între plante și mediul înconjurător și a modificat profund mediul de dezvoltare a animalelor domestice, aducând productivitatea agricolă la niveluri foarte ridicate. Studiarea relațiilor ce se creează și se modifică înăuntrul diverselor ecosisteme agricole este de mare importanță pentru a descifra atât cadrul geografic existent, cât și pe cel viitor.

4.1.2. Optimul ecologic al sistemelor agricole

Creșterea și dezvoltarea plantelor cultivate, productivitatea lor biologică și, în final, recolta obținută de om sunt rezultatul schimburilor de substanță și al transformărilor de energie ce se realizează în cadrul ecosistemelor agricole. Înfăptuirea acestor procese dinamice și foarte complexe se desfășoară în diferite forme pentru fiecare specie de plantă cultivată și tip de ecosistem și este condiționată, pe de o parte, de cerințele biologice ale plantelor, deosebite de la o specie la alta, și, pe de altă parte, de modul de acțiune a factorilor de mediu natural: formă de relief, climă (prin lumină, căldură, curenți de aer), apă și însușirile solului. Privind sintetic acești factori indispensabili activității biologice a plantelor, ei se pot exprima atât prin termenul de "factori pedoclimatici", cât și prin cel de "factori de vegetație", adică de factori ce exprimă influența climei și solului asupra plantelor.

Cerințele biologice ale culturilor agricole prezintă o mare variabilitate nu numai de la o specie de plante la alta, ci și de la o fază la alta în decursul perioadei de vegetație. Ele se confruntă, în cadrul ecosistemelor considerate, cu acțiunea factorilor de vegetație, variabilă în spațiu și timp. Se realizează astfel complexe de relații, asupra cărora s-au formulat următoarele legi generale (B. Sturgren, 1965):

- *Legea toleranței, a lui Shelford*, potrivit căreia "dezvoltarea substanței vii este posibilă numai între anumite limite ale concentrării factorilor fizici; acestea variază de la optimum ecologic la pessimum ecologic, care poate fi concentrarea minimă sau maximă a factorului; între optimum și cele două puncte de pessimum (minim și maxim) există zona de toleranță a substanței vii".
- *Legea acțiunii combinate a factorilor, a lui Mitscherlich*, potrivit căreia "substanța vie se dezvoltă în funcție de acțiunea tuturor factorilor". În prezent, legea este reformulată, în sensul că unul sau altul dintre factorii limitanți pentru dezvoltarea biologică devin, în anumite situații, precumpănitori în condițiile interacțiunii permanente a tuturor factorilor.
- *Legea minimului a lui Liebig*, potrivit căreia "dezvoltarea substanței vii necesită un minim de material esențial (elemente chimice biogene și energie)". După concepții mai noi, această lege este mult controversată, considerându-se că minimul de material chimic necesar nu este un factor suficient în dezvoltarea substanței vii.

- *Legea lui Odum* dă o formulare generală, în sensul că "organismele sunt controlate în natură de cantitatea și variabilitatea materialelor, pentru care există o cerință cât de mică și de factorii fizici cu caracter critic, precum și de limitele de toleranță a organismelor față de factorii fizici și față de alți factori ai mediului".

Acțiunea factorilor de vegetație asupra creșterii și dezvoltării plantelor, în raport cu cerințele biologice ale acestora, determină un nivel de referință de cea mai mare însemnătate, și anume: optimul ecologic.

Definirea *optimului ecologic al culturilor agricole* impune: precizarea conținutului acestui concept, determinarea condițiilor care-l caracterizează și stabilirea zonelor geografice ce înfățișează aceste condiții. Mai departe, plecând de la nivelul optimului ecologic astfel definit, acțiunea limitantă a factorilor de mediu natural creează situații și delimitează zone din ce în ce mai puțin favorabile, până la cele nefavorabile, unde plantele își satisfac cu greu cerințele biologice sau care devin improprie creșterii și dezvoltării lor.

Exprimarea noțiunii de optim ecologic s-a făcut prima dată de către A.F.W. Schimper, care a stabilit această noțiune pe criterii fiziologice, având în vedere trei trepte succesive de integrare a noțiunii, și anume:

- *optimul absolut*, care corespunde gradului de activitate, cel mai ridicat posibil, al fiecărei funcții în parte; dincolo de acest punct, activitatea respectivă descrește prin frânarea ce o execută celelalte funcții ale plantei, legate de funcția considerată;
- *optimul armonic*, care corespunde intensității celei mai favorabile a oricărei funcții în legătură cu celelalte funcții ale plantei;
- *optimul ecologic teoretic*, care reprezintă însumarea diverselor optime armonice ale funcțiilor plantei.

Acest mod de exprimare a optimului ecologic, interesant din punct de vedere teoretic, este greu de transpus în practică, deoarece implică măsurarea directă a gradului optim de activitate a fiecărei funcții în corelație cu celelalte.

În zonele foarte favorabile, condițiile naturale corespund din punct de vedere practic cu cerințele biologice ale culturilor agricole, caracterizând astfel situația optimului ecologic. Diferențierea celorlalte zone: favorabile, puțin favorabile, foarte puțin favorabile și improprie, s-a făcut în măsura în care în componența mediului de viață al plantelor intervin factori negativi, cu valori din ce în ce mai mari față de zona optimului ecologic, iar pentru o caracterizare mai analitică, atât zona foarte favorabilă, cât și cea favorabilă s-au subdivizat în două sau trei subzone.

4.2. Agroecosistemul - unitate teritorială relevantă a relațiilor de intercondiționalitate a factorilor de mediu și vocația agricolă a solului

România este într-o zonă care beneficiază de o ofertă ecologică bună în ansamblu și cu o capacitate fotosintetică mijlocie, determinată, în primul rând, de factorii naturali de mediu și, în al doilea rând, de intervenția antropică. Astfel, 98% din teritoriul țării, terestru și acvatic, este productiv și doar aproximativ 2% este neproductiv (D. Teaci și colab., 1999).

Analiza comparativă și în profil teritorial a sistemelor de agricultură are în vedere diversitatea și specificul sistemelor pedologice și climatice (în mod egal montane, colinare și de câmpie), particularitățile generale și regionale ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice care au generat o structură funciară dominată de ponderea terenurilor agricole cu 62%. Cea mai mare pondere a terenului agricol, peste 80%, se înregistrează în Câmpia Română, Câmpia de Vest și Podișul Dobrogei Centrale și de Sud - definite ca regiuni agricole de primă importanță, ce includ 11 județe. Ponderea sa scade la 40-65% în zona colinară și la mai puțin de 20% în zona montană.

Structura modului de folosință a terenurilor agricole se caracterizează prin complementaritatea celor două categorii de bază, arabilul și pășunile și fânețele naturale, a căror diferențiere în teritoriu este dată în mod prioritar de altitudine. Astfel, în timp ce ponderea terenului arabil descrește de la peste 80% în zonele joase (câmpie, anumite podișuri), la 40-60% în zonele colinare accidentate și la mai puțin de 20% în zonele montane propriu-zise, ponderea pășunilor și fânețelor naturale crește de la mai puțin de 10% la câmpie până la peste 60% la munte. În același timp, numărul de animale a înregistrat, în egală măsură, o scădere substanțială a densităților acestora, până la jumătate din valoarea celor din 1986.

Acest context subliniază marea importanță pe care o are diversitatea resurselor funciare, țara noastră fiind considerată un "mozaic pedologic", cu toate clasele, tipurile și subtipurile solurilor de la latitudinea zonei temperate, dar și cu soluri din tundra alpină. În ceea ce privește calitatea lor, trebuie să precizăm că nu toate solurile au însușiri favorabile, respectiv un potențial ridicat de fertilitate.

Clasificarea solurilor după clasele de calitate arată că numai 28% din totalul terenurilor agricole prezintă un potențial productiv foarte bun și bun (3% reprezentând clasa I de calitate, iar 25% clasa a II-a). Celelalte trei clase de calitate au o prezență cvasiproportională în teritoriu: clasa a III-a (medie) 21%; clasa a IV-a (slabă) 24%; clasa a V-a (foarte slabă) 27%.

Studiile pedologice recente arată că, pe circa 12 milioane ha teren agricol, din care 7,5 milioane ha teren arabil (80% din suprafața arabilă), solurile sunt afectate de unul sau mai multe fenomene și procese distructive, după cum urmează: secete frecvente și de lungă durată și eroziune hidrografică (pe câte

7 milioane ha fiecare), alunecări de teren (circa 700 mii ha), deficit de elemente nutritive (peste 4,5 milioane ha), conținut scăzut de materie organică (aproape 5 milioane ha), acidifiere (peste 2,3 milioane ha), acoperirea terenurilor cu diverse reziduuri și/sau diverse deșeuri industriale (circa 13 mii ha) etc. Eroziunea fluvială îndepărtează anual peste 100 milioane tone sol fertil de pe terenurile agricole, conținând până la 450-500 mii tone elemente nutritive (NPK).

Exprimarea calității solului, precum și a factorilor ecologici, se face prin note de bonitare. Bonitarea reprezintă acea componentă a științelor ecologice capabilă să reprezinte, atât cantitativ, cât mai ales calitativ, potențialul de care dispune, la un moment dat, dar și în perspectivă, un teren agricol.

În studiile și cercetările privind bonitarea terenurilor agricole din România, ale echipei conduse de Dumitru Teaci, se analizează favorabilitatea ecologică pe culturi și folosințe agricole, individualizându-se 23 de agroecosisteme. Acestea sunt caracterizate în funcție de forma comună de relief, gradul de fragmentare, energia și densitatea fragmentării reliefului, folosința dominantă, caracterul specific (anexa 4).

De asemenea, după o schemă determinată de condițiile de climă (temperatură, precipitații) și sol (prin textură, rezervă de humus și pH), fiecare agroecosistem primește o notă de bonitare ce poate varia între 0 și 100. Notele de bonitare care exprimă gradul de favorabilitate față de optimul ecologic, prezentate în lucrarea de față, sunt preluate (din lucrarea mai sus citată) pentru terenurile arabile aflate în regim neirigat și pentru pajiștile naturale (anexa 5).

Pentru a realiza o eficientă valorificare a resurselor climatice, orografice și de sol, care să conducă la o convertire maximă a energiei solare și a substanțelor solului în energie chimică și potențială, inclusă în produsele agricole, specialiștii au stabilit ponderea culturilor pentru suprafața arabilă a fiecărui agroecosistem (tabelul 4.1).

Orice abatere de la optimul ecologic, adică de la acel raport între cerințele plantelor și factorii de mediu, înseamnă cheltuieli suplimentare, consumuri mai ridicate de energie, ritm scăzut de profitabilitate. Spre exemplu, cartoful este recomandat în Podișul Sucevei, în depresiunile subcarpatice transilvănene plus depresiunile de contact, în Subcarpații Meridionali și în depresiunile intramontane, unde întâlnește condițiile cele mai bune.

În ecosistemele agricole, un rol important în mărirea recoltelor îl joacă și tehnica agricolă. Prin ea se pot perfecționa relațiile ecologice, se poate îmbunătăți acțiunea factorilor de vegetație și, în final, se poate spori productivitatea în agricultură și extinderea granițelor de răspândire a culturilor agricole. Tehnica constituie deci un element dinamic specific ecosistemelor agricole și, din acest punct de vedere, și optimul ecologic capătă semnificația unui concept dinamic. Pe baza unei analize diferențiate a factorilor naturali și a celor agrotehnici se poate determina acțiunea fiecărui factor sau grup de factori asupra randamentului, în complexul influenței tuturor celorlalți factori, avându-

se în vedere și criteriul realizării randamentului maxim. Aplicarea acestui sistem de analiză se bazează pe o documentație științifică deosebit de complexă, special întocmită pentru zone geografice diferite.

Tabelul 4.1.
Ponderea culturilor recomandate pentru suprafața arabilă,
pe grupe de agroecosisteme

Grupe de agro-ecosisteme	Suprafața arabilă mii ha	Cultura								
		Grâu	Orz	Po-rumb	Soia	Sfeclă de zahăr	Floarea-soarelui	Cartofi	Plante furaj	Alte plante
1,2,11	3469,4	11	7	34	8	4	6	0	15	15
3,4,10	923,7	14	12	26	8	3	7	0	16	14
5	922,3	13	7	32	6	3	7	2	15	15
6,7,8	1054,1	20	13	21	5	6	1	1	17	16
12	48,0	20	8	21	4	0	5	7	18	17
13,14	684,7	22	12	23	3	0	0	3	22	15
15	60,6	22	14	23	0	1	4	4	19	13
16,17,18,20	1869,9	25	15	16	1	0	3	5	20	15
9,19,21,22	654,8	27	19	3	0	1	0	9	29	12
23	927,2	19	14	0	0	0	0	8	49	10
TOTAL	9984,7	17	11	24	5	2	5	2	19	15

Sursa: D. Teaci și colab., Agricultură și silvicultură românească 2020, Integrarea în structurile europene și mondiale, Editura Omniapres, București, 1999.

4.3. Diferențieri regionale ale potențialului agricol

Structura utilizării terenurilor agricole și creșterea animalelor sunt elementele de bază, care, cu o pondere echilibrată sau uneori complementară, definesc potențialul economic primar corespunzător, devenit de notorietate pentru viața satului românesc, încă din preistorie.

4.3.1. Delimitarea teritorială a structurilor cumulative de terenuri agricole

Diversitatea și specificul sistemelor pedoclimatice (în mod egal montane, colinare și de câmpie), particularitățile generale și regionale ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice au generat o structură funciară dominată de ponderea terenurilor agricole cu 62%. Cea mai mare pondere a *terenului agricol* (> 80%) se înregistrează în Câmpia Română, Câmpia de Vest și Podișul Dobrogei Centrale și de Sud - definite ca regiuni agricole de primă importanță - , ce includ 11 județe. Ponderea sa scade la 40-60% în zona colinară și sub 20% în zona montană.

Terenul agricol, prin suprafața totală de 14,8 milioane hectare, prin diversitatea structurală și modul de asociere între cele patru categorii de folosință - arabil, pajiști naturale, vii, livezi - reprezintă unul dintre "punctele tari" în dezvoltarea economiilor locale. Modul de corelare a disparităților teritoriale ale celor patru categorii de terenuri agricole (arabil, pășuni, vii, livezi), la nivel de județ, definește profilul zonal al terenurilor agricole, ce corespunde următoarelor tipuri de zone structurale (tabelul 4.2, figura 4.1).

Tabelul 4.2.

Zone structurale cumulative de terenuri agricole

Zona	Caracteristici			Județele componente
	Arabil	Pajiști naturale	Alte categorii de terenuri specifice	
Zona 1	Peste 80%	Sub 20%	Vii sau vii și livezi	DJ, OT, TR, GR, IF, CL, IL, GL, CT
Zona 2	60-80%	20-40%	Vii și livezi sau livezi și vii	TM, AR, BH, SM, BT, IS, VS, TL, BZ, DB, MH
Zona 3	40-40%	20-40%	Vii și livezi	GJ, PH, VR, NT, BC
Zona 4	40-60%	40-60%	Livezi și vii	SJ, CJ, MS, SV, CV, AG
Zona 5	Sub 40%	40-60%	Livezi	AB, SB, VL
Zona 6	Sub 40%	Peste 60%	Uneori livezi	MM, BN, HR, BV, HD, CS

Sursa: Anuarul statistic al României, INS, 2003.

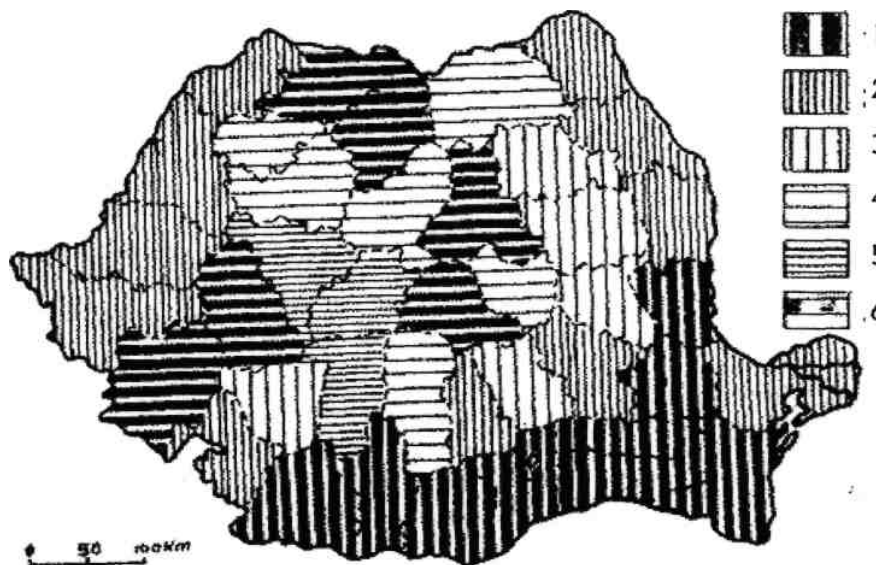
Structura modului de folosință a terenurilor agricole se caracterizează prin complementaritatea celor două categorii de bază - *arabilul* (62% din total agricol) și *pășunile și fânețele naturale* (31%) - a căror diferențiere în teritoriu este dată, în mod prioritar, de altitudine. Astfel, în timp ce ponderea terenului arabil descrește de la 80% în zonele joase (câmpie, anumite podișuri) la 40-60% în zonele colinare accidentate și la mai puțin de 20% în zonele montane propriu-zise, ponderea pășunilor și fânețelor naturale crește de la mai puțin de 10% la câmpie până la peste 60% la munte.

Se adaugă un vechi și important patrimoniu viticol (212.817 ha sau 1,7% din total agricol) și pomicol (263.043 ha sau 1,8% din total agricol), ce ocupă de regulă anumite zone colinare și de podiș, cu altitudini de 300-700 m (1/3 din principalele podgorii ale României se află însă în zone joase de 150-300 m, iar pomii fructiferi depășesc uneori altitudinea de 800 m până la 1.000 m). Un element de azonalitate îl reprezintă suprafețele importante de viță de vie și pomi fructiferi de pe terenurile nisipoase din Câmpia Română sau de pe terasele evoluate ale Dunării sau ale altor râuri interioare. Tipul de zonă arată modul de asociere cantitativă, între ponderile terenului arabil (< 40%; 40-60%; 60-80%; 80%) și ale pajiștilor naturale (< 20%; 20-40%; 40-60% și > 60%). Se adaugă

viile și livezile, în condițiile în care suprafețele acestora sunt mai mari sau imediat sub valorile medii, de 6.700 ha și, respectiv 6.260 ha/județ.

Figura 4.1.

Structuri cumulative ale terenului agricol



Legendă:

- 1 - Zona 1: arabil > 80% și pajiști naturale < 20%
- 2 - Zona 2: arabil 60-80% și pajiști naturale 20-40%
- 3 - Zona 3: arabil 40-60% și pajiști naturale 20-40%
- 4 - Zona 4: arabil 40-60% și pajiști naturale 40-60%
- 5 - Zona 5: arabil < 40% și pajiști naturale 40-60%
- 6 - Zona 6: arabil < 40% și pajiști naturale > 60% din total agricol

Sursa: Anuarul statistic al României, INS, 2003.

Variația altitudinală simultană descrescătoare/crescătoare a celor două categorii de terenuri principale definește două structuri cumulative, în care terenul arabil are o pondere peste medie și două structuri cumulative, în care ponderea pajiștilor naturale este peste medie; se adaugă zonele cu structuri cumulative, în care atât arabilul, cât și pajiștile naturale au o pondere la nivel de medii generale.

Mutațiile actuale în structura utilizării terenurilor, provocate cu precădere de aplicarea legilor funciare de după 1991 (în vederea reconstruirii sectorului privat al acestora, devenit predominant în ultimii ani), exprimă o scădere

importantă a terenurilor arabile și a suprafețelor pomicole, concomitent cu creșterea (însă nu în aceeași măsură) a suprafețelor cu pășuni naturale și a celor viticole (unele reduceri de arabil se regăsesc în variația unor categorii de terenuri neagricole).

Ponderile celor patru categorii de terenuri agricole, ce definesc structurile cumulative de terenuri menționate, se păstrează însă în limitele intervalelor caracteristice fiecărei categorii în parte.

4.3.2. Diferențieri teritoriale ale gradului de încărcătură animalieră

Creșterea animalelor, ca și sectorul agricol funciar în general, a înregistrat un declin funcțional inerent, ca urmare a destructurărilor și privatizărilor specifice perioadei de tranziție.

Scăderea drastică a efectivelor de animale de după 1989 (cu 48,5% la bovine, 52,8% la ovine, 43,3% la porcine și 60,7% la păsări) are o explicație multiplă, în care se impune: desființarea fermelor zootehnice din fostele CAP-uri și decapitalizarea financiară a unităților de stat, la care se adaugă inexistența unui sistem funcțional de integrare pe verticală a crescătorilor de animale cu industria prelucrătoare și a unui mediu concurențial corespunzător. Reducerea numărului de animale a determinat, în egală măsură, o scădere substanțială a densităților acestora, până la jumătate din valoarea celor din 1986 (tabelul 4.3).

Tabelul 4.3.

Principalele specii de animale (1989-2003)

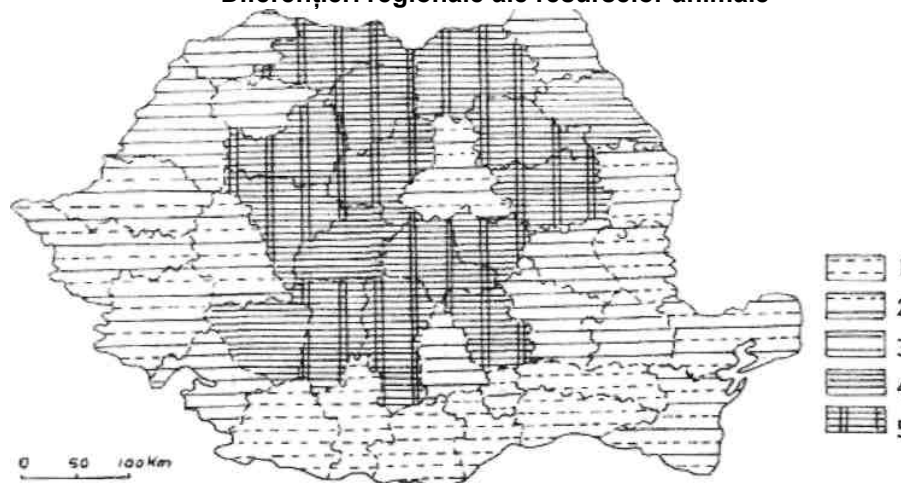
Specificație	Bovine	Porcine	Ovine	Păsări
Numărul total de animale (1989) - mii capete	6,291	11,671	15,435	113,967
Numărul total de animale (2003) - mii capete	2,878	5,058	7,312	77,379
Decreșteri - %	48,5	50,0	53,0	60,0
Densitatea totală (capete/100 ha agricol sau arabil)	20,1	53,9	55,4	—

Sursa: Anuarul statistic al României, INS, 1990, 2003.

Pe fondul general al acestui declin, o analiză simultană a disparităților teritoriale ale densităților principalelor specii de animale, având ca repere densitățile medii (20,2 bovine/100 ha teren agricol; 54,8 porcine/100 ha arabil; 56,7 ovine/100 ha agricol) și valorile extreme, permit identificarea regiunilor potențiale și a celor deficitare în domeniu (figura 4.2).

Figura 4.2.

Diferențieri regionale ale resurselor animale



Legendă:

Densitățile medii totale: bovine 20,2 capete/100 ha agricol; porcine 54,8 capete/100 ha arabil; ovine 56,7 capete/100 ha agricol.

+: densități mai mari decât valorile intervalului de mărime medie

-: densități mai mici decât valorile intervalului de mărime medie

- bovine; + porcine; = ovine

Diferențieri teritoriale ale gradului de încărcătură animalieră:

- 1 - Zone cu încărcătură animalieră deficitară (—)
- 2 - Zone cu încărcătură animalieră redusă (-+); (-=)
- 3 - Zone cu încărcătură animalieră medie (+-); (=)
- 4 - Zone cu încărcătură animalieră semnificativă (++)
- 5 - Zone cu încărcătură animalieră importantă (+++)

Sursa: Anuarul statistic al României, INS, 2003.

Frecvența și gradul de asociere a densităților celor trei specii animaliere (bovine, porcine, ovine), mai mari sau mai mici decât valorile medii definesc următoarele tipuri de zone cu încărcătură animalieră:

a) *Zone cu încărcătură animalieră importantă sau semnificativă*, ce cuprind 16 județe, în care densitățile celor trei specii (bovine, porcine și ovine) înregistrează una dintre următoarele trei situații: sunt mai mari (+ + +) decât densitățile totale de circa două-trei ori; două sunt mai mari și una se încadrează intervalului de mărime medie (+ + =); două sunt mai mari și una este mai mică (+ + -); două aparțin intervalului de mărime medie și una este mai mare (= +).

Gruparea teritorială a județelor purtătoare a uneia din cele trei situații permite identificarea următoarelor zone:

- zone montan-colinare de pe rama externă a Carpaților, ce cuprind opt județe: Suceava, Neamț, Bacău, Iași, Prahova, Argeș, Vâlcea, Gorj;
- zone montan-colinare de pe rama interioară a Carpaților, corespunzătoare aproape în totalitate cu provincia istorică a Transilvaniei, și care cuprind opt județe: Maramureș, Bistrița-Năsăud, Cluj, Mureș, Alba, Brașov, Covasna, Sibiu.

c) *Zone cu încărcătură animalieră medie*, care sunt mult mai reduse ca suprafață, cuprinzând numai nouă județe, repartizate, în egală măsură, în interiorul și în exteriorul arcului carpatic. Relieful lor este predominant colinar-montan sau colinar-montan și de câmpie. Densitățile celor trei specii de animale se asociază în două moduri caracteristice: "mai mare, mai mică, egală" (+ - =) sau "egală, mai mică, egală" (= - =). Se evidențiază următoarele două zone:

- zona colinar-montană și de câmpie de pe rama externă a Carpaților, care are aspect mai dispersat, și cuprinde județele: Vrancea, Buzău, Dâmbovița și Mehedinți;
- zona colinar-montană sau colinar-montană și de câmpie din partea de nord-vest, alcătuită din trei județe: Satu Mare, Sălaj, Bihor.

Fără a se constitui unei zone distincte, având un cadru natural diferit în totalitate (atât între ele, cât și față de cel al zonelor anterioare) și fiind mult distanțate în teritoriu, se menționează județele: Botoșani, predominant colinar și Brăila, în exclusivitate de câmpie.

Zone cu încărcătură animalieră scăzută sau deficitară, care cuprind 16 județe, în care densitățile celor trei specii înregistrează una dintre cele trei situații:

1. mai mică, mai mare, mai mică decât media" (- + -); 2. mai mică, egală, mai mică decât media" (- = -); 3. mai mică decât media la toate cele trei specii".

Acest tip de potențial animalier aparține județelor cu un important sau predominant relief de câmpie sau de podiș de joasă altitudine, în care fostul sector zootehnic socialist a fost puternic afectat de reforma restructurării și privatizării.

Gruparea teritorială a județelor cu un asemenea tip de încărcătură animalieră permite delimitarea următoarelor zone:

- zona sudică extracarpatică, ce corespunde Câmpiei Române și care cuprinde șapte județe: Călărași, Ialomița, Giurgiu, Ilfov, Teleorman (Regiunea Sud), Olt, Dolj (Regiunea Sud-Vest). Se adaugă județul Galați, din extremitatea nord-estică a Câmpiei Române (Regiunea Sud-Est), al cărui relief este colinar și de câmpie;
- zona podișului dobrogean de joasă altitudine, care cuprinde județele Constanța și Tulcea (Regiunea Sud-Est);
- zona vestică, care include județele Timiș și Arad (Regiunea Vest), al cărei relief de câmpie se asociază cu unele suprafețe colinar-montane;
- zona predominant montană-bănățeană, la nivelul județelor Caraș-Severin și Hunedoara (Regiunea Vest);

- județele dispersate: Harghita (Regiunea Centru), cu un relief predominant montan, și Vaslui (Regiunea Nord-Est), cu un relief predominant colinar.

Un caz particular al acestei regionări de potențial, după densitatea principalelor specii, îl reprezintă județele agricole de câmpie, al căror șeptel a fost afectat inițial de reducerea bazei furajere necesare funcționării marilor complexe de creștere intensivă a porcinelor și păsărilor, datorită privatizării fondului funciar și apoi datorită decapitalizării acestora.

Ca urmare, se poate aprecia că regiunile cu potențial animalier au rămas ca fiind cele tradiționale, din jumătatea nordică a țării, care au o favorabilitate sporită a condițiilor de mediu (dispun de o bază furajeră naturală) și păstrează un important sector de creștere a animalelor în mod tradițional și de continuitate. Dar, indiferent de gradul de încărcătură animalieră sau de gradul de bulversare structurală și funcțională a zootehniei, există o cerință comună și generalizată pentru revitalizarea sectorului, de a interveni atât în îmbunătățirea fondului genetic, cât și în modernizarea condițiilor de viață ale animalelor.

CONCLUZII

Dezvoltarea armonioasă a unei țări, pe teritoriul căreia există diferite resurse naturale și umane, secondată de schimbări petrecute în relația de proprietate funciară și de conjunctura socială și politică, se poate realiza numai după o atentă cunoaștere, care poate să atenueze inegalitățile datorate atât naturii, cât și oamenilor.

Faptul că spațiul rural și populația rurală dețin o pondere foarte mare în majoritatea țărilor lumii întărește semnificația deosebită a acestuia în dezvoltarea armonioasă a teritoriului natural. Astfel, problema dezvoltării și amenajării rurale rămâne una dintre cele mai complexe probleme ale contemporaneității. În esența sa, dezvoltarea rurală presupune realizarea unui echilibru între cerința de conservare a spațiului rural economic, ecologic, social și cultural, pe de o parte, și tendința de "modernizare", pe de altă parte. În același timp, dezvoltarea și amenajarea rurală se află la confluența dintre tendința de expansiune a urbanului, a dezvoltării agresive a industriei pe seama spațiului rural și cerința de menținere, pe cât posibil, a ruralului la dimensiunile sale actuale.

În acest sens, lucrarea este prefăcută de un capitol special dedicat structurării bazei conceptuale și metodologice a regionării spațiale. Abordarea științifică a regionării la nivelul spațiului rural se dovedește a fi avantajoasă din punct de vedere cognitiv, întrucât acest sistem teritorial are un pronunțat caracter de spațialitate și este deosebit de complex ca problematică.

Prin rezultatele scontate (fundamentări teoretice ale regionării, delimitarea și caracterizarea tipurilor de zone rurale identificate după criterii de analiză generale și particulare), se subliniază faptul că, într-un context prioritar administrativ, regionarea este o operațiune logică de divizare a unui teritoriu, pe baza unor criterii (principii) unanim acceptate, pentru a putea organiza, gestiona și controla cât mai corect și în deplină concordanță, cu menținerea unui echilibru cât mai stabil între volumul resurselor și cerințele sociale, unitățile entitosistice rezultate din această împărțire.

La nivel național, abordarea regională actuală a raportului om-mediu se raportează la nivelul spațiului rural, întrucât rețeaua de așezări rurale are o pondere majoritară, respectiv 89% din suprafața totală a țării și 98% din numărul total de așezări umane. Astfel, din punct de vedere administrativ, la finele anului 2004 erau înregistrate 2.827 comune, alcătuite la rândul lor din 12.957 sate. Mărimea demografică medie a unei comune era de 3.780 locuitori, iar a unui sat de 780 locuitori. Analiza repartității teritoriale a populației rurale evidențiază faptul că peste 80% dintre localitățile rurale au o densitate apropiată sau inferioară pragului utilizat de Uniunea Europeană pentru identificarea spațiilor rurale (100 locuitori/kmp).

Structura și complexitatea funcțională a rețelei naționale de așezări rurale sunt marcate de prezența celor trei unități majore de relief, care au o prezență proporțională și compactă în teritoriu: 31% munți cu altitudinea cuprinsă între 600 m și 2.544 m; 36% dealuri și podișuri cu altitudinea de 200-600 m; 33% câmpii cu altitudinea mai mică de 200 m.

De aceea, se identifică două modele de distribuție a populației în teritoriu: pe de o parte, o *arie mai dens populată*, situată în exteriorul lanțului carpatic, zonă caracterizată printr-un profil economic mixt, industrial-agrar, iar pe de altă parte, o *arie mai slab populată*, localizată în zona montană și în Dobrogea, zone cu o economie bazată pe creșterea animalelor, silvicultură și, respectiv, piscicultura.

Altitudinea asociată cu componenta litologică și cu particularitățile zonale și azonale climatice și ale covorului vegetal, la care se adaugă în mod frecvent și intervenția omului în organizarea spațiului (de multe ori mai puțin fundamentată) declanșează procese care dereglează echilibrul teritorial. Cele mai frecvente procese sunt: eroziunea de suprafață și de adâncime; procesele de versant și alunecările de teren; umiditatea excesivă și înmlăștinirea; seceta frecventă și de lungă durată.

Terenurile afectate de *eroziune și alunecări*, ca factori de degradare majori, dar și de alți factori limitativi și degradări asociate, înregistrează diferențieri esențiale, la nivelul principalelor categorii de folosință agricolă. În această privință, o pondere importantă (peste o treime din suprafața totală) o dețin terenurile agricole afectate de procesele de pantă (eroziuni și alunecări). De altfel, acestea sunt procesele de degradare cu cea mai largă răspândire pe terenurile agricole din țara noastră, care variază de la peste 10% din total agricol în Brăila până la 80% în Brașov. Folosințele cel mai grav afectate sunt plantațiile pomicole și pajiștile naturale, cel mai puțin afectate fiind terenurile arabile.

Repartiția principalelor categorii de folosințe agricole în funcție de *panta terenului* arată că aproximativ trei pătrimi din suprafața agricolă a țării este situată pe pante cuprinse între 0% și 15%, ceea ce permite efectuarea mecanizată în bune condiții a lucrărilor agricole, folosind sistemul de mașini utilizată pe terenurile practic orizontale; pe aproape 17% din suprafața agricolă trebuie folosită o sistemă de mașini adaptată condițiilor de pantă de la 15% la 25%; pe 8% din suprafața agricolă situată pe versanți cu o înclinație mai mare de 25% se impune folosirea unor mașini adecvate.

Aria geografică de repartiție maximă a arabilului este câmpia unde suprafețele cu pante mai mari de 5% sunt mai puțin frecvente, iar vulnerabilitatea la eroziune este cea mai redusă. Cele mai expuse la eroziune sunt plantațiile pomicole și pădurile, întrucât ponderea suprafețelor cu pante mai mari de 5% este foarte mare. Urmărind ponderea terenurilor erodate pe clase de intensitate a eroziunii specifice pentru întreaga țară, se observă că circa 40% se încadrează în clasa moderat-excesivă.

În regiunea mai aridă a Câmpiei Române, a Dobrogei sau a Podișului Moldovei, condițiile meteorologice favorizează prezența unor perioade secetoase care aduc mari pagube culturilor agricole. Seceta din țara noastră este provocată, în principal, de: persistența unor formațiuni anticlonice întinse peste o mare parte a Europei, inclusiv pe teritoriul României; temperaturile ridicate excesiv care se înregistrează în lunile iulie-august; scăderea umezelii relative din aer la valori sub 50%, ceea ce mărește evapotranspirația plantelor, provocându-le pălirea și uscarea dacă seceta durează. După localizare și apartenență, se pot delimita patru tipuri de secetă: ucraineană (estică), pontică (sud-estică), moesică (sudică) și panonică (vestică). De cele mai multe ori, se produc însă două sau mai multe tipuri de secetă simultan.

Se poate aprecia că un asemenea mod de abordare cantitativă și diferențiată în profil teritorial a unor elemente restrictive de notorietate pentru habitatul uman (panta reliefului de o anumită valoare, eroziunea fluviatilă în general, seceta) poate constitui o fundamentare științifică în delimitarea zonelor rurale defavorizate sau cu restricții de mediu. Aceste unități teritoriale astfel determinate ar fi putut intra în mod direct sau indirect, în obiectivul de cofinanțare a instrumentului financiar de preaderare SAPARD, destinat susținerii politicii naționale de dezvoltare rurală.

Într-o altă ordine de idei, în analiza poziției geografice a celor peste 3.000 de unități administrative locale (2.827 comune și 314 orașe și municipii) se consemnează treptele hipsometrice de localizare și de desfășurare spațială a teritoriului administrativ al acestora. În paralel, se identifică forma de relief locală de amplasare, care întregeste conținutul criteriului tipologiei altitudinale.

Ca urmare, fiecare din cele 11 tipuri pozițional-geografice de comune și de orașe (montane propriu-zise, de depresiuni intramontane, de contact munte-deal, de contact deal-munte, colinare propriu-zise, de contact deal-câmpie, de contact câmpie-deal, de câmpie, de câmpie/deal și de culoar de vale sau luncă interioară, de luncă) ocupă o poziție altitudinală, cu o extindere variată, pe una sau mai multe trepte hipsometrice, poziție căreia îi va corespunde o anumită favorabilitate a condițiilor de mediu și un anumit număr de elemente de risc natural.

Fizionomia vetrei satului, cu cele trei aspecte de bază ale sale - structura (modul de distribuire a gospodăriilor), textura sau trama stradală (aspectul rețelei de drumuri) și forma perimetrului - reprezintă o imagine a raportului dintre ea însăși și moșie, determinând: tipul morfostructural de sat risipit sau împrăștiat, tipul morfostructural de sat răsfirat, tipul morfostructural de sat adunat.

Diferențierile teritoriale de acest fel sunt relevante și în explicarea diferențierilor teritoriale ale potențialului uman, precum și ale capacității productive a terenurilor. Analiza comparativă și în profil teritorial a sistemelor de agricultură are în vedere diversitatea și specificul sistemelor pedologice și

climatice (în mod egal, montane, colinare și de câmpie), particularitățile generale și regionale ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice care au generat o structură funciară dominată de ponderea terenurilor agricole cu 62%. Cea mai mare pondere a terenului agricol (peste 80%) se înregistrează în Câmpia Română, Câmpia de Vest și Podișul Dobrogei Centrale și de Sud, definite ca regiuni agricole de primă importanță, ce includ 11 județe. Ponderea sa scade la 40-65% în zona colinară și sub 20% în zona montană.

Pentru a realiza o eficientă valorificare a resurselor climatice, orografice și de sol, care să conducă la o convertire maximă a energiei solare și a substanțelor solului în energie chimică și potențială, inclusă în produsele agricole, specialiștii au împărțit teritoriul țării noastre într-un număr de 23 de agroecosisteme și 10 zone agropedoclimatice. Analiza acestor agroecosisteme este realizată în funcție de forma de relief, gradul de fragmentare, energia și densitatea fragmentării reliefului, folosința dominantă, caracterul specific, condițiile de climă (temperatură, precipitații) și sol (prin textură, rezervă de humus și pH), iar relațiile plantă-mediu sunt caracterizate prin note de bonitare pe culturi.

Diversitatea și specificul sistemelor pedoclimatice (în mod egal montane, colinare și de câmpie), particularitățile generale și regionale ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice au generat o structură funciară dominată de ponderea terenurilor agricole. Terenul agricol, prin suprafața totală de 14,8 milioane hectare, prin diversitatea structurală și modul de asociere între cele patru categorii de folosință - arabil, pășuni naturale, vii, livezi -, reprezintă unul dintre "punctele tari" în dezvoltarea economiilor locale. Modul de corelare a disparităților teritoriale ale celor patru categorii de terenuri agricole (arabil, pășuni, vii, livezi), la nivel de județ, definește profilul zonal al terenurilor agricole, ce corespunde unui număr de șase tipuri de zone structurale.

Creșterea animalelor - ca și sectorul agricol funciar în general - a înregistrat un declin funcțional inerent, ca urmare a destrucțiilor și privatizărilor specifice perioadei de tranziție. Scăderea drastică a efectivelor de animale de după 1989 (cu 48,5% la bovine, 52,8% la ovine, 43,3% la porcine și 60,7% la păsări) are o explicație multiplă, în care se impune: desființarea fermelor zootehnice din fostele CAP-uri și decapitalizarea financiară a unităților de stat, la care se adaugă inexistența unui sistem funcțional de integrare pe verticală a crescătorilor de animale cu industria prelucrătoare și a unui mediu concurențial corespunzător. Reducerea numărului de animale a determinat, în egală măsură, o scădere substanțială a densităților acestora, până la jumătate din valoarea celor din 1986.

Frecvența și gradul de asociere a densităților celor trei specii animaliere (bovine, porcine, ovine), mai mari sau mai mici decât valorile medii, definesc următoarele tipuri de zone cu încărcătură animalieră: zone cu încărcătură animalieră importantă sau semnificativă, zone cu încărcătură animalieră medie, zone cu încărcătură animalieră scăzută sau deficitară.

Prin urmare, complexitatea cauzalității problemelor cu care se confruntă spațiul rural, obligă la folosirea unei terminologii adecvate în definirea stărilor de comportament ale componentelor de mediu și în definirea unei regionări de detaliu (cu tipuri și subtipuri), care să redea specificul și intensitatea acestora. O apreciere anticipativă arată că zonele rurale vulnerabile europene, predominant definite pe baza criteriului de handicap natural (cu influențe negative în agricultură și pentru stabilitatea populației în zona montană) își au un corespondent, în România, cu mult mai diferit și mai extins în teritoriu. Handicapul natural este dublat de impactul negativ al mutațiilor structurale ale reformei plan-piață și de moștenirea unor inadvertențe în distribuirea resurselor către populație.

Anexa 1

Repartiția procentuală a terenurilor agricole pe categorii de pantă

Nr. crt.	Județul	Panta							Suprafața (mii ha)
		0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-35	>35	
1.	Alba	22	7	11	13	23	16	4	345,6
2.	Arad	78	6	3	4	3	4	2	507,2
3.	Argeș	54	8	10	11	5	6	6	348,0
4.	Bacău	38	6	9	11	17	14	5	333,7
5.	Bihor	64	5	7	7	8	7	2	490,6
6.	Bistrița-Năsăud	15	7	14	21	15	18	10	297,4
7.	Botoșani	30	29	19	20	2	0,02	-	407,3
8.	Brașov	45	9	13	11	6	6	10	299,9
9.	Brăila	99	1	-	-	-	-	-	395,2
10.	Buzău	70	4	6	9	7	3	0,3	403,6
11.	Caraș-Severin	30	10	13	13	15	15	4	403,4
12.	Călărași	96	2	0,4	0,4	0,2	0,05	0,05	406,7
13.	Cluj	19	19	18	19	14	15	6	433,6
14.	Constanța	80	4	3	10	2	0,5	0,5	580,2
15.	Covasna	50	11	10	14	9	6	0,005	186,0
16.	Dâmbovita	72	4	2	6	7	7	2	252,2
17.	Dolj	83	7	3	4	2	0,7	0,2	593,0
18.	Galați	72	12	10	4	1	0,06	-	360,4
19.	Giurgiu	92	5	1	1	0,5	0,2	0,3	303,7
20.	Gorj	35	7	14	17	12	15	-	271,4
21.	Harghita	23	15	11	16	10	14	11	403,1
22.	Hunedoara	32	4	8	8	13	23	12	352,9
23.	Ialomița	97	2	0,3	0,05	0,1	0,02	-	417,6
24.	Iași	46	20	14	11	7	2	0,1	405,0
25.	Maramureș	19	11	18	19	21	10	2	306,5
26.	Mehedinți	46	16	13	13	7	3	2	292,0
27.	Mureș	25	27	20	16	8	3	1	407,6
28.	Neamț	46	12	8	7	12	12	3	275,8
29.	Olt	85	7	1,4	1,5	1,4	2,6	1	446,3
30.	Prahova	58	3	5	11	12	9	2	277,9
31.	Satu Mare	81	5	7	5	2	0,06	0,1	319,2
32.	Sălaj	15	13	19	24	21	6	2	253,5
33.	Sibiu	28	15	15	10	11	11	10	312,0
34.	Suceava	45	14	11	10	12	8	0,1	354,6

Nr. crt.	Județul	Panta							Suprafața (mii ha)
		0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-35	>35	
35.	Teleorman	91	5	2	1	0,6	0,3	0,1	501,5
36.	Timiș	89	5	4	2,4	0,4	0,2	-	697,8
37.	Tulcea	76	11	3	3	4	3	0,09	335,4
38.	Vaslui	30	26	16	24	3	1	-	399,6
39.	Vâlcea	39	3	9	23	22	13	1	249,9
40.	Vrancea	65	7	4	6,4	8	7	2,6	253,9
41.	Mun. București	97	3	0,8	0,6	0,01	0,01	-	81,6

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în *Studiul fondului funciar agricol al RSR*, editat de MAIA și Institutul de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983, și *Anuarul statistic*, editat de INS, București, 2001.

Anexa 2**Diferențieri teritoriale ale terenurilor agricole afectate de principalele componente restrictive ale factorilor de mediu natural**

Nr. crt.	Regiunea și județele componente	Suprafața agricolă totală	Eroziune și alunecări		Exces de umiditate	
		ha	ha	%	ha	%
	Total	14.836.565	4919000	33	3022100	20
I.	NORD-EST	2.131.421				
1.	Bacău	324.468	188.000	58	40.000	12
2.	Botoșani	329.905	177.000	55	54.700	16
3.	Iași	380.997	183.500	48	87.000	23
4.	Neamț	283.789	97.000	34	55.000	18
5.	Suceava	349.131	170.000	50	71.300	20
6.	Vaslui	401.131	222.000	55	32.000	8
II.	SUD-EST	2.335.940				
1.	Brăila	388.435	1.500	0,4	40.700	35
2.	Buzău	402.370	100.000	25	28.700	7
3.	Constanța	558.358	79.000	12	10.800	18
4.	Galați	338.248	88.000	2,6	53.200	16
5.	Tulcea	315.624	61.000	8	25.300	8
6.	Vrancea	248.770	73.000	30	34.200	14
III.	SUD	2.353.702				
1.	Argeș	340.214	100.000	29	135.800	39
2.	Călărași	394.455	11.000	3	44.000	11
3.	Dâmbovița	246.151	43.000	18	29.300	12
4.	Giurgiu	257.719	15.600	6	46.200	18
5.	Ialomița	359.637	14.000	4	64.400	17
6.	Prahova	272.658	100.000	37	21.700	8
7.	Teleorman	482.868	45.000	9	43.600	9
IV.	SUD-VEST	1.722.027				
1.	Dolj	562.409	88.200	16	126.000	22
2.	Gorj	210.068	153.600	73	102.300	49
3.	Mehedinți	283.815	140.000	50	53.500	15
4.	Olt	412.373	63.000	15	112.000	26
5.	Vâlcea	244.362	173.000	71	50.000	25
V.	VEST	1.958.610				
1.	Arad	511.564	82.000	16	183.000	36
2.	Caraș-Severin	398.158	257.500	64	123.000	31
3.	Hunedoara	346.720	181.000	52	53.500	12
4.	Timiș	702.168	78.000	11	309.200	43

Nr. crt.	Regiunea și județele componente	Suprafața agricolă totală	Eroziune și alunecări		Exces de umiditate	
		ha	ha	%	ha	%
	Total	14.836.565	4919000	33	3022100	20
VI.	NORD-VEST	2.092.275				
1.	Bihor	499.325	150.600	30	67.000	14
2.	Bistrita-Năsăud	298.922	117.000	39	63.000	21
3.	Cluj	424.557	202.000	48	35.000	8
4.	Maramureș	311.190	162.000	54	45.000	14
5.	Satu Mare	317.500	31.000	10	76.400	28
6.	Sălaj	240.781	131.000	55	48.500	20
VII.	CENTRU	1.940.413				
1.	Alba	328.686	256.300	80	27.000	9
2.	Brașov	297.332	112.000	37	86.000	29
3.	Covasna	186.416	87.000	47	59.200	35
4.	Harghita	406.436	229.000	57	106.400	26
5.	Mureș	414.764	272.000	66	135.000	42
6.	Sibiu	306.779	182.000	60	111.000	37
VIII.	BUCUREȘTI	117.965	3.000	2	14.200	12
1.	Ilfov	112.704				
2.	București	5.261				

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în *Studiul fondului funciar agricol al RSR*, editat de MAIA și Institutul de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983, și *Anuarul statistic*, editat de INS, București, 2001.

Anexa 3

Repartiția teritorială a principalelor tipuri geografice de habitat rural număr de comune/tip de habitat rural

Jude- țul	Habitat montan Total M	Habitat de contact				Habitat colinar Total D	Habitat de contact			Habitat de câmpie			
		Total	M-D	D-M	M-D-C		Total	D-C	C-D	Total	C	C-L	L
MM	34	12	6	6	-	9	13	6	7	-	-	-	-
SV	31	11	5	6	-	53							
CS	41	17	-	8	9	5	8	2	6	4	4	-	-
HR	38	8	8	-	-	10							
CV	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BV	39	7	7	-		9							
AB	39	11	10	1	-	28							
HD	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BN	20	7	7	-	-	27							
NT	13	11	5	6	-	50							
BZ	10	9	-	9	-	18	10	4	6	36	31	5	-
BO	6	8	4	4	-	64	-	-	-	3	-	-	3
VR	4	8	3	5		14	15	6	9	25	22	-	3
PH	7	11	6	5	-	48	10	3	7	26	22	4	-
DB	4	6	2	4	-	33	9	5	4	57	31	26	-
AB	15	10	5	5		64	4	1	3	8	8	-	-
CJ	10	9	8	1	-	54							
AR	12	14	8	-	6	5	7	2	5	37	24	13	-

Jude- țul	Habitat montan Total M	Habitat de contact				Habitat colinar Total D	Habitat de contact			Habitat de câmpie			
		Total	M-D	D-M	M-D-C		Total	D-C	C-D	Total	C	C-L	L
BH	8	30	22	5	3	11	22	6	16	25	19	6	-
SB	5	14	18	1	-	44							
MS	10	5	4	1	-	77							
SM	-	7	7	-	-	6	18	9	9	24	24	-	-
VL	6	12	8	4	-	67							
GJ	-	12	12	-	-	58	-	-	-	7	-	7	-
MH	1	9	9	5	-	29	6	3	3	13	9	4	-
TM	-	4	3	1		7	17	3	14	52	52	-	-
SJ	-	13	-	13		35							
TL	-	5	-	5	-	26	5	5	-	11	-	-	11
CT	-	-	-	-	-	51	-	15	-	-	-	-	-
GL	-	-	-	-	-	29	5	-	5	26	-	7	19
OT	-	-	-	-	-	27	9	2	7	64	28	32	4
DJ	-	-	-	-	-	21	8	6	2	64	28	21	15
BT	-	-	-	-	-	29	-	10	-	31	26	5	-
IS	-	-	-	-	-	31	9	9	-	33	22	11	-
VS	-	-	-	-	-	37	9	9	-	9	-	-	9
BR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	21	9	11
CL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	19	15	16
IL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	18	27	6
IF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	18	20	-

Jude- țul	Habitat montan Total M	Habitat de contact				Habitat colinar Total D	Habitat de contact			Habitat de câmpie			
		Total	M-D	D-M	M-D-C		Total	D-C	C-D	Total	C	C-L	L
GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	13	29	6
TR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	33	42	12
Total	461	270	167	95	18	1.071	184	106	103	870	47 2	28 3	115

Legendă:

M = habitat montan (preponderent peste 80% din suprafața comunei are > 100 m altitudine);

M-D = habitat montan-colinar (> 50%, > 700 m); D-M=habitat colinar-montan (5-30%, > 700 m);

M-D-C = habitat montan-colinar-de câmpie (specific Carpaților Occidentali, Dealurilor de Vest și Câmpiei de Vest);

D = habitat colinar (> 80%, > 200m);

D-C = habitat colinar și de câmpie (> 50%, > 200m);

C-D = habitat de câmpie și colinar (5-30%, > 200m);

C = habitat de câmpie (> 80%, < 200m);

C-L = habitat de câmpie și de luncă;

L = habitat de luncă.

Sursa: Floarea Bordânc, 2006.

Anexa 4

**Caracterizarea agroecosistemelor din punctul de vedere
al folosinței agricole**

Nr. crt.	Zona	Suprafața		Forma comună de relief	Gradul de fragmentare al reliefului	Folosințe dominante	Caractere specifice
		mii ha	%				
1.	Câmpia Română și Podișul Dobrogei	3.019,7	20,1	câmpie rel. plană	nefragmentat	arabil	irigat
2.	Lunca și Delta Dunării	440,0	3,0	luncă	slab fragmentat	arabil	irigat
3.	Podișul Dobrogei	316,2	2,0	podîș	nefragmentat	arabil	neirigat
4.	Câmpia Română	877,3	6,0	câmpie rel. plană	nefragmentat	arabil	neirigat
5.	Câmpia de Vest	1113,2	7,2	câmpie rel. plană	slab fragmentat	arabil	neirigat
6.	Câmpia Jijiei	490,1	3,2	câmpie ondulată	slab-moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune, alunecări
7.	Câmpia Transilvaniei	345,6	2,3	câmpie ondulată	moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune, alunecări
8.	Podișul Bârladului	584,5	3,9	podîș	slab fragmentat	arabil, pajiști, vii	eroziune
9.	Podișul Sucevei	117,2	0,8	podîș	nefragmentat	arabil, pajiști	exces de umiditate
10.	Câmpia Găvanu- Burdea	101,7	0,7	câmpie înaltă	nefragmentat	arabil	soluri grele neirigate
11.	Platforma Cotmeana	133,1	0,9	câmpie înaltă	nefragmentat	arabil	soluri grele irigate
12.	Câmpia cu dune de nisip	56,5	0,4	câmpie de dune	vălurit eolian	arabil, vii	irigat

Nr. crt.	Zona	Suprafața		Forma comună de relief	Gradul de fragmentare al reliefului	Folosințe dominante	Caractere specifice
		mii ha	%				
13.	Piemontul Getic (sudul)	594,0	3,9	piemont	slab-moderat fragmentat	arabil, pomi	exces de umiditate
14.	Piemontul Getic (nordul)	373,9	2,5	piemont	moderat fragmentat	arabil, pomi	eroziune, exces de umiditate
15.	Subcarpații de Curbură + Piemontul Râmnic	158,4	1,0	piemont, dealuri	slab și moderat fragmentat	vii, arabil, pajiști	eroziune
16.	Piemontul Vestic	1116,1	7,4	piemont	slab și moderat fragmentat	arabil, pajiști	exces de umiditate, eroziune
17.	Podișul Someșean	359,0	2,4	podîș	moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune
18.	Podișul Târnavelor	640,2	4,2	podîș	moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune, alunecări
19.	Dealurile Subcarpatice transilvănene + Depresiunile de contact	639,8	4,2	dealuri	moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune
20.	Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali	886,5	6,0	dealuri, podîș	moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune
21.	Subcarpații Meridionali	343,2	2,3	dealuri	moderat	pomi,	eroziune,
22.	Depresiunile intramontane	347,6	2,3	depresiuni	nefragmentat și slab-moderat fragmentat	Arabil, pajiști	exces de umiditate
23.	Zona de munte	1.966,1	13,3	munți	puternic fragmentat	pajiști	eroziune

Sursa: D. Teaci și colab., Agricultura și silvicultura românească 2020, Integrarea în structurile europene și mondiale, Editura Omniapres, București, 1999.

Anexa 5

**Capacitatea de producție a agroecosistemelor determinată
de condițiile de climă și sol**

Nr. crt.	Zona	Clima		Solurile	Însușirile solului			Capacitatea de producție (Nota bonitare)	
		Tempe- ratura	Precipi- tațiile		Textura (0-20cm)	Rezerva de humus t/ha	PH	Arabil	Pajiști
		"C	mm						
1.	Câmpia Română și Podișul Dobrogei	10,5-11,5	350-600	cernoziomuri	lut-lut argilos	200	6,4	54	30
2.	Lunca și Delta Dunării	10,5-11,5	350-550	soluri aluviale	variata	160-180	6,4-7,2	60	55
3.	Podișul Dobrogei	10,5-11,0	450-550	cernoziomuri	lut-lut nisipos	200	6,4-7,2	40	25
4.	Câmpia Română	10,0-11,0	550-600	cernoziomuri brune roșcate	lut argilos	120-200	5,0-6,0	58	30
5.	Câmpia de Vest	10,0-11,5	550-650	cernoziomuri	variata	200	5,8-7,2	60	32
6.	Câmpia Jijiei	8,0-9,0	450-550	cernoziomuri	lut-lut argilos	200	5,8-6,4	47	30
7.	Câmpia Transilvaniei	8,0-9,0	550-600	cernoziomuri	lut argilos	160-200	6,4-7,2	42	30
8.	Podișul Bârladului	9,0-10,0	450-550	cernoziomuri	lut argilos	180-200	6,4-7,2	35	25
9.	Podișul Sucevei	6,0-8,0	600-700	soluri cerno-ziomoide	lut argilos	200	5,4-6,4	40	45
10.	Câmpia Găvanu-Burdea	10,0-10,5	550-600	vertisoluri	lut argilos	120-160	5,0-6,0	45	25
11.	Platforma Cotmeana	10,0-10,5	550-650	vertisoluri	lut argilos	120-160	5,8-6,8	62	30
12.	Câmpia cu dune de nisip	10,9-11,5	500-550	psamosoluri	nisip lutos, nisipos	60-120	5,8-6,4	35	10
13.	Piemontul Getic (sudul)	9,5-10,5	600-700	brune luvice	lut argilos	120-160	5,4-6,4	37	32

Nr. crt.	Zona	Clima		Solurile	Însușirile solului			Capacitatea de producție (Nota bonitare)	
		Tempe-ratura	Precipi-tațiile		Textura (0-20cm)	Rezerva de humus t/ha	PH	Arabil	Pajiști
		"C	mm						
14.	Piemontul Getic (nordul)	8,0-10,0	700-800	luvisoluri albice	Lut, lut-argilos	120-160	5,8-6,4	37	38
15.	Subcarpații de curbură + Piemontul Râmnic	9,0-10,5	550-650	cernoziomuri	lut argilos	180-200	5,8-6,4	48	25
16.	Piemontul Vestic	9,0-10,5	600-800	brune luvice	lut argilos	120-160	5,4-6,0	40	32
17.	Podișul Someșean	8,0-9,0	650-800	brune luvice	lut argilos	120-160	5,4-6,0	35	27
18.	Podișul Târnavei	8,0-10,0	600-800	brune luvice	lut argilos	120-160	5,4^,4	38	30
19.	Dealurile Subcarpatice transilvănene + Depresiunile de contact	7,0-9,0	700-800	brune luvice	lut	120-160	5,4-6,4	32	35
20.	Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali	6,0-9,9	600-700	brune luvice	lut-argilos, lut	120-160	5,4-6,4	40	31
21.	Subcarpații Meridionali	7,0-9,0	700-800	brune luvice	lut-argilos, lut	120-160	5,4-6,4	33	36
22.	Depresiunile intramontane	5,0-5,5	600-800	brune luvice cernoziomoide	lut-argilos, lut	120-160	5,4-6,8	38	40
23.	Zona de munte	2,0-7,0	800-1.400	brune acide podzoluri	lut-nisipos	160-200	4,0-5,8	20	25

Sursa: D. Teaci și colab., Agricultură și silvicultură românească 2020, Integrarea în structurile europene și mondiale, Editura Omniapres, București, 1999.

Bibliografie

1. Berea, M. (2003), Ingineria și managementul resurselor pentru dezvoltare rurală, Editura Ceres, București;
2. Bordânc, Floarea (1996), Rolul terenului agricol în individualizarea tipurilor morfostructurale de așezări rurale, în volumul "Satul românesc contemporan", coordonat de Fulea, Maria; Florian, Violeta; Sârbu, Aurelia, Editura Academiei Române, București;
3. Bordânc, Floarea (2003), România. Geografia umană și economică contemporană, prima parte, Editura Universitară, București;
4. Bordânc, Floarea (2005), Geografia României, vol. V, Editura Academiei Române, București;
5. Bordânc, Floarea (2007), Izolarea altitudinală a habitatului uman - un criteriu de bază în determinarea zonelor rurale defavorizate, în volumul "Dezvoltare rurală - abordare multidisciplinară", coordonat de Florian, Violeta, Editura Terra Nostra Iași, București;
6. Bordânc, Floarea; Sima, Elena (2006), Diferențieri regionale ale favorabilității/restrictivității condițiilor de mediu natural în spațiul rural, în volumul "Diversificarea activităților economice din mediul rural și creșterea competitivității agriculturii", Editura ASE, București;
7. Bordânc, Floarea; Sima, Elena (2006), Influența factorilor de mediu natural asupra extinderii habitatului uman. Diferențieri regionale, în volumul "Dimensiuni ale dezvoltării durabile în România", coordonat de Pekar, Victor, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași;
8. Gavrilesco, D.; Davidovici, I.; Giurcă, D. (coord.) (2001), Lecții ale tranziției. Spațiul rural și sectorul agroalimentar românesc, Editura Expert, București;
9. Ianoș, I. (2000), Sisteme teritoriale. O abordare geografică, Editura Tehnică, București;
10. Oțiman, P.I. (1997), Dezvoltarea rurală în România, Editura Agroprint, Timișoara;
11. Rădulescu, N. Al.; Velcea, I.; Petrescu, N. (1968), Geografia agriculturii României, Editura Științifică, București;
12. Teaci D. și colab. (1999), Agricultură și silvicultură românească 2020. Integrarea în structurile europene și mondiale, Editura Omniapres, București;
13. *** Anuare statistice, INS, București;
14. *** (1998), "Dezvoltarea rurală în România - Carta Verde", Phare RO 9505-04-03 M.A.A., București;
15. *** (1999), De la sărăcie la dezvoltare rurală, Banca Mondială și Comisia Națională pentru Statistică, București;
16. *** (1962), Dicționarul enciclopedic, voi. III, Editura Enciclopedică, București;

-
17. *** (1996), Disparități regionale în România 1990-1994, Programul PHARE, Politici Regionale, București;
 18. *** (2002), Planul Național pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală 2000-2006 - M.A.A.P., București;
 19. *** (2003), Recensământul populației și locuințelor din 18 martie 2002, voi. I-II, Institutul Național pentru Statistică, București;
 20. *** (1983), Studiul fondului funciar agricol al RSR, MAIA și Institutul de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București;
 21. *** (1996), Strategia Protecției Mediului - M.A.P.P.M., București.



**INSTITUTUL NAȚIONAL
DE
CERCETĂRI ECONOMICE**

**STUDII ȘI CERCETĂRI
ECONOMICE
NR. 64-65-66/2008**



**CENTRUL DE INFORMARE
ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ
BUCUREȘTI**



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
INSTITUTUL DE ECONOMIE MONDIALĂ

DEZVOLTAREA DURABILĂ ȘI PRIORITĂȚILE STRATEGIEI ENERGETICE A ROMÂNIEI

Centrul de Informare și Documentare Economică

Autori:

Mariana PAPATULICĂ (coordonator)

Alina DUMITRESCU

Nicolae IDU

Petre PRISECARU

Laurențiu BĂLȚATU

CUPRINS

Capitolul 1. DIMENSIUNI TEORETICE ȘI PRACTICE ALE UNEI STRATEGII COMUNE A UE ÎN DOMENIUL ENERGIEI	145
1.1. Politica energetică între guvernarea multilaterală și geopolitică	145
1.1.1. Evoluția guvernării energetice către o guvernare globală	145
1.1.2. Noua strategie europeană privind o energie durabilă, competitivă și sigură	147
1.1.3. Securitatea energetică: guvernarea multilaterală în favoarea geopoliticii	149
1.2. Energia în Uniunea Europeană, din perspectiva dezvoltării durabile	151
1.2.1. Abordarea strategică a folosirii durabile a resurselor energetice în UE	152
1.2.2. Energia - componentă a strategiei dezvoltării durabile în UE	154
2.3. O politică energetică comună pentru Europa: un pas înainte către provocările din domeniul energiei ale secolului XXI	155
1.3. Pregătirea unei politici energetice comune	162
1.4. Demersuri recente ale Uniunii Europene în direcția conturării unei strategii comune în domeniul energiei	164
1.4.1. Proiectul „O politică energetică pentru Europa” - ianuarie 2007	164
1.4.2. Planul de acțiune al Consiliului European (2007-2009) pentru „Politica energetică pentru Europa” (EPE)	170
14.3. Pachetul de măsuri și liniile directoare de acțiune pentru sectorul energiei, stabilite de Comisia Europeană: „Energie pentru Europa: o piață reală și siguranță în aprovizionare” -19 septembrie 2007	176
1.4.4. Carta europeană a drepturilor consumatorilor de energie	179
1.5. O analiză critică a strategiei energetice a UE	181
1.6. Dimensiunea externă a politicii energetice comune	185
1.6.1. Schimbări în structura raportului de forțe pe piața internațională a petrolului: revenirea în forță a statelor petroliere	186
16.2. Cooperarea dintre UE și țările din zona Caspicii	192
16.3. Cooperarea în domeniul energiei dintre UE și Rusia	193
6.3.1. Interesele Rusiei pe piețele energetice din UE	194
6.3.2. Obiecțiile de fond ale UE împotriva politicii Rusiei în domeniul energiei	196
6.3.3. Măsuri ale UE privind restricționarea accesului companiilor străine terțe la sectorul său energetic	197

6.3.4. ECFR avertizează că UE va pierde tot mai multe poziții în relațiile cu Rusia atât în domeniul energiei cât și în plan economic.....	198
6.3.5. Singura concesie făcută de Rusia europenilor- aceea de a informa din timp asupra posibilelor perturbări în livrările de energie către statele UE	201
6.4. Concurență sporită pentru gazul din Asia Centrală	201
1.7. Concluzii privind pachetul energetic al UE în vederea realizării unei politici energetice comune.....	204
Capitolul 2. PRIORITĂȚI STRATEGICE ALE POLITICII ENERGETICE A ROMÂNIEI.....	208
2.1. Considerații generale	208
2.2. Puncte de vedere ale României vis-a-vis de strategia energetică a UE	209
2.3. O interpretare din perspectivă românească a obiectivelor „Cărții verzi a energiei”	211
2.4. Obiectivele politicii energetice a României din perspectiva dezvoltării durabile	217
2.4.1. Puncte tari și puncte slabe ale sectorului energiei din România Sectorul energiei din România dispune de:.....	217
2.4.2. Provocări pentru sectorul energetic din România	217
2.5. Prioritățile strategice ale politicii energetice a României, prin prisma orientărilor strategice ale UE în domeniul energiei	221
Capitolul 3. ELEMENTE DE STRATEGIE A ROMÂNIEI ÎN DOMENIUL CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A ACTIVITĂȚII ECONOMICE ȘI A PROMOVĂRII SURSELOR ALTERNATIVE DE ENERGIE - CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI -	229
3.1. Situația actuală și potențialul de dezvoltare a surselor regenerabile de energie în România	229
3.1.1 Introducere	229
3.1.2. Potențialul de surse regenerabile de energie din România	231
3.1.3. Instrumente legislative care stau la baza procesului de promovare a surselor regenerabile de energie în România	236
3.1.4. Strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie în România	237
3.1.5. Efecte ale unei politici de promovare a SRE	250
3.1.6. Concluzii și recomandări privind promovarea surselor regenerabile în România	251

3.2. Ramurile energointensive în contextul dezvoltării industriale a României.....	255
3.3. Caracterizarea principalelor subramuri energointensive ale industriei prelucrătoare	260
3.3.1. Industria produselor chimice de bază	260
3.3.2. Industria oțelului.....	265
3.3.3. Industria aluminiului	267
3.3.4. Industria celulozei și hârtiei.....	268
3.3.5. Industria sticlei și a produselor din sticlă.....	269
3.3.6. Industria produselor ceramice	271
3.3.7. Industria cimentului	272
3.4. Concluzii privind politica economică și industrială ce vizează industriile energointensive	273
Bibliografie	277

Capitolul 1

DIMENSIUNI TEORETICE ȘI PRACTICE ALE UNEI STRATEGII COMUNE A UE ÎN DOMENIUL ENERGIEI

1.1. Politica energetică între guvernarea multilaterală și geopolitică

Alina DUMITRESCU

1.1.1. Evoluția guvernării energetice către o guvernare globală

Explorarea și exploatarea energiei au constituit o permanentă sursă de conflict între consumatorii și producătorii de energie. Provoacă sunt legate fie de accesul privilegiat la resursele energetice, fie de controlul excesiv al resurselor de către anumite grupuri geopolitice.

În ceea ce privește evoluția guvernării energetice, în ultimele decenii s-au înregistrat schimbări majore în raportul de forțe pe piața energetică. În a doua jumătate a secolului XX, țările exportatoare și-au reclamat drepturile suverane asupra resurselor energetice, după ce companiile petroliere internaționale și-au pierdut poziția strategică, ca o consecință a procesului de decolonizare și naționalizare a industriei petroliere care a avut loc în America Latină și Orientul Mijlociu. Astfel, în conformitate cu Rezoluția ONU privind suveranitatea asupra resurselor naturale, companiile care explorează și exploatează resursele energetice, cum ar fi petrolul și gazele naturale, trebuie să respecte legile suveranității naționale, dar și sistemul de impozite și taxe, și cel juridic din țara de origine a energiei.

Mommer (2000) a dezvoltat o imagine clară a celor trei etape în care rolul companiilor internaționale, a consumatorilor și producătorilor de energie s-a schimbat. Prima etapă a fost caracterizată prin dominația companiilor petroliere internaționale. Etapa a-II-a, care a început cu fondarea OPEC, a fost dominată de rolul puternic al țărilor producătoare de energie, dar și de o politică activă a țărilor consumatoare, reflectată prin fondarea Agenției Internaționale a Energiei. Această etapă a culminat cu criza petrolieră din anii 70¹.

Moomer (2002) arată că începând cu anii '90, s-a intrat în cea de a-III-a etapă în care structurile guvernamentale dezvoltate de țările consumatoare (Uniunea Europeană) au stabilit legături de colaborare cu țările producătoare². Cea de a-III-a etapă este determinată și de schimbările care au avut loc prin

¹ Mommer, B., *The Governance of International OH; The Changing Rules of the Game*, Oxford Institute for Energy Studies, WPM26, 2000.

² Mommer, B., *Global OH and Nation State*, Oxford: Oxford University Press, 2002.

dizolvarea Uniunii Sovietice, ceea ce a făcut ca piețele din Asia Centrală și zona Caspică să devină mai accesibile.

Din ultimele evoluții pe piața energetică a derivat necesitatea unei guvernante energetice globale care implică mai multe domenii de acțiune. Politica energetică internațională este privită ca o problemă interdisciplinară care interacționează cu alte domenii: comerț, mediu, climă, politici sociale și nu în ultimul rând securitate.

Petrolul și gazele naturale reprezintă 65% din consumul de energie primară, în țările industrializate. Războiul din Irak, luptele legate de naționalizarea companiei YUKOS din Rusia, grevele din Venezuela, instabilitatea politică din Nigeria, au determinat o serie de schimbări structurale care creează presiuni pe piața energetică și sunt o sursă de instabilitate globală, determinând creșteri repetate ale prețurilor la petrol și gaze naturale.

Cererea mondială de petrol crește aproximativ cu 3% anual, iar în particular în China și India cererea de petrol a crescut dramatic. Dar, în ultimii ani s-a înregistrat nu numai o creștere a cererii, dar și o criză a ofertei, ca urmare a capacităților insuficiente de producție, cât și a dezechilibrelor de pe piața petrolieră. Acest lucru se datorează faptului că în anii '90, când prețul produselor petroliere era redus s-a investit puțin în explorare și infrastructuri.

Pentru a răspunde creșterii cererii de petrol cu 50% până în 2030, este estimat un necesar de investiții în valoare de 105 miliarde de dolari, conform datelor furnizate de Agenției Internaționale a Energiei (AIE). Deși din punct de vedere geologic nu există o problemă legată de disponibilitatea resurselor petroliere, în schimb sunt dificultăți privind finanțarea acestui sector. Aceasta implică două direcții majore de acțiune: crearea unei structuri de guvernanta care să favorizeze investițiile și realizarea unui schimb permanent de informații pentru o estimare clară a cererii și ofertei de petrol la nivel mondial.

Principalele tendințe de pe piața energetică care pot genera provocări guvernantei energetice sunt: atingerea maximului producției energetice și schimbarea geografiei ofertei.

Chiar dacă luăm în calcul dezvoltarea noilor tehnologii (spre exemplu extragerea de petrol din nisipurile asfaltice din Canada), era petrolului ieftin s-a încheiat. Creșterea prețurilor va alimenta competiția între consumatorii din țările dezvoltate. Există o concentrare ridicată de rezerve de petrol și gaze naturale în zone ca Siberia, Bazinul Mării Caspice, Asia Centrală, Golful Persic, în condițiile în care 65% din rezervele de petrol sunt localizate în zona instabilă a Orientului Mijlociu.

Muller (2003) afirmă că pentru a se răspunde nevoii de creștere a cererii, producția actuală de petrol va trebui majorată cu 250% față de nivelul curent, ceea ce va duce la o reducere considerabilă a duratei de viață a rezervelor¹.

Acest aspect al epuizării resurselor este legat și de zăcămintele de gaz metan. Cererea de gaz metan a crescut considerabil deoarece este considerat ca fiind o sursă de energie "mai curată", cauzând emisii reduse de dioxid de carbon. Cu toate acestea transportul de gaze naturale la distanțe mari, transfrontalier, este costisitor și creează probleme securității energetice a consumatorilor. Mai mult, o abordare strategică globală este importantă, în condițiile în care 30,5% din resursele globale de gaz metan sunt localizate în Rusia, 4,2% în Regiunea Mării Caspice și Asiei Centrale, 26% în Orientul Mijlociu.

Creșterea cererii, reducerea ofertei, schimbările în structura geografică a ofertei, cât și problematica transportului, au conturat necesitatea creării unei forme de guvernare globală în care părțile se pot bizui reciproc pentru a se asigura o securitate energetică echitabilă. Lipsa hidrocarburilor creează presiuni în asigurarea siguranței aprovizionării cu energie, cât și pentru folosirea în mod eficient a aceste resurse, compensatoriu urmărindu-se creșterea mixului de resurse energetice regenerabile. Pentru a se reduce riscul diminuării resurselor este necesară o abordare multilaterală care definește securitatea energetică prin prisma cooperării între state. Nu trebuie neglijat faptul că sporirea cererii poate accentua competiția între consumatori, ceea ce poate duce la schimbări în raportul de forțe pe piața energiei în favoarea producătorilor.

1.1.2. Noua strategie europeană privind o energie durabilă, competitivă și sigură

În Uniunea Europeană continuă o tendință care a început în anii '80 și care este susținută de neoliberalism: liberalizare, dereglementare și privatizare a sectoarelor energetice. Ca o consecință a liberalizării graduale a piețelor de energie în UE, respectarea principiilor reciprocității și accesului egal devin o problemă nu numai pe plan intern, dar și extern. Mai mult, sistemul energetic mondial este caracterizat prin mari diferențe între piețe, ce variază între liberalizare, reglementare, subvenționare și chiar monopol. Aceste diferențe creează provocări în managementul, finanțarea și comerțul cu energie.

Ideea unei comunități energetice transeuropene (COM 2006/105), promovată de Comisia Europeană în 2006 nu este nouă. Odată cu crearea pieței unice, UE a trebuit să definească o nouă structură de guvernare. În acest sens, Carta Europeană a Energiei propusă în cadrul Consiliului European de la Dublin din iunie 1990, reprezintă un important angajament politic pentru întărirea cooperării est-vest. Ulterior, după trei ani de negocieri, în decembrie 1994,

¹ Muller F., *Sicherung der internationalen Energieversorgung*, swp Working Paper 3/2003, Berlin, 2003.

Tratatul Cartei Energiei a fost finalizat și a intrat în vigoare începând cu 16 aprilie 1998. Este primul acord economic care încearcă să creeze o legătură între fostele republici ale URSS, UE, Japonia, Australia, Norvegia, Turcia, Elveția, având observatori din China și Arabia Saudită.

Tratatul Cartei Energiei (TCE) are ca scop creșterea gradului de interdependență și cooperare multilaterală în sectorul energetic pe baza principiilor OMC (Organizația Mondială a Comerțului) și GATT (Acordul General privind Tarifele și Comerțul), în vederea creării unei piețe mondiale a energiei deschise și diversificate. Tratatul Cartei Energiei este un acord multilateral privind investițiile și comerțul și prevede reguli de soluționare a conflictelor. Printre punctele centrale ale TCE se numără prevederile privind tranzitul care se aplică infrastructurilor energetice.

Principalele obiective, pe lângă cel privind construirea unei comunități energetice transeuropene sunt stabilirea unor standarde comune pe piața energetică, care să asigure baza pentru relațiile contractuale și comerciale, în vederea instituirii "unei guvernări a legii". De asemenea, în TCE se reafirmă suveranitatea națională asupra resurselor energetice a fiecărei țări, se fac referiri în special la drepturile guvernelor naționale de a decide asupra teritoriilor care vor fi exploatate, politicii economisirii rezervelor, sistemului de taxe și impozite, cât și participanților la explorarea și exploatarea resurselor.

Tratatul Cartei Energiei prevede și o serie de facilități ca de exemplu: tratament național pentru investitorii străini, stabilirea unei proceduri de rezolvare a disputelor prin care se dă dreptul investitorilor străini, dar nu și celor autohtoni, la rezolvarea internațională a arbitrajelor împotriva guvernelor, precum și dreptul de a cere ajutor guvernamental pentru realizarea unui sistem de transport mai eficient și competitiv.

Cu toate acestea, doi parteneri importanți ai UE respectiv SUA și Rusia s-au abținut să semneze tratatul. Statele Unite și-au argumentat refuzul de a semna Tratatul Cartei Energiei prin faptul că acesta nu acordă suficientă atenție protecției drepturilor investitorilor. Pentru Rusia, refuzul de a semna este legat de Protocolul privind tranzitul care nu este în interesul Rusiei. Nu trebuie neglijat faptul că politica energetică a Rusiei este legată de strategia Gazprom, care deține monopolul asupra gazului natural rusesc și este principalul operator al rețelei de gaze a Rusiei. Acest tratat ar obliga Rusia să implementeze principiile unui liber tranzit fără a se face distincție între țara de origine, țara de destinație, proprietarii energiei, precum și practicarea unor prețuri nondiscriminatorii. Rusia este mai puțin favorabilă tranzitului de energie, în ciuda propriei dependențe de tranzitul de energie prin țările vecine, ca spre exemplu: Belarus, Ucraina, Polonia, Republica Cehă. Mai mult, Rusia a anticipat lupta pentru piața europeană a gazului cu țările din Asia Centrală, care sunt semnatare ale tratatului, dar care depind de rețeaua Gazprom pentru a exporta pe piețele UE. Ca o consecință, tentativa de a crea o comunitate energetică transeuropeană

nu a avut rezultatele scontate deoarece Rusia, ca unul dintre principalii actori pe piața mondială a energiei, nu a ratificat Tratatul Cartei Energiei.

O nouă inițiativă privind Rusia, în calitate de cel mai important furnizor de energie al UE este esențială. Un parteneriat veritabil ar oferi securitate și predictibilitate pentru ambele părți, creând astfel condiții pentru investițiile pe termen lung necesare dezvoltării de noi capacități. Eforturile din cadrul G8 vor fi intensificate pentru a se asigura o ratificare rapidă de către Rusia a Tratatului Cartei Energiei, precum și finalizarea negocierilor privind Protocolul de Tranzit.

1.1.3. Securitatea energetică: guvernarea multilaterală în favoarea geopoliticii

Comisia Europeană a făcut noi pași în direcția guvernării multilaterale în comerțul cu energie, iar statele membre și-au dat acordul pentru o strategie comună în managementul ofertei externe. Astfel, se ridică întrebarea: care sunt perspectivele unei guvernări multilaterale direcționată către securitatea energetică, luând în calcul dificultățile legate de transferul suveranității în acest domeniu atât de sensibil al politicii europene? Întrebarea izvorăște din natura UE: fiind un sistem de integrare situat între interguvernism și supranaționalism se poate baza oare pe proceduri multilaterale, pentru a exporta procesul de luare a deciziilor și regulile sale peste propriile granițe?

Mai mult, a devenit tot mai evident în ultimii ani faptul că guvernarea energetică se situează pe un câmp de luptă între un sistem de guvernare bazat pe piață și instituții (guvernarea legii) și sisteme geopolitice de concentrare a puterii la nivelul unor blocuri regionale (Clingendael, 2004)¹. Guvernarea multilaterală are ca obiectiv principal să facă față provocărilor legate de interdependența pe piața energetică, prin aplicarea unor reguli echitabile și printr-un acces liber la resurse și investiții moderate, de mecanismele pieței, împreună cu o puternică implicare a companiilor private. Contrar, modelul geopolitic urmărește să asigure accesul exclusiv la resurse, în principal prin mijloace politice sau militare. Dar, în același timp, geografia distribuției rezervelor și nevoia de a asigura transportul acestora la mari distanțe aduce în discuție puternice considerații geopolitice.

În abordarea unei politici energetice trebuie să se țină cont de caracteristica multivalentă a energiei ca fiind un bun strategic, un bun comercial și un serviciu în același timp. Politica energetică este considerată o zonă politică activă și strategică chiar și în UE. Prioritatea acestui domeniu este explicată prin faptul că energia este inputul major al economiei naționale, chiar un important factor de producție. Politica energetică este un domeniu de importanță strategică pentru faptul că asigurarea energiei la prețuri rezonabile influențează

¹ *Clingendael International Energy Programme, Study on Energy Supply Security and Geopolitics, Final Report prepared for DG TREN, Haga, ianuarie 2004.*

competitivitatea economică, capacitatea de producție internă, cât și forța politică a unui stat. Siguranța aprovizionării cu energie afectează bunăstarea unui stat, iar schimbările în prețurile energiei afectează alocarea și distribuția bunăstării la nivel național. Și nu în ultimul rând, de buna aprovizionare cu energie depinde și capacitatea de apărare a unui stat.

Resursele energetice limitate în condițiile unei cereri crescânde, împreună cu evoluția ascendentă a prețurilor la petrol și gaze naturale din ultimii ani, fac ca energia să fie un bun profitabil, dar și centrul unor lupte interne și internaționale. În aceste condiții, cele două caracteristici "strategică" și "comercială" se completează și chiar coincid. O altă contradicție care izvorăște din caracterul multivalent al energiei, este aceea că privind energia ca pe o marfă se presupune o piață liberă, dar dacă o considerăm un bun strategic este necesară protecție guvernamentală.

În ultima perioadă, relațiile dintre principalii actori din sectorul energetic variază între cooperare și conflict. În condițiile în care producătorii și consumatorii devin mult prea dependenți unii de ceilalți, se creează o sursă permanentă sursă de conflicte.

Dacă privim din punct de vedere al consumatorilor, securitatea energetică înseamnă diversificarea geografică a ofertei, o mai mare varietate de resurse energetice și prețuri ale energiei previzibile, stabile și cât mai reduse. Obiectivele de natură economică a importatorilor de energie sunt minimizarea costului energiei și evitarea unor disfuncționalități în aprovizionarea cu energie.

Pe de altă parte, furnizorii urmăresc stabilitatea cererii de energie și întărirea poziției dominante pe piață, chiar obținerea monopolului asupra pieței. Astfel că, în timp ce cumpărătorul este interesat de competiție la nivelul ofertei pentru a menține prețurile la niveluri scăzute, furnizorul este interesat de competiție la nivelul cererii pentru a ridica prețurile. În acest sens, o mare problemă o constituie aceste variații rapide de prețuri la energie care au un efect ridicat de redistribuție de propagare, datorită faptului că prețul energiei este inclus în prețul majorității produselor și serviciilor.

Multe state au reșineri în a-și deschide piața investițiilor străine, cu toate că partea de contribuție la veniturile bugetare a sectorului energetic este ridicată, deoarece investitorii cer existența unor standarde în materie de piețe, reforme economice și stabilitate politică în zonele în care investesc.

În concluzie, Uniunea Europeană acționează în permanență în direcția realizării unei interdependențe între statele lumii prin întărirea cooperării economice, politice, culturale, prin stabilirea unui dialog și a unor responsabilități comune legate de protecția mediului și climei. Iar, în ciuda caracteristicilor multivalente ale politicii energetice există o tendință continuă și constantă de cooperare politică. UE în calitate de mare consumator, cu o populație de 450 milioane de locuitori, se pronunță în favoarea guvernantei multilaterale. Astfel, UE încearcă să-și asigure un rol activ în vederea asigurării un dialog politic și

stabilirii unei politici energetice care să țină cont de protecția mediului înconjurător și de stoparea procesului de încălzire globală. Principalul argument al UE rămâne acela că securitatea energetică nu poate fi realizată divizat, ci trebuie acționat prin efortul colectiv al tuturor participanților pe piața energetică: producători, furnizori, consumatori.

1.2. Energia în Uniunea Europeană, din perspectiva dezvoltării durabile

Mariana PAPATULICĂ

Modul în care este produsă și consumată energia prezintă o importanță crucială pentru dezvoltarea durabilă, deoarece energia ca mijloc de producție și respectiv, de consum final al populației, are strânse legături și implicații asupra fiecăreia dintre cele trei dimensiuni: economia, mediul și nivelul de trai-componenta socială. Creșterea economică și bunăstarea populației depind de o ofertă de energie sigură, competitivă și durabilă. Aceste corelații s-au dezvoltat într-o manieră complexă și dinamică, sub influența proceselor de globalizare, de liberalizare a piețelor energiei și a progreselor în domeniul tehnologic, dar și sub presiunea temerilor referitoare la schimbarea climei și la securitatea ofertei de energie.

Sistemele energetice europene (și, în general, la scară mondială) sunt încă dominate de combustibilii fosili, care reprezintă o sursă generatoare de temeri și riscuri importante de natură economică, geopolitică și de mediu. Pe de altă parte, planeta nu dispune de suficiente rezerve de combustibili fosili pentru a susține, pe termen nedefinit, un nivel de trai ridicat al populației din zonele dezvoltate ale omenirii și, cu atât mai puțin, din țările cu un grad mai redus de dezvoltare. O exploatare excesivă a acestor resurse poate avea drept efecte directe epuizarea lor și afectarea mediului, ambele aspecte antrenând, la rândul lor, consecințe negative apreciabile asupra mediului economic. Un asemenea tip de comportament poate fi calificat ca „nesustenabil”. Prin antiteză cu acesta, un comportament în spiritul dezvoltării durabile, care să facă din energie o componentă intrinsecă a procesului de dezvoltare durabilă presupune promovarea unor politici adecvate, care să asigure un echilibru între cele trei dimensiuni ale acestui proces.

Din această perspectivă, politica energetică durabilă poate fi definită drept acea politică de management al resurselor energetice în măsură să garanteze bunăstarea pe termen lung a populației, menținând totodată un echilibru dinamic, rezonabil între securitatea aprovizionării, competitivitatea serviciilor energetice și protecția mediului, ca răspuns la provocările sistemului energetic¹.

¹ Finat Gonzales, Alfonso, "Sustainable Energy in Europe- The current EU policy context", Conference on Sustainable Energy in Europe, Brussels, 22 June 2004.

1.2.1. Abordarea strategică a folosirii durabile a resurselor energetice în UE

Utilizarea mai eficientă a resurselor implică sporirea sensibilă a productivității factorilor de producție, într-un ritm net superior creșterii economice pentru ca aceasta din urmă să nu afecteze rezervele de energie și, implicit să nu accentueze impactul negativ asupra mediului. Decuplarea creșterii economice de degradarea continuă a mediului este posibilă deci prin îmbunătățirea eficienței și durabilității în folosirea resurselor. Protejarea resurselor și managementul lor strategic nu se pot baza doar pe creșterea productivității resurselor, ci trebuie să aibă în vedere procesul de decuplare, așa cum prevede și al șaselea Program de Acțiune al Comunității în domeniul Mediului¹. Acesta a inclus decuplarea ca unul dintre obiectivele menite să conducă la îmbunătățirea generală a mediului și la restaurarea și dezvoltarea funcționării sistemelor naturale.

Durabilitatea utilizării resurselor naturale are două fațete: asigurarea disponibilului de resurse de energie și de resurse în general și managementul impactului de mediu al utilizării lor. Încă din anii '90, politica comunitară a mediului, din care programele de acțiune pe termen mediu fac parte inseparabilă, a început să abordeze impactul de mediu prin prisma utilizării resurselor naturale. Impactul de mediu poate fi măsurat începând din primele și terminând cu ultimele stadii ale ciclului de viață al utilizării resurselor. Mai recent s-a pus accentul pe monitorizarea surselor difuze ale impactului de mediu rezultate în urma folosirii produselor finite. Pentru a dezvolta o viziune strategică și coordonată a abordării impactului de mediu în utilizarea resurselor naturale, inclusiv a energiei, materialelor și produselor, UE a lansat trei inițiative intercorelate pe linia liniilor directe stabilite de cel de-al șaselea program de acțiune. Prima este strategia utilizării durabile a resurselor naturale, a doua este strategia de prevenire și reciclare a deșeurilor și a treia este politica integrată a produsului pentru a măsura impactul de mediu al produselor prelucrate.

Strategia utilizării durabile a resurselor² se concentrează pe evidențierea legăturilor între folosirea acestora și impactul lor de mediu pentru a identifica acțiunile necesare. Strategia poate asigura o bază de cunoaștere, prin evaluarea zonelor sensibile în domeniul impactului acestor surse și a opțiunilor de îmbunătățire a utilizării și de diminuare a impactului asupra mediului. Aceste opțiuni au fost clasificate în trei categorii: a) exploatarea surselor de energie cu ajutorul unor tehnologii mai eficiente ecologic; b) schimbarea structurii

¹ Decizia nr. 1600/2002/EC a PE și Consiliului din 22 iulie 2002 de stabilire a celui de al șaselea Program de Acțiune în domeniul Mediului, [2002] OJ L 242/1.

² Comunicare a Comisiei Europene către Consiliu și PE, Către o strategie tematică privind utilizarea durabilă a resurselor naturale, COM (2003) 572 final, 1.10.2003, Bruxelles.

consumului de energie; c) utilizarea mai redusă a unei anumite surse dacă există mijloace fezabile și eficiente pe planul costurilor.

Strategia utilizării durabile a resurselor nu își propune doar să evalueze problemele de impact de mediu și să stabilească ținte în acest sens, ci să și valorifice rezultatele cercetărilor finanțate din fonduri comunitare. Neexistând un singur indicator general acceptat pentru a evalua impactul de mediu al utilizării resurselor s-au folosit indicatori de presiune ca intensitatea energetică sau gradul de generare al deșeurilor, nu întotdeauna suficient de relevanți pentru a măsura impactul ecologic.

Problema dezvoltării durabile prin prisma utilizării eficiente și nepoluante a resurselor energetice comportă câteva etape importante. În primul rând, trebuie analizați cei trei piloni ai dezvoltării durabile în corelația lor firească: creșterea economică, progresul social și calitatea mediului. Plecând de la definiția dezvoltării durabile dată de Comisia Brundtland în 1987 în raportul „Viitorul nostru comun” - dezvoltarea care vine în întâmpinarea nevoilor generațiilor prezente fără să compromită posibilitățile generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi - cei trei piloni sunt într-o strânsă interdependență. Creșterea economică poate asigura resurse financiare adecvate pentru îmbunătățirea calității mediului și pentru ridicarea coeziunii sociale. Politica socială susține ameliorarea performanțelor economice și contribuie la responsabilizarea crescândă a cetățenilor pe plan economic, social, ecologic, în timp ce politica mediului are ca țel conservarea resurselor naturale și creșterea calității vieții cetățenilor.

Pe de altă parte, răspunsurile în planul politicilor sunt legate de tipul de problemă pusă în discuție. Consumul de energie conduce la epuizarea treptată a rezervelor și la un disponibil tot mai redus, care poate submina posibilitățile generațiilor viitoare de a avea un acces corespunzător la resursele necesare dezvoltării lor economice și sociale. Răspunsul pe planul politicilor trebuie să aibă în vedere modalitățile de conservare a resurselor și să stabilească ținte de reducere a consumului actual și viitor de resurse naturale. Diminuarea impactului de mediu al folosirii resurselor înseamnă o politică adecvată care să prevină degradarea inacceptabilă a mediului prin promovarea de tehnologii curate și surse de energie curate.

În fine, relația dintre utilizarea resurselor și impactul de mediu impune o analiză a efectelor complexe pe care toate genurile de resurse le au asupra mediului. Chiar și resursele reînnoibile au efecte nocive, este drept doar unele dintre ele, dar oricum mai limitate și mai atenuate. *Creșterea economică mărește considerabil volumul de materiale și de deșeuri depozitate și afectează utilizarea terenurilor, de aceea trebuie analizat dacă, și în ce măsură, impactul asupra mediului al utilizării resurselor nu afectează negativ capacitatea mediului de a produce resurse. Consumul trecut și prezent de resurse, impactul acestuia asupra mediului, cerințele viitoare de resurse pot depăși capacitatea mediului de suportabilitate și de refacere și pot pune în pericol viitorul omenirii.* Concluzia

este una logică: trebuie identificate resursele cu cel mai mare impact, trebuie redus impactul acestora, trebuie folosite mai mult resursele reînnoibile, unele fiind practic inepuizabile, trebuie descoperite și valorificate noi resurse, trebuie decuplată creșterea economică de consumul de resurse, trebuie regândită dezvoltarea economică prin prisma utilizării raționale și eficiente a resurselor.

În acest sens, va trebui majorată, sensibil, activitatea de reciclare, trebuie accelerate progresele tehnice și tehnologice, vizând cu precădere folosirea mai eficientă și substituția resurselor, trebuie modificată structura consumului de energie în sensul sporirii ponderii biomasei, energiei solare, eoliene, termale, hidroenergiei, managementul utilizării resurselor trebuie să aibă în vedere impactul asupra mediului. Politicile, fie ele sectoriale sau orizontale, economice sau sociale trebuie să vizeze, în ansamblu, utilizarea mai judicioasă a resurselor și diminuarea impactului ecologic al utilizării resurselor.

1.2.2. Energia - componentă a strategiei dezvoltării durabile în UE

Uniunea Europeană are nevoie, pentru a-și asigura obiectivele dezvoltării economice durabile, de un sector energetic sigur (care să confere un anumit coeficient de securitate a ofertei), durabil, sub aspectul performanțelor de asigurare a protecției mediului și competitiv, sub aspectul capacității de a furniza servicii eficiente sectoarelor casnic și comercial, toate aceste atribute concurând în favoarea creșterii competitivității economiei europene și a calității vieții cetățenilor săi.

Privită din acest unghi de vedere, politica energetică durabilă poate fi definită drept acea politică prin care se maximizează bunăstarea pe termen lung a cetățenilor, concomitent cu menținerea unui echilibru dinamic, rezonabil, între siguranța în aprovizionare, competitivitatea serviciilor energetice și protecția mediului, ca răspuns la provocările sistemului energetic.

Acest deziderat trebuie subsumat obiectivului deosebit de ambițios asumat în martie 2000, de către Consiliul European și cunoscut sub denumirea de "Agenda Lisabona", de a face din economia UE *"cea mai competitivă și dinamică economie din lume, capabilă să asigure o creștere economică durabilă și o mai mare coeziune socială"*. Având în vedere faptul că ritmul de creștere a eficienței utilizării energiei nu va reuși prea facil să surclaseze ritmul de creștere economică, există riscul ca și impactul asupra mediului asociat utilizării resurselor să crească. În cel de-al șaselea "Program de Acțiune pentru Mediu" din cadrul UE este specificat în mod expres obiectivul "decuplării presiunilor legate de protecția mediului, de creșterea economică".

Ideea integrării conceptului de dezvoltare durabilă în politicile sectoriale a fost promovată în iunie 1998¹, cu ocazia Consiliului European de la Cardiff, când un număr de sectoare economice, între care și energia au fost propuse pentru

¹ *Communication from the Commission: Strengthening environmental integration with Community energy policy- COM (1998) 571 final.*

abordare integrată. Integrarea politicii de mediu în politica de energie a presupus două schimbări majore în abordarea politicilor sectoriale și anume:

- un transfer de responsabilitate dinspre autoritățile de mediu către autoritățile din sectorul energiei;
- extinderea transferului de responsabilitate de la sectorul energiei către celelalte politici sectoriale.

Cu același prilej au fost stabilite și cele trei obiective principale ale politicii comunitare, care iau în considerare dimensiunile legate de mediu:

- creșterea ponderii surselor de energie mai "curată";
- promovarea economisirii energiei/eficienței energetice;
- reducerea impactului pe care producția și utilizarea energiei îl au asupra mediului.

2.3. O politică energetică comună pentru Europa: un pas înainte către provocările din domeniul energiei ale secolului XXI

Nicolae IDU

„Energia a fost cea care a stat la baza ideii originale a integrării europene. Acum energia se află, din nou, pe agenda europeană.”

Jose Manuel Barroso

1. Contextul și legislația Uniunii Europene

Energia influențează fiecare aspect al vieții - oferă căldură, lumină, furnizează combustibilul pentru transport și aparatura electrocasnică. Dar acum, mai mult ca niciodată, trebuie să ne gândim la siguranța resurselor energetice, precum și la impactul pe care folosirea intensă a energiei produse de combustibili fosili îl poate avea asupra mediului înconjurător.

Pentru Europa, domeniile precum energia, protecția mediului și dezvoltarea durabilă sunt strategice. Ele sunt interconectate, interdependente și stau continuu în atenția publică, cu atât mai mult cu cât ele sunt esența prosperității și progresului în Uniunea Europeană (UE). În același timp, globalizarea a schimbat cadrul de referință, atât pentru politici, cât și pentru afaceri. Competiția existentă între economiile naționale pentru atragerea investițiilor reprezintă un determinant major în ceea ce privește alegerea politicilor de dezvoltare.

Creșterea securității energiei și abordarea schimbării climatului sunt două dintre preocupările și provocările majore ale societății actuale. Ambele sunt legate, intrinsec, de modul în care producem și consumăm energie. Și atât securitatea energiei, cât și schimbarea climatului au implicații în politicile externe și de securitate.

Aceste preocupări le regăsim și la nivelul continentului european. Una dintre provocările majore ale Comisiei Europene (CE) este legată de modul în care se poate asigura energie competitivă și „curată” pentru Europa, ținând cont de modificările climatice, escaladarea cererii globale de energie și viitorul

nesigur al resurselor. Dacă unul dintre statele membre eşuează în identificarea unei soluții la această provocare, toate statele membre ale UE vor fi afectate. De asemenea, problemele apărute în afara UE pot avea impact asupra Uniunii, ca întreg.

Acesta este motivul pentru care Europa are nevoie de o politică energetică puternică. Prin urmare, acțiunile întreprinse de CE în domeniul energiei reprezintă un pas important în vederea realizării unei politici energetice eficiente pentru Europa. În prezent, în UE, jumătate din consumul energetic provine din combustibili fosili importați. Dacă aceste tendințe continuă, până în anul 2030 peste 2/3 din consumul energetic va proveni din afara Uniunii. Combustibilii fosili, utilizați atât în sectorul energetic, cât și cel al transporturilor, reprezintă principala cauză a emisiilor în atmosferă a CO₂, cel mai important gaz de seră, cu influențe majore asupra schimbărilor climatice.

UE a aderat la Protocolul de la Kyoto în anul 1997, asumându-și un angajament în ceea ce privește reducerea emisiilor de gaze de seră cu 12% până în anul 2012, față de emisiile din 1990. Cu toate că tendințele curente arată o creștere a emisiilor de gaze de seră, începând cu anul 2000, CE a adoptat un număr de măsuri legislative pentru încurajarea pătrunderii pe piață a tehnologiilor regenerabile, precum și a tehnologiilor legate de eficientizarea energetică.

Există în acest moment, la nivelul UE, o înțelegere între statele membre, în sensul că unele creșteri recente ale producției de energie durabilă și răspândire tot mai largă a modelelor durabile de consum, au un impact pozitiv asupra mediului înconjurător. Cu toate acestea, mai sunt multe de realizat.

În contextul acestei implicări în acțiunea de schimbare a perspectivei asupra energiei, în luna iulie 2005, CE a lansat campania pentru *dezvoltarea durabilă a energiei în Europa*, campanie care va dura trei ani (2005 - 2008) și care își dorește să contribuie la atingerea țelurilor politicii energetice a UE, și anume: o creștere a contribuției energiei din surse regenerabile până la 12% până în anul 2010, împreună cu economii substanțiale în consumul de energie, economii estimate în *Cartea Verde*, la 20% până în anul 2020. CE a stabilit obiective atât pentru energia regenerabilă, cât și pentru intensitatea energiei. Aceste obiective, deși au caracter de indicații, au fost însușite de guvernele naționale.

Cartea Verde: pentru o energie durabilă, eficientă și sigură în Europa, prevede adoptarea unei poziții unitare în domeniul energetic de către UE, propunând sugestii și opțiuni care ar putea constitui baza și direcția politicii energetice viitoare a UE.¹ De asemenea, se prevede crearea unui nou portofoliu de comisar european care se va ocupa de negocierile pe probleme energetice, în numele UE.

¹ *Green Paper: For a sustainable, competitive and secure energy in UE*, Comisia Europeană, Bruxelles, martie 2006.

În acest sens, la 8 martie 2006, a fost adoptată o nouă strategie energetică europeană, respectiv *Strategia Europeană pentru Energie Durabilă, Competitivă și Sigură*.

Punctul de plecare pentru o politică energetică comună europeană, este constituit din trei aspecte: combaterea efectelor produse de schimbările climatice, promovarea locurilor de muncă și a dezvoltării durabile, și limitarea vulnerabilității pe care UE o are în exterior în ceea ce privește importurile de petrol și gaz. Sprijinul principal al noii politici rezidă din principalul obiectiv asumat de UE în domeniul energetic și anume acela de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră rezultate din consumul său energetic cu până la 20%, până în 2020. Acest obiectiv va permite UE să redirecționeze, astăzi, economiile de energie, către soluția care va asigura sustenabilitatea, competitivitatea și securitatea resurselor sale energetice.

Obiectivul Uniunii trebuie integrat în contextul necesității întreprinderii unei acțiuni la nivel internațional din partea statelor industrializate în ceea ce privește schimbările climatice. În cazul existenței unui angajament comun, UE trebuie să-și sporească eforturile, prin stabilirea unui obiectiv mai ambițios, reducerea emisiilor cu 30% până în 2020 și cu 60% până în 2050.

În fapt, îngrijorarea nu o reprezintă numai schimbările climatice, ci și asigurarea securității resurselor energetice, a economiei și a prosperității cetățenilor UE. Chiar și fără schimbările climatice, cele trei motive enumerate mai sus, reprezintă motive bineîntemeiate pentru a face CE să acționeze. Atingerea acestui obiectiv poate limita expunerea UE la volatilitatea și creșterea, în viitor, a prețului pentru gaz și petrol, aducând, totodată, o mai mare competitivitate pieței europene a energiei, stimulând noile tehnologii și crearea de noi locuri de muncă.

Atât competitivitatea economică, cât și dezvoltarea durabilă se bazează, în mare măsură, pe consumul eficient de resurse energetice și de energie. De aceea, în termeni energetici, specifici, pentru atingerea scopurilor propuse, Europa va trebui să reducă emisia de CO₂ și consumul său global de energie primară până la cel puțin 20%, și chiar mai mult, în următorii 13 ani. Acest lucru va transforma economia europeană într-o economie cu o înaltă eficiență energetică și cu emisii reduse de CO₂, capabilă să facă față, cu încredere, provocărilor energetice viitoare. Ceea ce înseamnă că UE va juca un rol de lider global în ceea ce privește catalizarea noii revoluții industriale, beneficiind de progres, dar, în egală măsură, grăbind reorientarea spre o creștere economică bazată pe un nivel scăzut de emisii poluante și sporind în mod semnificativ cantitatea de energie locală, puțin poluantă, produsă și utilizată.

La nivelul UE, politica energetică durabilă poate fi definită drept acea politică prin care se maximizează bunăstarea pe termen lung a cetățenilor, concomitent cu menținerea unui echilibru dinamic, rezonabil, între siguranța în

aprovizionare, competitivitatea serviciilor energetice și protecția mediului, ca răspuns la provocările sistemului energetic.

Ideea integrării conceptului de dezvoltare durabilă în politicile sectoriale a fost promovată în iunie 1998, cu ocazia Consiliului European de la Cardiff, când un număr de sectoare economice, între care și energia, au fost propuse pentru abordare integrată.

Obiectivul general îl constituie limitarea schimbărilor climatice, a costurilor și a altor efecte negative ale acestora asupra societății și a mediului, prin utilizarea unor energii curate și prin promovarea eficienței energetice.

Temerile generate de efectul poluant al arderii combustibililor fosili asupra mediului și creșterea accentuată a facturii energetice pe fondul majorării accentuate a prețului țițeiului (în contextul unei dependențe actuale de peste 50% de importurile de energii fosile, estimată la peste 80% pe termen mediu și lung) reprezintă câteva dintre cauzele care au determinat angajarea UE într-un plan ambițios (și de succes) de a deveni lider mondial în producția de energii regenerabile.¹

Tranziția către un sistem de energie durabil cere ca partea de energie regenerabilă să crească continuu. Utilizarea eficientă a energiei și valorificarea la scară largă a surselor regenerabile de energie permit reducerea consumurilor de energie și resurse primare, cu efecte benefice asupra dezvoltării economice și sociale. De asemenea, contribuie la conservarea resurselor naturale și reducerea activității economice asupra mediului, prin diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

În UE piața energiilor regenerabile înregistrează o cifră de afaceri anuală de 15 miliarde de euro (reprezentând jumătate din piața mondială) și utilizează un număr de 300.000 de angajați. În plus, la nivelurile actuale foarte ridicate ale prețului țițeiului, energia regenerabilă a început să concureze cu prețul combustibililor fosili. De asemenea, sursele regenerabile de energie² par să reprezinte singurele resurse la care UE dispune de o marjă de manevră confortabilă pentru a-și spori oferta internă de energie.

Pornind de la premisa că nu-și mai poate permite să-și sporească dependența, deja accentuată, de importurile de surse energetice primare, fără a-și afecta competitivitatea industrială și sub presiunea constrângerilor din segmentul ofertei și al cerințelor de protecție a mediului, UE a pus accent pe implementarea unei strategii energetice comune axată, în principal, pe obiectivul utilizării eficiente a energiei³.

¹ Ciupagea, Constantin (coord), *Direcții strategice ale dezvoltării durabile în România*, Institutul European din România, 2006.

² În această categorie sunt incluse toate sursele de energie nefosile (biogaz, biomasă, energia biotermală, solară, eoliană, a mareelor, hidroenergia, celule fotovoltaice).

³ În rezoluția sa referitoare la Cartea Verde, Parlamentul European a desemnat eficiența energetică și economisirea energiei drept prioritate absolută. Acesta a solicitat o abordare

2. De ce vor țările europene să coopereze tot mai mult în domeniul energetic?

Statele membre ale UE cred că pot obține contracte mai convenabile din partea furnizorilor de energie dacă negociază împreună. De asemenea, ele vor să coopereze pentru a crește securitatea energetică a Europei. Mai precis a rezervelor sale energetice. Este o problemă care a devenit acută, cu atât mai mult cu cât Rusia a decis să întrerupă aprovizionarea cu energie a Ucrainei în luna ianuarie 2006. Pe de altă parte, beneficiind de o politică energetică unitară, UE va putea încheia un parteneriat în domeniul energetic cu Rusia. Beneficiile economice vor fi de ambele părți, reglementându-se, totodată, politica tarifară la gazele naturale livrate UE, de Rusia. Mai mult, politica comună în domeniul energiei vizează un număr important de aspecte economice, cum ar fi, de exemplu, organizarea unei licitații la nivel european pentru identificarea unei companii europene cu activități în domeniul energetic, care să devină unicul producător de energie la nivel european. Toate acestea vor spori securitatea energetică a UE.

Deși este una dintre zonele cele mai eficiente din lume, sub aspectul consumurilor de energie, UE dispune încă de un potențial remarcabil de îmbunătățire a performanțelor actuale. În *Cartea Verde asupra eficienței energetice*¹, din 2005, CE argumentează că până la 20% din consumul actual de energie al UE ar putea fi economisit: aceste economii ar reprezenta echivalentul a 60 de miliarde de euro, ar avea un efect benefic asupra securității ofertei de energie și ar genera circa un milion de noi locuri de muncă în sectoarele direct vizate.

Președintele CE, Jose Manuel Barroso, declara în martie 2006: Am intrat într-un nou secol din punct de vedere energetic. Crește cererea, iar rezervele Europei se micșorează. Nu se fac investiții suficiente, iar clima suferă modificări. Trebuie să avem o strategie care să țină seama de acesta realitate. UE nu-și mai poate permite să aibă 25 de politici energetice diferite și fără legătură între ele. Președintele CE a adăugat: Trebuie să răspundem mai bine șocurilor și urgențelor care apar în domeniul aprovizionării cu energie.

UE ar trebui să țină seama să-și asigure jumătate din necesarul de energie din surse sigure cu emisie scăzută de carbon în următorii 20 de ani, a declarat Președintele CE. *Europa trebuie să creeze cadrul în care să permită dezvoltarea unor surse alternative de energie, nepoluante. Acestea pot fi: energie eoliană, energie solară, sau cărbuni cu ardere "curată". E drept și că unele țări membre se gândesc să folosească energia nucleară, a spus șeful Comisiei Europene, menționând că UE nu dorește să se amestece în dreptul fiecărui stat membru de a folosi orice sursă de energie dorește.*

inteligentă" a problemei utilizării energiei, menită să facă economia europeană cea mai eficientă din lume pe plan energetic.

¹ *Green Paper on Energy Efficiency: Doing more with less, Bruxelles, 2005.*

Consiliul European din martie 2007 reprezintă momentul istoric în care statele membre ale UE, la unison, au relansat politica în domeniul energiei pentru Europa. Președinția în exercițiu a UE în acel moment, Germania, prin cancelarul Angela Merkel, sublinia faptul că acordul la care s-a ajuns în cadrul Consiliului va „deschide ușa către o nouă dimensiune a cooperării în anii care vor urma”.

Astfel, pe baza propunerilor CE în domeniul energiei și al schimbărilor climatice, Consiliul a aprobat un *plan de acțiune pentru punerea în practică a unei politici europene în domeniul energiei*, până în anul 2009. Această politică vizează mai multe coordonate: o piață internă pentru creștere economică și locuri de muncă, solidaritatea statelor membre, un mix energetic divers, eficient și durabil, un puternic efort pentru eficiență energetică și surse regenerabile pentru a răspunde schimbărilor climatice, tehnologie și mai ales inovație.

Prezentată inițial în martie 2006, de data aceasta mult mai bine definită și rafinată, noua politică europeană în domeniul energiei va putea, dacă va fi implementată în mod corespunzător, să asigure un numitor comun pentru diversele interese și priorități existente la nivelul statelor membre ale UE: de la cei care doresc o mai mare „solidaritate în domeniul energiei” între statele membre (susținută de Polonia și Lituania), la aceia care doresc criterii neobligatorii și mai multă libertate (Cehia și Slovacia); de la cei care doresc să păstreze, și probabil să extindă, recurgerea la energia nucleară (Franța și, într-o ciudată alianță, câteva dintre noile state membre), la cei care nu doresc acest lucru și chiar o elimină, deși uneori cu anumite regrete (Irlanda, Austria, Suedia și Germania); de la cei care sunt hotărâți să abordeze schimbările climatice în mod decisiv (acum cu Marea Britanie pe deplin angajată), la cei care experimentează, deja, dezvoltarea surselor de energie regenerabilă (țările Nordice).

De asemenea, Consiliul European a reafirmat angajamentul pe termen lung al UE cu privire la dezvoltarea energiei regenerabile. Totuși, din obiectivul general privind energia regenerabilă ar trebui extrase obiective generale naționale diferențiate, cu implicarea deplină a statelor membre, avându-se în vedere o alocare corectă și adecvată, care să țină cont de diferitele puncte de plecare și de diferențele de potențial la nivel național. Astfel, statele membre vor fi libere să decidă cu privire la obiectivele naționale pentru fiecare sector specific al energiei regenerabile, sub rezerva atingerii obiectivelor minime referitoare la biocarburanți în fiecare stat membru.

În ceea ce privește piața internă pentru gaz și electricitate, nu s-au consemnat progrese semnificative, declarându-se că, înainte de a merge mai departe cu opțiuni mult mai radicale, trebuie „implementată în literă și spirit” legislația existentă. Cu alte cuvinte, apelul Comisiei pentru „separarea legăturilor de proprietate” (*full ownership unbundling*) dintre activele de transport și de producție a energiei a marilor grupuri energetice a fost respins, în principal la insistența Franței și a Germaniei.

Conform noii politici, energia este un element esențial al dezvoltării la nivelul UE, constituindu-se, totodată, într-o provocare în fața statelor membre ale UE, legată de impactul pe care îl are sectorul energetic asupra schimbărilor climatice, dependența de importul de resurse energetice, precum și creșterea prețului energiei.

De aceea, CE a considerat absolut necesar ca UE să promoveze o politică energetică comună, bazată pe securitate energetică, dezvoltare durabilă și competitivitate.

În setul de documente pe care CE l-a înaintat Consiliului European din martie 2007, sunt propuse următoarele obiective, redefinite și reînnoite, ale politicii energetice comune:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 30% până în anul 2020, în comparație cu 1990;
 - creșterea ponderii energiei din surse regenerabile de la mai puțin de 7% în anul 2006, la 20% din totalul surselor sale de energie până în 2020;
 - creșterea ponderii și biocombustibililor la cel puțin 10% din totalul combustibililor utilizați în anul 2020;
 - reducerea consumului său global de energie primară cu 20% până în anul 2020.
 - Parlamentul European și CE sunt de acord că UE are nevoie de o politică energetică comună, ale cărei obiective sunt siguranța, competitivitatea și viabilitatea în domeniul energetic. Aceste obiective sunt interdependente și implică protejarea mediului înconjurător. Pentru atingerea lor Comisia a propus un plan de acțiune care include pași concreți și scopuri clare. Astfel, statele membre ale UE trebuie să-și concentreze eforturile asupra următoarelor aspecte: eficiența energetică, sursele de energie regenerabilă și investițiile în tehnologia de profil.
- La jumătatea anului 2007, CE avea două mari opțiuni:
- Prima era legată de necesitatea forțării companiilor energetice integrate, care dețin atât infrastructură de producție, cât și de distribuție, să vândă în totalitate rețelele proprii de transmisie a gazului și electricității (*full ownership unbundling*), fapt care ar contribui la investiții majore în domeniul transportului de energie.
 - Cea de-a doua va permite companiilor să mențină proprietatea asupra activelor, dar managementul (inclusiv deciziile de investiții) să fie transferat către un *Independent System Operator (ISO)*, care ar plăti o taxă pentru utilizarea rețelelor.

În opinia CE, reglementările actuale UE în domeniul ajutorului de stat nu vor mai permite în viitor investiții masive în surse convenționale de energie, aceasta însemnând că modelul privind prețurile reglementate se va reduce de îndată ce se vor opera investiții majore în infrastructura energetică.

Însă, atragerea partenerilor străini în edificarea unei piețe interne în domeniul energetic, crește riscul asupra securității energetice a UE, menținând dependența de alte state/regiuni. Acest lucru se datorează dezavantajului geoeconomic al UE, care se evidențiază prin lipsa alternativelor energetice în unele state membre.

În ceea ce privește regiunea sud-est europeană, aceasta suferă de un număr de deficiențe, constituite într-un adevărat impediment în buna funcționare a sectorului energetic: lipsa surselor de energie, infrastructura din transportul energiei este inadecvată, concurența este minimă sau lipsește cu desăvârșire, precum și serioase probleme de mediu.

Ca urmare a aderării la UE, noile state membre din regiune au semnat Cartea Europeană a Energiei, care permite accesul liber și neîngrădit al tuturor furnizorilor la rețelele de transport și distribuție. Mai mult decât atât, țările din regiune au semnat un acord privind crearea pieței energetice sud-est europene și s-au angajat ca până la 1 ianuarie 2008 piața să fie deschisă în totalitate, inclusiv pentru consumatorii casnici. România va juca un rol predominant pe piața energetică din Europa de Sud-Est.

Acolo unde sunt câștigători, se regăsesc și perdanți, deopotrivă. Modificările din piața energetică europeană vor afecta, în mare măsură, consumatorii din țările net importatoare, cum ar fi Macedonia, Albania etc. Consumatorii din aceste state vor trebui să plătească tarife mai mari la energia electrică, dat fiind dezechilibrul creat pe piața energetică a regiunii (închiderea celor două reactoare din Bulgaria și necesitatea internalizării costurilor de mediu).

În condițiile în care, la momentul oportun, se vor lua deciziile corespunzătoare, Europa poate fi liderul mondial al unei noi revoluții industriale. Se va dezvolta o economie cu nivel scăzut de carbon, o economie bazată pe tehnologii bio, o activitate economică care să respecte mediul înconjurător. Scopul este acela de a crea o piață internă funcțională, promovându-se un amestec energetic curat și eficient. De aceea este necesară adoptarea unei politici coerente, unitare.

1.3. Pregătirea unei politici energetice comune

1.3.1. Considerații generale

Mariana PAPATULICĂ

Problematica elaborării unei politici energetice comune a UE a beneficiat, în ultimii ani, de o abordare susținută, constantă, dar graduală, în documentele oficiale ale UE.

După fixarea, în anul 1998, a cadrului general al procesului de liberalizare a pieței¹, Comisia Europeană a trecut, în anul 2000², la o abordare contextuală, în care au fost conturate riscurile de natură fizică, geopolitică, economică și socială la adresa securității ofertei de energie. Ulterior, (septembrie 2002) a fost elaborat un set de măsuri coordonate asupra securității ofertei de energie³, având ca obiect, stocurile de țiței și gaze naturale. „Comunicarea Comisiei asupra infrastructurii”⁴, din decembrie 2001, a constituit prima examinare a rolului crucial al investițiilor în infrastructură, ca pârghie de sprijin pentru dezvoltarea pieței interne și sporirea gradului de securitate a aprovizionării cu combustibili fosili (gaz, țiței).

În 2003, Comisia a prezentat o "Comunicare privind dezvoltarea politicii energetice pentru UE lărgită, vecinii săi și țările partenere"⁵, pornind de la premisa că, țările vecine UE, de azi și de mâine, vor juca un rol vital în politica energetică a UE, unele dintre acestea asigurând, deja, o cotă-parte importantă din necesarul de gaz al UE sau tranzitul acestuia (și al țițeiului) către UE.

Conflictul din domeniul gazului dintre Ucraina și Rusia din ianuarie 2006, alături de factori cum ar fi: escaladarea accentuată a prețurilor țițeiului și gazului din ultimii doi ani, dependența sporită a UE față de un număr redus de furnizori (având ca efect îngustarea canalelor de aprovizionare), îngrijorarea crescândă referitoare la asigurarea disponibilității pe termen lung a combustibililor fosili într-un context geopolitic tot mai tensionat, întârzierile în procesul de liberalizare a piețelor gazului și electricității, gradul insuficient de interconectare a statelor membre UE la rețeaua comunitară de gaz și electricitate și caracterul urgent al măsurilor de reducere a emisiilor poluante (în vederea stopării procesului de degradare a mediului) au relansat cu putere dezbaterile la nivelul UE asupra necesității stringente a unei politici energetice comune.

La începutul lunii martie 2006, Comisia Europeană a publicat o nouă *Carte Verde*⁶ în care este propus un pachet de măsuri menit să asigure o aprovizionare energetică „durabilă, competitivă și sigură” pentru UE.

Ideea unei politici comune europene în sectorul energiei, a prins tot mai mult contur, profilându-se ca o strategie integrată, care focalizându-se pe trei obiective majore: durabilitate, competitivitate și securitate a aprovizionării, are în vedere o serie de acțiuni concrete, printre care: formarea pieței interne a gazelor și electricității, măsuri de consolidare a stocurilor, elaborarea unui plan strategic

¹ Directiva Gazului 98/30/EC (1998).

² *Cartea Verde "Către o strategie europeană asupra securității ofertei de energie"* (2000); COM (2000) 769 final, 29 noiembrie 2000.

³ COM (2002) 488 final.

⁴ COM (2001) 775.

⁵ COM (2003) 262 final: 26 mai 2003.

⁶ *Green Paper: "A European Strategy for Sustainable Competitive and Secure Energy"*, Brussels, 8.1 II. 2006, COM (2006) 105 final, p. 14.

al tehnologiei energetice care să permită mai buna utilizare a resurselor proprii, reducerea dependenței de import, o politică externă comună în domeniul energiei etc.

Dacă în precedenta Carte Verde, *Către o strategie europeană pentru securitatea ofertei de energie*, din 2000, Comisia formulase serioase rezerve în privința capacității UE de a influența contextul internațional al ofertei de gaz și țiței, elementul de noutate pe care îl aduce noul concept strategic al UE în domeniul securității ofertei de energie îl reprezintă angajarea fermă a Comisiei în promovarea unei politici externe mult mai coerente și mai ofensive, care să permită UE să joace un rol mai eficient pe plan internațional în relațiile cu furnizorii externi, în rezolvarea problemelor comune din domeniul energiei.

Avantajele proiectării unui asemenea tip de abordare, cu accent pe dimensiunea externă, asupra obiectivelor și instrumentelor de asigurare a securității energetice ar putea fi considerabile, urmând să se concretizeze, pe de-o parte, într-o politică clară în domeniul securității și diversificării surselor de energie iar, pe de altă parte, în parteneriate energetice cu producători/furnizori și țări de tranzit, în dezvoltarea unei Comunități Pan-Europene a Energiei, în promovarea investițiilor pe termen lung ale UE în rețelele transeuropene ale energiei (RTE-E), în măsuri menite să genereze reacții eficiente la situații externe de criză etc.

1.4. Demersuri recente ale Uniunii Europene în direcția conturării unei strategii comune în domeniul energiei

Mariana PAPATULICĂ

1.4.1. Proiectul „O politică energetică pentru Europa”- ianuarie 2007

1.4.1.1. Considerații generale

La nici un an de la publicarea, la 8 martie 2006, a Cărții Verzi *O strategie europeană pentru o energie durabilă competitivă și sigură*, Consiliul European a prezentat, la o întrunire a Colegiului Comisarilor Europeni, în data de 10 ianuarie 2007, un proiect intitulat *O Politică Energetică pentru Europa*, care include un amplu pachet de prevederi în domeniul energiei și al protecției mediului. Motivația de fond a acestui demers o constituie reducerea drastică a emisiilor de dioxid de carbon ale economiei UE.

Cu același prilej, președintele Comisiei Europene, Jose Manuel Barroso a declarat că UE are nevoie, mai mult decât oricând, de o politică energetică adecvată care să-i asigure competitivitatea economică și, totodată, să-i garanteze securitatea energetică, ambiția președintelui Comisiei mergând până la inițierea unei „revoluții postindustriale” care să facă din UE, o economie cu emisii scăzute de CO₂. Liberalul Barroso poate face din „energie” simbolul președinției sale, dacă va reuși liberalizarea pieței. Nu-i va fi ușor! Toți vorbesc despre liberalizare, până le sunt afectați giganții naționali.

Elementul central al acestei viitoare strategii îl constituie obiectivul ambițios de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Comisia a propus, în acest sens, o reducere cu 30%, până în anul 2020, a emisiilor de CO₂, la nivelul țărilor dezvoltate (comparativ cu nivelul din anul 1990), în baza unui nou acord internațional care ar urma să intre în vigoare după expirarea, în 2012, a Protocolului de la Kyoto. În perioada cuprinsă între 2007 și 2050, emisiile de CO₂ ar urma să fie reduse cu 50% la scară globală, printr-un efort precumpănitor - de 60-80% - din partea statelor industrializate, dar cu eforturi susținute și din partea statelor în curs de dezvoltare.

Ca inițiator și promotor al acestui demers, UE și-a asumat angajamentul unilateral de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră de pe teritoriul său cu min.20% (până în anul 2020) - comparativ cu nivelurile din 1990.

În cadrul acestei perspective globale de luptă împotriva schimbărilor climatice, Comisia a propus un plan de acțiune pentru o politică energetică comună, integrată, pe baza a trei piloni principali: o piață internă a energiei, funcțională, care să favorizeze evoluția către o economie cu emisii scăzute de CO₂ și către eficiență energetică.

În acest sens, Comisia a solicitat Consiliului de Miniștri să examineze și să valideze acest plan de acțiune ambițios, care și-a stabilit drept obiective și ținte prioritare, următoarele:

- creșterea eficienței energetice în UE, cu 20% până în anul 2020;
- creșterea ponderii energiilor regenerabile, până la 20% din consumul total de energie primară al UE, în anul 2020 și a ponderii biocarburanților în totalul consumului de carburanți auto al UE, până la min.10% în același interval de timp;
- garantarea, pentru furnizori, a libertății de a se implica în proiecte de afaceri în domeniul energiei, iar pentru consumatori de a-și alege furnizorul - prin intermediul unui plan complex menit să asigure separarea activităților de producere a energiei de cele de distribuție și un control mai eficient asupra reglementărilor de pe piețele gazului natural și a energiei electrice;
- realizarea obiectivului interconectării a min.10% din capacitățile de producție a energiei electrice instalate în statele membre;
- finalizarea interconectărilor și stimularea investițiilor și inovațiilor;
- realizarea unor acțiuni comune pe plan internațional pentru a lupta împotriva procesului de degradare a climei;
- majorarea investițiilor în tehnologii pentru obținerea de energii curate;
- dezvoltarea unor mecanisme de solidaritate capabile să asigure administrarea crizelor de aprovizionare, concomitent cu continuarea demersului menit să conducă la conturarea unei politici energetice comune și să permită celor 27 de state membre să vorbească cu o singură voce în negocierile cu țările terțe, furnizoare de energie - în principal cu Rusia.

1.4.1.2. *Propuneri de garantare a concurenței pe piața internă în beneficiul cetățenilor UE*

În sprijinul analizei strategice și al pachetului „energetic”, Comisia Europeană a adoptat 10 documente, din care două se referă strict la piața internă (Raportul asupra implementării directivelor în domeniul liberalizării piețelor gazului și electricității și Raportul final asupra investigațiilor sectoriale).

În scopul stimulării concurenței și al reducerii puterii monopolurilor energetice, Comisia propune, în strategia sa, *două opțiuni/variante* menite să garanteze separarea activităților de producție de cele de rețea.

1) Prima, și cea mai radicală, recomandă dezmembrarea monopolurilor prin separarea capitalului, măsură prin care un grup nu va mai avea dreptul de a deține atât capacități de producție, cât și rețele de distribuție; 2) Cea de-a doua, mai flexibilă, va permite unui operator istoric să continue să dețină propria sa infrastructură, dar cu condiția de a subcontracta funcționarea acesteia, unui manager/companii independente (modelul scoțian).

În accepția Comisarului pentru Concurență al UE, Neelie Kroes, prima opțiune, cea a separării activităților, ar reprezenta cea mai bună modalitate de îmbunătățire a funcționării pieței interne a energiei, care este amenințată cu serioase disfuncționalități, și de relansare a investițiilor în acest sector facilitând, totodată, accesul pe piețe al noilor veniți, în confruntarea cu fostele monopoluri.

Președintele Comisiei Europene, Barroso a confirmat „preferința foarte evidentă” a Colegiului Comisarilor, pentru opțiunea „separării proprietăților”, a capitalului. Pe baza investigațiilor sectoriale realizate de serviciile coordonate de Nellie Kroes și a constatării potrivit căreia problemele pieței interne reprezintă consecința deficiențelor în activitatea autorităților publice și a slăbiciunilor cadrului de reglementare, Comisia a propus trei opțiuni/variante în vederea stimulării puterii și independenței organismelor naționale de reglementare și a armonizării standardelor tehnice necesare dezvoltării comerțului transfrontalier:

Prima se bazează pe o abordare graduală a procesului de consolidare a coordonării între agențiile de reglementare și îmbunătățire a funcționării procedurilor pe baza modului de abordare experimentat cu succes în sectorul telecomunicațiilor.

A doua este aceea de a crea un *Grup European de Reglementare pentru Electricitate și Gaz* care ar putea adopta decizii comune pentru țările membre, în anumite probleme și să pregătească standarde tehnice armonizate.

A treia, care a fost deja propusă în Cartea Verde, constă în crearea unui mecanism ad-hoc de reglare (a unei autorități europene de reglare).

1.4.1.3. *Un plan pentru interconectări prioritare și îmbunătățire a funcționării conductelor transeuropene*

Obiectivul principal al Comisiei Europene este acela de a finaliza procesul de integrare a pieței energiei în UE, eficient reglementată până în anul 2008.

Comisia propune patru acțiuni pentru accelerarea investițiilor în producția de energie și infrastructură (îndeosebi în interconexiuni electrice transfrontaliere și în structuri de import al gazului). Cele 4 acțiuni sunt următoarele:

- a) Numirea a patru coordonatori europeni care vor fi însărcinați cu monitorizarea a patru proiecte principale: 1) o legătură de înaltă tensiune între Germania, Polonia și Lituania; 2) legături cu fermele eoliene maritime din Europa de Nord; 3) interconectări electrice între Franța și Spania; 4) conducta de gaz Nabucco care va traversa Asia Centrală, regiunea Caspică și Orientul Mijlociu, pentru a aduce gaz în Europa Centrală.
- b) Armonizarea planificării regionale prin întărirea cooperării între managerii rețelelor de transport care vor monitoriza și analiza planificarea dezvoltării la nivel regional.
- c) Promovarea unor proceduri simplificate de autorizare și planificare, prin solicitarea adresată statelor membre de a stabili proceduri naționale care să asigure o perioadă de cinci ani pentru planificarea și aprobarea proiectelor de interes european.
- d) Examinarea posibilităților de creștere a fondurilor comunitare, îndeosebi cu scopul de a facilita integrarea energiilor regenerabile în rețelele electrice.

1.4.1.4. Energiile reînnoibile și biocombustibilii - elemente centrale în strategia UE

Unul dintre obiectivele centrale ale strategiei energetice a UE îl constituie dezvoltarea durabilă, care presupune (între altele) integrarea politicii de mediu în toate politicile comunitare, inclusiv în cea energetică.

În UE există trei documente oficiale referitoare la acest subiect și anume la: energiile reînnoibile, electricitatea verde (un raport asupra implementării Directivei RES) și la biocarburanți.

Comisia a stabilit că fiecare stat membru va fi liber să-și determine mixul de surse regenerabile care i-ar oferi cea mai bună soluție, atât în funcție de disponibilul propriu și de costuri cât și de efecte - creșterea gradului de independență energetică și reducerea poluării. Dar, pentru a-și atinge obiectivele lor naționale, cele 27 de state membre vor trebui să-și stabilească obiective specifice și sectoriale pentru fiecare dintre sectoarele interesate în surse de energie regenerabile -electricitate, biocarburanți, producția de căldură și sisteme criogenice.

Într-un context mai general, Comisia propune un plan care să includă utilizarea surselor de energie regenerabile în domenii precum producerea electricității, sisteme de încălzire/refrigerare și transporturi, reafirmându-și angajamentul de a se implica în îndepărtarea obstacolelor nejustificate care apar în procesul de promovare a surselor de energie regenerabile în sistemele energetice ale Uniunii și în „facilitarea procesului de integrare a acestora în

rețelele electrice" (altfel spus, în utilizarea acestora ca surse de producere a energiei electrice). Comisia cere însă ca statele membre să-și modifice politicile naționale în sensul favorizării surselor regenerabile, în detrimentul combustibililor tradiționali.

1.4.1.5. Prioritate pentru energiile cu conținut redus de dioxid de carbon, fără neglijarea opțiunii nucleare

Pentru a face ca utilizarea durabilă a combustibililor să devină realitate, după anul 2020, Comisia Europeană consideră că UE trebuie să definească un cadru de reglementare în măsură să stimuleze dezvoltarea unor tehnologii inovative, să investească mai mult și mai eficient în cercetare și să adopte măsuri la nivel internațional. Acest cadru trebuie să includă și achiziționarea și stocarea CO₂ în sistemul UE de comercializare a cotelor de emisii poluante. În anul 2007, Comisia va acționa în direcția creării unui mecanism de stimulare a construcției și operării câtorva zeci de proiecte de anvergură, în principal în infrastructura energetică, care ar urma să fie implementate până în 2015.

În acest sens, Comisia stabilit o eșalonare clară a etapelor de achiziționare a emisiilor de CO₂ și de pregătire a spațiilor de depozitare în centralele electrice acționate pe gaz și cărbune.

Comisia a lansat și elementele de bază ale unui plan strategic pentru dezvoltarea tehnologiilor energetice, cu trei obiective majore:

- reducerea costurilor curente ale energiei produsă pe baza utilizării surselor durabile;
- sporirea eficienței energetice;
- asigurarea unui rol important (în cadrul industriei europene) al tehnologiilor cu emisii scăzute de CO₂.

În sfera preocupărilor UE, un loc important vor deține energia eoliană și solară, apoi biocombustibilii, centralele electrice acționate pe gaz și cărbune, tehnicile de obținere și stocare a CO₂, celulele de combustibil și hidrogenul, dar și tehnicile avansate de fisiune nucleară și tehnicile de fuziune nucleară; toate aceste preocupări vor fi conjugate cu utilizarea mai eficientă a energiei în procese de conversie, construcții, industrie și transport.

În viziunea Comisiei, majorarea bugetelor pentru cercetare și inovare în domeniul energiei, în baza *Programului-cadru 7 pentru cercetare și dezvoltare* (de la 574 la 886 mil.euro/an) și în baza programului *Energie inteligentă pentru Europa* (de la 50 la 100 mil.euro/an, în perioada 2007-2013), reprezintă un prim pas în direcția corectă. Comisia va prezenta spre aprobare planul său strategic pentru dezvoltarea tehnologiilor energetice la Consiliul European din primăvară.

În sfârșit, Comisia a prezentat și un proiect (indicativ) de program nuclear în care sunt evidențiate avantajele acestei surse de energie (cost stabil și competitiv în raport cu surse alternative, datorită faptului că uraniul, materia

primă, este abundant și amplasat în unele dintre cele mai sigure zone din lume, impact neglijabil asupra mediului).

Practic, Comisia pledează cu precauție cauza energiei nucleare, reafirmând nevoia de a se lua în considerare în problematica siguranței și securității în funcționare. Comisia a propus, în context, crearea unui grup la nivel înalt, care să reunească autoritățile de reglementare la nivel național în domeniul nuclear pentru elaborarea unui punct de vedere comun și legi europene pentru acest domeniu.

În această problemă, președintele Barroso afirma: „Nu este de competența Comisiei să indice statelor membre dacă și în ce măsură ar trebui să recurgă la energia nucleară, dar nici nu trebuie uitat faptul că energia nucleară contribuie cu o pondere de 31% la producerea electricității în UE, comparativ cu cărbunele (30%) și cu gazul (20%). Comisia rămâne agnostică în problema nucleară”. Ceea ce este cu adevărat important este ca UE să devină o economie cu un grad cât mai mare de independență energetică.

Elementul de noutate pe care îl aduce noul concept strategic al UE în domeniul securității ofertei de energie îl reprezintă angajarea fermă a Comisiei în promovarea unei politici externe mult mai coerente și mai ofensive.

În cadrul relațiilor externe, cooperarea UE-Rusia, în domeniul energiei este considerată a fi crucială pentru asigurarea securității energetice pe continentul european cu atât mai mult cu cât se preconizează creșterea în continuare a dependenței față de importurile de energie din această țară.

Potrivit Comisiei Europene, este necesar ca statele membre UE să aibă un punct de vedere comun, „să vorbească cu o singură voce” în privința viitorului parteneriat energetic cu Rusia, scop în care Uniunea va face uz de toate pârghiile pentru a convinge Rusia de interesul lor mutual.

La reuniunea din 10 ianuarie 2007, UE a avansat, pentru prima dată în mod explicit, ideea reducerii dependenței UE față de importurile de hidrocarburi din Rusia și a orientării către alți producători de energie atât din cadrul fostei URSS, cât și din alte zone, în vederea evitării consecințelor pe care diferențele cu statele de tranzit le pot avea asupra statelor membre UE și, totodată, pentru contracararea influenței politice și economice pe care o poate dobândi un furnizor majoritar de energie. În fapt, este vizată întărirea relațiilor cu state din Asia Centrală și Caucaz, prin transpunerea în practică a unor acorduri semnate cu Kazahstanul și Azerbaijanul pentru facilitarea transportului către UE a resurselor energetice din Marea Caspică.

O asemenea abordare presupune că energia trebuie să devină o parte integrantă a relațiilor externe ale UE.

1.4.2. Planul de acțiune al Consiliului European (2007-2009) pentru „Politica energetică pentru Europa” (EPE)

Mariana PAPATULICĂ

Consiliul European, a invitat Comisia să propună încă din primăvara anului 2007, o serie de măsuri suplimentare pentru desăvârșirea politicii energetice, după cum urmează:

- separarea efectivă a activităților de producție și furnizare de operațiunile de rețea;
- o mai bună armonizare a atribuțiilor, concomitent cu creșterea independenței autorităților naționale de reglementare;
- crearea unui mecanism independent de cooperare între autoritățile naționale de reglementare;
- crearea unui mecanism pentru operatorii sistemului de transport, cu scopul îmbunătățirii coordonării operării rețelelor și a securității acestora, a comerțului transfrontalier;
- o transparență sporită a operațiilor pe piața energiei;
- creșterea securității ofertei într-un spirit de solidaritate între statele membre.

Planul de acțiune, prezentat în luna martie 2007, cuprinde următoarele acțiuni prioritare, unele dintre acestea contribuind la mai mult decât unul dintre cele trei obiective ale EPE. Noile măsuri ar trebui să ia în considerare principiile îmbunătățirii reglementării, în special în ceea ce privește evaluările de impact.

1.4.2.1. Piața internă a gazului și energiei electrice

Prima condiție pentru asigurarea unei reglementări eficiente și pentru a încuraja investițiile în avantajul consumatorilor, o reprezintă asigurarea punerii în aplicare, integral și la timp, în spirit și literă, a legislației existente care reglementează piața internă, referitoare la deschiderea piețelor gazului și a energiei electrice, întrucât nu s-a ajuns încă la o piață europeană unică a energiei, cu adevărat competitivă și interconectată care să prezinte avantaje majore în privința competitivității și pentru consumatorii Uniunii Europene, și care să sporească siguranța aprovizionării.

Consiliul a constatat interacțiunea dintre deciziile de investiție și dezvoltarea cadrului de reglementare, subliniind necesitatea conceperii și aplicării de măsuri viitoare de influențare a pieței interne într-un mod care să asigure un cadru favorabil investițiilor extrem de necesare. Ținând seama de caracteristicile sectorului gazului și de cele ale sectorului energiei electrice, precum și de piețele naționale și regionale, a convenit asupra necesității următoarelor acțiuni:

- separarea efectivă a activităților de aprovizionare și producție, pe de o parte, de operațiunile de exploatare a rețelei, pe de altă parte, pe baza

sistemelor de operațiuni de exploatare a rețelelor care să asigure accesul în condiții echitabile și nediscriminatorii la infrastructurile de transport;

- mai buna armonizare a atribuțiilor autorităților de reglementare în domeniul energiei și întărirea independenței acestora;
- stabilirea unui mecanism independent care să permită autorităților naționale de reglementare să coopereze și să ia decizii privind problemele transfrontaliere importante;
- crearea unui nou mecanism comunitar destinat administratorilor rețelelor de transport pentru a îmbunătăți coordonarea funcționării rețelelor și pentru a dezvolta securitatea acestora, plecând de la practicile de cooperare existente;
- un sistem mai eficient și integrat pentru comerțul transfrontalier cu energie electrică și exploatare a rețelelor, inclusiv elaborarea de standarde tehnice;
- consolidarea concurenței și a securității aprovizionării prin facilitarea integrării unor noi centrale electrice în rețeaua electrică în toate statele membre, cu încurajarea, în special, a noilor intrați pe piață;
- transmiterea de semnale pertinente referitoare la investiții care să contribuie la gestionarea eficientă și în condiții de securitate sporită a rețelei de transport;
- o transparență sporită a operațiunilor de pe piața energiei;
- o mai bună protecție a consumatorului, prin elaborarea unei noi *Carte a consumatorului de energie*.

În plus, Consiliul a invitat Comisia: a) să facă, în timp util, precizări suplimentare referitoare la principalele măsuri preconizate și la impactul acestora, pentru a putea fi luate în considerare de Consiliul pentru energie din iunie; b) să elaboreze împreună cu statele membre, previziuni pe termen mediu și lung pentru cererea și oferta de gaz și energie electrică și să identifice investițiile suplimentare necesare pentru a satisface nevoile strategice ale Uniunii Europene; c) să evalueze impactul pe piața internă al societăților de servicii energetice integrate vertical din țări terțe și modalitățile de punere în aplicare a principiului reciprocității; d) să evalueze accesul la stocarea gazului în Uniunea Europeană.

Reafirmând necesitatea îmbunătățirii schimburilor transfrontaliere regionale și a accelerării dezvoltării cooperării regionale în materie de energie, răspunzând în același timp provocărilor lansate de piețele energetice periferice și facilitând integrarea piețelor regionale în piața internă a Uniunii Europene și dezvoltarea în continuare a acesteia, în special prin interconectare, ținând seama de integrarea energiei regenerabile de pe uscat și din larg, Consiliul European a salutat intenția Comisiei de a numi coordonatori europeni, dacă este necesar și în conformitate cu articolul 10 din Decizia 1364/2006/CE, cu scopul

de a accelera proiectele de interes european de primă prioritate¹ și a solicitat statelor membre în cauză să atingă până în 2010, cel puțin 10% din capacitatea de interconectare a energiei electrice și a gazului. În acest scop, statele membre implicate trebuie să își consolideze cooperarea bilaterală, de exemplu prin elaborarea unor orientări adecvate.

1.4.2.2. Securitatea aprovizionării

Pentru a contribui la securitatea aprovizionării într-un spirit de solidaritate între statele membre, în special în cazul unei crize de aprovizionare cu energie, Consiliul European a subliniat nevoia de a consolida securitatea aprovizionării pentru întreaga Uniune Europeană, precum și pentru fiecare stat membru, prin intermediul următoarelor acțiuni:

- diversificarea surselor de energie și a rutelor de transport, ceea ce va contribui, de asemenea, la sporirea competitivității pe piața internă a energiei;
- dezvoltarea unor mecanisme mai eficiente de reacție în situații de criză, pe baza cooperării reciproce și a utilizării, în special, a mecanismelor existente și luarea în considerare a unei largi game de opțiuni, după evaluarea atentă a mijloacelor existente, ținând seama de responsabilitatea principală a statelor membre cu privire la cererea internă a acestora, utilizând în mod adecvat capacitatea de avertizare asigurată de rețeaua de corespondenți în domeniul securității energetice;
- Îmbunătățirea transparenței datelor referitoare la țitei și reexaminarea infrastructurilor Uniunii Europene de aprovizionare cu petrol și de stocare a petrolului, care vin în completarea mecanismului de criză al AIE, în special în ceea ce privește disponibilitatea în caz de criză;
- analiza exhaustivă a disponibilității și a costurilor instalațiilor de stocare a gazului în Uniunea Europeană;
- crearea unui Observator al energiei în cadrul Comisiei.

1.4.2.3. Politica energetică internațională

- Prioritară în acest domeniu este *accelerarea dezvoltării unei abordări comune a politicii energetice externe*, ceea ce implică dialoguri și parteneriate între consumatori și producători și între consumatori și țările de tranzit, inclusiv prin intermediul unor organizații ca OPEC. În acest

¹ Proiectele de interes european de primă prioritate sunt enumerate în Decizia 1364/2006/CE a Parlamentului European și a Consiliului. În ceea ce privește coordonatorii și fără a aduce prejudicii numărului viitoare, Consiliul constată că, în comunicarea sa, Comisia preconizează următoarele proiecte: linia electrică dintre Germania, Polonia și Lituania; conexiunile la centralele electrice eoliene din largul apelor din nordul Europei; interconexiunile electrice dintre Franța și Spania; și gazoductul Nabucco care transportă gaz de la Marea Caspică în Europa Centrală;

scop, Consiliul European subliniază următoarele elemente, care sunt esențiale dacă se urmărește dezvoltarea în continuare a unei voci comune a Uniunii Europene în sprijinul celor trei obiective ale politicii energetice:

- negocierea și finalizarea acordului care va urma *Acordului de parteneriat și cooperare cu Rusia*, în special în privința problemelor din domeniul energiei¹;
- intensificarea relațiilor Uniunii Europene cu Asia Centrală, cu regiunile din zona Mării Caspice și a Mării Negre;
- consolidarea procesului de construire a parteneriatului și a cooperării, pe baza dialogurilor bilaterale purtate pe tema energiei cu Statele Unite ale Americii, precum și cu China, India, Brazilia și alte economii în curs de dezvoltare, punând accentul pe reducerea gazelor cu efect de seră, pe eficiența energetică, pe energiile regenerabile și pe tehnologiile energetice cu emisie scăzută, în special captarea și stocarea dioxidului de carbon;
- asigurarea punerii în aplicare a *Tratatului de instituire a Comunității Energiei*, în vederea dezvoltării în continuare și a extinderii posibile a acestuia la Norvegia, Turcia, Ucraina și Moldova;
- utilizarea la maximum a instrumentelor disponibile în cadrul *Politicii Europene de Vecinătate*;
- consolidarea relațiilor din domeniul energiei cu Algeria, Egipt și alte țări producătoare din regiunea Mashrek/Magreb²²;
- crearea unui dialog special cu țările africane pe tema energiei și utilizarea instrumentelor comunitare pentru a spori în special energia regenerabilă descentralizată și în general accesibilitatea și durabilitatea energiei în această regiune, precum și infrastructurile energetice de interes comun;
- promovarea accesului la energie în cadrul Comisiei pentru dezvoltare durabilă a Organizației Națiunilor Unite.

1.4.2.4. Eficiența energetică și energia regenerabilă

Conștient de cererea crescândă de energie și de creșterea prețurilor energiei, precum și de avantajele antamării din timp a unei acțiuni comune hotărâte, la nivel internațional, de blocare a schimbărilor climatice, Consiliul European este încredințat că o dezvoltare considerabilă a eficienței energetice și a energiilor regenerabile va ameliora siguranța energetică, va diminua creșterea prevăzută a prețurilor energiei și va reduce emisiile de gaze cu efect de seră în conformitate cu aspirațiile Uniunii Europene pentru perioada ulterioară anului 2012;

În consecință, Consiliul a subliniat nevoia stringentă de ameliorare a eficienței energetice în UE pentru a realiza obiectivul de economisire a 20% din

¹ Această formulare nu aduce prejudicii discuțiilor în curs de desfășurare privind mandatul de negociere al acordului post-ACP.

consumul de energie al UE față de prognoza pentru anul 2020 și de utilizare în mod adecvat, a planurilor de acțiune naționale privind eficiența energetică, solicitând o punere în aplicare completă și rapidă a celor cinci priorități ambițioase referitoare la: transportul eficient din punct de vedere energetic, la cerințele minime de eficiență pentru echipamentele care folosesc energie, la atitudinea consumatorilor de energie cu privire la eficiența energetică și la economisirea energiei, la tehnologiile și inovațiile energetice și la economisirea energiei din clădiri, așa cum au fost subliniate în concluziile Consiliului din 23 noiembrie 2006¹ referitoare la Planul de acțiune al Comisiei privind eficiența energetică.

Consiliul a cerut Comisiei să înainteze rapid propuneri care să stabilească obiective noi privind creșterea eficienței energetice a iluminatului stradal și al birourilor - până în 2008 - și privind lămpile incandescente și alte forme de iluminat al locuințelor- până în 2009.

Consiliul a salutat intenția Comisiei de a prezenta, în septembrie 2007, o propunere referitoare la un nou acord internațional privind eficiența energetică în completarea politicii de eficiență energetică a Uniunii Europene.

Totodată, Consiliul a solicitat o revizuire a orientărilor comunitare privind ajutorul de stat pentru protecția mediului și a altor instrumente comunitare pertinente capabile să ofere mai mult sprijin obiectivelor Comunității în domeniul energiei și în cel al schimbărilor climatice.

Consiliul European a reafirmat angajamentul pe termen lung al Comunității cu privire la dezvoltarea energiei regenerabile la nivelul Uniunii Europene dincolo de 2010, susținând următoarele obiective:

- un obiectiv obligatoriu conform căruia ponderea energiei regenerabile trebuie să ajungă în 2020, la 20% din totalul consumului de energie al UE;
- un obiectiv conform căruia ponderea minimă obligatorie a biocarburanților în toate statele membre să ajungă, în 2020, la 10% din consumul total de benzină și de motorină pentru transport în Uniunea Europeană, care urmează să fie introdus în mod rentabil. Caracterul obligatoriu al acestui obiectiv se justifică în funcție de durabilitatea producției, de începerea comercializării biocarburanților din a doua generație și de modificarea în consecință a Directivei privind calitatea carburanților, pentru a permite existența unor niveluri de amestec adecvate.

Din obiectivul general privind energia regenerabilă trebuie extrase obiective generale naționale diferențiate, cu implicarea deplină a statelor membre, avându-se în vedere o alocare corectă și adecvată, care să țină cont de diferitele puncte de plecare și de diferențele de potențial la nivel național, inclusiv nivelul actual de energii regenerabile și de configurația surselor de energie, lăsând statelor membre opțiunea de a decide cu privire la obiectivele

¹ Având în vedere concluziile CAGRE din 22 ianuarie 2007 (doc. 5463/07). 15210/06.

naționale pentru fiecare sector specific al energiei regenerabile (energie electrică, sisteme de încălzire și răcire, biocarburanți) sub rezerva atingerii obiectivelor minime referitoare la biocarburanți în fiecare stat membru.

Pentru a atinge aceste obiective, este nevoie de un cadru general coerent pentru energia regenerabilă, care ar putea fi stabilit în temeiul unei propuneri de directivă a Comisiei din 2007 privind utilizarea tuturor surselor de energie regenerabilă. Această propunere ar trebui să se alinieze legislației comunitare existente și ar putea conține dispoziții privind:

- obiectivele generale naționale ale statelor membre;
- planurile de acțiune naționale privind obiectivele sectoriale și măsurile pentru îndeplinirea acestora;
- criteriile și dispozițiile de asigurare a unei producții durabile și a folosirii bioenergiei, și de evitare a conflictelor dintre diversele utilizări ale biomasei.

A fost subliniat rolul central pe care trebuie să îl joace comercializarea emisiilor în cadrul obiectivelor pe termen lung ale Uniunii Europene de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și importanța revizuirii de către Comisie a schemei UE de comercializare a emisiilor în procesul de obținere a unei variante îmbunătățite a acestuia, care să asigure mijloace rentabile, și care să respecte principiile de piață, de obținere a reducerii emisiilor cu un cost minim - inclusiv în cazul ramurilor industriale mari consumatoare de energie - și să contribuie în mod esențial la obiectivele generale ale Uniunii Europene.

1.4.2.5. Tehnologiile energetice

Recunoscând necesitatea dezvoltării cercetării în domeniul energetic, în special pentru a îmbunătăți competitivitatea energiei durabile, îndeosebi a celei regenerabile și a tehnologiilor cu emisie redusă de dioxid de carbon, precum și dezvoltarea în continuare a tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic, Consiliul European a salutat intenția Comisiei de a prezenta, în septembrie 2007, un *Plan european strategic privind tehnologia din domeniul energetic*, care urmează să fie examinat, cel târziu, în cadrul Consiliului European de primăvară din 2008.

Comisia a efectuat evaluări cu privire la contribuția energiei nucleare la satisfacerea preocupărilor crescânde privind securitatea aprovizionării cu energie și reducerea emisiilor de CO₂, punând în același timp siguranța și securitatea nucleară în centrul procesului decizional.

Consiliul European a confirmat ideea potrivit căreia decizia pro sau contra energiei nucleare este lăsată la latitudinea fiecărui stat membru, subliniind că acest lucru trebuie să se facă pe fondul îmbunătățirii în continuare a siguranței nucleare și a gestionării deșeurilor radioactive.

14.3. Pachetul de măsuri și liniile directoare de acțiune pentru sectorul energiei, stabilite de Comisia Europeană: „Energie pentru Europa: o piață reală și siguranță în aprovizionare” - 19 septembrie 2007

Mariana PAPATULICĂ

În septembrie 2007, Comisia Europeană a adoptat un al treilea pachet de propuneri, inclusiv legislative, pentru a garanta oportunități reale și eficiente de alegere a furnizorului, precum și beneficii pentru fiecare cetățean al UE în parte.

Propunerile Comisiei vizează în principal opțiunile consumatorului, prețuri mai echitabile, metode nepoluante de obținere a energiei, precum și siguranța aprovizionării cu energie.

Noile documente ale Comisiei au scopul de a face cunoscut oficial faptul că sectorul energiei nu poate fi guvernat doar de legile pieței și că autoritățile publice trebuie să aibă un rol clar de jucat.

Este necesar în acest sens, să fie clarificate și confirmate responsabilitățile autorităților politice (naționale și europene) în managementul politicii europene față de țările terțe, prin adoptarea unor măsuri suplimentare de protecție față de aceste țări. Comisia consideră însă că atitudinea sa nu este una de factură protecționistă, precizând că „sectorul energetic din UE trebuie să fie deschis către terți, dar că UE nu trebuie să fie naivă în acest sens”.

Noua orientare este în mod explicit susținută în raportul „Saryusz-Wolski” aprobat, aproape în unanimitate, de Parlamentul European. Documentul cere ca:

- Rusia să respecte Carta Energiei, semnată, dar neratificată;
- aplicarea principiului reciprocității pentru investițiile în domeniul energiei efectuate de terțe țări în UE;
- controale asupra acestor investiții, efectuate în rețelele de distribuție a gazului și electricității.

Giganții neeuropeni din energia mondială vor fi acceptați să distribuie gaz și energie electrică direct către consumatorii europeni, atâta timp cât pot dovedi că sunt cu adevărat dezmembrați. Dacă nu îndeplinesc aceste condiții, ei nu vor primi autorizație în acest sens.

Acest pachet de propuneri promovează durabilitatea, prin stimularea eficienței energetice și prin garantarea accesului pe piața energetică chiar și pentru întreprinderile mai mici, de exemplu cele care investesc în energia regenerabilă. Existența unei piețe concurențiale va garanta, de asemenea, o mai mare siguranță a aprovizionării, favorizând investițiile în centrale electrice și rețele de transport, contribuind astfel la evitarea întreruperilor în aprovizionarea cu energie electrică sau gaz. De asemenea, se consolidează garanțiile privind concurența loială cu întreprinderile din țări terțe.

„O piață internă a energiei, liberă și echitabilă, este esențială pentru ca UE să poată face față provocărilor reprezentate de schimbările climatice, de dependența crescândă de importuri și de competitivitatea la nivel global. Cu alte cuvinte, este vorba de crearea celor mai avantajoase condiții, atât pentru consumatori, cât și pentru întreprinderi, precum și de garantarea faptului că întreprinderile din țările terțe respectă regulile noastre”, a explicat Președintele Comisiei Europene, dl. Barroso.

Comisarul pentru Energie, Andris Piebalgs a declarat: „În ultimii 10 ani, s-au făcut progrese importante către o piață internă a energiei în cadrul UE. Acum a sosit momentul să finalizăm acest proces și să ne asigurăm că beneficiile acestei piețe sunt reale, eficiente și accesibile fiecărui consumator și fiecărei întreprinderi.

UE trebuie să adopte acum măsurile necesare pentru a garanta tuturor cetățenilor posibilitatea de a-și alege propriul furnizor în cele mai avantajoase condiții. Pe de altă parte, Comisarul pentru Concurență, Neelie Kroes afirma: „Este în sfârșit timpul ca întreprinderile și gospodăriile să se bucure de beneficiile unei piețe competitive a energiei legate de alegerea furnizorului și de prețuri mai echitabile. Propunerile actuale vor asigura aceste beneficii.

Pentru ca piața internă să fie funcțională pentru toți consumatorii, mai mici sau mai mari, și pentru a ajuta UE să obțină o energie mai sigură, mai competitivă și mai durabilă, Comisia propune o serie de măsuri care vin în completarea normelor existente.

Separarea producției și alimentării cu energie de rețelele de transport: dreptul de proprietate asupra rețelelor și exploatarea acestora trebuie să fie „disociate”. Altfel spus, trebuie să existe o disociere între activitățile de exploatare a rețelelor de curent electric și de gaz și activitățile de distribuție și producție. Propunerile precizează clar faptul că opțiunea preferată de Comisie în acest sens se referă la disocierea dreptului de proprietate - cu alte cuvinte, o singură întreprindere nu mai poate să dețină dreptul de proprietate asupra activităților de transport și, în același timp, să desfășoare activități de producție și de distribuție de energie.

În plus, Comisia propune o a doua opțiune: înființarea „operatorului independent de rețea”, care face posibilă menținerea dreptului de proprietate asupra rețelelor de către întreprinderile existente integrate pe verticală, cu condiția ca bunurile să fie exploatate efectiv de o întreprindere sau organizație complet independentă. Oricare dintre aceste opțiuni va stimula întreprinderile să investească în noi infrastructuri și în noi capacități de interconectare și de producție, evitând astfel penele de curent și creșterea inutilă a prețurilor.

Comisia recunoaște importanța strategică a politicii energetice. Prin urmare, pachetul conține măsuri menite să garanteze că societățile din țări terțe care intenționează să obțină participații semnificative sau chiar controlul unei rețele din UE trebuie să respecte în mod demonstrabil și lipsit de echivoc

aceleași cerințe de disociere ca și întreprinderile din Uniunea Europeană. Comisia poate interveni în cazul în care un cumpărător nu își poate demonstra independența directă și indirectă în raport cu activitățile de producție și distribuție.

Facilitarea comerțului energetic transfrontalier: Comisia propune înființarea unei agenții de cooperare a autorităților naționale de reglementare în domeniul energetic, cu puteri decizionale obligatorii și care să fie complementară autorităților naționale de reglementare. Înființarea unei astfel de agenții va asigura abordarea adecvată a problemelor transfrontaliere și va permite Uniunii Europene să dezvolte o rețea europeană autentică și unitară, promovând în același timp diversitatea și siguranța aprovizionării cu energie.

Autorități naționale de reglementare mai eficiente: Comisia propune măsuri de consolidare și garantare a independenței autorităților naționale de reglementare din statele membre.

Promovarea colaborării și a investițiilor transfrontaliere: Comisia propune o nouă rațea europeană pentru operatorii de rețele de transport. Operatorii rețelilor europene ar avea posibilitatea să colaboreze în vederea elaborării de coduri tehnice, de coduri comerciale și de norme de securitate comune, precum și să planifice și să coordoneze investițiile necesare la nivelul UE. Acest lucru ar facilita, de asemenea, comerțul transfrontalier și ar duce la crearea unor condiții mai echitabile pentru operatori.

Transparență sporită: măsurile de îmbunătățire a transparenței pieței în ceea ce privește gestionarea rețelilor și aprovizionarea vor permite garantarea accesului egal la informație, îmbunătățirea transparenței procesului de stabilire a prețurilor, sporirea încrederii în piață a consumatorilor și evitarea manipulărilor de piață.

Solidaritate sporită: conform Comisiei, apropierea piețelor naționale va duce la creșterea potențialului de întraajutorare al statelor membre, în cazul unor amenințări la adresa siguranței aprovizionării cu energie.

De asemenea, consumatorii vor beneficia de o nouă *Cartă a consumatorilor de energie*, care va fi lansată în 2008. Aceasta va include informații destinate consumatorilor privind alegerea furnizorilor și opțiunile de aprovizionare, măsuri pentru reducerea demersurilor administrative impuse de schimbarea furnizorului de energie și pentru protecția cetățenilor împotriva practicilor de vânzare neloiale.

Pachetul de măsuri propus a fost prevăzut în Comunicarea Comisiei intitulată *O politică energetică pentru Europa* aprobată de Consiliul European în martie 2007. Această comunicare sublinia necesitatea ca UE să definească o nouă strategie pentru o economie mai sigură, durabilă și caracterizată prin emisii scăzute de carbon, de care să beneficieze toți cetățenii. Acest obiectiv va putea fi atins numai în cazul în care pe piețe vor exista condiții concurențiale depline. Începând cu 1 iulie 2007, cetățenii din întreaga Uniune Europeană au deja

dreptul să își aleagă furnizorul de energie. Noul pachet de măsuri este menit să garanteze că toți furnizorii îndeplinesc standarde de înaltă calitate a serviciilor, de durabilitate și securitate.

Propunerile Comisiei cu privire la piața internă a energiei fac parte integrantă din Strategia de la Lisabona și din strategia energetică a Uniunii Europene. Aceste propuneri vor face obiectul discuțiilor dintre șefii de stat și de guvern la reuniunile la nivel înalt organizate periodic.

1.4.4. Carta europeană a drepturilor consumatorilor de energie

O nouă inițiativă de consolidare a drepturilor consumatorilor de energie din UE a fost lansată, în septembrie 2007, odată cu prezentarea de către Comisia Europeană a propunerii privind elaborarea unei *Carte a consumatorilor de energie*. Carta urmează să stabilească drepturile consumatorilor privind furnizarea gazelor și a curentului electric, inclusiv contractele, informarea, prețurile, soluționarea litigiilor și protecția împotriva practicilor comerciale neloiale. Pentru prima dată, aceste drepturi vor fi specificate într-un singur document. Cu ajutorul Cartei, consumatorii vor putea, lua decizii avizate în alegerea furnizorilor, atunci când își vor exercita drepturile pe piețele deschise competiției în sectorul gazelor și al electricității.

Consumatorii europeni așteaptă formularea unui răspuns european comun la provocările legate de energie și de schimbările climatice, a declarat Comisarul european pentru energie, Andris Piebalgs. Și, pe lângă oferirea unei surse de energie durabile, sigure și competitive, aceștia se așteaptă ca drepturile să le fie protejate de Uniunea Europeană în momentul deschiderii piețelor energetice către o gamă mai largă de opțiuni de aprovizionare. Aici intervine Carta Consumatorilor de Energie. Comisarul european pentru drepturile consumatorilor, Meglena Kuneva considera că: deschiderea acestor piețe reprezintă atât o provocare, cât și o oportunitate pentru consumatorii europeni, precizând că: numai când vom fi reușit să creăm o piață transparentă și eficientă, în care drepturile consumatorilor să fie pe deplin protejate, iar consumatorii avizați să-și poată folosi cunoștințele pentru a profita de ofertele disponibile, vom putea spune că ne-am atins scopul.

Comisia și-a declarat angajamentul de a proteja consumatorii de energie în Comunicarea privind politica energetică, din 10 ianuarie 2007. Totodată, miniștrii europeni ai energiei și șefii de state au solicitat o protecție mai eficientă a consumatorului, în contextul deschiderii totale a piețelor energetice europene din iulie 2007, măsură care va oferi consumatorilor dreptul de a-și alege furnizorul de energie preferat.

Directivele UE privind electricitatea și gazul (2003/54/CE și 2003/55/CE) au stabilit deja drepturile consumatorilor din sectorul energetic, împreună cu măsurile de protecție pentru cetățenii „vulnerabili”, defavorizați social, dar aceste drepturi trebuie clarificate în vederea deschiderii totale a pieței.

Consumatorii au nevoie de informații clare, care să le permită să aleagă dintre mai mulți furnizori și, de asemenea, de protecție față de orice practică neloială de vânzare care i-ar determina să își schimbe decizia sau care ar face dificilă schimbarea deciziei. Procedurile de schimbare a furnizorului trebuie să fie eficiente. De asemenea, trebuie înfruntat riscul „lipsei de combustibil” prin protejarea cetățenilor care pot fi afectați în mod special de creșterea prețurilor la energie.

Comisia a identificat patru obiective importante pe care se va baza viitoarea Cartă:

- protejarea mai eficientă a cetățenilor vulnerabili;
- mai multă informare pentru consumatori;
- mai puțină birocrație la schimbarea furnizorului;
- protejarea consumatorilor împotriva practicilor de vânzare neloiale.

Drepturile de care vor putea beneficia consumatorii, în conformitate cu proiectul de carte, vor fi următoarele:

- În *materie de racordare*: dreptul de a primi, contra cost, servicii de furnizare a gazului și electricității, la cote regulate și previzibile de siguranță și securitate;
- În *materie de furnizare*: dreptul de a schimba furnizorul de gaz și pe cel de electricitate fără plata niciunei taxe;
- În *materie de contracte*: în Cartă sunt enumerate elementele minime pe care trebuie să le conțină fiecare contract cu un furnizor de energie;
- În *materie de informare*: informare privind furnizarea de energie, condițiile contractuale, prețuri și tarife, măsurile de eficiență energetică și originea și metoda de obținere a curentului electric;
- În *materie de prețuri*: energia trebuie să fie disponibilă la prețuri rezonabile, ușor de comparat și transparente;
- *măsuri sociale*: oferirea unor cote minime de servicii energetice pentru cetățenii defavorizați (curent electric, căldură și lumină), pentru a evita penuria energetică;
- *soluționarea litigiilor*, dreptul la proceduri de plângere simple și necostisitoare în cazul litigiilor;
- *practici comerciale neloiale*: acestea sunt interzise prin Directiva europeană privind practicile comerciale neloiale.
- *etapele următoare*: părțile interesate (inclusiv reprezentanții consumatorilor, autoritățile de reglementare din domeniul energiei, statele membre UE și industria electrică și a gazului) vor fi consultați în legătură cu elementele propuse pentru carte. Pe baza reacției acestora, Comisia va elabora documentul final, pe care părțile interesate îl vor semna în cadrul unei ceremonii formale. Aceasta ar trebui să aibă loc la începutul lunii decembrie 2007.

1.5. O analiză critică a strategiei energetice a UE

Mariana PAPATULICĂ

Reușita demersului Comisiei Europene în direcția formulării unei strategii comune în domeniul energiei, trebuie privită cu anumite rezerve, având în vedere persistența unor diferențe, destul de importante, între statele membre, în privința modului de alocare a rezervelor, a diversificării surselor și a ritmului de transpunere în practică a proiectelor de interconectare la rețelele de transport din Rusia, Norvegia și Africa de Nord și, în final, asupra necesității unei politici comune în domeniul energiei.

Deși majoritatea statelor membre a fost și rămâne favorabilă unei strategii energetice comune, există și opozanți ai acesteia, sau măcar voci mai reținute. Marea Britanie, Franța și Germania au exprimat anumite rezerve față de o autoritate europeană de reglementare, iar Germania are semne de întrebare în legătură cu constituirea unor stocuri de gaze naturale la nivelul Uniunii, care să ajute statele membre în situații de criză.

Chiar „Cartea verde a energiei” își nuanțează sensurile în funcție de unghiul din care este abordată. De pildă, Germania a avertizat asupra următoarelor aspecte:

- o politică energetică nu trebuie să suplimenteze competențele UE, ci doar să amelioreze coordonarea între statele membre;
- UE are nevoie de campioni continentali, nu naționali;
- o politică energetică nu poate fi concepută fără existența unei piețe comune (unice) a electricității și gazului - ultima idee cuprinzând și un avertisment la adresa Franței și Spaniei, în sensul de a urgenta deschiderea piețelor energiei;
- În preajma Consiliului European din martie 2006, când Berlusconi s-a pronunțat împotriva protecționismului economic, ministrul belgian Verhofsdt i-a sugerat să se concentreze asupra problemelor interne ale Italiei. Și, ca să dea un exemplu de deschidere a pieței, ministrul belgian s-a arătat dispus să deschidă terminalul de gaz de la Zeebrugge (bază de preț al gazului la bursa din New York) gigantului rus Gazprom, ca o modalitate de contracarare a pericolului reprezentat de monopolurile franceze „Gaz de France” și „Suez”, pe piața belgiană.

Aparent, aspectele menționate trădează, pe de-o parte, reticența multor țări de a transfera la nivel comunitar prerogativele naționale asupra sectorului energiei care reprezintă un domeniu de importanță strategică, iar pe de altă parte, recunoașterea neoficială a crizei instituționale și de mecanisme care împiedică fundamentarea unei politici comune în domeniul energiei. Mergând însă cu raționamentul mai departe am putea trage concluzia că, de fapt, unele din marile companii din domeniul petrolului și gazului, în sarcina cărora stă, propriu-zis, înfăptuirea procesului de liberalizare, nu doresc să-și abandoneze

cu prea mare ușurință pozițiile de monopol (a se vedea cazul Franței, al Italiei și chiar al unor societăți germane).

Unele surse au apreciat că transpunerea propunerilor din „Cartea verde”, s-ar fi amânat, în mod deliberat, în timp ce alte surse au sugerat că s-ar fi semnat „actul de deces” al viitoarei politici energetice europene comune, fiind evident interesul unor state membre de a-și apăra „marile companii naționale”.

Totuși, la summit, au fost convenite și unele obiective-țintă: min. 10% din capacitatea de producție a electricității trebuie să fie interconectată; până în anul 2015, minimum 15% din energie trebuie să provină din surse regenerabile, din care, 8% pentru biocarburanți. Summit-ul a dat, de asemenea, un semnal că UE funcționează ca o „Europă a proiectelor”. Energia face parte din marile „proiecte” ale viitorului european care motivează integrarea. Din păcate, perioada de meditație la care au făcut apel ultimele trei președinții turnante ale UE s-a împotmolit în manifestări tot mai pregnante de „patriotism economic”, în primul rând, în sectorul energetic.

În fața protecționismului manifest al mai multor state membre, la 4 aprilie 2006, Comisia Europeană a deschis acțiuni judiciare la Curtea Europeană de Justiție în circa 400 de cazuri, printre care cele mai faimoase au în obiectiv firmele EDF, Gaz de France, Gaz Natural (Spania) și Enel (Italia). Din cele 25 de state membre, 17 sunt inculcate oficial de CE pentru netranspunerea în legislația națională a acquis-ului privind liberalizarea piețelor energiei.

Urmează testul comisarului Neelie Kroes: se va lăsa concurența învinsă de protecționism? Va aplica doamna Kroes formula anilor '80 din telecomunicații, respectiv norme administrative impuse de CE în scopul liberalizării pieței?

Alarmată de rezultatele nesatisfăcătoare ale procesului de liberalizare a piețelor energiei din UE¹⁴, Comisia a lansat, în anul 2007, un întreg pachet legislativ, menit să consolideze directivele gazului și electricității, care cuprinde o serie de comunicări (COM/2007/ 528, 529, 530, 531, 532, 532 final), plus o Reglementare a Parlamentului European și a Consiliului prin care a fost creată Agenția pentru Cooperare a Reglementatorilor din domeniul energiei.

Trebuie însă menționat că o energie durabilă, competitivă și sigură, sub aspectul disponibilității, nu poate deveni un obiectiv realist, fără o piață deschisă și competitivă a energiei. Piețele liberalizate și competitive pot contribui la creșterea securității ofertei, prin transmiterea unor semnale corecte privind dinamica cererii pe termen lung către investitorii antrenați în proiecte de punere în valoare a unor noi zăcăminte de gaz și de transport al acestuia pe piețele de desfacere (ca o garanție pentru recuperarea investiției). În cazurile în care s-au dovedit adecvate și necesare, aceste proiecte au beneficiat de susținere din

¹ *“Report on Progress in Creating the Internal Gas and Electricity Markets”, COM (2005) final, Brussels, December 2005.*

partea autorităților de reglementare, iar în final și din partea Comisiei, sub forma acordării unor perioade derogatorii de la reglementările uzuale privind aplicarea principiului accesului terțelor părți la rețele (TPA). Comisia a sprijinit în principal proiectele care au facilitat pătrunderea de noi companii pe piața gazului, mai ales acolo unde accesul la rutele existente de transport era rezervat, în mare măsură, în baza unor contracte pe termen lung.

Dacă la data lansării procesului de liberalizare, în anul 2000, Comisia Europeană afirma că securitatea ofertei de energie va putea fi asigurată prin intermediul unei piețe deschise, care va funcționa în baza liberei concurențe, pe întregul lanț de producție-furnizare-transport-distribuție, practica ultimilor ani a infirmat, în parte, această aserțiune. Au început să apară temeri crescând referitoare la riscul ca piețele liberalizate să nu poată transmite semnale concludente și în timp util privind dinamica cererii de gaz și energie electrică, indicator necesar în decizia de inițiere a unor investiții în dezvoltarea capacității de producție.

Din considerentele menționate, Comisia a subliniat necesitatea unei analize mai complexe a efectelor contractelor pe termen lung, atât din perspectiva legilor concurenței cât și a rolului acestora în finanțarea proiectelor noi de infrastructură de transport al gazului, precum și definirea mai clară a rolului și responsabilităților care le revin tuturor actorilor implicați pe piața energiei, în principal companiilor integrate, toate aceste aspecte reprezentând demersuri cruciale în salvagardarea securității ofertei și pentru buna funcționare a pieței interne.

Alte aspecte ale politicii energetice pe care unii analiști le pun sub semnul îndoielii ar fi următoarele:

1. Veridicitatea obiectivului major declarat al strategiei, de a contribui la reducerea importantă a emisiilor de dioxid de carbon în atmosferă. O serie de experți consideră că scopul voalat al acestei strategii ar fi reducerea dependenței de surse instabile de aprovizionare cu țiței și gaz din import (în principal, Rusia și Orientul Mijlociu).
2. Aspecte cum ar fi menținerea unui anumit grad de segmentare a pieței, menținerea unor limitări în privința accesului la conductele transfrontaliere și la punctele de intrare în sistemele naționale, din cauza tratamentului preferențial asigurat de contractele perfectate înainte de liberalizare, faptul că nu s-a realizat nici convergența prețurilor cu ridicata franco-frontiera țării importatoare, și nici reducerea acestora, i-au¹ determinat pe unii analiști vest-europeni să aprecieze că scopul real al liberalizării pieței ar fi, pe de-o parte, acela de a servi interesele capitalului financiar, prin deschiderea marilor companii energetice exploatare către capitalul financiar, iar

¹ A se vedea situația Angliei care se confruntă cu prețuri în creștere ale gazului, deși are o piață liberalizată total, încă din anul 2000, când în restul UE procesul de liberalizare de abia era inițiat.

pe de altă parte, de a asigura soluționarea unor probleme geostrategice, prin ruperea legăturilor stabilite între companiile energetice naționale și puternicele companii furnizoare și distribuitoare de energie.

Astfel, multe companii de gaz și electricitate din UE au încheiat acorduri importante cu Gazprom (Rusia). Companii puternice ca „BP”, „RDS”, „Total”, sunt foarte refractare la măsuri care le-ar amenința profiturile. Acest aspect ar putea genera o opoziție puternică atât față de liberalizare cât și față de aspectele legate de promovarea unor surse curate de energie. Multe companii (E.ON, Gaz de France) s-ar putea opune măsurilor menite să determine separarea activităților companiilor energetice (producția, distribuția, vânzarea) în companii distincte. Ministerul german al economiei crede că va fi foarte dificilă implementarea măsurii, deoarece ar leza dreptul de proprietate înscris în Constituția germană.

Comisia Europeană va încerca să atenueze problema, oferind un mecanism care să permită marilor companii energetice să-și mențină proprietatea asupra unor părți distincte ale rețelilor, subcontractând managementul acestora unor operatori independenți. Problema este însă aceea, dacă și în ce măsură, un sistem mai liberalizat va asigura o diminuare a dependenței de țițeiul și gazul din Rusia și Orientul Mijlociu.

3. Obiectivul ca, până în anul 2020, 10% din automobile să fie acționate pe bază de biocarburanți - este nerealist, și ca atare, nu va reuși să producă efectul scontat, de a reduce sesizabil emisiile poluante, din cauza creșterii previzibile a parcului auto. Faptul că sursele regenerabile nu vor reuși să producă un impact suficient asupra mediului, va favoriza orientarea opțiunilor către o creștere a ponderii energiei nucleare.
4. Potențialii beneficiari ai orientării către surse regenerabile ar putea fi producătorii din agricultură, care vor obține profituri din alocarea unor terenuri pentru producerea de culturi de plante tehnice puternic subvenționate, din care se extrag biocombustibili.
5. Investițiile necesare în producerea unor surse de energie sustenabile, din perspectiva protecției mediului va reclama o anvergură a investițiilor pe care piața liberă nu pare a fi capabilă să o asigure.
6. Revenirea UE la energia nucleară nu pare a fi atât expresia preocupărilor legate de mediu, cât a resuscitării unor „antagonisme interimperialiste”. Energia nucleară asigură o relativă independență și izolare a unei țări, în timp ce gazul și petrolul necesită rețele masive de conducte. Mai mult, energia nucleară este văzută ca un mijloc util de circumscriere a presiunii geopolitice a importului de energie din principalele regiuni exportatoare.
7. Schema „îngropării carbonului”, respectiv a captării și depozitării sale subterane, ar putea favoriza creșterea producției de electricitate pe bază de cărbune.

Cărbunele asigură 1/3 din producția de electricitate a UE, dar provoacă emisii de CO₂ de 1 kg/kwh, reprezentând aprox. 80% din emisiile cauzate de

centralele electrice. Gazul natural emite 300g/kwh, iar energia nucleară, hidro și cea eoliană, zero emisii.

Totuși, cărbunele se prefigurează ca o sursă mai valabilă decât îl recomandă reputația sa actuală.

Principalele argumente în acest sens sunt:

- prețul redus și neafectat de prețul țițeiului;
- un preț internațional al cărbunelui echivalent cu 25% din cel al gazului din UE/unit.de energie;
- rezerve de cărbune mult mai mari decât cele de țiței și gaz și mai uniform distribuite;
- poluarea din arderea cărbunelui nu mai reprezintă o problemă, deoarece emisiile de particule, SO₂ sau NOx în uzinele moderne (centrale electrice curate) sunt comparabile cu cele provenite de la alți combustibili și pot fi reduse la nivelul dorit (totuși, emisiile mari de CO₂/unitatea de energie rămân o problemă) îndeosebi în producția de electricitate.

Pentru ca operațiile de captare și stocare a CO₂ să fie fezabile economic, este necesară schimbarea tehnologiei de combustie, de la arderea actuală, la gazeificarea cărbunelui, cu îndepărtarea CO₂ - captare precombustie.

Tehnologia necesară există deja, dar este necesară stoparea construcției de centrale electrice convenționale, pe cărbune, care nu sunt adaptate pentru captarea CO₂ și stocare.

Diferența de preț între cărbune și gaz (de ex.) va da posibilitatea captării CO₂, iar decizia UE de a menține cărbunele ca o sursă importantă de energie în producerea electricității - reprezintă o modalitate de atenuare a prețului viitor al gazului.

1.6. Dimensiunea externă a politicii energetice comune

Mariana PAPATULICĂ

Accentuarea tensiunilor de natură geopolitică și geostrategică în principalele zone producătoare și intensificarea concurenței pentru surse de energie au condus la conștientizarea, de către Comisia Europeană a necesității promovării unui dialog mai strâns atât cu furnizorii tradiționali, cât și cu cei potențiali și cu țările de tranzit, în contextul căruia „mecanismul de piață să fie completat cu un suport politic mai puternic și cu proiecte de cooperare regională”.

Dimensiunea externă a obiectivelor și instrumentelor de asigurare a securității ofertei de gaz, pe termen lung, se va concretiza în parteneriate energetice cu marii producători/furnizori și țări de tranzit, în dezvoltarea unei Comunități paneuropene a energiei, în promovarea investițiilor pe termen lung ale UE în rețelele transeuropene ale energiei.

1.6.1. Schimbări în structura raportului de forțe pe piața internațională a petrolului: revenirea în forță a statelor petroliere

În industria petrolieră mondială se petrec importante schimbări, camuflate, în mare măsură, de fluctuațiile prețurilor petrolului.

La începutul lanțului activităților petroliere, explorare-producție, la scară mondială, operează o mână de „actori” (companii) care își împart rezervele mondiale de țiței și de gaz.

Raportul de forțe dintre companiile dominante - respectiv, „majorii” (operatorii majorij, mai ales cei anglo-saxoni, care nu mai sunt decât în număr de cinci (Exxon, Shell, BP, Total și Chevron) și nu mai controlează decât cel mult 9% din resurse, și noii titani ai țițeiului - companiile petroliere naționale (CPN) din țările membre ale Organizației Țărilor Exportatoare de Petrol (OPEC) este în plină schimbare. Zece companii petroliere naționale dispun de majoritatea rezervelor mondiale certe de petrol (53%). În urmă, la distanță, alte CPN-uri exploatează 16% din rezerve. Multe dintre ele sunt de fapt „brațele înarmate” ale unor state precum China, India, Brazilia sau Malaiezia, al căror consum a explodat o dată cu ritmul excepțional al creșterii lor economice. China și India, cele două țări de unde a provenit, în ultimii ani, partea cea mai importantă a cererii suplimentare de hidrocarburi, încearcă să își coordoneze dezvoltarea în afara granițelor, pentru a-și spori puterea.

La 4 decembrie 2006, „Petrochina”, prima companie petrolieră chineză cotate la bursele din Hong Kong și de pe Wall Street, a surclasat „Shell”, ca cifră de afaceri, devenind cea de-a șasea capitalizare bursieră mondială, deși aceasta este doar filiala unei importante societăți de stat, „China National Petroleum Corporation” (CNPC). Alte două companii chinezești, „China Petroleum & Chemical Corporation” (SINOPEC) și „Chinese National Off-Shore Company” (CNOOC) o urmează îndeaproape. În 1999, aceste societăți operau în Venezuela, Sudan, Azerbaidjan, Kazahstan, Birmania și Indonezia. În prezent, acestea sunt active în patruzeci de țări.

În sfârșit, există o a treia categorie de companii independente care sunt, în general, companii private, cel mai frecvent occidentale, de mărime mai modestă decât majorii sau CPN-urile și care dețin o cincime din rezervele mondiale de hidrocarburi.

În afara celor zece țări membre OPEC, celelalte trei categorii de actori pe piața petrolieră își folosesc, pentru consum, rezervele care se găsesc în proprietatea lor, dar care se epuizează, în mod inevitabil, ceea ce îi determină să privească spre viitor cu îngrijorare. Durata de timp estimată a rezervelor dă de gândit, în primul rând, independenților (care dețin 34% din producția mondială, dar numai 22% din rezerve), dar și CPN-urilor care nu fac parte din OPEC (25% din producție și 16% rezerve) și majorilor (13% față de 9%).

Trei actori din patru se află deci în poziția foarte inconfortabilă de a extrage zilnic mai multe hidrocarburi decât cele pe care le obțin prin descoperirea unor zăcămintele noi, sau prin răscumpărarea resurselor de la alte companii. În termeni specifici petrolieri, se spune, în mod sugestiv, că aceștia sunt „deficitari”, fiindcă nu își pot reconstitui rezervele. Dacă nu vor găsi noi resurse destul de repede, este în joc chiar viitorul lor, mai ales pentru companiile care sunt cotate la bursă și pentru care prețul poate scădea mai repede decât rezervele lor, expunându-le în permanență unei oferte publice de cumpărare sălbatice din partea unor concurenți. De unde și ezitățile în evaluarea rezervelor terestre de petrol, care sunt în mod deliberat supraestimate. „Royal Dutch Shell” a trebuit să recunoască, în 2004, că și-a „trucată” estimările în plus (cu 20%!) pentru a face o figură mai bună în fața acționarilor săi.

Conform „PFC Energy”, o influentă societate internațională de consultanță, 77% din hidrocarburile lumii aparțin CPN-urilor, deci sectorului public. În termeni geopolitici, companiile țărilor consumatoare sunt concentrate cu precădere în emisfera nordică sau în est, iar rezervele în sud, ceea ce face inevitabilă confruntarea, dar și negocierea dintre companiile petroliere internaționale (CPI) și guvernele țărilor exportatoare.

Începând din anii '70, modelul tradițional, concesiunea, care recunoștea companiilor proprietatea resurselor a dispărut, cu excepția Statelor Unite și a câtorva țări europene precum Marea Britanie, Olanda sau Norvegia. În alte țări, (Columbia, Thailanda, Golful Persic) ultimele contracte de concesiune care au scăpat de valul naționalizărilor din anii 70, au ajuns sau ajung în curând, la termenul de expirare. De exemplu, în Abu-Dhabi, unde trei concesiuni vor ajunge la scadență în 2014 și în 2018, autoritățile au anunțat deja companiile majore care le exploatează că acestea nu vor fi prelungite.

După cel de-Al Doilea Război Mondial a apărut o alternativă la concesiune și anume contractul de partaj al producției (PSA-Production Sharing Agreement). Principiul este simplu: statul se asociază cu o companie străină, un contract stabilește condițiile „prospectării, exploatării și producerii de hidrocarburi” pe o durată și pe o suprafață determinate, contra unei sume minime a investițiilor de explorare și pe un regim fiscal avantajos. Investitorul varsă un drept de intrare, *bonusul*, își asumă riscul de a nu descoperi nimic dar, în cazul în care explorarea are succes, împarte cu statul-gazdă valoarea producției. Compania finanțează, din resursele sale, cheltuielile de explorare și de dezvoltare a câmpului fiind rambursată din producția care îi revine.

PSA prezintă o superioritate politico-juridică față de concesiune: resursele naturale rămân în proprietatea națională, așa cum cer acum în unanimitate statele petroliere. Ultima demonstrație a avut loc cu ocazia eșuării calculelor făcute de majorii anglo-saxoni în legătură cu Irakul: SUA au putut, fără mari dificultăți, să rescie, după placul lor, Constituția țării ocupate, dar toate încercările lor de a aboli legea naționalizării din 1972 și de a reveni la regimul concesiunilor au eșuat până în prezent.

CPN-urile au permis companiilor petroliere internaționale să se reîntoarcă în țări care le-au fost mult timp închise, precum Venezuela, Algeria, Birmania, Iran, fosta URSS. Dar această revenire a avut loc într-un moment în care prețul petrolului era mic, iar OPEC părea sortită dezmembrării, în vreme ce țările exportatoare nu aveau bani să investească în domeniul petrolier.

În acel moment, avantajul era de partea companiilor, care au profitat de el pe plan fiscal uneori în mod scandalos, ca de exemplu, în Rusia. La Sahalin II, proiectul-gigant de exploatare a gazului din Siberia Orientală, compania Shell a obținut, în 1995, într-un moment în care Trezoreria rusă era goală, clauza ca cheltuielile sale să fie rambursate cu prioritate. În mod concret, 100% din încasări urmau să meargă la Shell până când trustul anglo-olandez își recupera în totalitate investițiile. În general această sumă este plafonată la 50-60%. În toamna lui 2006, compania a recunoscut faptul că cheltuielile sale aproape s-au dublat față de ce fusese prevăzut prin contract între cele două părți! 22 de miliarde de dolari în loc de 12. În această situație, statul rus ar fi trebuit să aștepte de două ori mai mult decât fusese prevăzut, adică în jur de zece ani, până să-și poată încasa valoarea aferentă cotei de producție ce-i revenea. Fapt intolerabil pentru Rusia care, două luni mai târziu, a preluat fără dificultate, practic, pe nimic, controlul asupra Sahalin II.

Ca o lege implacabilă, producția unui puț petrolier scade în timp. Dacă nu se sapă în mod regulat noi puțuri pentru a compensa acest declin inevitabil, producția scade și, o dată cu ea, încasările bugetare.

Începând cu anii 2000, revenirea la prețuri petroliere ridicate a provocat o repunere în discuție cvasigenerală a impozitelor petroliere plătite de operatori. S-a pus în mod clar problema împărțirii „rentei adiționale”. Anglia a dat exemplu, încă din 2002, mărinind cu 10%, impozitul companiilor petroliere care operau în Marea Nordului, pentru a-l face, până la urmă, de 60% în 2005 (față de 30% înainte de 2002). În Statele Unite, Comisia de buget a Senatului, pe acea vreme în majoritate republicană, s-a pronunțat în favoarea unei taxe suplimentare pentru companii pentru a reduce deficitul bugetar. Victorioși la alegerile legislative de la jumătatea mandatului, în noiembrie 2006, democrații au făcut din fiscalitatea petrolieră una dintre cele șase priorități care trebuiau rezolvate în „primele 100 de ore” de putere. Cu argumente solide.

Fiscalitatea petrolieră americană gravitează în jurul valorii de 40% față de o medie mondială de 60-65%. În ceea ce privește subvențiile oferite de administrația Bush pentru a încuraja prospecțiunile în mare (off-shore), pe care democrații vor să le abolească, acestea nu par a fi avut prea mult efect.

Bineînțeles că nici țările producătoare n-au rămas mai prejos. Calculele profesorului Jean-Marie Chevallier, membru al unui cabinet reputat de consultanță, „Cambridge Energy Research Associates” (CERA), confirmă punctul de vedere al țărilor producătoare care consideră că fiscalitatea lor este prea mică față de cea percepută de fiscul din țările consumatoare, a operatorilor,

a băncilor și a celorlalți intermediari financiari. Companiile care erau legate prin contracte de tip PSA au acceptat, în general, de bunăvoie, să renegocieze discret regimul lor fiscal. Schimbarea „condițiilor de piață” a ajutat la acest lucru. Un calcul simplu arată că a primi 25% dintr-un baril care valorează 60 de dolari înseamnă mai mult decât 33% dintr-un baril de 30 de dolari.

Singura dispută mai serioasă asupra fiscalității s-a produs în Venezuela, deoarece a fost amplificată de o contestare a contractelor înseși. Iar aici înțelegerea a dispărut. *„În meseria noastră sunt multe riscuri, de unde și importanța contractului care ne leagă de guvernul gazdă. Pe această bază noi investim miliarde pentru 25 de ani sau mai mult”,* explică Patrick Pouyanne, director al „Strategie Croissance-Recherche” al ramurei „Exploration & Production” a companiei Total.

Ajuns la putere în 1999, președintele Venezuelei, Hugo Chavez și-a convins partenerii din OPEC și propria țară, Mexic, să își reducă producția pentru a determina o creștere a prețului țițeiului care, la sfârșitul anului 1997, scăzuse până la mai puțin de 10 dolari pe baril, în urma unei erori a Arabiei Saudite. Demersul a dat rezultate. Prețurile au reînceput să crească.

Urmând sfaturile lui Bernard Mommer, un matematician de la Oxford devenit un expert reputat în domeniul petrolier, președintele Venezuelei a obligat societățile străine - care, în momentul deschiderii liberale din anii '90, au semnat contracte de servicii rambursabile, având ca miză descoperirile viitoare de petrol - să intre în societăți mixte, în care statul deținea cel puțin 60% din capital. Toate au acceptat, în afară de societatea italiană ENI și de compania multinațională Total care nu au acceptat un parteneriat cu PDVSA, a cărei cotă de participatie urma să ajungă la 75%, iar a lor să scadă la 13 și respectiv, la 12%. În plus, Venezuela agită tot mai amenințător ideea naționalizării activelor petroliere.

Noul val de naționalism petrolier a ajuns și în Ecuador, unde „Occidental Petroleum” a fost efectiv expropriat, precum și în Peru și în Bolivia, unde naționalizarea resurselor de gaz a fost efectuată fără dificultăți în anul 2000.

În Rusia, Vladimir Puțin a fost și mai brutal cu companiile majore. Jean Lemierre, președintele „Băncii Europene pentru Reconstrucție și Dezvoltare” (BERD), foarte activă în ex-Uniunea Sovietică explică de ce: „Rusia a spus întotdeauna că energia este un sector strategic”. Dorindu-se refondatorul statului rus, președintele Puțin are nevoie de încasările petroliere pentru a-și finanța bugetul, pentru a-și reechilibra relațiile economice cu străinătatea și pentru a exista pe scena diplomatică internațională. Ca atare, din perspectiva actualei conduceri a Rusiei, nu mai poate fi vorba de a lăsa principala sa resursă naturală să fie prădată în voie de o mână de oligarhi care și-au însușit active petroliere, cu japca, fără să plătească sau plătind aproape nimic, pe vremea lui Boris Elțin, bănuind că voia să cedeze Majorilor întreaga proprietate a resurselor.

Într-o carte recentă despre „piratizarea Rusiei”, Marshall I. Goldman, titularul Catedrei de Studii Ruse de la Universitatea din Harvard (SUA), relatează

că, atunci când a venit în fruntea Federației Ruse, noul președinte Puțin a fost indignat de diferența dintre prețurile la export ale hidrocarburilor rusești și prețul plătit de cumpărătorii interni. Unde mergea această diferență? În mod sistematic, pas cu pas, guvernul său a reluat controlul asupra acestui sector, mai întâi cu gazul, prin Gazprom, fostul minister sovietic al gazului, privatizat în 1992, din care 10 ani mai târziu, guvernul rus nu mai deținea decât 38% din capital - majoritatea fiind distribuit unui „grup” condus de primul-ministru al lui Boris Elțin și de apropiații lui. Între timp, se pare că Gazprom a „pierdut”, în medie, 2 miliarde de dolari pe an, deturnați de conducătorii săi, și 10% din rezervele sale.

Încă de la venirea la președinție, în iunie 2000, Puțin și-a numit un apropiat la conducerea grupului care deține un sfert, poate chiar o treime din rezervele mondiale de gaz natural. Puțin câte puțin, „Gazprom”, monopolul gazului din Rusia, în care statul a redevenit majoritar în decembrie 2005 (51% din capital) și-a recuperat activele, răscumpărând de la unii în mod amiabil, expropriindu-i pe alții fără menajamente, folosindu-se, pentru a-și atinge scopurile, de impozite foarte mari, de amenzi-record pentru „crime ecologice”, nu întotdeauna imaginare etc.

Căderea spectaculoasă a lui Mihail Hodorkovski și a grupului său „Yukos” au arătat până unde se poate merge în acest domeniu, în ciuda presiunilor americane asidue. Vicepreședintele Statelor Unite, Richard Cheney denunța, în 2006, utilizarea hidrocarburilor rusești ca „un instrument de intimidare și de șantaj”.

Pentru Majori, prinși între interesele acționarilor lor, care cer profituri tot mai mari și marile țări producătoare care le închid accesul la resursele cele mai promițătoare, „sfârșitul vremurilor bune” este însoțit, în mod paradoxal, de o acumulare de capital fără precedent. Exxon-Mobil, cea mai puternică societate dintre Majori, afișează o cifră de afaceri de 450 miliarde de dolari, superioară PIB-ului a 180 dintre cele 195 de țări membre ale Națiunilor Unite.

Dar, departe de a fi un semn de sănătate, această opulență financiară oglindește, dimpotrivă, neputința de a reinvesti în mod eficient profiturile enorme, de a găsi proiecte care să răspundă la criterii de rentabilitate extravagante.

Evenimentele relativ recente în care a fost implicată societatea „British Petroleum” ilustrează foarte bine acest paradox: în 2005 a explodat una dintre rafinăriile americane, omorând 15 muncitori și rănind alți 170; în Alaska, a trebuit să fie închisă extracția la cel mai mare zăcământ petrolifer din America de Nord deoarece conductele sale, uzate la maxim, aveau scurgeri. O misiune de experți, numită de BP, a incriminat, în raportul său din ianuarie 2007, insuficiența banilor și a eforturilor grupului pentru a asigura securitatea rafinăriilor sale americane. Justiția din Statele Unite își continuă ancheta pentru a stabili dacă această subinvestiție nu a fost deliberată.

De aceea, se poate afirma cu oarecare certitudine că, dacă mâine lumea rămâne fără petrol, acest fapt ar fi datorat mai degrabă lipsei de investiții decât lipsei de resurse. O descoperire are nevoie de investiții de miliarde de dolari în echipamente pentru a fi adusă la stadiul de producție comercială, iar operatorii cei mai bogați, Majorii, dețin doar 20% din investițiile în amonte - în explorare și în producție. Și totuși, în aceste companii activează cei mai buni specialiști mondiali, cei mai capabili de a concepe proiecte de avangardă în cercetarea tehnologică.

O altă tendință importantă care se manifestă pe piața petrolieră, este aceea a concentrărilor. Ultimul val de concentrare datează de la sfârșitul anilor '90, când lordul Brown a creat prima companie petrolieră super-majoră, realizând fuziunea dintre BP și Arco și forțând companiile Exxon, Total și Chevron să îl imite pentru a nu rămâne în urmă. *"În acești ani de sărăcie, în care barilul de țiței scăzuse la 10 dolari, eram pe cale de a reconstitui în liniște cele "Șapte Surori" din marea epocă, absorbind "micile" societăți de stat create după noi și care asfixiază OPEC"*, relatează un fost participant la această gigantică bătălie bursieră.

Astăzi, pe piețele financiare circulă zvonuri cu privire la noi concentrări, iar BP pare a fi mai degrabă o "pradă" după demisia-surpriză a președintelui său de la începutul anului 2007. Este tot mai mult vehiculată pe piață ipoteza unei fuziuni între numărul 2 - Shell, și numărul 3 - BP. La sfârșitul lunii decembrie 2006, Statoil și Norsk Hydro și-au comasat activitățile off-shore "pentru a răspunde provocărilor industriei petroliere". La rândul său și Repsol, marea companie spaniolă, a fost vândută.

Alții fac speculații asupra viitorului grupului italian ENI, fondat de Enrico Mattei, și asupra dificultăților sale de a mai rămâne mult timp independent.

Până acum, speculanții au avut teren liber. Pe plan mondial nu a existat niciun răspuns colectiv important la bulversările care s-au produs din anul 2000 pe scena petrolieră. Dimpotrivă. Guvernele țărilor dezvoltate precum și cele ale țărilor în curs de dezvoltare s-au preocupat mai ales de securizarea accesului lor la resurse, întărind legăturile cu țările producătoare accesibile.

Angola, Nigeria, Golful din Guineea, toată Africa de la sud de Sahara fascinează aproape la fel de mult ca și Asia Centrală. Conform previziunilor făcute de "US National Intelligence Council", Statele Unite ar putea importa 25% din petrolul acestor țări, în 2015, față de 15% în prezent și ar putea astfel să își reducă dependența față de Orientul Apropiat. Regiunea prezintă două avantaje: în această zonă, contractele sunt "rezonabile" și, spre deosebire de cele din Orientul Apropiat, companiile naționale sunt prea sărace pentru a putea răscumpăra activele Majorilor, prin eventuale naționalizări.

16.2. Cooperarea dintre UE și țările din zona Caspicii

Demersurile întreprinse de UE, ca entitate politică și economică, de cooperare cu țările producătoare de hidrocarburi din zona Mării Caspice s-au dovedit, până la ora actuală, mai degrabă infructuoase, din următoarele considerente:

- 1) deși mai multe companii europene sunt implicate în explorarea/exploatarea zăcămintelor de hidrocarburi din Caspica, guvernele europene nu s-au implicat activ în promovarea intereselor lor în zonă;
- 2) ideea creșterii independenței energetice a UE față de Rusia, prin drenarea hidrocarburilor caspice pe alte rute decât cele rusești, datează de zece ani, din vremea lui Bill Clinton. Dar, spre deosebire de SUA, care are obiective specifice în zonă, țările membre UE au avut o abordare mult mai generală și difuză. Un document pregătit de Germania recunoaște că Asia Centrală are "importanță strategică" și pentru Europa, numai că Statele Unite și chiar China au sesizat ocazii pe care UE le-a pierdut;
- 3) strategia Europeană de Securitate, adoptată de Consiliul European în decembrie 2003 și „Politica de vecinătate” (2004) au acordat o atenție redusă energiei;
- 4) deși în politica energetică sunt descrise mai multe proiecte în zonă, nu a fost avansat încă niciun program specific;
- 5) nici acordurile strategice cu Azerbaidjan și Georgia nu fac referință la energie decât în final și nu prevăd pași concreți de cooperare;
- 6) UE a trimis reprezentanți speciali pe probleme politice, de securitate și dezvoltare în Caucaz, dar nu și pe energie (spre deosebire de SUA);
- 7) adesea, statele membre UE promovează politici individuale, liderii statelor membre neezitând să încheie înțelegeri separate cu Rusia, în afara vreunei "politici energetice comune", fără a lua în considerare aspectele geopolitice sau interesele altor țări. În general, ideea divizării țărilor membre pe criteriul interesului național este neproductivă vizavi de interesul general;
- 8) experții au stabilit că Europa(UE) nu ar putea conta decât pe 20 miliarde metri cubi de gaze pe an din zona Caspică, ceea ce reprezintă 4% din consumul UE în 2005. Prea puțin pentru „anularea” monopolului Gazprom, a prețurilor și practicilor acestuia. Restul necesarului de gaze caspice va ajunge în Europa tot prin conductele Rusiei.

UE s-a angajat, totuși, în ultimul timp, într-un proces de extindere a pieței energiei către țările din spațiul geografic limitrof, cu scopul de le apropia, tot mai mult, de piața internă unică. Acesta s-a concretizat într-un Tratat, încheiat în 2005, cu 8 țări balcanice, privind crearea „Comunității Energetice Sud-Est Europene”. Constituirea, în Europa, a unui „spațiu comun de reglementare” în domeniul energiei va presupune dezvoltarea progresivă a comerțului cu energie, promovarea reglementărilor comune în domeniul comercial și de mediu, având

ca finalitate armonizarea pieței și integrarea. Acestea ar putea contribui la crearea unei piețe transparente și previzibile care să stimuleze investițiile și creșterea economică, precum și securitatea ofertei, prin facilitarea accesului UE la noi surse de aprovizionare.

Pentru UE, o condiție importantă pentru menținerea unui grad minim de independență față de importurile de resurse energetice din Rusia o constituie accesul, în continuare, la rezervele altor țări, astfel că *extinderea tratatului pentru a include și Turcia (ca țara de tranzit) și regiunea Caspică este următorul demers imperios necesar pentru UE.*

Strategia energetică revizuită a UE, prezentată în luna ianuarie 2007, reprezintă primul document care a acordat atenție, în mod particular, resurselor caspice, propunând dezvoltarea unui plan strategic coordonat și acorduri la nivel înalt cu statele din zonă.

În mod concret, strategia viitoare a UE față de țările din zona Caspică va presupune, în primul rând, un nou tip de abordare, care va consta în deschiderea mai multor misiuni europene, în mai multe ajutoare de dezvoltare și mai mult angajament - politicile anterioare, limitate la respectarea drepturilor omului, fiind considerate depășite.

Cel puțin pe termen mediu, UE îi rămâne să-și lase amprenta în special asupra dimensiunii politice a regiunii. Diplomații europeni vorbesc de mari sume de euro care să facă auzită vocea UE și în Asia Centrală, în chestiuni ca buna guvernare, prevenirea traficului de droguri și a terorismului sau stabilizarea Afganistanului. Experții recomandă însă politicianilor europeni să se pregătească ca, împreună cu alte state din regiune, să facă față posibilului haos creat în urma desființării unor "regimuri dictatoriale" - precum cele din Uzbekistan sau Turkmenistan.

De asemenea, se impune un dialog la nivel guvernamental între SUA și UE pentru a stabili o strategie energetică globală, având în vedere faptul că SUA sunt mult mai bine inserate economic și politic în zona Caspicii. Practic, nici UE nici SUA nu trebuie să ignore Rusia, după cum, la rândul său, Rusia este dependentă de UE. (SUA, deși au intenționat, nu au putut să excludă Rusia din Caspica).

16.3. Cooperarea în domeniul energiei dintre UE și Rusia

UE are un grad ridicat de dependență față de importurile de petrol și gaz din Rusia, dar „accesul la aceste surse de energie nu este posibil, fără conexiunile potrivite”, după cum aprecia analistul economic francez, Francois Blanchet.

Pe de altă parte, Rusia a învățat să folosească, în interesul său, "foamea" energetică a continentului european. Încă din anul 2003, Gazprom, companie controlată de statul rus, a încercat să profite de absolut toate ocaziile care i s-au ivit pentru a-și adjudeca o felie tot mai mare din piața energiei din UE.

6.3.1. Interesele Rusiei pe piețele energetice din UE

Deși Comisia Europeană a pledat, în repetate rânduri, pentru o politică energetică unitară față de Rusia, țară care furnizează un sfert din necesarul de gaze al Europei Occidentale, Gazprom, compania de stat-gigant în domeniul gazului, a pătruns pe piața comunitară, mai ales datorită legăturilor personale ale președintelui Puțin cu unii lideri europeni.

În prezent, prin filiale, joint-venture-uri și participații în alte companii, Gazprom este activă în 18 din cele 27 de țări ale UE, dar ambițiile sale nu se opresc aici. Așa se explică accesul direct la consumatorii din Italia și Franța, dar și contractele pe termen lung deja încheiate cu o serie de țări membre ale UE. Înțelegerea Gazpromului cu „Gaz de France” expiră în 2015, acordul cu „E.On”, „Ruhrgas” din Germania expiră în 2020, iar cel cu companiile italiene „ENI” și „Enel” în 2035.

Dintre instrumentele de care uzează Rusia în demersurile sale menite să-i consolideze poziția pe piețele energetice din UE, considerate de către analiști drept o tentativă de impunere a unei „noi ordini energetice regionale”, menționăm următoarele:

- a) contractele pe termen lung. Deși acestea îl leagă pe client de furnizor pe o perioadă relativ lungă, pe de altă parte, ele reprezintă un instrument în măsură să asigure continuitatea și securitatea pe termen lung a aprovizionării cu gaz natural, în sensul garantării recuperării investițiilor de capital necesare valorificării zăcămintelor și aducerii pe piață a energiei;
- b) prevedere (clauză) recentă care include dreptul pentru monopolul rus de a vinde gaz pe piețele cu amănuntul din țările vest-europene și de a deține chiar participații la infrastructura de transport și distribuție din țara importatoare (Austria, Franța, Italia au oferit asemenea oportunități);
- c) noile acorduri cu Bulgaria și România prevăd ca lui Gazprom să i se acorde acces la rețelele de transport, cu opțiunea de a le încorpora în noile rute;
- d) Gazprom își constituie companii proprii care sunt agenți licențiați autorizați să opereze în Europa;
- e) Gazprom participă la proiecte în sistemul de stocare;
- f) contracte directe cu clienți industriali;
- g) investiții în conexiuni intersistem.

În anul 2006, Gazprom a reușit o expansiune accelerată pe piața europeană, în două direcții.

- Pe piețele tradiționale, unde și-a prelungit contractele cu cei mai mari clienți tradiționali (Germania, Italia, Franța, Austria) cu mult înainte de expirare. În schimbul garantării pe termen lung a livrărilor, acesta a dobândit dreptul de a vinde gaz direct pe unele din aceste piețe și de a distribui și comercializa gazul.

- Pe piețele noi, unde Gazprom s-a poziționat ca furnizor direct sau indirect de gaz și ca proprietar al unor companii autorizate să opereze pe piețele europene sau ca acționar la companii intermediare.

Anul 2006 poate fi considerat un an de cotitură, în sensul că multe companii occidentale au renunțat la opoziția față de expansiunea Rusiei pe piețele cu amănuntul. În acest scop, Gazprom și-a înregistrat filiale autorizate să opereze în UE sau a creat companii împreună cu societăți locale (ex. Anglia). Prețul mare de vânzare cu amănuntul practicat în țările europene constituie un element major de atracție pentru Gazprom care vinde pe piața internă la un preț foarte mic.

Prin legarea piețelor din UE de furnizorul rus (prin activele deținute de acesta) și prin contractele pe termen lung, Gazprom își asigură o poziție garantată pe termen lung în Europa, iar prin dobândirea accesului (acțiuni) la conducte și spații de stocare a gazului, Gazprom dobândește oportunități mai ample de a opera pe piața UE.

Gazprom a inițiat și măsuri pentru a controla rutele de transport al gazului către Europa, concretizate în:

- eforturi de a opri/zădărnici construcția unor conducte alternative la cele care transportă țiței rusesc (vezi cazul conductei Nabucco care va transporta gaz din Asia Centrală și Caspica spre Europa);
- proiecte concurente de construire de rute alternative de transport al gazului care să reducă dependența de cele existente, prin Ucraina și Belarus - (Nord-Stream Trans-Baltic; o conductă sudică spre Europa, care presupune majorarea capacității conductei Blue Stream și prelungirea ei spre Europa Centrală.

Dar, tot în anul 2006, Rusia a înregistrat și 12 încercări eșuate de a achiziționa cote de participație la firmele de energie din spațiul european. Printre acestea, cele mai notorii au fost reprezentate de refuzul accesului la „Centrica”(cea mai importantă companie de distribuție a gazului din Anglia) și la societățile de distribuție din Polonia. Marea Britanie a modificat în regim de urgență, legislația cu privire la concurență, pe fondul speculațiilor referitoare la intenția Gazprom de a achiziționa compania „Centrica”. Gazprom își făcuse cunoscută de mai multă vreme intenția de a cuceri o cotă-parte de 15-20% din piața cu amănuntul a gazului din Marea Britanie, până în anul 2015.

Pe de altă parte, Rusia nu a ezitat să exprime temeri față de demersurile tot mai ferme ale UE privind elaborarea unei strategii comune în domeniul energiei care, prin propunerile sale vizând *diversificarea surselor de aprovizionare și o politizare mai intensă a relațiilor cu furnizorii* a fost percepută ca o tentativă de limitare a activității Gazprom pe piețele gazului din UE. În acest context, Rusia a amenințat că o blocare a planurilor sale de expansiune pe piața energiei din UE ar putea-o determina să-și reorienteze o mare parte din exporturile de gaz către alte piețe, în principal din Asia, dar și către SUA.

Considerăm că asemenea avertismente trebuie privite cu anumite rezerve, și că, în pofida amenințărilor reciproce, UE și Rusia vor rămâne, cel puțin pentru o perioadă de timp medie, inextricabil dependente una de alta.

Argumentele care pledează în favoarea acestei opinii sunt următoarele:

- 1) UE dispune de o poziție destul de solidă în raport cu diverșii furnizori, pentru a face față incertitudinilor și disfuncționalităților constatate pe piața mondială a energiei. În ultimii 2 ani s-a manifestat, în mod tot mai evident, nevoia de diversificare a surselor de aprovizionare cu energie, îndeosebi cu gaze naturale a UE. Diversificarea nu este suficientă însă, pentru a garanta securitatea aprovizionării. Construirea de noi conducte implică costuri ridicate, uneori la limita rentabilității. Surse alternative cum ar fi Iranul, Nigeria sau Libia rămân, în continuare, sub semnul întrebării. De aceea, reducerea consumului și utilizarea propriilor resurse constituie forme de reducere a dependenței de energia din Rusia;
- 2) dependența UE față de Rusia este reciprocă, deoarece întreruperea contractelor de import ale UE ar putea provoca mari perturbări financiare furnizorilor ruși. La ora actuală, Rusia este mai dependentă de încasările din exportul de hidrocarburi către UE, decât depinde UE de gazul din Rusia. Este suficient să menționăm faptul că, în anul 2005, Gazprom a încasat 25,6 miliarde \$ din exportul de gaz, sumă reprezentând 65% din totalul încasărilor sale valutare. Piața internă, în schimb, care concentrează 62% din volumul fizic al vânzărilor de gaz, îi asigură doar 30% din venituri;
- 3) Rusia nu dispune de lichidități suficiente pentru achiziționarea de active în rețeaua de distribuție a gazului din UE, sau pentru construirea de obiective de infrastructura de transport și lichefiere, care să-i dea posibilitatea să se orienteze către alți importatori, iar aceste fonduri -fără de care planurile cu China sau SUA nu s-ar putea concretiza -provin din UE.

6.3.2. Obiecțiile de fond ale UE împotriva politicii Rusiei în domeniul energiei

- 1) Majorarea cotei de piață a Gazprom pe piețele cu amănuntul ale gazului din Rusia ar afecta eforturile UE în direcția liberalizării piețelor gazului, singurul proces în măsură să asigure libera concurență și, în final, reducerea prețurilor.
- 2) Poziția UE în această problemă a fost și rămâne aceea de a permite accesul Gazprom în UE, numai în măsura în care și Rusia își va deschide, la rândul său, rețelele de distribuție pentru investitorii străini. Aceasta ar presupune însă, ca o precondiție, liberalizarea pieței rusești a gazului și, implicit, alinierea prețurilor interne, puternic subvenționate la ora

actuală¹²⁶, la nivelurile celor practicate în contractele de export-import în UE. Ideea i-a fost sugerată Rusiei de mai multă vreme dar, până în prezent, aceasta a respins-o într-o manieră mai mult sau mai puțin voalată.

- 3) Neratificarea Tratatului Cartei Energiei și a Protocolului de Tranzit al Cartei Europene a Energiei reprezintă expresia cea mai elocventă a refuzului Rusiei de a permite accesul UE la exploatarea resurselor sale de hidrocarburi și la rețelele sale de transport. Pentru a ratifica „Carta energiei” (negociată deja) menită să integreze Rusia și Europa de Est în piețele europene și globale, s-ar impune o strânsă cooperare între UE și Rusia. Numai că, pentru moment, Moscova nu dorește nici să ratifice acea Cartă, nici să permită accesul operatorilor europeni la rețelele sale interne de energie.
- 4) Rusia sfidează UE, prin promovarea unei politici de dezbinare între țările membre, lucrând cu diverse state membre, în plan bilateral, Germania fiind cel mai concludent exemplu.

În dialogul cu diverse state membre ale UE, Rusia a reușit să creeze unele breșe. Astfel, Belgia, care nu importă gaze naturale din Rusia, analizează alternativa acceptării Gazprom ca operator pe piața proprie a gazului, pentru a nu permite crearea unui cvasimonopol francez prin preluarea companiei „Suez” de către „Gaz de France”.

6.3.3. Măsuri ale UE privind restricționarea accesului companiilor străine terțe la sectorul său energetic

Ambițiile Rusiei de a achiziționa cât mai multe rețele de transport și acțiuni la companiile energetice din UE vor fi îngădite de pachetul de măsuri adoptat la Bruxelles, la data de 19 septembrie.

Cea mai „ușoară” dintre măsurile avute în vedere de către Comisia Europeană presupune verificarea amănunțită a oricărui posibil cumpărător, iar cea mai dură ar fi declararea sectorului energetic european drept „industrie strategică”, ceea ce ar atrage excluderea din UE a celor mai mulți investitori din afara uniunii. (Anterior, CE a fost împotriva unor încercări ale unor state membre, precum Spania sau Franța, de a-și declara propriile industrii energetice „sectoare strategice”, pentru a le proteja de ofertanții străini).

O altă posibilă măsură ar fi introducerea „clauzei de reciprocitate” care ar ține la distanță țări precum Rusia sau Arabia Saudită, unde companiile europene sunt sever restricționate. Dacă Rusia sau alte țări restricționează accesul companiilor europene, nici companii precum Gazprom sau Rosneft nu ar trebui să poată achiziționa în voie acțiuni sau rețele de transport pe teritoriul UE. Restricțiile ar fi o lovitură puternică pentru Gazprom, care are ambiții puternice de a se extinde în Europa și a făcut deja achiziții în UE. Documentul atrage

¹ Rusia comercializează gazul, pe piața internă, la prețuri reglementate, artificial scăzute, de numai 30 \$/1000 mc.

atenția asupra riscului ca UE să devină "vulnerabilă la strategia unor țări terțe de a domina piețele europene nu doar în privința furnizării de energie, ci și a achiziției de rețele".

Un alt document intern al CE avertizează explicit în privința situațiilor "în care investițiile ar putea avea alte motive decât cele economice". "S-a vehiculat ideea potrivit căreia Rusia sau alte țări bogate în resurse ar putea obține controlul aprovizionării cu energie a Europei prin intermediul unor companii controlate de stat, precum Gazprom, sau al fondurilor de investiții deținute de stat". În ceea ce privește limitarea accesului la piața energetică a unor fonduri de investiții controlate de guverne, acest lucru era de așteptat. Atât China, cât și Rusia alocă sute de miliarde de dolari unor fonduri de investiții suverane care au drept sarcină să investească în companii occidentale și, chiar în industrii considerate strategice.

În luna iulie 2007, cancelarul german Angela Merkel, avertiza că „fondurile deținute de alte state au și scopuri politico-strategice, care pot deveni problematice în anumite domenii”. Această declarație arată că Merkel se teme de fondurile suverane de investiții, motiv pentru care va cere Comisiei Europene să emită o legislație care să protejeze companiile importante de aceste fonduri suverane, precum cele ale Rusiei, Chinei sau statelor din Golf care dispun în prezent de rezerve valutare de 2.300 miliarde de dolari.

Comisarul european pentru energie, Gunter Verheugen, a precizat că nicio altă țară nu poate trata decât cu Uniunea Europeană, ca întreg. Dar ca Rusia să facă afaceri cu întregul spațiu comunitar, ar trebui să se supună unor legi care contrazic însuși miezul politicii sale energetice. Ar trebui să ratifice Carta Energetică și să dizolve Gazprom, care este un monopol, pentru a respecta dorința Bruxelles-ului, de separare a unităților de producție de cele de distribuție a energiei.

Europenii ar accepta în cele din urmă să închidă ochii la intențiile grupului, dacă firmele europene ar avea acces la piața rusă a energiei. Analistii de la Moscova apreciază însă că grupurile europene nu au prea multe atuuri pentru a pătrunde într-o țară guvernată după alte reguli decât cele din UE.

6.3.4. ECFR avertizează că UE va pierde tot mai multe poziții în relațiile cu Rusia atât în domeniul energiei cât și în plan economic

Un recent studiu al „Consiliului European pentru Relații Internaționale” (ECFR) avertizează că UE pierde tot mai multe poziții în relațiile cu Rusia care, în viitor, ar putea dicta strategia economică și politică a Europei.

Studiul consideră că uniunea celor 27 de state nu a reușit să se impună în fața Rusiei din cauza lipsei de unitate a statelor europene și a neîncrederii în instituțiile comunitare.

Rusia a abordat relația cu UE după principiul „divide et impera”, având 11 dispute bilaterale cu statele membre, dar nu și cu UE în ansamblu.

Tot bilaterale sunt și importante contracte energetice semnate de Rusia cu Germania, Bulgaria, Italia, Ungaria sau Austria. Companiile energetice din Rusia au stabilit parteneriate cu coloși precum E.ON și BASF în Germania, ENI în Italia, GDF și Total în Franța, Gasunie în Olanda.

Este suficient să prezentăm câteva dintre cele mai importante contracte bilaterale reînnoite în 2007, în timp ce Comisia Europeană clama despre nevoia ca statele membre UE să aibă un punct de vedere comun, să vorbească cu o singură voce în negocierea viitorului parteneriat energetic cu Rusia.

Rusia a semnat cu Ungaria un acord privind prelungirea conductei Blue-Stream către Ungaria. Ungaria a invocat pragmatismul în defavoarea unei soluții pe care a calificat-o drept utopică - Nabucco.

Compania ENI (Italia) a prelungit până în 2035, contractul de import de gaz din Rusia care expiră în 2017, și care prevede un volum de 22 mrd. mc/an. Contractul a fost prelungit în cadrul unei noi versiuni a parteneriatului strategic între Gazprom și ENI, în sensul că se oferă dreptul Gazprom de a vinde gaz direct pe piața cu amănuntul din Italia, începând din 2007 (3 mrd. mc/an), în schimbul promisiunii că lui ENI i se va permite să cumpere active în Rusia. În schimb, ENEL și ENI vor primi acces pe piața gazului din Rusia, pentru a produce gaz și electricitate și a se implica și în producția de cărbune. ENEL va participa la licitații pentru achiziționarea unor centrale electrice rusești, va construi o termocentrală pe gaz și va investi în cărbune.

Grecia și Bulgaria construiesc cu Rusia conducta Burgas-Alexandropolis, care va transporta petrol rusesc în Europa, scoțând din ecuație Turcia

Franța și-a prelungit contractul de import de gaz din Rusia, din 2012 până în 2030. Acesta prevede un import anual de 12 mrd. mc/an, plus un contract suplimentar pentru încă 2,5 mrd. mc/an provenit din conducta Nord-Stream. În schimb, Gazprom va putea vinde direct, pe piața cu amănuntul, 1,5 mrd. mc/an. GMT-France - o filială a Gazprom care a încheiat deja acorduri preliminare cu clienții industriali se va ocupa de vânzarea cu amănuntul a gazului. Compania „TOTAL” a ieșit din proiectul Nabucco.

Noul acord între Bulgaria și Rusia prevede majorarea volumului de gaz tranzitat spre Turcia, Grecia, Macedonia. În schimb, Bulgaria va coopera la proiectele de conducte și va permite dezvoltarea și accesul la depozitele de stocare.

Olanda - în schimbul unei cote de participație la conducta transbaltică, Gazprom vrea să cumpere acțiuni la conducta BBL dintre Olanda și Anglia și să obțină acces la piața cu amănuntul.

Sub presiunea acestui tip de politică a Rusiei, statele UE sunt divizate în două categorii, în privința abordării relațiilor cu Rusia: unele care duc o politică de apropiere față de Rusia și altele care se erijează în adversare ale politicii

Rusiei. Conform studiului citat¹, *Grecia*²⁸ și *Cipru* au devenit „cai troieni” ai Rusiei în cadrul UE. Explicația constă în faptul că Grecia importă 75% din gazele naturale din Rusia, iar firmele off-shore din Cipru sunt cele mai mari investitoare în Rusia. Din aceste considerente, cele 2 țări, alături de *Slovacia* s-au opus constant măsurilor protecționiste propuse de Comisia Europeană în fața invaziei companiilor de stat din Rusia.

La polul opus se află *Polonia* și *Lituania* care s-au raliat în demersuri dure împotriva Rusiei, de tipul constituirii unui NATO energetic pentru a se proteja de condițiile impuse de aceasta. De menționat că ambele țări sunt dependente de importurile de gaz și petrol din Rusia în proporție de 70-100%.

România, alături de *Marea Britanie*, *Irlanda*, *Olanda*, *Danemarca*, *Cehia*, *Estonia* și *Letonia* - face parte dintr-un grup de „pragmatici distanț” față de Rusia. Deși interesate de relații economice cu Rusia, acestea se raportează critic la Rusia, mai ales la politica de monopol a acesteia în domeniul energiei. România nu importă însă din Rusia decât 30% din necesarul de gaze, iar Marea Britanie este al 2-lea investitor în economia rusă. Totuși, Anglia i-a permis lui Gazprom să opereze pe piața sa internă ca distribuitor independent și să cumpere o participație de 10% din conducta Interconector.

Germania, *Italia*, *Franța* și *Spania* au o relație privilegiată cu Rusia, iar studiul le definește drept „parteneri strategic?” ai Rusiei. Aceste țări au relații bilaterale speciale cu Rusia: Germania și Italia reprezintă prima și respectiv a 2-a piață de desfacere a gazelor naturale rusești; Germania este principalul partener comercial al Rusiei și al 5-lea mare investitor străin; firma franceză Total este singura companie străină acceptată de Rusia în exploatarea marilor zăcămintele de hidrocarburi (Shell și BP au fost eliminate). Aceste relații speciale contravin uneori intereselor comune ale UE, îndeosebi în politica energetică.

Austria duce o politică ambivalentă față de Rusia - aceasta reprezentând o placă turnantă, un nod de conducte de gaz care vin din Rusia sau Bulgaria. Totuși, și *Austria*, alături de *Belgia*, *Luxemburg*, *Malta*, *Bulgaria*, *Finlanda*, *Slovacia*, *Slovenia*, *Ungaria* sunt considerate ca făcând parte din categoria „pragmaticilor prietenoși” față de Rusia, multe dintre aceste țări având o dependență accentuată de importurile de energie din aceasta țară. Din acest considerent, *Slovacia* a fost singura țară membră a UE care s-a opus trimerii

¹ ECFR a fost creat în octombrie 2007, pentru a favoriza adoptarea unei culturi strategice comune în UE. Din conducere fac parte Joschka Fisher, istoricul englez Timothy Garton Ash, etc.

² Dora Bakoyannis, ministrul de externe al Greciei a respins această etichetare care, în opinia sa, ar simplifica excesiv politica internă reducând-o la lipsă de flexibilitate și închistare. Scopul UE este în mod cert, articularea unei voci comune, dar în domeniul energiei, este vital să se asigure o aprovizionare constantă, rezerve suficiente, o diversificare a surselor și a traseelor de aprovizionare, ca parte a unui plan strategic de ansamblu, care ar împiedica UE să devină captivă propriilor alegeri neinspirate. (Sursa: Interviu acordat ziarului „România Liberă”, din 23 noiembrie 2007).

unei misiuni de pace a UE în Republica Moldova și sprijină poziția Rusiei în Kosovo.

6.3.5. Singura concesie făcută de Rusia europenilor- aceea de a informa din timp asupra posibilelor perturbări în livrările de energie către statele UE

La summitul ruso-european care a avut loc la Mafra, Portugalia¹²⁹, și care a avut ca obiectiv reînnoirea tratatului de cooperare economică dintre Rusia și UE, președintele rus, Vladimir Puțin, a făcut o singură concesie europenilor, aceea de a pune la punct un mecanism de avertizare timpurie care să le ajute să-și rezolve problemele legate de furnizarea de energie, înainte ca acestea să devină posibile crize.

În schimbul acestei concesii, UE va susține acceptarea Rusiei în Organizația Mondială a Comerțului.

Puțin le-a cerut europenilor să nu se mai teamă de prezența investitorilor străini pe piețele lor, deoarece în timp ce investițiile europene în Rusia se ridică la 30 miliarde de euro, investițiile rusești în UE sunt de 10 ori mai mici.

Referitor la proiectul legislativ prin care UE plănuiește să limiteze investițiile străine în sectorul energetic european care ar putea împiedica monopolul de stat rusesc Gazprom să achiziționeze rețele energetice și conducte, Jose Manuel Barroso a negat că strategia europeană a energiei ar reprezenta o discriminare la adresa Moscovei și a adăugat că grupurile energetice rusești trebuie să se supună aceluiași reguli ca toate celelalte companii.

Noul tratat de cooperare economică dintre Rusia și UE care ar putea fi semnat la următorul summit ce va avea loc în primăvara lui 2008, în Siberia, va include și un capitol specific pe energie.

6.4. Concurență sporită pentru gazul din Asia Centrală

Rivalitatea în privința accesului la sursele de energie din Asia Centrală s-a accentuat, iar importanța acestor surse a crescut. Gazul natural din Turkmenistan, unul dintre cei mai mari producători de gaz din lume, tinde să dobândească o pondere tot mai mare la nivel global. Acordul de principiu semnat de Turkmenistan cu China, privind exportul a circa 30 miliarde mc/an de gaz începând din anul 2009, reprezintă un indiciu clar asupra acestei tendințe. Dacă acest contract ar intra în vigoare în termenii stabiliți aceasta va însemna, pe de o parte, că Turkmenistanul nu va mai depinde exclusiv de Rusia pentru a-și

¹ EU-Russia Energy Dialogue - Eighth Progress Report, *presented by European Commissioner for Energy, Andris Piebalgs and Minister of Industry and Energy of the Russian Federation, Victor Khristenko, Brussels/ Moscow, October 2007.*

transporta gazul către Europa, ci va deveni un exportator parțial autonom și va dobândi putere economică și politică. O condiție esențială pentru realizarea proiectului ar fi construirea unei conducte de transport către China. Pe de altă parte, Turkmenistanul va deveni un important factor de rivalitate între Rusia și China, deoarece Rusia apelează masiv la gazul ieftin turkmen (și din Kazahstan) pentru a-și suplimenta livrările sale de gaz către UE și a-și consolida poziția de furnizor major de gaz. Fără gazul turkmen, pentru Rusia ar fi foarte dificil - dacă nu chiar imposibil - să-și onoreze obligațiile contractuale față de UE, mai ales în contextul în care rezervele sale certe se află într-un declin constant. Menționăm în context, faptul că Turkmenistanul și Kazahstanul nu dispun de o infrastructură proprie de export al gazului către Europa de Vest, fapt pentru care sunt nevoite să utilizeze rețeaua de conducte magistrale a Rusiei și, din acest considerent, să accepte și condițiile contractuale impuse de aceasta. Rusia a speculat acest aspect, plus concurența dintre Turkmenistan și Kazahstan, pentru a obține o scădere importantă a prețurilor gazului natural preluat din aceste surse.

Rusia și China ar intra într-o competiție sporită pentru accesul la gazul turkmen și din Kazahstan ceea ce va submina, în mod cert, monopolul Rusiei asupra gazului din Asia Centrală. Prin urmare, China ar putea determina, indirect, creșterea dependenței Rusiei de piața UE, ca un dezechilibru stabil pentru gazul rusesc.

Cercurile de specialitate se îndoiesc însă de faptul că Turkmenistanul ar dispune de suficient gaz natural pentru a satisface atât necesarul Rusiei, cât și pe cel al Chinei. Date neoficiale vorbesc, totuși, despre un potențial maxim de producție de 100-110 miliarde mc/an, dar de o producție efectivă, actuală, de 63 miliarde mc/an (potențialul neputând fi valorificat la nivelul optim, din cauza lipsei infrastructurii directe de export).

Un alt proiect, aflat momentan sub semnul întrebării, în care Turkmenistanul va fi implicat în calitate de furnizor, alături de Iran și Egipt, via Turcia, este „Nabucco”, care urmează să asigure transportul de gaz din Asia Centrală și Orientul Mijlociu către UE.

Strategia președintelui rus, Vladimir Puțin în privința resurselor caspice, are câteva direcții și obiective sigure:

1. Încercuirea Europei prin nord-vest, sud-est și pe mediană, prin gazo-ductele Nord-Stream, South-Stream și Blue Stream. Aceste trasee evită însă țările „indisciplinate” sau concurente: Polonia, Belarus, Ucraina și Turcia, precum și România;
2. achiziționarea de gaz metan cât mai mult și mai ieftin din țările caspice, care să fie utilizat în Rusia și sau să fie revândut în UE la prețuri mult mai mari;
3. utilizarea conductelor rusești pentru transportul gazelor caspice sau construirea unor conducte noi în avantajul aliaților săi din regiune:

Bulgaria, Grecia, Serbia și Ungaria, țări preferate în raport cu România sau Polonia.

Rusia vrea să submineze proiectul conductei de gaz „Nabucco”, dacă nu va fi acceptată ca parte. Mai mult, interesul României ar putea fi subminat chiar de către Serbia care, în data de 9 octombrie, a declarat că va încerca să convingă Gazprom să prefere Serbia, României pentru conducta South-Stream. În orice caz, implicarea gazului iranian în proiect nu reprezintă o condiție *sine-qua-non*, existând surse alternative de aprovizionare suficiente.

În iulie 2007, președintele rus Puțin a reușit performanța de a convinge republicile central-asiatice, în speță, Turkmenistanul și Kazahstanul să tranziteze, tot pe teritoriul rus, cea mai mare parte a exportului lor de gaz către Europa.

Acordul Rusiei cu Turkmenistanul, Kazahstanul și Uzbekistanul poate fi considerat, însă, drept ultima victorie a președintelui Puțin împotriva "politicii europene de securitate energetică comună". Provocarea majoră pentru noua politică a Rusiei este conducta „Nabucco”, care poate reduce dependența europeană, de cea 25-40% față de gazele rusești, prin aducerea gazului azer, iranian, irakian și chiar rusesc în Europa de Vest, pe ruta Turcia-Bulgaria-România-Ungaria-Austria, adică sub control european. Conducta, în valoare de 6 miliarde dolari este programată să devină operațională din 2012, când ar urma să transporte 31 miliarde mc gaze/ an. UE s-a mișcat greu cu proiectul „Nabucco”, care a fost întârziat de birocrăția deciziilor.

Liderii republicilor central-asiatice au început să caute capitalul necesar diversificării economiei și în partea arabă a Golfului Persic - care nu are nevoie de alte hidrocarburi și nici mari interese geostrategice în regiune (precum Iranul), ci doar de oportunități de investiții. Președintele Turkmenistanului i-a invitat pe oamenii de afaceri saudiți să investească în țara sa, în petrochimie, turism, agricultură și cultură. *Arabia Saudită* a promis Turkmenistanului o cotă mai mare din mia de miliarde de riali investit în întreaga lume.

O alta țară puternic interesată în zona petrolieră central-asiatică este Japonia. Principalul instrument diplomatic al Japoniei în Asia Centrală este inițiativa "Central Asia plus Japan", un cadru informai de discuții anuale interministeriale, cu aspirații de "instituție deschisă", la care să poată participa și alte state, spre deosebire de Organizația pentru Cooperare de la Shanghai, care este percepută la Tokyo drept o structură închisă, menită să limiteze influența Japoniei și Americii în regiune. De altfel, deși Japonia a investit câteva miliarde în împrumuturi pentru dezvoltarea infrastructurii regionale, liderii Asiei Centrale preferă asistența Chinei - care nu pune condiții de genul "democratizării și respectării drepturilor omului". În ultimă instanță, diplomații niponi recunosc chiar o preferință locală pentru conducerile autoritare. Iar aceasta, în timp ce Tokyo și Washingtonul lucrează împreună la câteva proiecte menite să consolideze legăturile regionale - cum este „podul” dintre Tadjikistan și Afganistan.

Tot de Tadjikistan se leagă și intențiile Indiei de a pune piciorul în Asia Centrală - în coasta Pakistanului și a Chinei. Prin reconditionarea bazei militare de la Ayni, la zece kilometri de capitala Dușanbe, India devine a patra țară - după Rusia, SUA și Germania - care are o bază militară central-asiatică. Acum, India urmărește să folosească baza Ayni pentru un răspuns rapid la orice amenințare teroristă dinspre turbulenta frontieră afgano-pakistaneză sau chiar pentru a ataca Pakistanul. Deocamdată, India menține însă dotările bazei Ayni la un nivel "low-profile", cel mai probabil la presiunile Chinei - veche aliată a Pakistanului și tot mai apropiată de Tadjikistan.

Pe de altă parte, prezența militară a Indiei în Tadjikistan vizează și accesul la resursele regiunii. Companii petroliere indiene sunt deja implicate în proiecte de petrol și gaze din Kazahstan, Uzbekistan și Azerbaidjan - dar și în sectoarele minier, agricol sau farmaceutic.

1.7. Concluzii privind pachetul energetic al UE în vederea realizării unei politici energetice comune

Mariana PAPATULICĂ

Provocările majore pentru UE sunt: o energie durabilă, competitivă și sigură. Principalii factori de risc pentru UE sunt:

- schimbarea „geografiei” resurselor și a ofertei externe de hidrocarburi, în sensul concentrării în câteva zone cu grad ridicat de risc (fizic, economic și geopolitic) - așa-numita „elipsă strategică” reprezentată de Siberia, Bazinul Caspic, Asia Centrală, Orientul Mijlociu);
- capacitate limitată de autoaprovizionare, determinată de caracterul foarte limitat al resurselor proprii de energie și de limitele tehnologiilor disponibile, accentuate de perspectiva relativ apropiată a plafonării, urmată de un declin ireversibil al producției de hidrocarburi în țările UE;
- grad ridicat de dependență de piața externă (55% din consumul de energie primară);
- pondere covârșitoare a combustibililor fosili - 4/5 din consumul total (țitei - 42%; gaz natural - 24,6%; cărbune - 15,2%;) și 2/3 din importul de energie primară;
- criză relativă de aprovizionare, determinată de stagnarea capacității de producție și a infrastructurii de transport ca urmare a investițiilor insuficiente din anii '90;
- insuficienta deschidere către concurență a piețelor naționale de energie din cadrul UE;
- insuficiența mijloacelor necesare contracarării unor crize de aprovizionare; alte aspecte care afectează securitatea ofertei de energie: insuficiența stocurilor de petrol, insuficienta armonizare a măsurilor comunitare cu privire la stocurile petroliere, absența unor măsuri coordonate pentru utilizarea stocurilor strategice.

Mijloacele/acțiunile menite să asigure transpunerea în practică, vizează atât sfera managementului ofertei cât și sfera managementului cererii.

Conceptul de securitate a aprovizionării cu energie presupune asigurarea necesarului de consum, sub aspectul *accesibilității* (la surse noi de aprovizionare), al *disponibilității* - respectiv a garantării pe termen lung a continuității livrărilor. Această securitate energetică are un cost (de regulă, ridicat) fie că este vorba despre constituirea unor stocuri de siguranță (urgente), de diversificarea tipurilor de energie utilizate și a surselor de aprovizionare sau despre efectuarea de cercetări și investiții pentru conservarea energiei. Întrebarea-cheie la care trebuie să răspundă, în mod specific, strategia energetică a unei țări o constituie limita de costuri pe care o economie și-o poate permite pentru a-și mări securitatea energetică, în condiții de eficiență economică. La o întrebare similară va trebui să se răspundă și în cazul protecției mediului aspect care, în mod uzual, intră în contradicție cu o politică de minimizare a costurilor.

O altă problemă, corelată cu cea anterioară, pune în balanță asigurarea securității livrărilor de energie cu aceea a costului acestei operații. Din această dilemă esențială derivă alte întrebări: în ce măsură este convenabil să se subvenționeze sectorul național al energiei în scopul reducerii dependenței externe și al unei mai mari securități energetice iar în caz afirmativ, cine și cum trebuie să suporte costul subvenționării acestor operații, în ce măsură aceste practici nu intra în contradicție cu legile concurenței și cu obiectivele liberalizării piețelor de energie?

Asigurarea securității aprovizionării în cazul UE presupune adoptarea unei game largi de inițiative de politică energetică în direcția diversificării surselor de aprovizionare și a tehnologiilor, cu luarea în calcul a contextului geopolitic și a implicațiilor acestuia.

Măsurile în sfera managementului ofertei vor fi axate pe flexibilizarea și diversificarea ofertei interne de energie, prin:

- a) promovarea surselor de energie curată (regenerabile, electricitatea „verde”, biocarburanți, reconsiderarea energiei nucleare);
- instrumente: stimulente financiare și/sau fiscale, reglementări prin care să se asigure distribuția acestora de către companiile petroliere, acorduri voluntare cu industria etc;
- b) îmbunătățirea politicii în domeniul stocurilor de urgență;
- instrumente: revizuirea legislației referitoare la stocuri, măsuri de utilizare coordonată a acestora, măsuri de deblocare a mecanismelor de intervenție în caz de criză (fizică) de aprovizionare, măsuri instituționale;
- a) îmbunătățirea gradului de integrare și diversificare a rețelelor de transport și întărirea garanțiilor de securitate pentru infrastructura critică;

- instrumente: crearea unui sistem informațional de asigurare a unor *prognoze realiste* privind dinamica cererii și ofertei de energie, în ansamblu și pe surse - ca mijloc de orientare a investițiilor; măsuri instituționale („Observator european al ofertei de energie”, „Autoritate europeană de reglementare” etc);

b) accent mult sporit asupra dimensiunii externe a ofertei de energie care să permită UE să joace un rol mai eficace pe plan internațional în relațiile cu furnizorii externi, în rezolvarea problemelor comune din domeniul energiei.

Obiective și instrumente de acțiune: gestionarea acordului post-Kyoto și al Cartei Energiei; zonă sigură de energie în jurul UE; parteneriate energetice cu producători/furnizori și țări de tranzit; abordarea cu „o singură voce” a politicii externe în domeniul energiei, îndeosebi cu Rusia.

În concepția Comisiei Europene, soluționarea problemelor de securitate a ofertei de energie va presupune următoarele:

- a) efectuarea investițiilor necesare în proiecte mari de infrastructură, diversificate și competitive, care să permită accesul UE la surse noi de aprovizionare precum și în interconectări comerciale menite să asigure diseminarea energiei în interiorul Uniunii;
- b) realizarea unei piețe deschise și competitive a energiei. Piețele liberalizate și competitive pot contribui la creșterea securității ofertei, prin transmiterea unor semnale corecte privind dinamica cererii pe termen lung către investitorii antrenați în proiecte de punere în valoare a unor noi zăcăminte de gaz și de transport al acestuia pe piețele de desfacere (ca o garanție pentru recuperarea investiției);
- c) cooperarea UE-Rusia în domeniul energiei - considerată o măsură crucială pentru asigurarea securității energetice pe continentul european cu atât mai mult cu cât se preconizează creșterea în continuare a dependenței față de importurile de energie din această țară.

Potrivit Comisiei Europene, este necesar ca statele membre UE să aibă un punct de vedere comun în abordarea parteneriatului energetic cu Rusia și, în general, cu furnizorii de energie din terțe țări, scop în care Uniunea va face uz de toate pârghiile pentru a convinge Rusia de interesul lor mutual.

După ce anterior a pledat constant pentru îmbunătățirea cooperării cu Rusia, la 10 ian. 2007, UE a avansat, pentru prima dată, în mod explicit, ideea reducerii dependenței UE față de importurile de hidrocarburi din Rusia și a orientării către alți producători de energie atât din cadrul fostei URSS, cât și din alte zone, în vederea evitării consecințelor pe care diferendele cu statele de tranzit le pot avea asupra statelor membre UE și totodată, pentru contracararea influenței politice și economice pe care o poate dobândi un furnizor majoritar de energie. În fapt, este vizată întărirea relațiilor cu state din Asia Centrală și Caucaz, (inițiativa Baku) prin transpunerea în practică a unor acorduri semnate

cu Kazahstanul și Azerbaidjanul, pentru facilitarea transportului către UE a resurselor energetice din Marea Caspică.

O asemenea abordare presupune că energia trebuie să devină o parte integrantă a relațiilor externe ale UE.

1. Prelungirea contractelor cu clienții tradiționali în 2006 și 2007 și acordurile cu parteneri noi din UE, respectând, în mare parte, condițiile impuse de Rusia, atestă faptul că politica agresivă a Rusiei a început să producă efectele dorite.
2. Dacă expansiunea Gazprom continuă, aceasta va crea mari dificultăți pentru politica energetică a UE, care încearcă să demonopolizeze și să liberalizeze piața europeană pentru a o face mai competitivă. Chiar de pe acum Gazprom a început să creeze probleme în sensul menționat. Dacă expansiunea Gazprom va continua, acesta va ajunge să domine sectorul gazeifer din UE, să-și impună monopolul și să submineze competiția.
3. În termeni economici - Gazprom va fi cel care va dicta prețurile gazului natural, în pofida declarațiilor Comisiei Europene.

Măsuri în sfera managementului cererii

Pornind de la constatarea conform căreia UE dispune de premise și atuuri limitate în vederea promovării unei politici cu accent pe oferta de energie (din cauza resurselor limitate, a capacității limitate de influențare a contextului geopolitic etc.) accentul va trebui pus pe latura cererii care presupune politici și măsuri de creștere a eficienței consumului de energie.

Instrumente: politici orizontale și politici sectoriale, dar și instrumente legate de conceptul dezvoltării durabile care, prin prisma relației energie-mediul, privesc, mai ales, calitatea și structura ofertei de energie primară și secundară.

Capitolul 2

PRIORITĂȚI STRATEGICE ALE POLITICII ENERGETICE A ROMÂNIEI

Mariana PAPATULICĂ

2.1. Considerații generale

Societatea actuală se confruntă cu o serie de provocări majore în domeniul energiei și mediului, acute pentru Europa, în care sunt implicate toate statele membre: asigurarea unor surse de energie competitive și curate pentru Europa, în contextul nefavorabil al schimbărilor climatice, intensificarea cererii de energie la nivel global și nesiguranța privind aprovizionarea pe viitor. Incapacitatea unui stat membru de a face față acestor provocări poate afecta și alte state membre. În cazul apariției unor probleme în afara Uniunii Europene, acestea pot avea impact asupra întregii Uniuni. Aceasta este rațiunea pentru care este necesară elaborarea unei politici europene comune în domeniul energiei.

Obiectivul principal al noii politici îl reprezintă reducerea, până în 2020, cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră generate de consumul de energie al UE. Atingerea obiectivului propus poate limita expunerea Uniunii Europene la o creștere a vulnerabilității și a prețurilor petrolului și gazelor, poate duce la formarea unei piețe europene a energiei mai competitive și poate stimula dezvoltarea tehnologiilor și a locurilor de muncă.

Atingerea acestui obiectiv global privind reducerea cantității de CO₂, rezultată din consumul de energie, va constitui o provocare majoră pentru UE care va contribui la transformarea Europei într-o economie cu un grad ridicat de eficiență energetică și cu un nivel scăzut de emisii de CO₂, capabilă să înfrunte cu încredere viitoarele provocări din domeniul energiei. La nivel global, UE ar deține astfel, rolul principal în declanșarea unei noi revoluții industriale care ar genera beneficii atât pentru țările dezvoltate, cât și pentru cele în curs de dezvoltare, grăbind, în același timp, reorientarea spre o creștere economică bazată pe un nivel scăzut de emisii poluante și sporind în mod semnificativ cantitatea de energie locală, puțin poluantă, produsă și utilizată.

Ca membră a UE, România trebuie să devină un furnizor de securitate energetică pentru Uniune, scop în care va trebui să contribuie la susținerea obiectivelor acesteia și prin acțiuni adecvate pe plan național.

Sectorul energetic din România va trebui să facă față principalelor provocări care se manifestă pe plan național, la scara UE și respectiv, la nivel global: asigurarea securității ofertei de energie, creșterea competitivității economice și reducerea impactului asupra mediului înconjurător. Aceste

provocări sunt cu atât mai importante cu cât România are de recuperat decalaje severe în ceea ce privește gradul de performanță economică față de țările dezvoltate.

Securitatea ofertei de energie reprezintă o componentă majoră a politicii energetice a unei țări, a cărei contribuție se concretizează în: asigurarea unei balanțe echilibrate între cererea și producția națională de energie, optimizarea structurii consumului de resurse energetice primare și creșterea eficienței energetice, având în vedere perspectiva unui preț tot mai ridicat al energiei pe termen lung, determinat între altele de faptul că rata de înlocuire a rezervelor consumate tinde să evolueze într-un ritm mai redus comparativ cu cel de creștere a cererii.

Instrumentele prin care poate fi realizat acest obiectiv sunt: infrastructuri energetice adecvate, capabile să asigure alternarea combustibililor (în procesele de ardere) și diversificarea surselor externe de aprovizionare, tehnologii eficiente energetic și nu în ultimul rând, piețe concurențiale de energie.

Unul dintre cele mai importante obiective pe care strategia energetică națională trebuie să le îndeplinească, din perspectiva conceptului de securitate energetică, este reducerea dependenței României față de importurile de surse energetice. Prețul în creștere al surselor energetice externe va contribui, în continuare, la deprecierea balanței comerciale și la accentuarea deficitelor externe. În mare măsură, creșterea deficitului comercial și a deficitului de cont curent periclitează procesul de dezinflație și stabilitate financiară a economiei românești. Astfel, reducerea importurilor energetice contribuie atât la reducerea dependenței României față de sursele externe, cât și la stabilitatea macroeconomică, în contextul integrării europene.

În consens cu proiectul de strategie propus de executivul comunitar care prevede ca o altă direcție majoră de acțiune dezvoltarea concurenței pe piețele energetice europene, România va trebui să adopte un model de management, în ceea ce privește utilizarea resurselor financiare, care să determine majorarea veniturilor la buget și creșterea competitivității companiilor românești.

2.2. Puncte de vedere ale României vis-a-vis de strategia energetică a UE

Un fapt interesant de stabilit este locul pe care îl ocupă România în peisajul energetic multinațional și european.

Criza gazului a sporit rolul strategic al României pe ruta unor conducte alternative, la momentul oportun, tocmai când România a devenit membră a UE.

În cvasitotalitate, „Cartea verde a energiei” este convenabilă românilor, ale căror interese coincid cu cele ale UE.

Astfel, într-o Europă puternic dependentă de energie din import, România a trecut - în doar câteva decenii - de la statutul de posesor al unor resurse

energetice excedentare, la un statut comparabil cu cel al UE, de importator net de energie.

Într-o Europă care, până recent, părea refractară la opțiunea nucleară, România a acționat contra curentului și, se pare că programul nuclear va putea fi continuat, în curând, cu posibilitatea construirii altor două unități la Cernavodă.

Într-o Uniune care își impune norme obligatorii pentru constituirea unor stocuri de gaze naturale, România se conformează acestui obiectiv, deși face parte dintre puținele state membre care mai dispun de rezerve de gaze naturale. România își asigură, în prezent, din resurse proprii, 12 miliarde metri cubi de gaze naturale anual, dintr-un consum total de 18 miliarde.

În privința deschiderii pieței, România a făcut pași însemnați, printre altele, permițând companiei Gaz de France să preia Distrigaz Sud. Este vorba de același Gaz de France împotriva căruia Consiliul Concurenței din București a deschis, în luna aprilie 2006, o investigație despre un posibil comportament anticoncurențial.

Într-o Uniune care trece cu greu de la retorica pieței unice la fapte, România a reușit să se încadreze în calendarul comunitar privitor la deschiderea pieței.

Într-o Uniune care-și caută limitele extinderii, România se învecinează, prin Marea Neagră, cu abundentele zăcămintele de petrol și gaze din Asia Centrală, care, printr-o colaborare fructuoasă cu țările posesoare ale acestor rezerve, pot diminua dependența de Rusia.

În Europa de Sud-Est, România devine o constantă energetică unitară și un promotor zonal al strategiilor de integrare europeană și euroatlantică, mai ales pe dimensiunea energetică.

Constituirea unei euroregiuni a Mării Negre, în favoarea căreia pledează și România, va contura și mai clar vectorii energetici ai zonei, ca interfață între Occident și resursele din zona Caspică.

Din interiorul Uniunii, România are șanse mai mari să dinamizeze proiecte cum ar fi conducta Constanța-Trieste, sau „Nabucco”. Proiectul „Traceka” a fost întârziat din motive de competiție zonală, însă mai devreme sau mai târziu, petrolul și gazul din zona Mării Caspice vor ajunge în Occident pe sub Marea Neagră.

Comunitatea energetică din sud-estul Europei se va extinde, probabil, cu Moldova, Norvegia, Turcia și Ucraina și, în timp, cu unele țări mediteraneene. România rămâne un actor însemnat, ca fondatoare a acestei comunități.

La reuniunea miniștrilor energiei din Europa Centrală și de Est din 27 ianuarie 2006, de la Budapesta, România și-a marcat prezența activă, contribuind la elaborarea unei posibile strategii comune în cadrul UE, focalizată pe reducerea gradului de dependență de resursele de gaze naturale din Federația Rusă. Proiectele discutate au inclus conducta „Nabucco” (de interes pentru România), planul polonez vizând crearea unui terminal de gaz lichefiat

(LPG) la Marea Baltică și deschiderea accesului la gazul norvegian, precum și propunerea Ungariei și Croației vizând construirea unui terminal LPG la Marea Adriatică, în vederea alimentării cu gaz lichefiat din Africa de Nord și Orientul Mijlociu.

Încă un element strategic: acordul semnat în decembrie 2005 privind stabilirea unor noi baze militare americane în România sporește importanța strategică a țării, la Marea Neagră, în contextul în care un dialog energetic transatlantic este susținut de tot mai multe state membre ale UE.

2.3. O interpretare din perspectivă românească a obiectivelor „Cărții verzi a energiei”

Interpretarea (critică), din punctul de vedere al României, a celor șase priorități enunțate în „Cartea verde” reprezintă un exercițiu interesant și util.

1) Formarea piețelor interne de gaz și electricitate

Teoretic, aderarea la o piață liberă ar trebui să antreneze o ieftinire a electricității și gazelor.

Integrarea pe piața electricității se va face cu opțiunea pentru energia nucleară. Vom susține campionii europeni și nu naționali, dacă credem în piața internă unică. Vom fi obligați să sporim siguranța în exploatare a centralelor electrice până la nivelul exigentelor comunitare.

România va fi obligată la un prag de interconectare de 10%, convenit în anul 2002, la Consiliul European de la Barcelona (interconectarea este considerată „sistemul circulator” al solidarității europene).

De la 1 iulie 2007, fiecare consumator român, public sau privat, își poate alege furnizorul din oricare țară a UE, piețele de energie electrică și gaze naturale fiind, teoretic, complet liberalizate. (În România sunt înregistrați opt milioane de consumatori casnici de energie electrică și 2,2 milioane consumatori de gaze).

Guvernul reușește, astfel, să mai bifeze un obiectiv pe lista angajamentelor asumate în cadrul negocierilor de aderare la UE și afirmă că, din acest moment, toți consumatorii, fie ei industriali sau casnici, își pot negocia cu furnizorii tarifele la energie și gaze.

Realitatea de după 1 iulie a demonstrat că nu este așa. Dacă pentru mulți dintre consumatorii industriali, deschiderea pieței gazelor și a energiei electrice va însemna o reducere a facturii energetice, având în vedere că pe cele două piețe există aproape 150 de furnizori licențiați cu care vor putea negocia, pentru consumatorii casnici lucrurile stau altfel.

În primul rând, procedura de schimbare a furnizorilor în cazul energiei electrice, așa cum este ea gândită de ANRE, se adresează exclusiv consumatorilor industriali, ea neputând fi aplicată și celor casnici. Pe de altă

parte, reglementările spun că, pentru a putea avea posibilitatea să-și negocieze tariful la energie, doritorul trebuie să aibă un contor electronic cu înregistrare orară a consumului. Evident că nimeni nu dispune de așa ceva, iar situația nu s-a schimbat după 1 iulie. Un alt aspect care nu poate fi neglijat este și comportamentul furnizorilor. Pentru aceștia vor fi mult mai atractivi consumatorii industriali, iar din partea acestora vor fi asaltați cu solicitări de negociere a cantităților livrate și, evident, a tarifelor. Decât să vândă puțin unui număr foarte mare, adică la opt milioane de consumatori casnici de energie electrică și la 2,2 milioane de consumatori casnici de gaze naturale, orice calcul de rentabilitate ar demonstra că negocierile cu consumatorii industriali sunt mai avantajoase. Iar consumatorii casnici vor rămâne, încă mult timp, clienții fideli ai celor de la Electrica sau ai societăților desprinse din ea. Deschiderea va fi de 100% doar pe hârtie pentru că reglementările sunt incomplete.

Pe de altă parte, termenul de negociere în cazul consumatorilor casnici este impropriu, pentru că ei nu vor negocia niciodată cu nimeni. Singura lor opțiune este ca pe piață să apară, la un moment dat, mai multe oferte de tarife venite din partea furnizorilor, după modelul celor existente în cazul telefoniei fixe.

Conform ANRE, consumatorii vor beneficia de dreptul de a negocia direct cu furnizorii de utilități nu doar prețul, ci și modalitatea de plată, calitatea serviciului de furnizare și coșul de energie și se vor putea asocia cu alți consumatori pentru a încheia contracte. O posibilitate pe care însă nu o vor avea la îndemână, de asemenea, decât consumatorii industriali.

O dată cu schimbarea furnizorului de energie, consumatorul va trebui să anunțe furnizorul actual și să achite toate facturile emise de acesta înainte de a încheia un nou contract. Totodată, orice consumator casnic care intenționează să aleagă alt furnizor, dar nu reușește să găsească o ofertă convenabilă sau nu va dori să utilizeze dreptul de a negocia direct cu un furnizor, va continua să fie clientul furnizorului său actual, care este obligat să continue asigurarea acestor servicii. Pentru schimbarea furnizorului de energie sau gaze, consumatorul casnic nu va trebui să plătească nicio sumă de bani. În același timp, ANRE va păstra tarifele reglementate pentru serviciile de transport, distribuție și de sistem, iar pentru consumatorii finali tarifele vor rămâne reglementate până la 31 decembrie 2007.

2) Securitatea aprovizionării și solidaritatea statelor membre

Securitatea aprovizionării cu energie presupune asigurarea necesarului de consum, sub aspectul *accesibilității* (la surse noi de aprovizionare) și al *disponibilității* - respectiv a garantării pe termen lung a continuității livrărilor.

Asigurarea securității aprovizionării, în cazul UE, presupune adoptarea unei game largi de inițiative de politică energetică, în direcția diversificării surselor de aprovizionare și a tehnologiilor, cu luarea în calcul a contextului geopolitic și a implicațiilor acestuia.

„Cartea verde” stipulează înființarea unui „Observator European al Aprovizionării cu Energie” care să sesizeze pericolele și să avertizeze, în timp util, statele membre, deci inclusiv România. Se prevede crearea unui mecanism de solidaritate rapidă cu un stat în dificultate, ceea ce conferă mai multă siguranță.

Stocurile de gaz și de petrol vor fi revizuite, în creștere, tot pentru un spor de siguranță, din nou benefic României.

3) Diversificarea surselor de aprovizionare, energii mai eficiente și durabile

În funcție de direcția în care se vor orienta politicile energetice comunitare, România poate avea de câștigat, sau de pierdut: dacă UE nu va miza pe opțiunea nucleară care, în prezent, acoperă o treime din necesarul UE de electricitate, România va fi afectată; dacă se vor aplica însă tehnologii performante în domeniul lignitului, s-ar putea să avem de câștigat (în prezent o treime din electricitatea din UE se produce din cărbune).

4) Schimbările climatice

UE se erijează într-un exemplu pentru restul lumii, în sensul acțiunilor întreprinse pentru protecția mediului. Decuplarea creșterii economice de consumul de energie constituie un obiectiv al Uniunii de mai multă vreme. Este de așteptat aplicarea unui sistem rezonabil de taxare, care, la început, îi va afecta pe producătorii români de energie. O rapidă adaptare la cerințele comunitare va fi însă, pe termen lung, benefică operatorilor economici români, mai ales în orientarea lor spre surse regenerabile și spre diminuarea gazelor cu efect de seră.

5) Inovația

Al șaptelea program-cadru de cercetare al UE va fi benefic pentru cercetătorii români, prin accesul pe care-l va prilejui, sau cel puțin, al șansei de a accede la finanțări. Programul „Intelligent Energy-Europe” va fi accesibil și pentru români. În plus, România va fi mai aproape de acordul de cooperare privind reactorul experimental termonuclear, ITER (de la Cadarach), chiar dacă nu este parte a lui, fapt ce-i va da o perspectivă asupra tehnologiilor viitorului.

6) Politica energetică externă

UE își propune ca statele membre UE să aibă un punct de vedere comun în abordarea parteneriatului energetic cu Rusia și, în general, cu furnizorii de energie din țări terțe. România se va regăsi pe o traiectorie benefică atâta vreme cât Marea Neagră sugerează noi terminale de gaze lichefiate, noi conducte de aducțiune și un dialog mai strâns al Europei cu partenerii din Asia Centrală.

Dimensiunea sud-estică a energiei europene include România ca actor major, sugerând integrarea și cu alte politici externe de vecinătate ale UE. Exemplul tratatului SEEC este benefic și pentru alte inițiative zonale. Poate sugestia Polonia de mini- NATO al energiei nu ne-ar deranja, ca mijloc de reacție rapidă la crizele externe.

7) Ieftinirea energiei în România

Presupuneam, anterior, că aderarea la UE va aduce consumatorilor români, contrar multor estimări, ieftinirea energiei.

Conform Eurostat, consumatorii casnici români plătesc un preț mai mare pentru energia electrică decât cei din multe state membre ale UE. Prețul unui kwh, corectat cu puterea de cumpărare (PPP), este dublu în România față de Finlanda, Franța sau Marea Britanie. La consumatorii industriali disproporția este și mai flagrantă: un preț de patru ori mai mare în România față de Finlanda și Franța.

Chiar fără corecția în funcție de puterea de cumpărare, prețul românesc (de 9 euro/100 kwh) este superior celui din Cehia, Estonia, Polonia, Marea Britanie, Lituania, Malta sau chiar Bulgaria (6,5 euro). Consumatorii industriali plătesc în România 11 euro/kwh, mult peste prețul practicat în majoritatea statelor membre ale UE. Este de așteptat o convergență a prețurilor din România spre media UE.

Referitor la prețul gazului natural, care reprezintă un subiect nevralgic pentru România, ca efect al angajamentelor asumate în baza procesului de aderare a României la UE prețul de furnizare a gazului natural din producția internă (una din componentele care contribuie la formarea prețului gazelor la consumatorii finali), acesta ar urma să înregistreze, într-un interval de timp relativ scurt, o creștere spectaculoasă, respectiv o triplare față de nivelul actual, contrar obiectivului afirmat al procesului de liberalizare, de reducere a prețurilor de import.

Referitor la aceasta sunt necesare câteva precizări.

- În cadrul negocierilor de preaderare cu UE, la Capitolul 14, privind energia, nu este specificat un angajament privind alinierea prețului gazelor din România la nivelul celor din UE, cu atât mai mult cu cât, după cum am mai menționat, nici în UE și nici pe plan mondial nu există un asemenea preț de referință, unic, al gazelor.
- Ideea a fost introdusă ulterior, doar într-un document complementar de poziție la Capitolul 14, din anul 2003, unde este menționată asumarea obligației de aliniere a prețurilor gazelor din producția internă la nivelul celor din import, până la data aderării.
- Paritatea a fost acceptată într-o perioadă când gazele din producția internă erau livrate la 60 \$/1000 mc, iar cele din import la un preț de 140 \$/1000 mc și, în pofida decalajului, s-a apreciat că alinierea prețurilor nu va

comporta un efort financiar prea important pentru consumatorul român. În anii 2005 și 2006, în contextul escaladării accentuate a prețului internațional al țițeiului și prețul gazelor din import a crescut spectaculos, evoluție pe care negociatorii români nu au prevăzut-o. Situația ar fi căpătat conotații mai dramatice pentru România, în cazul în care și Romgaz ar fi fost scos la privatizare cu un investitor strategic: creșterea prețului gazelor din producția autohtonă la nivelul celor din import ar fi asigurat companiilor străine profituri fabuloase din valorificarea producției la noile prețuri.

- Alte state candidate au solicitat și obținut derogări în acest sens.
- România își asigură necesarul de import, exclusiv din Rusia, care duce o politică monopolistă de preț.

Câteva concluzii se pot desprinde de aici.

1. România și-a asumat singură și parțial, și sub presiunea intereselor producătorilor și distribuitorilor (dar fără o justificare economică clar argumentată), obligația unei majorări importante a prețului din producția internă, acceptând principiul parității, prin care și-a autoanulat *avantajul comparativ*, conferit de deținerea unor rezerve de gaze în măsură să-i asigure, la un preț rezonabil, 60-70% din necesarul de consum la rata actuală a producției și, totodată, să o protejeze de efectele în aval ale unei majorări importante a prețului.

2. Deși, teoretic, beneficiază de avantajul comparativ al deținerii unor rezerve proprii de gaze naturale, fapt care îi conferă posibilitatea de a beneficia de acest atu ca orice altă țară care dispune de alți factori de producție care le conferă avantaje similare, în calitate de viitor stat membru al UE, *România va trebui să respecte regulile comunitare ale concurenței, caracteristice unei economii de piață funcționale*, ceea ce presupune ca prețul gazului să fie stabilit la un nivel care să permită recuperarea integrală a costurilor de producție, inclusiv amortizarea capitalului investit, să reflecte caracterul de raritate și epuizabil al rezervelor de gaz - prin garantarea alocării acestora în cele mai eficiente utilizări – asigurând totodată, un nivel al profitului suficient de amplu pentru a genera fondurile necesare pentru investiții în creșterea potențialului productiv.

Ca un comentariu, ideea alinierii prețurilor la nivelul celor din contractele de import ale UE nu pare să se justifice prin prisma ideii alinierii condițiilor de competitivitate din industria românească la cele din UE în care va intra în curând (pentru a nu face concurență industriei europene cu un preț subevaluat al gazului), deoarece utilizările gazului în industrie sunt limitate la îngrășăminte și metanol, iar producția de energie electrică pe bază de gaz va tinde să scadă, treptat, pe seama altor surse primare de energie și anume cărbunele, energia hidro și cea nucleară.

Pe de altă parte, nici menținerea unui nivel redus al prețului gazului din producția internă, subevaluarea resurselor, nu poate fi o soluție eficientă,

deoarece ar încuraja consumul nerațional, risipa și ineficiența în producție. De aceea, politica de preț al gazului este confruntată cu două restricții: pe de o parte, logica economică reclamă un anumit nivel al prețurilor gazului aliniat celor prevalente în tranzacțiile internaționale iar, pe de altă parte, se impune o soluție pentru a face suportabilă o creștere a prețurilor energiei, îndeosebi pentru categoriile cele mai defavorizate ale populației - ceea ce poate fi numit drept «responsabilitatea socială a proiectelor energetice»¹.

Faptul că prețul energiei este determinat de piața dominantă, respectiv de cea a țițeiului face ca, cel puțin un număr de ani de acum înainte, prețul de achiziție a gazului din contractele internaționale să preia influența prețului țițeiului, fapt care trebuie să se reflecte și în prețurile gazului pe piața românească.

5. Referitor la îngrijorarea cauzată în România de problema «alinierii prețurilor», Delegația Comisiei Europene în România și-a nuanțat deja poziția, acceptând negocieri pentru decalarea cu circa 2 ani a termenului limită și afirmând că «România nu este obligată să tripleze urgent prețul la gaze din producție proprie, ci să respecte regulile economiei de piață funcționale», cu mențiunea suplimentară potrivit căreia în ipoteza în care prețurile interne ale gazului ar continua să înregistreze creșteri importante, România nu se poate sustrage acestor tendințe.

În opinia noastră, alinierea prețurilor interne la nivelul prețurilor din import - considerată drept o modalitate de eliminare a subvențiilor la consumatori - va trebui realizată într-un interval de timp mediu, pentru a evita efectele economice și sociale negative în aval. Procesul ar fi avantajos mai ales dacă prețurile țițeiului vor înregistra o tendință de declin, previzibilă de altfel, după unii analiști ai pieței.

OMV-Petrom nu este decât un beneficiar al prețurilor în creștere impuse de UE, deși poate nu este întâmplător faptul că, tot în perioada în care se făceau presiuni în direcția privatizării Petrom cu un investitor strategic, a fost oarecum impus și principiul parității prețurilor gazelor și de asemenea și ideea ca o companie din UE să beneficieze de avantajul rezultat din impunerea unor prețuri mari și nu din condiții de piață.

Cel puțin însă, de pe urma acestui demers poate beneficia și celălalt producător, Romgaz, și implicit statul - compania nefiind privatizată - care poate impune o politică de compensații pentru ajutorarea categoriilor afectate de aceste creșteri de tarife.

¹ Practic, însă, nici o subevaluare a resurselor nu reprezintă o opțiune corectă, ci dimpotrivă, în timp, poate duce la pierderea avantajului comparativ, printr-o epuizare rapidă a rezervelor certe (NA). Cf Guvernul României, Programul Național de Reforme - 2006.

2.4. Obiectivele politicii energetice a României din perspectiva dezvoltării durabile

2.4.1. Puncte tari și puncte slabe ale sectorului energiei din România Sectorul energiei din România dispune de:

- un potențial diversificat, dar redus cantitativ, de hidrocarburi - țiței, gaze naturale. Durata medie de viață a rezervelor certe de hidrocarburi este limitată la cea 14 ani, la rata actuală a producției, iar cele potențiale suplimentează volumul rezervelor certe doar cu 26-35%, la nivelul actual de explorare geologică, cu precizarea că mai există unele zone insuficient explorate;
 - un potențial semnificativ de resurse regenerabile, în special hidroenergie, foarte puțin exploatat;
 - un volum important de rezerve certe de cărbune - cu o putere energetică medie spre joasă - și de uraniu, cu o durată medie de viață de peste 120 de ani la rata actuală a producției;
 - o infrastructură amplă și diversificată de transport pentru țiței, gaze, energie electrică, produse petroliere, capacități de rafinare, portuare etc;
 - program nuclear complex, în derulare, bazat pe tehnologii sigure și performante și perceput pozitiv de opinia publică;
 - interconectare parțială a sistemelor de transport al gazelor naturale cu sistemele similare ale unor țări vecine și în curs de realizare cu rețeaua vest-europeană;
 - structură a producției și a consumului de energie primară bazate în proporție covârșitoare (85-90%) pe surse de energie fosile, epuizabile (cărbune, gaz natural, țiței) și cu impact negativ accentuat asupra mediului;
 - pe această structură a rezervelor de energie primară, România își asigură un grad de autonomie energetică de cea 70%, în mare măsură prin contribuția cărbunelui și a gazelor naturale.
- România se confruntă însă și cu o serie de puncte slabe, dintre care cele mai importante sunt următoarele:
- eficiența energetică scăzută a sectorului economic, ca urmare a practicării unor prețuri multă vreme subvenționate și a unei politici economice și industriale bazată în principal pe industrii energo-intensive;
 - dependența crescândă de importul de hidrocarburi.

2.4.2. Provocări pentru sectorul energetic din România

Sectorul energetic național trebuie să facă față principalelor provocări care se manifestă pe plan național, la scara UE și respectiv, la nivel global:

- asigurarea securității ofertei de energie,
- creșterea competitivității economice și
- reducerea impactului asupra mediului înconjurător.

Aceste provocări sunt cu atât mai importante cu cât România are de recuperat decalaje severe în ceea ce privește gradul de performanță economică față de țările dezvoltate.

Obiectivele politicii energetice a României sunt în concordanță cu Strategia Lisabona, „Cartea verde”: *Strategia europeană pentru o energie durabilă, competitivă și sigură* și cu obligațiile asumate în procesul de aderare și vizează creșterea eficienței energetice, protecția mediului, toate având în vedere obiectivul general al dezvoltării economice.

Din perspectiva dezvoltării durabile, prioritățile strategiei energetice a României trebuie să devină limitarea schimbărilor climatice, a costurilor și a altor efecte negative ale acestora asupra societății și a mediului, prin utilizarea unor energii curate și prin promovarea eficienței energetice.

În cazul producției de energie din surse regenerabile, România poate susține dezvoltarea energiei regenerabile prin sume alocate de la buget (acciza pentru carburanți) în parteneriat privat. Potrivit reglementărilor europene, statele membre au posibilitatea să aleagă tipul de energii regenerabile pe care să le promoveze cu prioritate, în funcție de specificul propriu. Autoritățile române trebuie să încurajeze dezvoltarea capacităților de producere a energiei nucleare în condiții de siguranță sporită. În același timp, trebuie să se acorde o atenție sporită atât energiei hidro, cât și dezvoltării producției pe cărbune prin tehnologii curate, în limite bine definite. Politica de promovare a surselor regenerabile asigură importante oportunități sociale și economice, contribuind totodată și la diminuarea altor trenduri nesustenabile. Se poate vorbi atât despre un impact direct, cât și despre efecte indirecte care se referă la multiplicarea oportunităților care pot spori efectul direct.

Eficiența energetică și dezvoltarea infrastructurii constituie priorități ale României, avându-se în vedere reducerea intensității energetice cu un ritm anual de 2,5-3%, în perioada 2006-2009, față de anul 2001, prin impunerea unor standarde de eficiență energetică în industrie, transporturi și construcții. România se confruntă cu probleme legate de un sistem energetic neperformant și poluant. Infrastructura industrială a României conține, încă, un procent însemnat de tehnologii și echipamente energo-intensive, prezintă deficiențe în managementul energetic la nivelul companiilor și nu beneficiază de o piață efectiv concurențială a serviciilor energetice. În acest context, România își propune să reducă intensitatea energetică, prin creșterea eficienței energetice atât în sistemul energetic (pornind de la utilizarea resurselor naturale, producerea, transportul și utilizarea finală a energiei electrice și termice), precum și în întreprinderi și la consumatorii casnici.

La *nivel industrial*, se are în vedere îmbunătățirea managementului energetic prin utilizarea conceptului de Planificare Integrată a Resurselor, a modernizării echipamentelor și tehnologiilor și proceselor, atât în sectorul energetic, cât și la consumatorii industriali. Vor fi încurajate investițiile în

achiziționarea de tehnologii și echipamente care să contribuie la economisirea resurselor și la protejarea mediului.

În ceea ce privește reducerea ponderii resurselor clasice de energie în balanța energetică, se urmărește promovarea tuturor tipurilor de resurse regenerabile (hidro, eoliene, solare, biomasă și geotermale), pentru atingerea, în 2010, a obiectivului de asigurare a 33% din consumul intern brut de energie electrică din resurse regenerabile, adică aproximativ 11% din consumul intern brut de energie - și energia hidro. Simultan, se are în vedere demararea procedurilor pentru înființarea pieței de emisii de CO₂.

Atât competitivitatea economică, cât și dezvoltarea durabilă se bazează în mare măsură pe consumul eficient de resurse energetice și de energie. România este caracterizată printr-o intensitate energetică primară și finală extrem de ridicată comparativ cu media UE 25 (aproximativ de 4 ori mai mare). Mai mult, analiza comparativă a indicatorilor de competitivitate arată că intensitatea energetică reprezintă factorul de competitivitate cu cel mai mare decalaj față de țările UE, ceea ce poate constitui un handicap important pentru competitivitatea economiei naționale, mai ales în perspectiva creșterii progresive a prețurilor la energie și a alinierii acestora la nivelurile europene.

Creșterea competitivității României, axa prioritară 4: creșterea eficienței energetice și dezvoltarea durabilă a sistemului energetic stabilește ca obiectiv reducerea intensității energetice primare cu 40% până în 2015, pentru reducerea gradului de poluare a sectorului energetic. Deși România dispune de un potențial tehnic semnificativ pentru utilizarea resurselor regenerabile de energie, o foarte mică parte este valorificată, exceptând resursele hidro din hidrocentralele mari.

Relația energie-mediul poate deveni durabilă și prin reducerea emisiilor provenite din instalațiile mari de ardere, principalele surse de poluare din sectorul energetic.

Acțiunile propuse pentru creșterea eficienței energetice, valorificarea resurselor regenerabile de energie și reducerea impactului negativ asupra mediului sunt principalele obiective ale Politicii Energetice Naționale.

În acest sens, este necesară introducerea tehnologiilor moderne pentru reducerea emisiilor de gaze, dotarea centralelor de producere a energiei electrice și termice cu instalații de desulfurare, instalarea electrofiltrelor pentru reducerea emisiilor de pulbere și înlocuirea arzătoarelor existente cu arzătoare noi pentru reducerea emisiilor de NO_x¹³¹.

O problemă specială este legată de *sistemele centralizate de termoficare*, fiind necesară continuarea investițiilor pentru reabilitarea și eficientizarea funcționării instalațiilor de termoficare. O nouă etapă a procesului s-a realizat în anul 2006 când s-a introdus prețul local de referință pentru energia termică,

¹ Ministerul Economiei și Comerțului, POS Creșterea competitivității economice.

simultan cu introducerea programelor de re tehnologizare a centralelor termice și programul național de reabilitare termică a clădirilor. De asemenea, se are în vedere transpunerea directivei cu privire la cogenerare, care va duce atât la scăderea costurilor de producție cât și la creșterea atractivității investiționale.

În ceea ce privește *resursele energetice de petrol și gaze naturale*, se are în vedere ca, în urma evaluărilor, să fie încurajate activitățile de explorare (cea 80% din suprafața țării cu perspective petrolifere, fiind sub incidența unor acorduri de explorare) corelate cu creșterea factorilor de recuperare, respectiv prin încurajarea exploatării zăcămintelor marginale, cărora li se aplică redevențe mici, ca și prin reconcesionarea acelor la care au renunțat titularii inițiali. În cazul resurselor de cărbune energetic, din cauza calității slabe a zăcămintelor, se va continua programul de închidere a exploatărilor ineficiente și a celor situate la limita epuizării rezervelor. Pentru exploatarea durabilă a resurselor minerale, în general, se are în vedere acordarea unui interes deosebit resurselor critice, astfel încât să fie asigurate materiile prime necesare pentru industria prelucrătoare. De asemenea, se urmărește minimizarea consumurilor prin stimularea achiziționării de tehnologii noi care au un impact redus asupra mediului. În acest sens, se vor introduce sisteme integrate de monitorizare a calității mediului în industria extractivă.

Efectele estimate ale reducerii intensității energetice, la nivel macroeconomic, sunt:

- scăderea consumului total de resurse energetice;
 - reducerea importurilor de resurse energetice;
 - evitarea unor costuri suplimentare la producătorii de energie;
 - creșterea eficienței economice, a competitivității și profitului în acele sectoare care dețin ponderi importante în consumul total de surse energetice primare;
 - creșterea competitivității produselor românești pe piața internațională;
 - dezvoltarea producției de echipamente eficiente energetic;
 - atragerea de surse de finanțare pentru investiții în sectoare care pot deveni atractive prin eficientizare;
 - evitarea sau limitarea schimbărilor climatice;
 - promovarea transferului de tehnologie performantă în România.
- Impactul *la nivel social* poate fi și el important:
- În industrie, prin reducerea costurilor cu energia consumată în procese tehnologice, cresc posibilitățile de creștere a profitului, a investițiilor în majorarea capacităților de producție, rezultând locuri suplimentare de muncă în acest domeniu;
 - prin programele de reabilitare termică a clădirilor, se creează noi locuri de muncă în construcții și instalații;
 - prin creșterea eficienței energetice a locuințelor se vor reduce și facturile pentru energie.

- Impactul estimat al procesului de creștere a eficienței energetice *asupra mediului* se manifestă și în următoarele direcții:
- reducerea emisiilor poluante, în general și a emisiilor de gaze cu efect de seră (CO₂), în special, cu cea 4-7 mii. tone/an, valorificarea acestui potențial reprezentând o sursă de finanțare importantă;
- reducerea la nivel local a impactului asupra mediului atât la producere cât și la consumul de energie;
- reducerea poluării apelor de suprafață și subterane;
- reducerea poluării solului, prin reducerea cantităților de zgură și cenușă depozitate la centralele electrice și termice.

2.5. Prioritățile strategice ale politicii energetice a României, prin prisma orientărilor strategice ale UE în domeniul energiei

Securitatea ofertei de energiei reprezintă o componentă majoră a politicii energetice a unei țări, a cărei contribuție se concretizează în asigurarea unei balanțe echilibrate între cererea și producția națională de energie, optimizarea structurii consumului de resurse energetice primare și în creșterea eficienței energetice.

Ca viitoare membră a UE, România trebuie să devină un furnizor de securitate energetică pentru Uniune, scop în care va trebui să contribuie la susținerea obiectivelor acesteia și prin acțiuni adecvate pe plan național.

În acest context, apreciem că o politică de asigurare a securității ofertei de gaze naturale a României ar trebui să urmărească câteva obiective esențiale.

- a. Menținerea suveranității naționale asupra resurselor primare de energie.
- b. Reducerea dependenței României față de importurile de surse energetice.

Acesta este unul dintre cele mai importante obiective pe care strategia energetică națională trebuie să le îndeplinească, din perspectiva conceptului de securitate energetică. Prețul în creștere al surselor energetice externe va contribui, în continuare, la deprecierea balanței comerciale și la accentuarea deficitelor externe. În mare măsură, creșterea deficitului comercial și a deficitului de cont curent periclitează procesul de dezinflație și stabilitate financiară a economiei românești. Astfel, reducerea importurilor energetice contribuie atât la reducerea dependenței României față de sursele externe, cât și la stabilitatea macroeconomică, în contextul integrării europene.

Măsuri:

- intensificarea cercetărilor geologice în vederea descoperirii de noi zăcăminte de țiței și gaze naturale, astfel încât să se asigure un raport rezerve nou-descoperite: producție de min. 0,5-1, în principal prin atragerea de investitori străini, măsură care ar asigura creșterea potențialului și gradului de flexibilitate a producției interne;

- diversificarea surselor de aprovizionare din import prin asigurarea unui nivel de interconectare la rețelele de transport din vestul Europei, adecvat cerințelor de dezvoltare în perspectivă a pieței românești, condiție esențială pentru creșterea securității aprovizionării și a concurenței;
- interconectarea antrenează dezvoltarea unor relații contractuale și descurajează integrarea verticală în industria gazului, favorizând creșterea numărului firmelor nou-intrate pe piața românească a gazului - fapt care constituie unul dintre cei mai importanți indicatori de măsurare a concurenței, (mai important chiar decât gradul de deschidere a pieței și ponderea consumatorilor eligibili). În cazul în care s-ar produce un deficit local, interconectarea permite aprovizionarea din alte surse de gaz, asigură nivelarea efectului prețurilor (chiar dacă acestea sunt mai mari) prin introducerea și ponderarea lor în "coșul" de gaze¹³² practicat în România sporind astfel gradul de securitate fizică a ofertei.

Dacă România ar deveni o potențială rută de tranzit spre Europa de Vest, pentru eventuale conducte de gaz dinspre Orientul Mijlociu (prin Turcia sau traversând Marea Neagră), ar confrunța Gazprom cu o concurență sporită în zona Balcanilor, comparabilă cu cea din Europa de Nord -Vest, unde gazul norvegian și cel britanic intră în concurență directă. Într-o atare ipoteză, poziția dominantă a Gazprom ar fi erodată, iar concurența gaz-gaz poate deveni o realitate palpabilă pentru România.

Implicarea în noi proiecte majore de conducte magistrale de gaz care pot contribui la o diversificare reală și eficientă a surselor de aprovizionare cu gaz.

Creșterea capacităților de înmagazinare subterană, în special în domeniul gazului ca mijloc de optimizare a raportului cerere-ofertă, având în vedere puternicele fluctuații ale cererii: sezoniere (de cea 60%), zilnice (de 25%) și orare (de 30%); ca instrument de echilibrare a gradului de încărcare a sistemului de conducte.

România ar putea juca un rol important în comerțul cu gaze naturale pe piața sud-est-europeană, pe termen mediu, după liberalizarea deplină a pieței gazului în UE. Acumularea unor stocuri mari i-ar permite să devină o placă turnantă în comerțul interbalcanic, prin livrări de gaze mai mari către Bulgaria, Turcia și Serbia, speculând momentele de optim al cererii pentru înmagazinare și respectiv, vânzare. Creșterea capacității de stocare trebuie pusă în strânsă legătură cu creșterea capacității de tranzitare a gazelor din Federația Rusă către Bulgaria și Turcia.

¹ Coșul de gaze reprezintă volumul total de gaze destinat distribuirii către consumatori, calculat ca o medie ponderată a volumului gazelor interne și a celor din import. Scopul introducerii acestui mecanism a fost acela de a asigura o repartizare echilibrată către consumatori (în cote părți teoretic egale) a gazului din import și a celui intern.

Liberalizarea tranzitului de gaz și acces liber al terțelor părți la rețelele de transport.

c. Alegerea surselor de energie primară în măsură să asigure creșterea gradului de independență energetică a țării (apanaj al suveranității naționale) concomitent cu diversificarea ofertei interne de energie primară.

Referitor la acest aspect, reamintim că fiecare țară membră a UE are latitudinea de a-și alege mixul de surse de energie primară.

România dispune de rezerve importante de cărbune (deși cu un potențial energetic relativ scăzut), de un potențial hidroenergetic economic amenajabil relativ important și de un potențial tehnic amenajabil de resurse regenerabile semnificativ, toate constituind premise favorabile dezvoltării pe termen lung a sectorului energetic.

Măsuri:

- valorificarea cărbunelui cu putere calorică mai ridicată, cu respectarea normelor de mediu.

Aceasta va presupune aplicarea Strategiei de dezvoltare a industriei miniere, cu accent deosebit asupra demarării procedurilor de privatizare a unităților ce pot prezenta un interes investițional.

Este necesară schimbarea actualului sistem de acordare a subvenției de la producția brută la gigacalorie. Actualul sistem nu încurajează exploatarea unui cărbune de calitate, atâta timp cât este subvenționată o mare parte din masa minieră extrasă fără a se face distincție între valorificabil și exploatat. În acest mod, nu este încurajată calitatea produsului, ci cantitatea acestuia cu efecte majore în încadrarea în prevederile contractuale.

Se are în vedere ofertarea spre privatizare și a producătorilor care, din diferite motive, nu intră în structura viitoarelor unități restructurate.

Continuarea programului nuclear, prin antamarea concesiunii/privatizării dreptului de construire a unităților 3 și 4 de la Cernavodă, și prin relansarea proiectului România-nod electroenergetic în zona Mării Negre.

Promovarea surselor regenerabile în producția de energie electrică și iocarburați pentru transport. Structura mixului de resurse este la latitudinea fiecărui stat membru, cu condiția respectării Țintelor propuse de UE.

Caseta nr. 1

România dispune de un potențial *hidroenergetic* economic amenajabil relativ important, de un potențial tehnic amenajabil (teoretic) de *resurse regenerabile semnificativ, precum și de un potențial agricol și forestier* important, ceea ce constituie premise favorabile susținerii dezvoltării sectorului energetic pe termen lung. Energia hidro asigură, deja, o cotă-parte de aproape 28% din producția de energie electrică a țării și, deși acest sector este puternic influențat de evoluția condițiilor meteo, reactivarea proiectelor de construcție a hidrocentralelor și, nu în ultimul rând, extinderea centralei nucleareo-electrice de la Cernavodă, reprezintă soluții alternative viabile atât sub aspectul eficienței

costurilor cât și al protecției mediului, pentru creșterea securității ofertei de energie pe termen lung, în spiritul obiectivelor strategiei de dezvoltare durabilă. Valorificarea potențialului hidroenergetic neamenajat al țării, în varianta microhidrocentralelor poate contribui și la regularizarea cursurilor unor râuri și la asigurarea unui grad sporit de protecție împotriva inundațiilor. Valorificarea semnificativă a potențialului de producție a biomasei - din care se pot obține biocarburanți de tipul biodiesel și bioenergie pentru sisteme de încălzire - reprezintă o altă oportunitate importantă pentru România, îndeosebi pentru dezvoltarea rurală.

d. Creșterea eficienței energetice pe întregul lanț resurse-producție-transport-distribuție-consum final.

Măsuri:

- promovarea cogenerării care, pe lângă randamentele energetice superioare, asigură și alternarea surselor în funcție de raporturile de competitivitate și disponibilul fizic;
- implementarea POS , a programelor de eficiența energetică.

e. Aplicarea unui model de management în ceea ce privește utilizarea resurselor financiare, care să determine majorarea veniturilor la buget și creșterea competitivității companiilor românești.

Măsuri:

1) asigurarea resurselor financiare pentru investiții prin:

- realizarea unor structuri de producători independenți de energie (de ex. pentru unitățile 3 și 4 de la centrala nucleară Cernavodă);
- listarea la bursă prin ofertă publică a unor pachete de acțiuni ale societăților comerciale din domeniul energetic;
- privatizarea unor societăți din sectorul energie, microhidrocentrale, etc.

2) negocierea în cadrul comun al UE, a unor contracte pe termen lung pentru gaze din import, concomitent cu reconsiderarea relațiilor politice și revitalizarea relațiilor economice cu Rusia - ca o garanție contra riscurilor de întrerupere a furnizării.

f. Desăvârșirea procesului de liberalizarea piețelor gazului și energiei electrice.

g. Dezvoltarea cooperării internaționale și consolidarea poziției strategice în zonă, prin implicarea activă prin măsuri în plan instituțional, participarea la implementarea unor proiecte majore care pot valorifica avantajele competitive ale țării noastre (cum ar fi amplasarea geostrategică avantajoasă - care asigură cel mai scurt traseu de la Marea Neagră în Europa de Vest - pentru tranzitul unor conducte transcontinentale de gaz, petrol către vestul Europei).

Ca viitoare membră a UE, România trebuie să devină un furnizor de securitate energetică pentru Uniune, scop în care este necesar să contribuie la susținerea obiectivelor acesteia prin politici și acțiuni pe plan național.

h. Diversificarea surselor de aprovizionare cu gaze naturale a României pe termen mediu și lung.

„Deficitul” actual de securitate în aprovizionarea externă cu gaze naturale a României are următoarele cauze: tendința de diminuare absolută și relativă a rezervelor interne de gaze; diminuarea treptată și gradul redus de flexibilitate a producției naționale de gaze naturale, fapt care a antrenat creșterea dependenței față de importuri; menținerea unei tendințe de creștere relativ ridicată a consumului pieței interne; aprovizionarea cu gaze naturale din import dintr-o singură sursă; capacitatea insuficientă de stocare a gazelor naturale.

Sursele optime de import pentru România vor fi, cel puțin pe termen mediu, următoarele:

Caspica-Caucaz, prin conducta „Nabucco”

România a fost inclusă, în premieră, ca făcând parte dintre țările prin care ar urma să treacă unele trasee strategice noi de aprovizionare cu gaz care vor lega zona Caspica-Caucaz de UE.

Astfel, proiectul pentru conducta "Nabucco", care figurează pe lista de proiecte prioritare ale UE și este inclusă în programul TEN (Trans-European-Networks) ar urma să transporte gaz natural din Iran, Egipt și Turkmenistan către Europa de Vest pe traseul Turcia-Bulgaria-România-Ungaria-Austria, include și România și al cărui administrator general este firma OMV-Austria, necesită o finanțare de circa 4,6 miliarde de dolari - din care România va plăti 800 milioane dolari. România este direct interesată de realizarea acestui gazoduct care ar permite interconectarea sistemului românesc de transport de gaze naturale cu cele similare din Ungaria și Bulgaria, dar și o integrare mai bună în sistemul european.

Africa de Nord, via Italia

Complementaritatea dintre rezervele mari de gaz din sudul Mediteranei și piețele dinamice de consum din sudul Europei și estul Mediteranei, reprezintă premise importante pentru dezvoltarea *Parteneriatului energetic euro-mediterranean*, între UE, Africa de Nord și țările din zona de est a bazinului Mediteranei. Rețeaua de conducte magistrale de gaz a Italiei, care la sud este conectată la surse majore de gaz din Africa, iar la nord cu rețeaua continentală de conducte magistrale a Europei de Vest, asigurând accesul la livrările de gaz prin conducte provenite din nordul Europei (Anglia, Norvegia) și din Rusia, îi conferă acesteia șansa de a deveni un nod comercial-cheie pentru piețele din Europa de Sud-Est.

România a încheiat un acord cu Italia care prevede construcția, în paralel cu conducta de petrol Constanța-Pancevo-Trieste, aflată în proiect de mulți ani, a unei noi conducte care ar urma să transporte gaz dinspre Italia spre România, via Croația, Serbia și Slovenia.

Rusia

Reprezintă, practic, punctul nevralgic atât în ecuația prezentă cât și în cea viitoare a securității ofertei de gaz a României, din câteva considerente:

- Rusia a fost și va rămâne încă, pentru un număr de ani, furnizorul unic de gaz pentru țara noastră;
- România nu mai are un contract direct de import-export cu Gazprom, fiind nevoită să importe gaz prin firme intermediare, fapt pentru care a plătit, aproape sistematic dar mai ales din anul 2006, prețuri sensibil mai mari în raport cu alte țări, la condiții de livrare similare. Beneficiarii "bonus"-ului sunt două societăți de tip "off-shore", create cu participarea "Gazprom" și a unor firme germane și austriece.

Rusia a aplicat tactica pătrunderii prin intermediari și pe alte piețe din Europa. Astfel, același "Wintershall" (Germania) care asigură aducerea gazului rusesc în România, livrează gazele rusești și în Bulgaria, Grecia și Germania. În toate țările europene în care este vândut gaz rusesc, Gazprom folosește aceeași formulă de stabilire a prețurilor care ține cont de prețurile pe piețele spot din Europa de Vest ale motorinei și păcurii și acordă rabaturi care depind de mai mulți factori, între care cei mai importanți sunt cantitatea de gaze cumpărată și plata în avans. Cu toate acestea, între prețurile din contractele de import-export practicate de Rusia față de diverse țări din Europa apar diferențe, adesea notabile, chiar la condiții comparabile de livrare, ceea ce duce la concluzia că factorul politic sau alte clauze confidențiale, determină, în final, nivelul prețului. Astfel, România și Polonia plătesc cele mai mari prețuri ale gazului din Europa - 310\$/1000 mc - în timp ce o serie de state ex-sovietice (dintre care cele baltice sunt deja membre UE) plătesc doar 125 \$/1000 mc. Între statele favorizate se mai numără Moldova și Bulgaria. Cliff Kupchan, fost oficial în cadrul Departamentului de Stat al SUA, actualmente director al grupului "Eurasia" aprecia că "există o legătură evidentă între prețul la care Rusia vinde gaz foștilor sateliți (Belarus, Ucraina) și loialitatea lor politică față de Kremlin", afirmație care se poate extinde și asupra unora din țările din Europa Centrală și de Est (dar nu și asupra României).

Pentru România, două aspecte sunt de interes în relația cu Rusia:

- modul în care Rusia își va concilia interesele în domeniul energiei cu cele ale UE și reciproca, respectiv atitudinea UE în privința relațiilor cu Rusia în domeniul energiei. Nu trebuie uitat faptul că, recent, Comisia Europeană a apreciat că, pentru statele membre UE, este esențial să aibă o abordare comună, solidară, asupra principiilor unui viitor parteneriat energetic cu Rusia;
- răspunsurile posibile la două întrebări: de ce trebuie România să-și reducă dependența față de Rusia, și în ce măsură Rusia este interesată de sistemul energetic din România.

La întrebarea dacă și în ce măsură o prezență directă a Gazprom pe piața românească a gazelor ar putea avea ca efect o politică mai flexibilă în domeniul prețurilor de import este însă dificil de răspuns, iar răspunsul este condiționat, probabil, de o reevaluare a întregului context al relațiilor economice și politice cu Rusia.

Politica Rusiei urmărește amalgamarea resurselor proprii de țiței și gaze cu cele din Marea Caspică, pentru a constitui o singură mare rezervă (s-a folosit în context, expresia „un OPEC Caspic”). Nu ar fi vorba, în nici un caz, de o concurență îndreptată împotriva clasicului OPEC, cu care Rusia are propriile înțelegeri, privitoare la nivelul producției și al prețurilor, ci de crearea unui „super-rezervor de petrol și gaze”, care ar permite Gazprom să dețină controlul atât asupra rezervelor rusești cât și a celor caspice. În acest fel, Rusia ar dobândi pârghii mult mai mari, decât în prezent, pentru a influența nivelul producției și al prețurilor, inclusiv de influență economică și politică asupra țărilor consumatoare din Europa de Vest și de Est.

În plus, Rusia este și țară de tranzit pentru petrolul și gazul caspic precum și din alte țări din Asia (foste sovietice) aspect pe care până acum l-a gestionat în folos propriu. Turkmenistanul, de pildă, nu poate exporta decât prin sistemul de conducte al Gazprom, fapt pentru care este nevoit să facă concesii foarte mari de preț în schimbul serviciului de transport.

Politica pe care Rusia o promovează, în domeniul unor surse primare de energie, între care și gazul, în întreaga zona cuprinsă între Marea Baltică și Marea Neagră, vizează preluarea controlului asupra unor companii energetice importante din estul și centrul Europei. Practic, încă de la începutul anilor '90, Gazprom s-a mișcat rapid, achiziționând companii de distribuție, indiferent de preț, de la statele baltice și până în Bulgaria, iar acum, forțează intrarea pe piețele de distribuție a gazului din UE, înainte de liberalizarea deplină a piețelor în anul 2007.

Pericolul care transpare, în urma acestui demers, este acela că o UE extinsă - incluzând țările din Europa Centrală și de Est care au aderat deja, în 2004, precum și cele care au aderat în 2007 - s-ar putea scinda, teoretic, în două zone cu nivel de securitate energetică diferit, și anume:

- o zonă în vestul Europei, cuprinzând vechile țări membre ale UE, unde Rusia joacă rolul de furnizor de energie pe baze comerciale (și unde aceasta, deși deține o pondere importantă, este doar unul dintre furnizori, deoarece, țările "vechii" UE au reușit să-și diversifice sursele de aprovizionare) dar unde se individualizează țări precum Germania, Italia și parțial, Austria, ca parteneri preferențiali și noduri comerciale majore pentru gazul rusesc;
- o altă zonă, situată în partea centrală și de est a Europei, unde Rusia joacă un rol incomparabil mai mare constituind, pentru marea majoritate a țărilor, unica sursă de aprovizionare cu gaz, de unde rezultă și politica discriminatorie, de monopol în stabilirea prețurilor de export.

România prezintă pentru Gazprom un plus de interes pentru că este zonă de tranzit pentru Balcani. Peste zece ani, raportul actual dintre producția internă și importuri (de circa 70%: 30% în prezent) va evolua către un posibil 50%: 50%, iar Rusia va fi interesată să-și vândă gazul, chiar dacă interesele românești vizează diversificarea surselor.

Deși nu a pătruns direct pe piața românească, fiind marele perdant al cursei pentru compania de distribuție Distrigaz Sud, Gazprom are ocazia să intre, din nou, pe căi laterale, pe piața gazului din România, prin intermediul companiei germane „E.ON”. „E.ON” este cel mai mare client al Gazprom, din UE, pentru achiziția de gaze naturale, iar cele două companii au o foarte bună colaborare, inclusiv în transportul de gaze. În sistemul de distribuție intervin și cele două companii: Distrigaz Nord și Distrigaz Sud care au fost preluate recent de Ruhrgas și Gaz de France, aceștia fiind parteneri principali ai companiei ruse Gazprom. Gazprom este acționar în unele filiale ale Ruhrgas.

O privire asupra capitalului investit în România - mai ales în ultimul deceniu - oferă unele explicații asupra afirmațiilor anterioare, dar și asupra anvergurii ofensivei unui anumit capital în spațiul românesc.

În țară, gazul metan este extras de Petrom-OMV și de Romgaz în proporție de 98%. Gazprom deține într-o formulă indirectă, 30% din acțiunile OMV, cu care a fost privatizat Petrom (prin intermediul acțiunilor deținute la compania germană Wintershall - filială a Ruhrgas), un grup din Arabia Saudită 17%, iar 51% din acțiunile OMV sunt cotate la bursele din SUA. Referitor la această parte, există informații oficiale potrivit cărora Gazprom ar cumpăra masiv acțiuni OMV, ceea ce face ca și structura acționariatului acestei companii să devină foarte fluid.

Romgaz, care asigură 65% din producția internă de gaz, va face cu atât mai mult obiectul interesului Gazprom, în ipoteza privatizării. Cel mai mare importator de gaz metan din România, sau altfel spus, principalul intermediar al importurilor de gaz din Rusia este *Wintershall Erdgas Handelshaus Zug AG*, cu centrul la Zug, în Elveția. În fapt, WIEE cuprinde - oficial - 50% capital Gazprom. Un concurent „serios” al WIEE (adică al Gazprom) pare a fi societatea Conef, gestionară a importurilor de gaz metan în România, de la Gazprom. *Conef* este parte a Marco GmbH, firma „americană”, apoi elvețiană care a „primit” „Alro” Slatina de la FPS, printr-una dintre cele mai ilegale manevre de „privatizare” concepute vreodată în România. Se vorbește și despre implicarea Rompetrol în producția, importul și distribuția de gaz metan din România. Tot la fel însă se vorbește și despre structura capitalului Rompetrol: internațional, olandez și/sau din zona de est a continentului.

Capitolul 3
**ELEMENTE DE STRATEGIE A ROMÂNIEI ÎN DOMENIUL
CREȘTERII EFICIENȚEI ENERGETICE A ACTIVITĂȚII
ECONOMICE ȘI A PROMOVĂRII SURSELOR
ALTERNATIVE DE ENERGIE
- CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI -**

**3.1. Situația actuală și potențialul de dezvoltare a surselor
regenerabile de energie în România**

Mariana PAPATULICĂ

3.11 Introducere

- Sursele regenerabile dețin un potențial energetic important și oferă disponibilități nelimitate de utilizare pe plan local și național. Valorificarea surselor regenerabile de energie se realizează pe baza a trei atribute importante și anume: accesibilitate, disponibilitate și acceptabilitate.

Sursele regenerabile de energie asigură creșterea siguranței în alimentarea cu energie și limitarea importului de resurse energetice, în condițiile unei dezvoltări economice durabile. Aceste cerințe se realizează în context național, prin implementarea unor politici de conservare a energiei, creștere a eficienței energetice și valorificare a superioară a surselor regenerabile.

Exploatarea surselor regenerabile de energie conferă garanția unor premise reale de realizare a obiectivelor strategice privind creșterea siguranței în alimentarea cu energie pe baza diversificării surselor și diminuării ponderii importului de resurse energetice, respectiv de dezvoltare durabilă a sectorului energetic și de protejare a mediului înconjurător.

Sursele regenerabile de energie pot să contribuie prioritar la satisfacerea nevoilor curente de energie electrică și de încălzire în zonele rurale defavorizate. Valorificarea surselor regenerabile de energie, în condiții concurențiale pe piața de energie, devine oportună prin adoptarea și punerea în practică a unor politici și instrumente specifice sau emiterea de „certIFICATE VERZI” („certIFICATE ecologice”). Strategia energetică a României trebuie să asigure reducerea dependenței de importul de resurse energetice mai ales în contextul în care politica energetică a României avansează perspectiva unei creșteri a dependenței de importuri de la cea 35-40% în prezent, la 60-70% în anul 2015, dacă structura și dinamica actuală a consumului se mențin. În privința folosirii surselor regenerabile de energie, România nu a întreprins foarte mult. Cu excepția câtorva proiecte de mică anvergură, energia regenerabilă este un capitol neglijat, problema fiind tranșată statistic, printr-un artificiu și anume prin

trecerea energiei electrice produse în hidrocentralele din România la capitolul "energie produsă din surse regenerabile", aceasta acoperind, încă de pe acum, procentul de consum stabilit de „*Strategia utilizării surselor regenerabile de energie*”³³ pentru 2010 (contribuind cu o cotă-parte de 30% la producția de energie electrică). În rest, potențialul celorlalte surse este în cea mai mare parte nevalorificat.

Principalele obiective operaționale ale integrării politicii de mediu în politica energetică a României, din perspectiva unei strategii de dezvoltare durabilă, sunt următoarele:

a. creșterea ponderii surselor de energie curată (regenerabile, energie nucleară, gaze naturale). Scopurile vizate sunt înlocuirea carburanților fosili clasici, benzina și motorina, folosite în transporturi, în vederea îndeplinirii angajamentelor privind combaterea efectelor schimbărilor climatice și promovarea resurselor regenerabile de energie, ca o modalitate de reducere a dependenței de importurile de combustibili fosili;

b. promovarea măsurilor de conservare (economisire) a energiei și eficienței energetice cu scopul de a susține creșterea economică, creșterea securității în alimentarea cu energie și reducerea importurilor de surse energetice primare, creșterea competitivității în mediul de afaceri și a eficienței economice, atât în plan intern cât mai ales pe piețele internaționale.

Ținte generale:

- reducerea intensității energetice primare cu 20%, în perioada 2004-2015 și cu 2,5-3%/an, în perioada 2006-2010, comparativ cu anul 2001, ținând cont de potențialul de economisire disponibil, de 50% în sectorul rezidențial, 30% în sectorul alimentării centralizate cu energie termică și 17% în cel industrial;
- atingerea unei ponderi de 11%, în 2010, a surselor regenerabile în consumul total de surse primare de energie și de 11,2% în 2015;
- atingerea unei ponderi de 30% în 2010, a surselor regenerabile în consumul de energie electrică și de 30,4% în 2015. Valorificarea surselor regenerabile va asigura până în anul 2010, reducerea importurilor de surse primare de energie cu 4965 mii tep, iar în 2015, cu 5527 mii tep;
- creșterea, până în 2007, a cotei-părți a biocarburanților și a altor carburanți regenerabili până la min. 2% din totalul conținutului energetic al tuturor tipurilor de benzină și motorină folosite în transport. Asigurarea, până în anul 2011, a unei ponderi a biocarburanților pe piața carburanților auto, de cel puțin 5,75% din totalul conținutului energetic al tuturor tipurilor de benzină și motorină folosite în transport.

Sursa: HG, 16 dec. 2003 în Monitorul Oficial, nr. 8/ 7 ian. 2004.

3.1.2. Potențialul de surse regenerabile de energie din România

România deține ponderea cea mai mare de energie regenerabilă (în balanța consumului de energie primară) din Europa Centrală și de Est. Sectorul hidroelectric reprezintă 26% din capacitatea instalată. Utilizarea biomasei este larg răspândită. Energia solară este folosită în instalații de producere a apei menajere, dar piața pentru instalațiile solare este destul de mică. România dispune de surse geotermale în special în Câmpia Vestică.

Energia solară

În România, s-au identificat cinci zone geografice (0-IV), diferențiate în funcție de nivelul fluxului energetic măsurat. Distribuția geografică a potențialului energetic solar relevă că peste jumătate din suprafața României beneficiază de un flux anual de energie între 1.000-1.300 KWh/m²/an. '

În România, se folosesc de regulă, sistemele solar-termale pentru prepararea apei calde. În condițiile din România, un captator solar termic funcționează în condiții normale de siguranță și eficiență, pe perioada martie-octombrie cu randamente ce pot atinge 90%. Aportul energetic al sistemelor solaro-termale la necesarul de căldură și apă caldă menajeră din România este evaluat la circa 1.434 mil.tep (60 PJ/an), ceea ce ar putea substitui aproximativ 50% din volumul de apă caldă menajeră sau 15% din cota de energie termică pentru încălzirea curentă.

Costul investiției pentru realizarea de sisteme fotovoltaice în rețea de module solare a înregistrat o evoluție favorabilă în ultimele decenii, prețul unui modul solar diminuându-se sistematic, până la circa 6\$/1 W instalat.

Prețul energiei electrice produse din surse solare voltaice oscilează între 25 cenți/KWh și 50 cenți/KWh.

Potențialul exploatabil al producerii de energie electrică prin sisteme fotovoltaice este de aproximativ 1.200 GWh/an. Pentru alimentarea unor consumatori izolați și cu consumuri mici de energie, sistemele fotovoltaice oferă o alternativă economică atractivă, dacă se ține cont de costul ridicat de racordare a consumatorilor la rețeaua electrică aferentă SEN. De exemplu, pentru un sistem solar cu o putere instalată de 1MW, este necesar un modul fotovoltaic cu o suprafață de 30.000 mp.

Constatăre: în România există câteva proiecte demonstrative, potențialul este bun, dar nu există ținte specificate pentru dezvoltarea acestora, nici reglementări pentru susținerea lor.

Energia eoliană

În România au fost identificate cinci zone eoliene distincte (I-V), în funcție de potențialul energetic existent, de condițiile de mediu și cele topogeografice. România are un potențial energetic eolian ridicat în zona litoralului Mării Negre, podișurile din Moldova și Dobrogea sau în zonele montane. Se pot amplasa instalații eoliene cu o putere totală de până la 14.000 MW, ceea ce înseamnă

un aport de energie electrică de aproape 23.000 GWh/an. Pe baza evaluărilor preliminare în zona litoralului, inclusiv mediul off-shore, pe termen scurt și mediu, potențialul energetic eolian amenajabil este de circa 2.000 MW, cu o cantitate medie de energie electrică de 4.500 GWh/an. Valorificarea potențialului energetic eolian, în condiții de eficiență economică, impune folosirea unor tehnologii și echipamente adecvate.

La nivel mondial, energia eoliană a avut impactul cel mai puternic, cunoscând o dezvoltare fără precedent în ultimii 6 ani. În statisticile publicate în anul 2003, față de o capacitate instalată la nivel mondial de 31.128 MW, România apare cu 1 MW instalat. Germania este lider de necontestat cu 12.000 MW, iar în Danemarca aceasta asigură 18% din energia electrică a țării.

Turbinele eoliene energetice moderne au puteri între 660 kW și 3,6 MW.

Marile *avantaje* ale utilizării energiei eoliene sunt: protejarea mediului, costul de producție competitiv, comparativ cu al centralelor clasice, timpul relativ scurt de montaj. Costurile nu sunt influențate de fluctuațiile prețurilor celorlalți combustibili.

Dezavantajele majore ale acestui sistem sunt caracterul intermitent al producerii de energie și fluctuațiile de putere.

Primul dezavantaj se corectează prin conectarea la Sistemul Energetic Național, iar al doilea influențează din ce în ce mai puțin, datorită sistemelor moderne de reglaj. De menționat faptul că în România nu există instalații mari conectate la rețea.

Energia produsă în unități hidroelectrice (grupuri de mică și mare putere)

În România, potențialul hidroenergetic al râurilor principale este de circa 40.000 GWh/an și se poate obține în amenajări hidroenergetice de mare putere (>10MW/unitate hidro) sau de mică putere (<10MW/unitate hidro), după următoarea repartizare:

- amenajări hidroenergetice de mare putere (34.000 GWh/an);
- amenajări hidroenergetice de mică putere (6.000 GWh/an).

Aportul de capacități noi prevăzut pentru perioada 2003-2015 este estimat la cea 500-900 MW. Actualmente sunt în execuție amenajări hidroenergetice noi sau reabilitate cu o putere instalată însumată de cea 600 MW și un potențial de producție de 1870 GWh/an.

Constatare: în România nu există încă mecanisme de stimulare specifice pentru realizarea proiectelor hidroelectrice.

Biomasa

România are un potențial energetic ridicat de biomasă, evaluat la circa 7.594 mii tep/an (318 PJ/an), ceea ce reprezintă aproape 19% din consumul total de resurse primare la nivelul anului 2000. Circa 54% din căldura produsă pe bază de biomasă se obține din arderea de reziduuri forestiere; 89% din

căldura necesară încălzirii locuințelor și prepararea hranei (mediul rural) este rezultatul consumului de reziduuri și deșeuri vegetale.

În România, deși condițiile pentru dezvoltarea acestor surse există, nu sunt stabilite decât obiective generale.

Biomasa reprezintă partea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor din agricultură, inclusiv substanțele vegetale și animale, silvicultură și industriile conexe, precum și partea biodegradabilă a deșeurilor industriale și urbane. Din biomasă se pot extrage mai multe tipuri de biocombustibili bio, precum biogazul, biometanolul, plus alți derivați obținuți din biometanol.

Combustibilii ecologici pot fi extrași din porumb, trestie de zahăr, paie, talaș, resturi din agricultură: energie din plante - cerealele sunt transformate într-o formă potrivită pentru a fi folosite drept combustibili pentru motoare, etanol - alcool produs prin fermentare și distilare, biomotorina - extragerea și transformarea uleiurilor vegetale, motorina BTL (biomasa transformată în lichid) - întreaga plantă este utilizată în procesul Fischer-Tropsch pentru a crea motorina pură; în comparație cu combustibilii fosili, BTL produce cu 90% mai puțin CO₂, CO și hidrocarburi, cu 50% mai puține particule și nici un fel de sulfuri - sursa: Daimler-Chrysler.

România dispune de un potențial agricol ridicat de producere a materiilor prime necesare producerii de biocombustibili, dar nu și de culturi efective de oleaginoase (rapia, floarea-soarelui, soia) sau chiar porumb. Pe de altă parte, un handicap pentru agricultura noastră îl constituie și randamentul scăzut al rapiței. România este capabilă să producă circa 2,6 milioane de tone de biomasă care să fie utilizată la obținerea combustibililor verzi. Ca să ne integrăm în UE, România trebuie să obțină combustibili din sfeclă - UE a prevăzut o cotă de un milion tone de sfeclă pentru țara noastră, începând din următorii ani. Din aceasta s-ar putea extrage milioane de tone de biocombustibili, inclusiv biogaz, înlocuitori perfecți pentru carburanții actuali.

Pentru soluționarea acestor probleme sunt necesare acțiuni vizând:

- constituirea unor asociații de producători care să aibă la dispoziție suprafețe mari pentru culturi;
- subvenționarea culturilor; UE a început să aloce o sumă specială pentru stimularea culturilor energetice, astfel că, din 2006,
- subvenției curente de 400-500 euro/ha i se adaugă o subvenție suplimentară de 45 euro/ha pentru culturile energetice;
- asigurarea culturilor, mai ales a celor de rapiță, care este extrem de sensibilă în condiții de ger.

Cultivarea rapiței sau a sfeclei de zahăr va reprezenta în scurt timp o afacere pentru agricultorii români. Mâna de lucru foarte ieftină comparativ cu celelalte țări din UE, costurile de producție foarte avantajoase și, nu în ultimul rând, solul și clima, care sunt atuuri extrem de importante, vor putea face din România un jucător important pe piața biocarburanților după anul 2007.

Ministerul Agriculturii și Ministerul Economiei și Comerțului lucrează la o strategie națională pentru încurajarea producției de biocombustibil. Producătorii de rapiță (planta cu ajutorul căreia se obține biodiesel) vor avea subvenții din două surse: pe de-o parte, sprijinul pe suprafață acordat după 2007 de UE, de circa 40 de euro/ha, plus o subvenție de la bugetul de stat care ar putea ajunge la încă pe-atât.

Biocombustibilul a sporit atractivitatea culturilor de rapiță. Dacă în 2005 suprafețele cultivate cu rapiță au fost de 88.000 ha, în 2006 au ajuns la 180.000 ha, iar estimările pentru următorii ani vorbesc de 500.000 ha. Producția estimată pentru anul 2006 este de circa 200.000 tone, din care mai bine de jumătate se exportă, în condițiile în care încă nu există capacități interne de prelucrare. Pentru anii viitori, specialiștii estimează producții naționale de până la un milion de tone. Producătorii de ulei văd în producția de biodiesel o posibilitate de diversificare și o alternativă pentru a contracara supraproducția de ulei. Argus Constanța și Ulcom Slobozia au făcut deja acest pas.

În evaluarea costurilor pentru încălzirea rezidențială și industrială, în condițiile României, recenta hotărâre de guvern privind „Programul termoficare 2006-2009” nu ia în considerare utilizarea biomasei, cu toate că ea este accesibilă unui număr semnificativ de localități (în UE se apreciază a fi o sursă accesibilă și ieftină). Indicatorii impuși pentru rentabilitatea centralelor de cogenerare trebuie verificați cu posibilitățile oferite de utilizarea biomasei. (Directiva UE 2004/8/EC din 11.02.2004 referitor la promovarea centralelor de cogenerare).

În consumul curent de biomasă din România, în regim de exploatare energetică, se folosesc diferite tipuri de combustibili, cu următoarea destinație:

- circa 550 cazane industriale de abur și apă fierbinte pentru încălzire industrială (combustibil pe bază de lemn);
- circa 10 cazane de apă caldă, cu puteri instalate între 0,7 MW și 7,0 MW, pentru încălzire urbană, PI total = 45 MW {combustibil pe bază de deșeuri din lemn};
- aproximativ 14 milioane sobe sau cuptoare de lemn și/sau deșeuri agricole pentru încălzirea locuințelor individuale sau prepararea hranei ș.a.

Între anii 1998-1999 s-a implementat un proiect demonstrativ denumit *„Asistență pentru implementarea surselor regenerabile de energie”*, cu finanțare asigurată prin Programul PHARE -UE.

Caracterul demonstrativ al proiectului constă în punerea în evidență a valorii de înlocuire a biomasei în raport cu combustibilii fosili la producerea de agent termic.

Sistemele de încălzire centralizată (termoficare) alimentează 51 mii. locuitori în UE15 și 61% dintre locuitorii UE10. Se consideră oportună conversia alimentării acestor sisteme cu biomasa. La 1 februarie 2006, la nivelul UE s-a hotărât ca țările membre să aplice un TVA redus sau zero pentru energia termică

livrată prin sisteme centralizate. UE va discuta oportunitatea modificării sistemului de taxe care afectează costurile încălzirii centralizate.

România va trebui să se alinieze la noile reglementări ce vor fi aprobate la nivelul UE referitor la:

- adoptarea de măsuri prin care furnizorii de combustibili (furnizori, depozitari, distribuitori ș.a.) asigură posibilitatea aprovizionării cu biomasa;
- stabilirea unor criterii de eficiență pentru utilizarea biomasei și stabilirea instalațiilor în care ea poate fi utilizată;
- etichetarea specială pentru a permite cumpărarea de către cetățeni a unor echipamente eficiente;
- stabilirea unor indicatori de utilizare care trebuie realizați la anumite momente în timp;
- Încheierea de acorduri voluntare cu reprezentanții industriali;
- amendarea directivei vizând eficiența termică a clădirilor (2002/91/EC) pentru a încuraja utilizarea energiei din surse regenerabile;
- Întocmirea unui studiu vizând îmbunătățirea performanțelor boilerelor casnice și reducerea nivelului de poluare.

România are un potențial energetic de biomasa ridicat, evaluat la circa 7.594 mii tep/an (318 PJ/an), ceea ce reprezintă aproape 19% din consumul total de resurse primare la nivelul anului 2000. Circa 54% din căldura produsă pe bază de biomasa se obține din arderea de reziduuri forestiere; 89% din căldura necesară încălzirii locuințelor și prepararea hranei (mediul rural) este rezultatul consumului de reziduuri și deșeuri vegetale.

Energia geotermală

În România, temperatura surselor hidrogeotermale (cu exploatare prin foraj-extracție) în geotermie de „joasă entalpie” este cuprinsă între 25°C și 60°C (în ape de adâncime), iar la geotermia de temperatură medie temperaturile variază de la 60°C până la 125°C („ape mezotermale”).

Rezerva de energie geotermală cu posibilități de exploatare curentă în România este de circa 167 mii tep (7PJ/an).

România susține promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile, acest lucru fiind concretizat prin HG nr.443/2003, modificată prin HG nr.958/2005, privind promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie. Astfel, ponderea energiei electrice produse din surse regenerabile în consumul național brut de energie electrică va ajunge la 33% în anul 2010. De asemenea, s-a stabilit sistemul de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie (prin HG nr.1892/2004) și Regulamentul de certificare a originii energiei electrice produse din surse regenerabile de energie (prin HG nr. 1429/2004).

Concluzii:

În România, nu există stimulente specifice pentru dezvoltarea surselor regenerabile de energie.

România dispune de un potențial hidroenergetic economic amenajabil relativ important și de un potențial tehnic amenajabil (teoretic) de resurse regenerabile semnificativ, ceea ce constituie premise favorabile susținerii dezvoltării sectorului energetic pe termen lung.

În condițiile creșterii prognozate în următorii ani a prețului la hidrocarburi și în condițiile dependenței de o sursă unică de aprovizionare cu gaze naturale din import, producția de energie electrică pe bază de energii regenerabile poate constitui o opțiune importantă pentru viitor.

Tabelul nr. 1

Potențialul energetic al surselor regenerabile de energie din România

Sursa de energie regenerabilă	Potențialul energetic anual	Echivalent economic energie (mii tep)	Aplicație
Energie solară: Termică fotovoltaică	60 mrd.GJ 1200GWh	1.433 103,2	Energie termică Energie electrică
Energie eoliană	23.000GWh	1.978	Energie electrică
Energie hidro, din care sub 10MW	40.000GWh 6.000 GWh	3.440 516	Energie electrică
Biomasă	318 mrd.GJ	7.597	Energie termică
Energie geotermală	7 mrd.GJ	167	Energie termică

Sursa: studii de specialitate: ICEMENERG, ICPE, INL, ISPH, ENERO.

3.1.3. Instrumente legislative care stau la baza procesului de promovare a surselor regenerabile de energie în România

Instrumentele legislative care stau la baza promovării surselor regenerabile de energie sunt următoarele:

- Legea energiei electrice, nr. 318;
- Legea nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei;
- Hotărârea de Guvern nr. 941/2002 privind organizarea și funcționarea Agenției Române pentru Conservarea Energiei;
- Hotărârea de Guvern nr. 443/2003 privind promovarea producției de energie electrică din resurse regenerabile de energie;
- Hotărârea de Guvern nr. 1535/2003 privind aprobarea „Strategiei de valorificare a resurselor regenerabile de energie”;
- Directiva 2001/77/EC privind promovarea producerii de energie electrică din surse regenerabile de energie pe piața internă de electricitate;
- Hotărârea de Guvern nr. 1892 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie;
- HG nr. 1844/2005, privind promovarea utilizării biocarburanților și a altor carburanți regenerabili pentru transport.

Cadrul legislativ aferent sectorului energetic, dezvoltat în conformitate cu legislația comunitară în domeniu, și cu evoluția țării noastre către o economie de piață funcțională mai cuprinde: Legea de modificare a Legii nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei; Legea de modificare a Legii nr. 318/2003 privind energia electrică; Legea energiei termice; Legea de modificare a Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare; Legea Minelor; HG nr. 443/2003 privind promovarea producției de energie electrică din surse de energie regenerabile; HG nr. 890/2003 privind aprobarea „Foi de parcurs din domeniul energetic din România”; HG nr. 1535 privind aprobarea „Strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie”; HG nr. 163/24, febr. 2004 privind aprobarea „Strategiei naționale în domeniul eficienței energetice”; „Politica energetică a României 2006-2009”.

3.1.4. Strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie în România

„Strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie” face obiectul HG nr. 1535/2003 și reprezintă documentul cel mai cuprinzător cu privire la modalitățile de promovare a producției și consumului de surse regenerabile în România.

Obiectivele generale stabilite prin această strategie sunt următoarele:

- integrarea surselor regenerabile de energie în structura sistemului energetic național;
- diminuarea barierelor tehnico-funcționale și psihosociale în procesul de valorificare a surselor regenerabile de energie, simultan cu identificarea elementelor de cost și de eficiență economică;
- promovarea investițiilor private și crearea condițiilor pentru facilitarea accesului capitalului străin pe piața surselor regenerabile de energie;
- asigurarea independenței consumului de energie al economiei naționale;
- asigurarea alimentării cu energie a comunităților izolate prin valorificarea potențialului surselor regenerabile locale;
- crearea condițiilor de participare a României la piața europeană de „certificate verzi” pentru energie din surse regenerabile.
- Obiectivele specifice vizează următoarele aspecte:
 - valorificarea potențialului energetic, pe surse, din zone geografice izolate sau cu acces limitat la rețeaua energetică, inclusiv al resturilor de pe terenurile agricole dezafectate sau scoase din circuitul agricol;
 - creșterea ponderii acestora în producția de energie electrică și termică.

a. Energia solară

Pentru evaluarea potențialului energetic din zone geografice izolate sau cu acces limitat la rețeaua energetică au fost implementate proiecte demonstrative de sisteme solare fotovoltaice. Creșterea gradului de atractivitate

al investițiilor pentru sisteme energetice solar-fotovoltaice sau solar-termice cu sau fără conectare la rețeaua energetică este favorizată de premisa că, pe termen mediu și lung, costurile specifice vor cunoaște o diminuare treptată.

Aplicațiile solar-termale se realizează cu instalații de captatori solari (inclusiv componente auxiliare), ce vor însuma o suprafață totală de circa 150.000 m².

Sistemele solar-fotovoltaice își găsesc utilitatea în aplicații din zone geografice izolate sau cu posibilități limitate de acces la rețeaua electrică. În aplicațiile fotovoltaice s-au identificat mai multe tipuri de proiecte:

1. sisteme fotovoltaice autonome pentru electrificarea rurală, cu aplicații în Munții Apuseni sau alte zone montane, în nordul Moldovei, parcuri naturale (ex.: Delta Dunării) etc;
2. sisteme fotovoltaice conectate la rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice;
3. minicentrale solar-fotovoltaice (câteva sute de KW-1 MW), în zona litoralului Mării Negre, cu un potențial solar atractiv și pe suprafețe potențial utilizabile (pe principiul compensării consumului suplimentar
4. sezonier sau pentru compensarea liniilor electrice cap de rețea în zona Delta Dunării);
5. sisteme fotovoltaice (1KW-5KW) conectate la rețea (în orașe mari, litoral, case de vacanță etc).

Realizarea de module fotovoltaice conectate la rețea poate reprezenta o soluție viabilă în aplicații distincte, ca urmare a diminuării costurilor specifice (ex: sisteme de irigații în agricultură).

Captatoarele solare pot să funcționeze cu eficiență ridicată în regim hibrid cu alte sisteme termice convenționale sau neconvenționale. În exploatare, radiația solară nu trebuie să aibă un nivel foarte ridicat, întrucât sistemele solare pasive pot funcționa eficient și în zone cu o intensitate solară mai redusă (nordul Transilvaniei, sau al Moldovei). Sistemele solare pasive sunt încorporate de regulă în anvelopa clădirii (exteriorul clădirii), iar cea mai mare parte a materialelor de construcție sunt de tip convențional.

Tabelul nr. 2

Distribuția potențialului energetic solar din România

Zona	Potențialul energetic solar
0	>1250KWh/mp/an
I	1250-1150 KWh/mp/an
II	1105-1050 KWh/mp/an
III	1050-950KWh/mp/an
IV	< 950 KWh/mp/an

Sursa: ICEMENERG.

b. Energia eoliană

Studii și analize de specialitate privind sursele energetice eoliene exploatarele demonstrează că potențialul eolian al României este de circa 14.000 MW

(putere instalată) care poate furniza o cantitate de energie de aproximativ 23.000 GWh/an.

Analiza datelor meteorologice și investigațiile pe teren au dus la identificarea de amplasamente cu potențial energetic eolian favorabil pentru realizarea de centrale eoliene cu performanțe tehnico-economice ridicate.

În zona platoului continental al Mării Negre („off-shore”) studiile întreprinse evidențiază un potențial energetic eolian de circa 2.000 MW.

Amplasamentele off-shore, de la 3 km până la 5 km pe platoul continental al litoralului (până la adâncimea apei de 5 m), sunt considerate eficiente pe termen lung (peste 20 ani).

Aplicații cu potențial energetic de un nivel mai redus (sub 50 KW) destinate, în principal, electrificării zonelor rurale izolate, oferă oportunități reale pentru punerea în practică a unor proiecte de valorificare a surselor eoliene.

Tabelul nr.3

Distribuția potențialului energetic eolian din România

Zonă, viteză energie	Montană Înaltă (m/s;W/mp)	Mare deschisă (m/s;W/mp)	Zona litorală (m/s;W/mp)	Ses (m/s;W/mp)	Dealuri și podișuri (m/s;W/mp)
I	>11; >1800	>9; >800	>8,5; > 700	>7,5; >500	>6; >250
II	10-11,5 1200-1800	8-9 300-800	7-8 400-700	6,5-7,5 300-500	5-6 150-250
III	8,5-10 700-1200	7-8 400-600	6-7 250-400	5,5-8,5 200-300	4,5-5 100-150
IV	7-8,5 400-700	5,5-7 200-400	5-6 150-250	4,5-5,5 100-200	3,5-4,5 50-100
V	<7; <400	<5,5; <200	<5; <150	<4,5; <100	<3,5; <50

Sursa: ICEMENERG.

c. Hidroenergia

Studiul privind valorificarea potențialului hidroenergetic din România conferă posibilități de realizare a unui număr de 780 unități hidroenergetice {cu puterea instalată de max.10 MW/unitate), cu o putere totală de 2.150 MW care pot furniza circa 6.000 GWh/an.

Pe termen lung, se estimează că puterea instalată totală, în unități hidroenergetice noi, va avea un nivel de circa 840 MW, din care 240 MW în centrale hidroenergetice de mică putere.

Programele de valorificare a potențialului energetic din surse hidraulice pentru investiții, finalizări de lucrări și rețehnologizări se vor materializa cu resurse financiare proprii și atrase, folosind experiența profesională autohtonă și pe baza transferului de tehnologie de la companii și societăți comerciale cu realizări performante în domeniu.

Creșterea gradului de atractivitate pentru investitorii din sectorul public sau privat se asigură prin acordarea de facilități privind accesul în zonele geografice alocate investiției și scutiri sau reduceri de taxe și impozite.

e. Energia geotermală

Obiectivele programului de valorificare eficientă a potențialului hidrogeotermal din România constau în:

- elaborarea de studii de fezabilitate și consultanță, cu soluții de implementare și asimilarea de tehnologii și echipamente performante;
- diseminarea și valorificarea datelor și informațiilor aferente programelor de tehnologizare;
- definitivarea proiectelor demonstrative de valorificare complexă a potențialului hidrogeotermal din România;
- elaborarea unui cadru legislativ de norme și reglementări pentru valorificarea acestor resurse, în condiții de eficiență economică.

e. *Biomasa*

Valorificarea potențialului energetic al biomasei, ținând seama de ponderea acesteia în sursele regenerabile exploatabile, ar putea să acopere aproximativ 70% din angajamentele României referitoare la aportul surselor regenerabile în energia totală consumată.

Obiectivul principal privind utilizarea biomasei constă în asumarea unui consum echivalent de circa 3.347,3 tep până în anul 2010, cu o producție medie anuală de energie de 97,5 tep (1.134 GWh).

Acest obiectiv se poate materializa prin realizarea de capacități noi sau unități în cogenerare pe bază de biomasă.

Pe termen mediu și lung, creșterea cantității de biomasă se poate asigura din plantații (arbori și arbuști cu perioadă redusă de creștere) pe suprafețe degradate, terenuri agricole dezafectate sau scoase din circuitul agricol.

Pentru realizarea obiectivelor specifice de exploatare energetică a biomasei se va acorda prioritate următoarelor activități:

- creșterea cantității disponibile de biomasă pentru producerea de energie;
- diversificarea formelor de biomasă, cu potențial energetic atestat în unități pilot, prin ardere/gazeificare etc;
- promovarea de soluții tehnice prin arderea combinată de carbune/biomasă, adoptarea de soluții adecvate condițiilor locale și de retehnologizare a capacităților existente;
- organizarea de campanii promoționale referitoare la avantajele producerii de energie din biomasă, cu consecințe directe asupra mediului înconjurător sau în restructurarea economiei rurale/locale.

În condițiile mediului topogeografic existent, se apreciază că România dispune de un potențial energetic ridicat de biomasă, evaluat la circa 7.595 mii tep/an (318x109 MJ/an), ceea ce reprezintă aproape 19% din consumul total de

resurse primare la nivelul anului 2000, împărțit pe următoarele categorii de combustibil:

- reziduuri din exploatare forestiere și lemn de foc {1.175 mii tep ($49,8 \times 10^9$ MJ/an)};
- deșeuri de lemn - rumeguș și alte resturi de lemn {487 mii tep ($20,4 \times 10^9$ MJ/an)};
- * TEP= tone echivalent petrol
- deșeuri vegetale de vită de vie ș.a. {4.799 mii tep* ($200,9 \times 10^9$ MJ/an)};
- biogaz {588 mii tep* ($24,6 \times 10^9$ MJ/an)};
- deșeuri și reziduuri menajere urbane {545 mii tep* $22,8 \times 10^9$ MJ/an)}.

Cantitatea de căldură rezultată din valorificarea energetică a biomasei deține ponderi diferite în balanța resurselor primare, în funcție de tipul de deșeură utilizat sau după destinația consumului final.

Astfel, 54% din căldura produsă pe bază de biomasă se obține din arderea de reziduuri forestiere sau 89% din căldura necesară încălzirii locuințelor și prepararea hranei (mediul rural) este rezultatul consumului de reziduuri și deșeuri vegetale.

Tabelul nr. 4
Consumul de biomasă în balanța resurselor energetice primare

Specificații	U.m. /an	1996	1997	1998	1999	2000
Consum total resurse primare	PJ (MJ)	2.341 (2341×10^9)	2.146 (2146×10^9)	1.934 (1934×10^9)	1.666 (1666×10^9)	40.390,0 mii tep (1689×10^9)
Consum de biomasă	PJ (MJ)	205 (205×10^9)	141 (141×10^9)	127 (127×10^9)	118 (118×10^9)	2772,5 mii tep (116×10^9)
Pondere biomasă	%	8,76	6,57	6,56	7,10	6,87

Sursa: Anuarul statistic al României - anul 2001.

În evaluarea costurilor pentru încălzirea rezidențială și industrială, în condițiile României, recenta hotărâre de guvern privind „Programul de termoficare 2006-2009” nu ia în considerare utilizarea biomasei, cu toate că ea este accesibilă unui număr semnificativ de localități (în UE se apreciază a fi o sursă accesibilă și ieftină). Indicatorii impuși pentru rentabilitatea centralelor de cogenerare trebuie verificați cu posibilitățile oferite de utilizarea biomasei. (Directiva UE 2004/8/EC din 11.02.2004 referitoare la promovarea centralelor de cogenerare).

Căi de valorificare a surselor regenerabile de energie pe termen mediu și lung:

- transferul de tehnologii neconvenționale de la firme cu tradiție și experiență în domeniu, cu norme de aplicare, atestare și certificare conform standardelor internaționale în vigoare;
- utilizarea unor materii prime, tehnologii și procese care să fie în egală măsură competitive și durabile;
- elaborarea și implementarea cadrului legislativ, instituțional și organizatoric adecvat;
- atragerea sectorului privat și public la finanțarea, managementul și exploatarea în condiții de eficiență a tehnologiilor energetice moderne;
- identificarea de surse de finanțare pentru susținerea și dezvoltarea aplicațiilor de valorificare a surselor regenerabile de energie;
- stimularea constituirii de societăți tip joint-venture, specializate în valorificarea surselor regenerabile de energie;
- elaborarea de programe de cercetare orientate în direcția accelerării procesului de integrare a surselor regenerabile de energie în sistemul energetic național.
- Măsuri instituționale pentru promovarea surselor regenerabile:
- asigurarea cadrului organizatoric și funcțional adecvat pentru realizarea investițiilor în condiții de eficiență economică ridicată;
- identificarea surselor de finanțare pentru implementarea proiectelor de investiții aprobate;
- promovarea surselor regenerabile de energie cu asigurarea măsurilor de diminuare a perioadei de recuperare a investiției specifice;
- respectarea normelor și standardelor tehnice de construcții-montaj, exploatare, obținerea atestatului de certificare și a managementului calității;
- dezvoltarea de programe de cooperare internațională, transfer de tehnologie, schimb de experiență și cooperare bilaterală pentru proiecte de cercetare-dezvoltare și demonstrative;
- promovarea de acte normative pentru asigurarea protecției mediului (ex.: reducerea emisiilor de noxe, oxizi de carbon și alte medii poluante), în producerea de energie de surse regenerabile.

Pentru valorificarea potențialului energetic al surselor regenerabile se impune îndeplinirea unor obiective concrete care se desfășoară pe termen mediu și lung, în concordanță cu prevederile Legii energiei electrice nr. 318/2003.

Tabel nr. 5

Acțiuni de promovare a surselor regenerabile de energie. Obiective-țintă derivate din politica energetică a României și a UE

Domenii de acțiune	Uniunea Europeană în 2008	România - 2006-2009
Surse regenerabile de energie - SRE 1. Eoliană	UE a stabilit ținte specifice pentru curentul electric regenerabil, la 22,1% din totalul producției de electricitate până în 2010. Directiva 2001/77 1.Capacitate nouă de 15.000	- A fost stabilit un mecanism de promovare bazat pe <i>certificate verzi</i> - cote obligatorii din consumul brut de energie electrică: 2006-2,2%; 2007-3,74%; 2008-5,26%; 2009-
2. Heliotermică 3. Fotovoltaică 4.Geotermică 5.Hidrocentrale mici 6. Biogaz 7. Biomasă	MW de la turbine eoliene 2. 35 milioane m ² de instalații heliotermice 3.1500 MWp din instalații fotovoltaice 4. 15 centrale electrice noi și 10 centrale noi de temperatură joasă și medie și 250.000 noi pompe geotermale instalate 5.Capacitate nouă de 2.000 MW din instalații hidroelectrice mici 6. 6.000 centrale noi cu biogaz 7. 450 noi centrale combinate de termoficare și 13.000 instalații noi de termoficare /centralizare	6,78%; începând cu 2010-8,4% - Necesarul de investiții este de 500 mii. euro - Se promovează mecanisme pentru producerea de energie termică și apă caldă menajeră Măsurile care se au în vedere în acest domeniu, sunt următoarele: 1. Creșterea gradului de valorificare, în condiții de eficiență economică, a resurselor energetice regenerabile pentru producția de energie; 2. Întărirea rolului pieței de certificate verzi, pentru promovarea capitalului privat în investițiile din domeniul surselor regenerabile
Combustibili pentru transport 1.Bioetanol 2. Biodiesel	UE a stabilit ținte specifice pentru biocombustibili la 5,75% din cantitatea totală de combustibil utilizat pentru transport până în 2010. Directiva 2003/30 Creșterea de cinci ori a producției de bioetanol Creșterea de trei ori a producției de biodiesel	Promovarea este necesară pentru respectarea angajamentelor privind schimbările climatice și promovare SRE. Ținte: până în 2007 se vor utiliza biocarburanți și alți carburanți regenerabili de cel puțin 2% din totalul conținutului energetic al tuturor tipurilor de benzină și motorină, până în 2011- cel puțin 5,75. (2006-se propun investiții pentru 700 mii t/an de 8 societăți)

Sursa: elaborat pe baza legislației în vigoare a UE și României.

Punerea în funcțiune de capacități noi de producere de energie din surse regenerabile cu o putere instalată totală de circa 441,5 MW (*energie electrică*), respectiv 3.274,64 mii tep (*energie termică*), în perioada 2003-2010; pentru perioada 2011-2015 se prevede instalarea unei puteri totale de 789,0 MW (*energie electrică*), respectiv 3.527,7 mii tep (*energie termică*).

În tabelul nr. 6 se menționează capacitățile energetice noi, pe tipuri de surse regenerabile și costuri de investiții.

În perioada 2003-2010: costul total va fi de 887,50 milioane euro.

1. În perioada 2011-2015: costul total va fi de 1.153,00 milioane euro.

Tabelul nr. 6

**Capacități energetice noi și efortul investițional total în perioada
2003-2010, respectiv 2011-2015**

Surse regenerabile de energie	Perioada: 2003-2010		Perioada: 2011-2015	
	Capacități noi	Efort investițional total (mii. euro)	Capacități Noi	Efort investițional (mii. euro)
Solar - termal	7,34 mii tep.	75,0	16,0 mii tep.	93,0
Solar - electric	1,5 MW	7,5	9,5 MW	48,0
Eoliană	120,0 MW	120,0	280,0 MW	280,0
Hidro(< MW)	120,0 MW	150,0	120,0 MW	120,0
Biomasa-termal	3,248 mii tep.	240,0	3,487,8 mii tep.	200,0
Biomasa-electrică	190,0 MW	280,0	370,5 MW	400,0
Energie geotermală	17,50 mii tep.	15,0	23,9 mii tep.	12,0
TOTAL ¹¹	431,5 MW	887,5	789,0 MW	1.153,0

Totalul - se referă la puterea instalată, exclusiv pentru producerea de energie electrică. Sursa: ICEMENERG.

Valorificarea surselor regenerabile va asigura, până în anul 2010, reducerea importurilor de surse energetice primare cu un echivalent de 19,65 TWh (*energie electrică*), respectiv cu 3.274,64 mii tep. (*energie termică*).

Până în anul 2015, se estimează obținerea unei calități totale de energie de circa 23,37 TWh(*energie electrică*), respectiv 3.527,7 mii tep. (*energie termică*).

Considerând ca valoare de referință consumul brut actualizat estimat pentru anul 2010, rezultă că ponderea surselor regenerabile de energie în producția de energie electrică va fi de circa 30,0% în anul 2010, respectiv de 30,5% în anul 2015.

Până în anul 2010, se vor construi capacități noi de exploatare a surselor regenerabile, cu o putere electrică totală de 441,5 MW, respectiv de 789,0 MW până la sfârșitul anului 2015.

Tabelul nr. 7

Producția prognozată de energie electrică din surse regenerabile de energie pe termen mediu și lung

Surse regenerabile de energie	2010 (MWh)	2015 (MWh)
Energie solară	1.860	11.600
Energie eoliană	314.000	1.001.000
Energie hidro - total, din care:		
hidroenergie mică	18.200.000	18.700.000
putere (max.10 MW)	1.100.000	1.600.000
Biomasa	1.134.000	3.654.000
Energie geotermală	-	-
Total	19.650.000	23.367.000
Pondere energie electrică din SRE în consumul de energie electrică	30,00%	30,40%

Sursa: Studii ICEMENERG, ICPE, INL, ISPH, ENERO

La nivelul anului 2010, contribuția resurselor regenerabile va duce la diminuarea importului de resurse energetice primare cu un echivalent de 4.964,50 mii tep. (pondere 11,00%), iar pentru anul 2015 se prognozează o economie de circa 5.537,20 mii tep. (pondere 11,20%).

Ponderea surselor regenerabile de energie, pe tipuri de surse, în consumul total de resurse primare din România este prezentă în tabelul nr. 8.

Tabelul nr. 8

Ponderea surselor regenerabile de energie în consumul total din resurse primare, în România

Surse regenerabile de energie	Anul 2000 (mii tep.)	Anul 2010 (mii tep.)	Anul 2015 (mii tep.)
Energie solară	-	7,50	17,00
- solar - termic	-	7,34	16,00
- solar - electric	-	0,16	1,00
Energie eoliană	-	27,00	86,10
Energie hidro, din care:	1.272	1.565,20	1.608,20
hidroenergie mare	1.185	1.470,60	1.470,60
hidroenergie mică	87	94,60	137,60
Energie din biomasă:	2.772	3.347,30	3.802,00
- biomasă - termal	2.772	3.249,80	3.487,80
- biomasă - electric		97,50	314,20
Energie geotermală	-	17,50	23,90
TOTAL (inclusiv hidro mare)	4.044	4.946,00	5.537,20
Pondere SRE în consum total de resurse primare de energie (%)	10,01	11,00	11,20

Sursa: Studii ICEMENERG, ICPE, INL, ISPH, ENERO

Deschiderea unor obiective noi de investiții în diferite zone ale țării va duce la creșterea gradului de ocupare a forței de muncă, simultan cu diversificarea ofertei pe piața muncii.

În activitățile de dezvoltare durabilă pe termen mediu și lung se va asigura o diversificare a mediului de afaceri, prin atragerea de societăți comerciale cu capital privat (autohtone și străine), respectiv autoritățile publice centrale și locale.

Implementarea proiectelor de investiții va oferi posibilitatea introducerii în fabricație, transferul și comercializarea de produse și tehnologii moderne în domeniul surselor regenerabile.

Punerea în valoare a surselor energetice regenerabile locale va duce la diminuarea emisiilor de noxe rezultate din procesul de combustie al resurselor fosile și conservarea unui nivel de calitate superioară a mediului înconjurător.

Tabel nr.9

**Valori de referință pentru energia electrică produsă
din surse regenerabile**

Tara/Anul	1997(TWh)	1997(%)	2010 (%)
Belgia	0,86	1,1	6,0
Danemarca	3,21	8,7	29,0
Germania	24,91	4,5	12,5
Grecia	3,94	8,6	20,1
Spania	37,15	19,9	29,4
Franta	66,00	15,0	21,0
Irlanda	0,84	3,6	13,2
Italia	46,46	16,0	25,0
Luxemburg	0,14	2,1	5,7
Olanda	3,45	3,5	9,0
Austria	39,1	70,0	78,1
Portugalia	14,3	38,5	39,0
Finlanda	19,0	24,7	31,5
Suedia	72,0	49,1	60,0
Marea Britanie	7,04	1,7	10,0
TOTAL UE	338,41	13,9	22,0
ROMÂNIA	17,51	29,0	30,0

Sursa: Comisia Europeană, 2006.

Costuri estimate pentru realizarea proiectelor de investiții

Capacitățile noi de producție aferente obiectivelor propuse se realizează cu costuri investiționale importante și cheltuieli suplimentare pentru activități conexe (ex.: studii de oportunitate/fezabilitate, dezvoltări tehnologice în instalații

demonstrative sau stații pilot, elaborarea de produse-program specifice aplicațiilor etc).

Efortul financiar necesar se estimează să ajungă la circa 1.300 milioane euro pentru perioada 2003-2010 și de aproape 1.400 milioane euro pentru perioada 2011-2015, după următoarea repartizare:

S perioada 2003-2010: 1.300 milioane euro, din care:

- efort investițional: 887,50 milioane euro;
- activități conexe: circa 412,50 milioane euro; *S perioada 2011-2015:* 1.400 milioane euro, din care:
- efort investițional: 1.153 milioane euro;
- activități conexe: circa 247 milioane euro.

Pentru asigurarea resurselor financiare se vor realiza parteneriate bi-și multilaterale, cu următoarele tipuri de structuri economice și sociale:

- societăți private autohtone și străine;
- autoritatea centrală și autoritățile publice locale;
- instituții specializate de investiții interne și internaționale;
- instituții de cercetare și centre universitare de profil;
- organizații neguvernamentale.

Suținerea financiară a proiectelor de investiții pentru sursele regenerabile de energie se asigură, în general, din surse atrase și/sau programe speciale ale Uniunii Europene sau din alte zone economice interesate.

Mecanisme de finanțare a investițiilor pentru promovarea surselor regenerabile de energie

Finanțarea de programe și proiecte de investiții

Finanțarea de programe și proiecte de investiții destinate valorificării surselor regenerabile de energie se asigură inclusiv prin resurse directe sau indirecte, în forme diversificate, astfel:

- fonduri proprii ale furnizorilor de capital;
- fonduri cu destinație specială;
- finanțare de către terți;
- finanțare prin mecanisme specifice de tip BOT, BOO sau F-BOOT;
- garanții și instrumente financiare specifice sistemului bancar.

Furnizorii pot constitui din surse proprii, fonduri financiare pentru punerea în aplicare a proiectelor de investiții.

Fondurile cu destinație specială se constituie în baza unei taxe aplicate anumitor categorii de produse din activitatea economică curentă.

Finanțarea de către terți se realizează prin participarea unui furnizor și a unui beneficiar pentru finanțarea unor proiecte specifice de către o terță parte, care pune la dispoziție resursele financiare necesare.

Finanțarea prin mecanisme specifice de tip BOT, BOOT sau F-BOOT se realizează prin preluarea de către o societate privată a unei investiții noi și urmărirea derulării afacerii până la recuperarea resurselor financiare alocate.

Mecanisme de finanțare agreeate de UE

România a preluat o serie de metodologii și instrumente specifice din UE -unde de altfel, în etapa actuală, nu funcționează un mecanism fiscal comun pentru promovarea surselor regenerabile de energie - și anume:

- sprijin direct prin prețurile practicate la fiecare tip de energie regenerabilă;
 - ajutor acordat pentru investiții de capital;
 - adoptarea de măsuri fiscale de promovare;
 - sprijin pentru activitatea de cercetare-dezvoltare (C&D);
- sprijin indirect pentru dezvoltarea diferențiată pe fiecare tip de sursă de energie.

Alte surse provin din fondurile de dezvoltare regională programul "Energie inteligentă", respectiv programul "ALTENER".

Conform Protocolului de la Kyoto (articolul 6), un mecanism specific de finanțare a investițiilor pentru promovarea surselor regenerabile de energie recomandă aplicarea cadrului Joint Implementation.

a) Prin schemele de sprijin direct prin prețuri, producătorul de energie, primește, în baza unei reglementări naționale, un ajutor financiar direct sau indirect (la energia propusă și încasată).

Sistemul prețurilor fixate este preferat atât de producătorii de energie electrică din surse regenerabile cât și de producătorii de tehnologie. Prețurile fixate reduc riscul pentru investitori, stimulează dezvoltarea industriei locale și generează un număr mare de proiecte. Dar este puțin probabil să stimuleze o reducere a prețurilor pieței deoarece tarifele sunt fixate și există o inerție în reflectarea scăderii costurilor tehnologiilor surselor regenerabile în tarifele fixate. Acest mecanism este în general incapabil să reacționeze flexibil și rapid la reducerea costurilor tehnologiilor. Un astfel de sistem poate fi proiectat să aibă prețuri fixate care să scadă în timp (sistem degresiv), reflectând astfel maturizarea tehnologiilor.

Reducerea subvențiilor și introducerea mecanismelor de piață pentru promovarea surselor de energie regenerabile, nu fac altceva decât să transfere plata suplimentară pentru beneficiile aduse mediului prin producerea energiei electrice din surse regenerabile, mai puțin poluante, de la stat la consumatorii de energie care, în prima fază, ar putea fi de acord să plătească mai mult pentru a susține politicile de mediu. Dar, pe termen lung, nu este echitabil să li se mărească în mod constant nota de plată.

Cum costurile energiei electrice din surse regenerabile sunt mai mari, o piață pentru energia electrică din aceste surse va exista doar dacă vor exista obiective certe în ceea ce privește sursele regenerabile de energie și dacă vor exista garanții că energia electrică produsă din aceste surse va fi cumpărată.

O altă problemă legată de viabilitatea mecanismelor o reprezintă costurile de implementare. Mecanismul cu preț fixat are, în general, costuri administrative scăzute. Portofoliul standard și sistemul certificatelor verzi în schimb, necesită realizarea unei infrastructuri care să pună în funcțiune mecanismul și să-l mențină.

Portofoliul standard și sistemul certificatelor verzi sunt compatibile atât pe piața reglementată cât și pe cea concurențială. Sistemul prețurilor fixate este adecvat unei piețe reglementate. Într-o piață concurențială, sistemul de subvenționare cu preț fixat este compatibil doar cu segmentele reglementate ale pieței. Acesta este motivul pentru care unele țări din Europa au trecut de la susținerea surselor regenerabile prin subvenții cu preț fixat, la susținerea prin mecanisme de piață.

În ceea ce privește riscul pentru investitori, sistemele de subvenționare cu preț fixat și cel prin licitații, creează nivelul cel mai scăzut de risc, datorită prețului stabilit pe o perioadă mai mare de timp. Dar acest avantaj este real doar dacă sunt asigurate contracte care să aibă o durată corespunzătoare (cel puțin 10 ani). Modificările aduse reglementărilor pentru a asigura scăderea prețurilor pot compromite încrederea investitorilor.

Mecanismul certificatelor verzi prezintă o incertitudine mai mare în privința prețului, care nu este fixat. Dar dacă este proiectat corespunzător, obiectivele sunt corect stabilite și dacă sunt specificate prețuri minime pentru certificate verzi, acest mecanism poate duce la dezvoltarea surselor de energie regenerabile.

Alegerea mecanismului de susținere pentru sursele regenerabile, implică o analiză atentă a condițiilor politice, economice și sociale din fiecare țară. Investitorii în tehnologii pentru surse regenerabile pot să se confrunte fie cu un risc politic, în special pentru sistemele cu preț fixat și licitații, chiar dacă prețul este fixat și contractele sunt acordate prin licitație pe termen lung, fie cu un risc de piață, prin volatilitatea pe care o pot prezenta prețurile, fie pe piața de energie electrică, fie pe cea a certificatelor verzi.

Pentru o reală creștere a procentului de energie electrică produsă din surse regenerabile, primul pas îl constituie susținerea prin subvenții în investiții și prețuri fixate de cumpărare a energiei electrice produse din surse regenerabile. După o perioadă de tranziție suficientă pentru crearea unui volum suficient de energie electrică din surse de energie regenerabile pentru care va exista un volum corespunzător de certificate verzi pe piață, pentru ca mecanismul să funcționeze, se poate trece la susținerea prin mecanisme de piață, cu atât mai mult cu cât piața liberalizată de energie electrică cere introducerea concurenței. De altfel, UE încearcă să realizeze un sistem de susținere a surselor de energie regenerabilă prin stabilirea unei piețe de certificate verzi la nivelul UE, similară pieței unice de energie electrică.

- a. Ajutorul în favoarea investițiilor de capital constă în acordarea de subvenții pentru investiții de capital sau credite pentru echipamente. Plafonul subvenției poate fi mai mare pentru tehnologii cu eficiență economică pe piață (ex. sisteme de module fotovoltaice). Pentru tehnologii integrate pe piață (ex. Energia eoliană), subvențiile se utilizează cu regularitate, însă plafonul acestora este mai redus.
- b. Ajutorul pentru sectorul cercetare-dezvoltare are menirea să promoveze, în exclusivitate, sursele regenerabile de energie.
- c. Ajutorul indirect în favoarea producerii de energie din surse regenerabile se acordă pentru punerea în aplicare de programe de reîmpăduriri, plantații cu creștere rapidă, utilizarea de biocarburanți pentru promovarea obținerii de biomasă, reciclarea deșeurilor etc.
- d. Măsurile fiscale reprezintă un ajutor ce se poate acorda în mai multe forme:
 - exceptarea sau rambursarea taxelor pentru energie;
 - reducerea cotei TVA la anumite tipuri de energie din surse regenerabile;
 - exceptări fiscale la investiții în microcentrale energetice pentru valorificarea surselor regenerabile;
 - instituirea de taxe asupra emisiilor de SO₂ și NO₂ destinate, cu prioritate, dezvoltării energiei eoliene sau hidroelectrice.

3.1.5. Efecte ale unei politici de promovare a SRE

Politica de promovare a surselor regenerabile asigură importante oportunități sociale și economice, contribuind totodată, și la diminuarea altor tendințe nesustenabile.

Se poate vorbi atât despre un impact direct cât și despre efecte indirecte care se referă la multiplicarea oportunităților care pot spori efectul direct.

1) Deschiderea unor obiective noi de investiții în diferite zone ale țării, care va duce la creșterea gradului de ocupare a forței de muncă, mai ales în zonele rurale, simultan cu diversificarea ofertei pe piața forței de muncă.

- a. Sectorul resurselor energetice regenerabile este unul din sectoarele cu cea mai rapidă dezvoltare din cadrul Uniunii Europene. Tehnologiile utilizate în acest domeniu se caracterizează printr-o intensitate a forței de muncă mai mare decât tehnologiile care implică resursele energetice tradiționale. De exemplu, în Germania sectorul resurselor regenerabile are deja 130.000 de angajați. Un studiu recent arată că, până în anul 2020, în Uniunea Europeană s-ar putea crea 900.000 de locuri de muncă suplimentare în sectorul energiei curate. Datorită resurselor uriașe de biomasă din țările Europei Centrale și de Est, întreaga zonă ar putea beneficia în mod semnificativ de potențialul oferit de piața energiei curate aflată în plină dezvoltare. Se estimează că, în Polonia, Strategia Energiei Regenerabile ar

- putea crea locuri de muncă suplimentare pentru 30.000-40.000 de angajați, iar în Cehia , de circa 60.000 de noi locuri de muncă.
- b. Atragerea de investiții pentru modernizarea capacităților uzate și pentru altele noi. Potențialul pentru investiții al noilor membri UE foarte important. Dacă întregul potențial tehnic ar fi dezvoltat la întreaga sa valoare, se apreciază că investițiile necesare până în anul 2020 ar fi de 18-40 miliarde euro (23-50 miliarde dolari). Pentru realizarea acestor investiții este însă necesară o legislație adecvată care să faciliteze investițiile, fapt care va depinde în continuare de guvernele țărilor respective.
 - c. Reducerea dependenței de importuri și sporirea securității energetice. La ora actuală atât țările membre ale Uniunii Europene cât și cele care doresc
 - d. aderarea au o mare dependență de importurile de resurse energetice, în special de gaz natural din Rusia. Această tendință ar putea fi contracarată printr-un program accelerat de introducere a generatoarelor electrice bazate pe resurse regenerabile. Neîfiind dependente de importuri, resursele regenerabile locale măresc securitatea energetică a întregii regiuni.
 - e. Îmbunătățirea calității mediului și diminuarea riscurilor antrenate de modificările climatice. Spre deosebire de combustibilii fosili, resursele regenerabile nu produc nici un fel de poluanți atmosferici, nici la nivel local nici la nivel global. Ca urmare prin obținerea de electricitate curată se contribuie la reducerea emisiilor de bioxid de carbon și astfel la atingerea parametrilor propuși prin Protocolul de la Kyoto. S-a calculat că prin implementarea totală a Directivei SRE numai în cele 15 țări vechi membre ale UE, emisiile de bioxid de carbon ar putea fi reduse cu 6% până în 2010.
 - f. Implementarea proiectelor de investiții va oferi posibilitatea introducerii în fabricație, transferului și comercializării de produse și tehnologii moderne în domeniul surselor regenerabile.

3.1.6. Concluzii și recomandări privind promovarea surselor regenerabile în România

În condițiile creșterii prognozate, în următorii ani, a prețului la hidrocarburi și în condițiile dependenței de o sursă unică de aprovizionare cu gaze naturale din import, producția de energie electrică pe bază de energii regenerabile poate constitui o opțiune importantă pentru viitor. România dispune de un potențial *hidroenergetic* economic amenajabil relativ important, de un potențial tehnic amenajabil (teoretic), de *resurse regenerabile semnificative, precum și de un potențial agricol și forestier* important, ceea ce constituie premise favorabile susținerii dezvoltării sectorului energetic pe termen lung. Hidroenergia asigură, deja o cotă-parte de aproape 28% din producția de energie elctrică a țării și, deși acest sector este puternic influențat de evoluția condițiilor meteo, reactivarea proiectelor de construcție a hidrocentralelor și, nu în ultimul rând, extinderea centralei nuclearo-electrice de la Cernavodă reprezintă soluții alternative viabile

atât sub aspectul eficienței costurilor cât și al protecției mediului, pentru creșterea securității ofertei de energie pe termen lung, în spiritul obiectivelor strategiei de dezvoltare durabilă. Valorificarea potențialului hidroenergetic neamenajat al țării, în varianta micro-hidrocentralelor poate contribui și la regularizarea cursurilor unor râuri și la asigurarea unui grad sporit de protecție împotriva inundațiilor.

Valorificarea semnificativă a potențialului de producție a biomasei - din care se pot obține biocarburanți de tipul biodiesel și bioenergie pentru sisteme de încălzire - reprezintă o altă oportunitate importantă pentru România, îndeosebi pentru dezvoltarea rurală.

În cazul biomasei, utilizată ca sursă de încălzire, România va trebui să se alinieze la noile reglementări ce vor fi aprobate la nivelul UE referitor la: adoptarea de măsuri prin care furnizorii de combustibili (furnizori, depozitari, distribuitori, ș.a.) asigură posibilitatea aprovizionării cu biomasă; stabilirea unor criterii de eficiență pentru utilizarea biomasei și stabilirea instalațiilor în care ea poate fi utilizată; etichetarea specială pentru a permite cumpărarea de către cetățeni a unor echipamente eficiente.

Crearea unei piețe a UE pentru biocarburanți va oferi oportunitatea pentru noile state membre, inclusiv pentru România, care dispun de mai mult teren agricol să-și integreze mai ușor sectorul agricol în politica comună agricolă. De altfel, România s-a mișcat rapid pe acest segment, reușind deja să atragă investitori pentru o serie de proiecte vizând producția de biomasă pentru biocarburanți astfel încât, încă din anul 2007, va putea produce 400.000 de tone de biodiesel, de 4 ori mai mult decât minimul necesar solicitat prin reglementările europene.

O altă măsură necesară o constituie elaborarea unei strategii naționale pentru încurajarea producției de biocombustibili în care să fie precizate instrumentele de stimulare a producătorilor agricoli (subvenție comunitară pentru teren de la 1.01.2007 plus o subvenție de la bugetul de stat). De asemenea, este necesară extinderea acordării de stimulente fiscale și la alte produse decât biodiesel, singurul produs care până în prezent a fost scutit de la plata accizei.

Producătorilor de electricitate trebuie să li se asigure accesul la rețea pentru a-și putea distribui și vinde produsul obținut din resurse regenerabile. În aceste condiții, conectarea fizică devine foarte importantă, ca și prețul plătit pentru a avea acces la sistemul de distribuție. Producătorii de energie din resurse regenerabile vând în general electricitatea direct în sistemul de distribuție deoarece, în felul acesta, evită sistemele de transmisie de înaltă tensiune. Ca urmare, costul de livrare al electricității provenite de la acești producători va fi mai mic decât costul celei obținute în centralele electrice tradiționale. Un asemenea avantaj economic trebuie luat în considerare atunci când este stabilit tariful de rețea. Experiența țărilor care au intrat recent în UE

arată însă că accesul la rețea al electricității obținută din resurse regenerabile nu este nici măcar garantat, fără a mai putea fi vorba de un tratament nediscriminatoriu sau de acordarea de prioritate la intrarea în sistemul de distribuție.

Cele mai multe uzine generatoare de electricitate bazate pe resurse regenerabile sunt de dimensiuni mult mai reduse decât centralele electrice tradiționale. Cu toate acestea, în majoritatea țărilor reglementările impuse nu țin cont nici de tipul de resurse utilizate, nici de dimensiunea producătorului. În unele cazuri, resursele regenerabile necesită o planificare și o administrare mult mai laborioase decât în cazul centralelor clasice. *Directiva revizuită a pieței energiei electrice încearcă să corecteze această situație cerând statelor membre să se asigure că procedurile de autorizare pentru centralele de mici dimensiuni vor lua în considerare dimensiunea limitată și impactul potențial.* În mod similar, Directiva Regenerabilelor cere proceduri expeditivă la nivelul autorităților imediate. Aplicarea acestor reglementări este o necesitate în majoritatea țărilor care și-au exprimat dorința de aderare la UE. Pe ansamblu, este necesar să fie mărit gradul de cunoaștere al procedurilor de autorizare în funcție de specificul energiei generate de resursele noi, precum și simplificarea acestora.

Producătorilor trebuie să li se garanteze posibilitatea de a obține venituri pe termen lung la niveluri care să permită recuperarea investiției și profituri rezonabile. Trebuie de asemenea impuse ținte anuale obligatorii, trebuie clarificate condițiile de obținere a certificatelor pentru "energia curată", trebuie stabilite facilități și penalități convingătoare. Procedurile administrative trebuie simplificate.

Alegerea mecanismului de susținere financiară a surselor regenerabile, implică o analiză atentă a condițiilor politice, economice și sociale din fiecare țară. Investitorii în tehnologii pentru surse regenerabile pot să se confrunte fie cu un *risc politic*, în special pentru sistemele cu preț fixat și licitații, chiar dacă prețul este fixat și contractele sunt acordate prin licitație pe termen lung, fie cu un *risc de piață*, prin volatilitatea pe care o pot prezenta prețurile fie pe piața de energie electrică, fie pe cea a certificatelor verzi.

Biocombustibilul va putea deveni parte componentă a vieții noastre numai dacă va fi utilizat pe baza unei strategii atotcuprinzătoare care va trebui să țină cont de preț, de modificările ce intervin în privința surselor energetice sustenabile, de impactul asupra mediului cât și de eficiența producției și a utilizării sale. Astfel:

- evaluarea beneficiilor în domeniul mediului va presupune evaluarea contribuției la reducerea poluării cu CO₂; identificarea tipurilor de utilizări unde efectul înlocuirii actualelor sisteme (transport, electricitate, încălzire) cu sisteme pe bază de biocombustibili; promovarea unor culturi agricole sustenabile pentru asigurarea producției de biocombustibili; cercetări în

domeniul presiunii de vapori a biodieselului, etanol și derivate pentru a stabili cotele de amestec tehnic și economic fezabile;

- În acest context, costul suplimentar aferent majorării consumului de biodiesel (pentru populație) trebuie pus în balanță cu alte beneficii: reducerea emisiilor de gaze de seră, diversificarea structurii balanței de energie primară, creșterea securității ofertei și crearea de noi locuri de muncă în zonele rurale.

Va fi necesară corelarea politicilor sectoriale de energie-agricultură-mediul-dezvoltare rurală; punerea în practică a sistemului de subvenții agricole pentru producerea de biomasă; stabilirea suprafețelor ce pot și trebuie cultivate pentru producția de biomasă; reglementarea rațională a dreptului și condițiilor de utilizare a produselor modificate genetic.

Va trebui să se acorde prioritate conceptului de biorafinărie care poate valorifica părți ale instalațiilor existente pentru a produce combustibili de generația a II-a și să se asigure corelarea standardelor românești pentru biocombustibili cu cei ai UE.

Trebuie avut în vedere și faptul că biocombustibilii pot ridica, la rândul lor, probleme serioase atât mediului cât și de altă natură. Biocombustibilii sunt obținuți din plante care sunt crescute cu cantități masive de petrol (sub formă de pesticide,

Îngrășăminte, combustibili utilizați de mașinile agricole etc.) și au o rată extrem de scăzută de "întoarcere" a energiei investite - uneori chiar negativă! Producția de etanol necesită șase unități de energie pentru a produce una singură! (în cazul biodieselului raportul este de numai 3:1).

Alte efecte negative antrenate de dezvoltarea producției agricole pentru producerea de biocarburanți pot fi: poluarea apelor de pe urma folosirii îngrășămintelor, eroziunea solului, reducerea disponibilului de terenuri agricole pentru producția de hrană, de unde posibilă creștere a prețului alimentelor, riscul de a afecta biodiversitatea, prin monoculturi, o diminuare cu numai 13% a emisiilor de CO₂ - în cazul etanolului. (De pildă, pentru a se realiza cota stabilită de UE la 5,75% în 2010, o treime din suprafața agricolă a UE ar trebui alocată numai pentru cultivarea plantelor necesare obținerii biocombustibilului).

Spre deosebire de hidroenergie și biomasă, obiectivele stabilite prin "Strategia națională de dezvoltare a surselor regenerabile" pentru valorificarea altor surse precum energia solară, eoliană, geotermală pot fi apreciate ca fiind supraevaluate. În plus, energia solară și eoliană suferă de deficiențe fizice fundamentale astfel încât ele pot înlocui doar un mic procent din energia produsă de petrol: au o densitate energetică foarte scăzută, sunt improprie pentru a fi folosite pe post de combustibil pentru autovehicule, au o intermitență în producție.

Firește, acestea nu sunt argumente pentru a nu investi în aceste surse alternative. Pur și simplu trebuie să fim realiști asupra a ceea ce ele pot face și ceea ce nu. La nivelul locuințelor individuale, sau al satelor, ele reprezintă cu

siguranță investiții bune. Dar a spera că aceste surse de energie vor înlocui mai mult decât o mică parte din necesarul de energie al economiei globale industriale este cu totul nerealist.

3.2. Ramurile energointensive în contextul dezvoltării industriale a României

Petre PRISECARU

România a optat, după 1989, pentru o terapie graduală a tranziției care a prelungit mult procesul și a creat serioase greutăți pregătirii integrării în UE. Principala motivație a adoptării acestei terapii a fost legată de efectele sociale negative ale terapiei de șoc și de marele dezechilibre existente în structura economiei, prin supradimensionarea ramurilor energointensive. Slăbiciunile structurale din economie s-au reflectat și asupra principalilor indicatori macroeconomici, îndeosebi asupra ratei inflației. Interacțiunea nivelului microeconomic cu cel macroeconomic, specifică unei economii în tranziție, a creat mari dificultăți și probleme atât agenților economici cât și decidenților de la nivelul macroeconomic. Contextul macroeconomic a fost unul nefavorabil, creat și de factori obiectivi (pierderea piețelor CAER) dar și de factori subiectivi, cum a fost Întârzierea reformelor structurale (privatizare și restructurare) favorabilă unor grupuri de interese care au capturat statul. Criza instituțională profundă a fost reflectată și de absența unei strategii coerente de restructurare a industriei necompetitive și energointensive, piața fiind aceea care a îndeplinit rolul de catalizator al schimbărilor structurale care s-au realizat cu costuri financiare, materiale și umane deosebit de mari.

Neimplementarea unei strategii de restructurare a ramurilor energointensive în anii '90 a constituit în opinia noastră o imensă greșală pe planul politicii economice, pentru că perioada deceniului X a fost una a energiei ieftine, oglindită de prețurile foarte scăzute ale țițeiului comparativ cu prețurile extrem de ridicate din perioada 2006-2007. România a intrat în actualul deceniu, cel al aderării la UE, cu ramurile energointensive nerestructurate și neprivatizate, parțial și datorită faptului că prețurile la resursele energetice primare și secundare au fost controlate sau administrate de stat, fiind mult timp subevaluate. Pentru că au acumulat mari pierderi, unele mari societăți au fost privatizate la prețuri simbolice (vezi industria oțelului) sau au fost falimentate, în timp ce societăți strategice, cum este Sidex, a fost privatizată la un preț derizoriu și în condiții total defavorabile statului român. Unul din puținele exemple pozitive de privatizare și restructurare rapidă cu efecte benefice pe planul eficienței economice și ecologice îl reprezintă industria cimentului.

Intensitatea energetică, reflectată de nivelul consumului de resurse energetice primare și/sau secundare, era la începutul acestui deceniu de cea 2 ori mai mare decât cea din țările comunitare dezvoltate, cum sunt RFG, Olanda,

Marea Britanie, Franța, dar și sensibil mai ridicată decât în țările central europene intrate în UE în mai 2004. Industriile energointensive au fost clasificate pe diverse criterii, cum ar fi volumul cantitativ sau valoric al energiei consumate pe unitate fizică de producție sau ponderea (procentajul) energiei consumate sau cât plătesc producătorii pe inputurile de energie. Directiva Consiliului UE nr. 96/61/EC definește o listă precisă a industriilor pe baza unor considerente de ordin ecologic, cum sunt emisiile de CO₂. Agenția Internațională a Energiei distinge 13 ramuri industriale, clasificare care nu aparține și Eurostatului.

În raport cu clasificarea CPA (clasificarea produselor pe baza activității), resursele energetice intră în următoarele categorii: cărbunele-cod CPA 10, țițeiul și gazul natural-cod CPA 11, cocsul, produsele petroliere și combustibilii nucleari-cod CPA 23, energie electrică, gaz, abur și apă caldă-cod CPA 40. Primele două categorii sunt resurse primare, ultimele două resurse secundare. În schimb, industriile energointensive (energointensitatea măsurată prin consumul intermediar de resurse energetice-CPA 10,11,23,40 împărțit la totalul producției ramurii respective) din cadrul clasificării statistice standard a UE-NACE ar fi următoarele:

Tabelul nr.10

Clasificarea industriilor energointensive în România, în 2003

NACE	Industria energo-intensivă	Intensitatea energetică	Ponderea în producția națională
24.1	Chimicale de bază	0,2985	1,18%
27.1.	Fontă, oțel, feroaliaje	0,2875	1,14%
27.4.	Metale de bază prețioase și neferoase	0,2511	0,59%
27.2.	Țevi	0,2360	0,27%
26.5.	Ciment, var, ipsos	0,1943	0,33%
27.3	Alte prelucrate primare din fontă și oțel	0,1432	0,31%
26.1	Sticlă și produse din sticlă	0,1139	0,21%
26.2	Produse ceramice nerefractare și refractare	0,1026	0,18%
21.1-2.	Celuloză, hârtie și produse	0,0929	0,48%

Sursa: Gabor Hunya, Waltraut Urban ș.a., *Restructuring of energy-intensive industrial branches in Romania and proposals for industrial policy measures*, The Vienna Institute for International Economic Studies, aprilie 2007.

Clasificarea din tabelul nr. 10 este ceva mai detaliată decât cea făcută pe baza a numai patru grupe principale: hârtie și produse (NACE 21), chimicale (NACE 24), produse minerale nemetalice (NACE 26) și metale de bază (NACE 27), însă ponderile industriilor respective însumate de 4,69% din producția totală

apar ca destul de mici, în absența unor comparații. Volumul valoric al producției de 9,36 miliarde euro în 2005, nu spune mare lucru pentru că ponderea în PIB calculată pe baza valorii adăugate este mult mai redusă. Acest volum a fost calculat pe baza cursului oficial de schimb valutar, la paritatea puterii de cumpărare valoarea producției fiind de 17,57 miliarde euro, iar ponderea ei în totalul producției industriei prelucrătoare fiind de 25,6%. Din acest punct de vedere, România depășește alte țări, cum sunt Polonia, Cehia, Ungaria, unde producția era superioară valoric în 2005 dar inferioară ca pondere în totalul industriei prelucrătoare, în schimb cuantumul și ponderea valorii adăugate în totalul industriei prelucrătoare și a PIB era net inferioară celorlalte țări. Comparațiile cu țări de genul Poloniei, Cehiei, Slovaciei, Ungariei, Bulgariei ar fi fost poate mai relevante, dar evident mult mai dificil de făcut în anul 1989, pentru că atunci ponderea industriilor energointensive era sensibil mai ridicată în România.

Tabelul nr. 11

Situația producției ramurilor energointensive în România, în 2005

Nr. societ. (2003)	Prod. cs mil€	Prod. ppc mil€	% i.p.	Val. ad. cs mil€ (2003)	Val.ad. ppc mil€	% i.p.	% PIB	Forța muncă (mii)	% i.p.
TOTAL 4409	9361	17577	25,6	1556	2876	14,2	2,9	186	12,7
NACE 21 673	459	863	1,3	197	367	1,8	0,4	13	0,9
NACE 24 1208	2711	5091	7,4	491	908	4,5	0,9	50	3,4
NACE 26 2047	1573	2953	4,3	486	898	4,4	0,9	63	4,3
NACE 27 481	4617	8670	12,6	380	703	3,5	0,7	60	4,1

- producția în prețuri curente

- ppciparitatea puterii de cumpărare pe formarea brută de capital

Sursa: Gabor Hunya, Waltraut Urban ș.a., Restructunng of energy-intensive industrial branches in România and proposals for industrial policy measures, The Vienna Institute for International Economic Studies, aprilie 2007.

Concluziile pe care le putem trage pe baza datelor din tabelul nr. 11 ar fi legate de faptul că, în pofida unei redimensionări/restructurări traversată în anii '90 și concretizată prin privatizări și reduceri masive de producție și forță de muncă, îndeosebi în domeniul clorosodicelor, îngrășămintelor, cauciucului sintetic, celulozei și hârtiei, oțelului și prelucratelor, performanțele ramurilor energoin-tensive rămân nesatisfăcătoare pe planul valorii adăugate și a productivității muncii, poate și din cauza slabei penetrări a capitalului străin, cu excepția cimentului și industriei de rafinare.

Trendul puternic descendent înregistrat de ramurile energointensive din deceniul trecut datorat în principal climatului macro și microeconomic nefavorabil s-a inversat în actualul deceniu, când producția s-a majorat pe fondul

redresării economice și transformărilor structurale din economie (vezi graficul nr.1). Dinamica acestor ramuri rămâne una fluctuantă din cauza situației prețurilor interne și internaționale ale materiilor prime, îndeosebi a resurselor energetice, dar și a dependenței relativ ridicate de export a unora dintre ele. Fluctuațiile ciclului economic nu afectează în egală măsură ramurile respective, dar dinamica lor a fost, pe ansamblu, inferioară ritmurilor de creștere a PIB, iar majorarea puternică a prețurilor la țiței și gaz natural din ultimii ani creează noi presiuni și probleme acestor ramuri și evidențiază încă odată prejudiciile aduse de lipsa unei viziuni strategice pe termen lung privind restructurarea acestor ramuri. În plus, aderarea la UE a adus noi constrângeri legate cerințele de protecție a mediului (directivele comunitare) și de acordare a ajutorului de stat.

Forța de muncă s-a redus sensibil în perioada 1995-2005, mult mai drastic decât în celelalte țări central-europene și chiar decât în alte ramuri industriale din România, astfel numai în industria chimică reducerea a fost de 76.000 persoane, iar în industria metalelor de bază de 87.000 persoane. Această reducere ar fi trebuit să se traducă într-o creștere peganantă a productivității muncii, lucru care s-a realizat mai pronunțat în perioada 2000-2005 când producția s-a majorat și forța de muncă s-a restrâns. Folosirea indicatorului producție exprimat prin paritatea puterii de cumpărare este menită a oferi o imagine mai corectă asupra nivelului real al producției, nedistorsionată de aprecierile sau deprecierile excesive ale cursurilor de schimb. Comparativ cu țările central-europene, nou intrate în UE și cu țările comunitare mai dezvoltate există un decalaj de productivitate, mai evident pentru industria celulozei și hârtiei și mai mic pentru industria metalelor de bază, care apare mai atenuat în varianta folosirii parității puterii de cumpărare. În țări cum sunt România și Bulgaria, restructurarea efectivă a industriilor energointensive a demarat cu un decalaj de timp substanțial față de țările central-europene, de cea 7-8 ani, ceea ce a dus la acumularea de pierderi și datorii ale ramurilor respective, la îngreunarea proceselor de privatizare și restructurare, la menținerea decalajelor de productivitate și competitivitate. Aceste decalaje nu se mai pot atenua numai prin creșterea productivității forței de muncă, ci, mai ales, prin noi tehnologii și perfecționări, unele cu caracter revoluționar, ale proceselor de producție.

În exportul României, ramurile energointensive reprezintă a treia grupă ca pondere, îndeosebi prin ponderea deținută de metalele de bază. Exporturile de produse chimice și de produse minerale nemetalice au fost în declin puternic, inclusiv ca pondere în totalul exporturilor după 1989. Redresarea producției și exporturilor, începând cu anul 2000, s-a reflectat și în creșterea cotei-părți deținută pe piața mondială de aceste produse, la niveluri totuși destul de modeste. În tabelul nr. 12 sunt prezentate ponderile în exportul mondial ale acestor produse și evoluția lor pe intervalul 1997-2004.

Esențiale pentru restructurare, privatizare, creșterea eficienței, productivității și competitivității investițiile străine directe au fost destul de modeste în ramurile energointensive din România, comparativ cu situația din

unele țări central europene și unele ramuri importante din aceste țări. De fapt, România a pierdut cursa investițiilor străine în deceniul trecut când nu a reușit să realizeze macrostabilizarea și când s-au întârziat nepermis de mult reformele structurale din economie. Structura învechită a producției cuplată cu înapoierea tehnologică și productivitatea redusă au reprezentat factori de descurajare a investitorilor străini. De multe ori, privatizările cu implicarea capitalului străin au fost subminate de obstrucțiile managerilor și ale liderilor sindicali, dar și a unor factori de ordin politic.

Tabelul nr. 12
Ponderile ramurilor românești energointensive în exportul mondial

Anul	1997(%)	2004(%)	Creștere/scădere(%)
Industria			
Industria prelucrătoare	0,16	0,26	+58
NACE 21	0,06	0,11	+80
NACE 24	0,15	0,13	-11
NACE 26	0,39	0,30	-22
NACE 27	2,17	2,64	+22

Sursa: Gabor Hunya, Waltraut Urban ș.a., Restructuring of energy-intensive industrial branches in România and proposals for industrial policy measures, The Vienna Institute for International Economic Studies, aprilie 2007.

ISD au sporit apreciabil după 1999, odată cu redresarea întregii economii pe fondul realizării treptate a macrostabilizării. Accelerarea privatizării în perspectiva aderării României la UE a stimulat investițiile directe străine, dar ele au fost modeste ca volum valoric comparativ cu cele din alte țări aflate în tranziție sau cu țările aflate în curs de industrializare din Asia.

Spre exemplu, la nivelul anului 2004, investițiile străine în active tangibile au însumat 436 milioane euro în industria metalelor de bază, 319 milioane euro în produsele minerale nemetalice, 308 milioane euro în industria chimică și 48 milioane în industria hârtiei. În industria chimică investițiile directe - măsurate prin nivelul stocului pe locuitor și ponderea stocului în PIB - au fost relativ modeste comparativ cu situația din Ungaria, Cehia, Polonia, iar în industria hârtiei Slovacia a beneficiat de investiții mult mai mari. În tabelul nr.13 este prezentată situația ISD la nivelul anului 2005, în România și alte țări central-europene.

Chiar dacă investițiile străine au sporit puternic în 2006 și 2007, ele nu au vizat ramurile energointensive și nici nu au reprezentat investiții *green field* (noi). Gradul de penetrare a investițiilor străine directe este evident mai mare în industria cimentului și în industria oțelului.

Tabelul nr.13

Situția ISD în unele țări nou intrate în UE

Țara	ISD în 2005 (mil.€)	Total stoc ISD (mil.€)	Stoc pe loc. (€)	Pond. stoc în PIB (%)
România	5197	20130	930	25,4
Bulgaria	1789	8531	1105	39,8
Ungaria	5356	51737	5133	58,9
Polonia	6132	70000	1835	29,1
Cehia	8837	50404	4932	51,2
Slovacia	1694	13000	2414	34,8

Sursa: Gabor Hunya, Waltraut Urban ș.a., *Restructuring of energy-intensive industrial branches in Romania and proposals for industrial policy measures*, The Vienna Institute for International Economic Studies, aprilie 2007.

Dacă la finele anului 2004, ISD din cadrul ramurilor energointensive aveau o pondere de 45% în totalul ISD din industria prelucrătoare, probabil că această pondere s-a redus ușor în intervalul 2005-2007 când ISD s-au concentrat mai mult pe sectorul rafinării și al serviciilor.

3.3. Caracterizarea principalelor subramuri energointensive ale industriei prelucrătoare

Laurențiu BĂLȚATU

3.3.1. Industria produselor chimice de bază

Industria produselor chimice de bază, sector cu tradiții vechi în România, prezintă o particularitate deosebită față de celelalte subramuri energointensive, și anume aceea că energia este utilizată nu numai sub formă de electricitate, căldură sau combustibil, ci și ca materie primă. De pildă, gazul natural este folosit ca materie primă la fabricarea îngrășămintelor cu azot,³⁴ iar gazul natural și diverși derivați ai țițeiului au aceeași întrebuințare în petrochimie. În regimul comunist, acest sector s-a numărat printre cele care s-au bucurat de o atenție prioritară, în ideea de a valorifica, prin promovarea exportului de produse prelucrate, câteva din resursele naturale de care dispunea România, respectiv sarea, țițeiul și gazul natural. Dezvoltarea însă excesivă a unor sectoare furnizoare de produse chimice de bază energointensive, cum ar fi cel producător de îngrășăminte cu azot (România devenind unul din marii exportatori în domeniu) a avut două consecințe negative:

- o structură deficitară a producției și, mai ales, a exportului de produse chimice, scoasă pregnant în evidență de preponderența unor produse chimice de bază caracterizate printr-o valoare adăugată scăzută (exemple: îngrășămintele și sodele);

- o vulnerabilitate ridicată a industriei produselor chimice de bază la fluctuațiile prețurilor hidrocarburilor, în condițiile în care România începuse să resimtă, încă din anii regimului comunist, efectele negative ale diminuării gradului de autoaprovizionare cu țiței și gaz natural.

Structura producției este eterogenă, printre cele mai importante subramuri figurând cele producătoare de îngrășăminte și produse clorosodice.

Majoritatea companiilor care activează în domeniu s-a privatizat, firma Oltchim SA (Râmnicu Vâlcea) - care ocupă, detașat, primul loc în ierarhia stabilită în această industrie, prin prisma mărimii cifrei de afaceri (1,73 miliarde RON în anul 2006) - reprezentând cea mai notabilă excepție. Până la sfârșitul anului 2007, tentativele de privatizare a acestei firme nu au fost încununate de succes. Printre companiile care au manifestat interes pentru preluarea firmei Oltchim SA au figurat Lukoil (Rusia), Borsodchem (Ungaria), Exali Resources (Canada), Vienna Capital Partners (grup financiar austriac) și Rompetrol (România). Această firmă urmează să fie scoasă din nou la privatizare în a II-a jumătate a anului 2008, după materializarea intenției de preluare a unor active la Societatea Națională a Sării Salrom¹ și de cumpărare a diviziei de petrochimie de la Arpechim Pitești (în condițiile în care aceasta este principalul său furnizor de materii prime petrochimice).²³⁶ *Sporirea gradului de integrare pe verticală în amonte, ca rezultat al accesului direct la materii prime de bază, ar putea determina creșterea interesului pentru participarea la privatizarea acestei companii.*

Compania Oltchim SA produce sodă caustică, clor, acid clorhidric, clorură de vinil, PVC, anhidridă ftalică, oxoalcooli, plastifianți, apă oxigenată, pesticide etc. După revoluție a fost realizat un număr însemnat de obiective (exemple: instalațiile de produse tensioactive, apă oxigenată, sodă caustică fulgi, sodă perle, anhidridă ftalică etc), care au implicat tehnologii de vârf pe plan mondial, vizându-se creșterea competitivității pe piața externă. Circa % din producție sunt exportate. Perioada 2004-2006 a marcat o erodare a performanțelor sub aspectul profitabilității în sensul că, în cifre absolute, profiturile au scăzut, deși cifra de afaceri s-a înscris pe un trend ascendent, ceea ce s-a tradus într-o diminuare considerabilă a ratei profitului.

În anii premergători aderării la UE, s-a intensificat procesul de concentrare în industria produselor chimice de bază. În anul 1997, de exemplu, InterAgro SA, companie româno-britanică, a devenit acționar majoritar la firmele producătoare de îngrășăminte Sofert SA (Bacău) și Azochim SA (Săvinești-

¹ În acest sector, gazul natural reprezintă materia primă principală.

² În vederea privatizării Societății Naționale a Sării Salrom, compania Oltchim și-a manifestat disponibilitatea de a înființa un consorțiu, alături de alte trei firme românești consumatoare de sare, respectiv Upsom Ocna Mureș, Uzinele Chimice Govora și Chimcomplex Borzești. Compania Petrom a anunțat separarea diviziei de petrochimie din cadrul rafinării Arpechim Pitești și crearea unei societăți noi, Petrochemicals Argeș, care ar urma să fie vândută.

Piatra Neamț). În anul 2004, compania Viromet SA (Orașul Victoria)¹³⁷, care face parte din grupul InterAgro, a preluat complexul de îngrășăminte din Turnu Măgurele, care în prezent activează sub numele de Donauchem SRL.

Alți doi producători majori de îngrășăminte, respectiv Azomureș SA (principalul producător român în domeniu) și Amonil SA au fost, de asemenea, privatizați. Compania Transworld Fertilizers Holding (cu sediul în Luxemburg, dar controlată de oameni de afaceri turci) a devenit acționar majoritar la Azomureș SA în anul 1997. În perioada 2004-2006, cifra de afaceri a acestei firme a manifestat o tendință de creștere (la 709,3 milioane RON în anul 2006), în vreme ce profiturile s-au diminuat, pentru ca, în anul 2006 și în semestrul I 2007, să se înregistreze pierderi. Compania Eurotrading Chemicals SRL²³⁸ a devenit acționar majoritar la Amonil SA în anul 1996, dar la 31 mai 2007, participația sa era de numai 28,15%. Ca și în cazul companiei Azomureș SA profiturile au scăzut în anul 2006.

În anul 2005, firma Upsom Ocna Mureș a înregistrat pierderi de 41,2 milioane RON la o cifră de afaceri de 95,4 milioane RON, ceea ce înseamnă un rezultat foarte slab. În cursul aceluiași an, firma a fost privatizată, noul proprietar fiind compania Centraal Europese Petrochemische Amsterdam (cu sediul în Olanda), care ulterior a devenit Indian England NV.

Uzinele Sodice Govora (USG) au fost privatizate pentru prima oară în anul 2002, când controlul a fost preluat de compania românească Begacom Timișoara. Activitatea desfășurată după privatizare a fost însă ineficientă, înregistrându-se pierderi crescânde. În contextul acestor rezultate total nesatisfăcătoare, USG a fost reprivatizată în luna octombrie 2006, noul proprietar fiind firma poloneză Ciech Varșovia. Soda calcinată deține peste 80% din cifra de afaceri a USG.

Firma Chimcomplex SA Borzești a fost privatizată în luna septembrie 2003, când acționarul majoritar a devenit Grupul S.C.R. (Serviciile Comerciale Române). Această companie produce sodă caustică, acid clorhidric, clor, solvenți organici, produse clorurate anorganice, intermediari de sinteză, alchilamine, ingrediente activi etc. În anul 2006, grație evoluției favorabile a exporturilor (care au deținut peste 2/3 din cifra de afaceri), profiturile acestei firme au crescut cu circa 70% față de anul precedent, aceasta numărându-se printre puținele companii importante din domeniul produselor chimice de bază care au o situație ceva mai bună în ceea ce privește performanțele economice.

Procesul de privatizare a companiei Carbid Fox, unicul producător de carbid din România, a fost încheiat în anul 2005, acționarul principal devenind

¹ Firma Viromet SA produce metanol, formaldehidă și derivați, rășini sintetice, biocombustibili, produse prelucrate din materiale plastice etc.

² Firma Aledo Commerce AG, înregistrată în Elveția, este asociatul principal al acestei companii, deținând, în anul 2003, 99,85% din capitalul social.

Asociația salariaților, cu o participație de 51%. În intervalul 2003-2006, au fost înregistrate permanent pierderi.

În nomenclatorul de producție al companiei Nitramonia figurează următoarele produse: îngrășăminte, produse chimice anorganice de bază, produse chimice organice de bază, materiale explozive (fiind singurul producător din România) și săruri anorganice. În luna martie 2003, compania americană S&T Oii Equipment and Machinery Ltd. (controlată de un cetățean american de origine română), asociată cu compania Chemtrans Austria, a cumpărat un pachet de 79,05% din acțiunile firmei Nitramonia. La începutul anului 2005, contractul de privatizare a fost, însă, anulat, din cauza nerespectării, de către investitori, a unor clauze contractuale (cum ar fi cele privind investițiile în materie de dezvoltare și mediu). Ulterior, pe platforma Nitramonia din Făgăraș au fost înființate șapte societăți, dintre care cinci, respectiv Nitrofertilizer (îngrășăminte), Nitrotrans (transporturi pe calea ferată), Nitroexplosives, Nitrocontrol (tratarea apelor uzate) și Nitroservice (construcții ingineresti), au fost scoase la privatizare. Cele cinci companii acoperă aproape întreaga activitate a platformei Nitramonia, AVAS fiind acționarul majoritar la fiecare din cele cinci firme, cu un pachet de 79,05% din capitalul social. AVAS avea în vedere mai multe variante: vânzarea combinatului ca un întreg, vânzarea individuală a celor cinci firme sau vânzarea unor active din firmele respective. Deoarece toate tentativele de privatizare au eșuat, în luna august 2007 a fost aprobată lichidarea voluntară a celor cinci companii.

Din cele prezentate mai sus rezultă că a fost privatizată marea majoritate a firmelor importante din domeniul analizat și se încearcă privatizarea și a celor care se mai află, încă, în proprietatea statului, ceea ce trebuie privit ca un aspect pozitiv. Procesul de privatizare a fost însă, în general, foarte anevoios și nu întotdeauna a fost vorba de privatizări de succes. De pildă, unele privatizări au fost anulate (cazul companiei Nitramonia, Uzinelor Sodice Govora etc.) din cauza neîndeplinirii unor obligații contractuale, fiind necesară reluarea procesului de privatizare. Un insucces în procesul de privatizare poate fi considerat și faptul că printre firmele care au cumpărat companii românești importante din industria produselor chimice de bază nu figurează nici o mare societate transnațională, cum au fost Renault în industria automobilului, Mittal Steel în industria oțelului sau Lafarge în industria cimentului. Absența marilor societăți transnaționale occidentale nu ar trebui să surprindă, deoarece după primul șoc petrolier (1973/74), acestea au început să promoveze - în materie de structură a producției - o politică de diminuare a ponderii produselor de mare tonaj energointensive (cărora le este specific un grad de prelucrare scăzut), în favoarea produselor de mic tonaj caracterizate printr-o valoare adăugată ridicată (medicamente, cosmetice, coloranți etc). În aceste circumstanțe, este evident că aceste societăți au fost mai puțin interesate în preluarea unor firme românești care activează în industria produselor chimice de bază, cu atât mai mult cu cât România nu figurează printre țările care dispun de resurse abundente de țiței și

gaz natural, accesibile la prețuri scăzute, cum este cazul producătorilor cu profil similar din Orientul Mijlociu sau Rusia. Se remarcă, în schimb, o prezență activă a capitalului românesc în procesul de privatizare, fiind implicate și unele firme străine de talie mai redusă.

Industria românească a produselor chimice de bază dispune de câteva atuuri, cum ar fi tradiția, experiența și forța de muncă calificată și ieftină. Aceste atuuri s-au dovedit însă insuficiente pentru a asigura un nivel rezonabil al profiturilor, majoritatea companiilor importante care activează în domeniu înregistrând pierderi sau un nivel foarte scăzut sau în declin al profiturilor.

Raportul dezavantajos între evoluția prețurilor de export ale produselor chimice de bază, pe de o parte, și cea a prețurilor energiei (gaz natural, țiței, energie electrică), pe de altă parte - în condițiile în care produsele respective sunt energointensive, iar un procentaj ridicat din producție se exportă - reprezintă, în cele mai multe cazuri, cauza principală a situației critice în care au ajuns diverse companii din domeniu, exemplul cel mai sugestiv fiind oferit de firmele producătoare de îngrășăminte din cadrul grupului InterAgro SA. Astfel, firma Azochim SA a intrat în procedura de dizolvare în luna septembrie 2005, încetând producția, iar în luna noiembrie 2005 s-a anunțat deschiderea procedurii falimentului împotriva firmei Sofert SA., una din cauzele principale ale adoptării acestor măsuri fiind nivelul ridicat al datoriilor față de furnizorul de gaz natural. În luna martie 2007, compania InterAgro avea datorii de 27-28 milioane euro la compania Romgaz^{1,39}. Probleme asemănătoare au survenit și la producătorii de îngrășăminte care nu fac parte din InterAgro SA. De pildă, în primăvara anului 2005, la compania Azomureș SA s-a pus problema opririi producției de îngrășăminte, din cauza impactului major, asupra profiturilor, al creșterii prețurilor gazului natural. În toamna anului 2006, la compania Amonil SA a fost oprită producția pentru mai mult de nouă luni, cauza fiind faptul că nu s-a ajuns la un acord cu Romgaz în ceea ce privește reeșalonarea datoriilor și nivelul prețului pentru livrările viitoare. Compania Viromet SA, care intră în componența grupului InterAgro SA, a fost de asemenea puternic afectată, de a lungul anilor, de problemele survenite pe linia aprovizionării cu gaz natural. În semestrul I 2007, de pildă, compania a înregistrat pierderi de 6,7 milioane RON (la o cifră de afaceri de 52,8 milioane RON), principala cauză fiind creșterea prețurilor gazului natural utilizat ca materie primă. În aceste circumstanțe, s-a decis intrarea în conservare, pentru trimestrul III, a instalației de metanol, produs care deține o pondere de peste 75% în producția firmei. Uzinele Sodice Govora (USG) au apelat la o modalitate mai puțin obișnuită de a-și achita datoriile față de Centrala Electrotermică Râmnicu Vâlcea, furnizorul de utilități intrând în posesia a 49,8% din acțiunile USG, prin conversia în acțiuni a unei creanțe în valoare de 42,6 milioane RON.

¹ *Inclusiv datoriile firmei Viromet SA.*

Impactul negativ puternic pe care creșterea prețurilor energiei l-a avut asupra costurilor de producție și, implicit, asupra profiturilor ar fi putut fi atenuat, într-o măsură însemnată, dacă la nivelul companiilor s-ar fi desfășurat o activitate de cercetare și dezvoltare eficientă și dacă procesul de modernizare ar fi fost mai amplu și mai rapid. Importanța acestor condiții derivă din faptul că majoritatea fabricilor mari din această subramură au o vechime de cel puțin 25 de ani și că, la intrarea în perioada de tranziție, se semnalau serioase rămăneri în urmă pe plan tehnologic.¹ Ambele activități, care au rolul de a contribui la reducerea costurilor, au fost însă destul de limitate, deoarece obținerea unor succese mari în aceste domenii este condiționată de alocarea unor fonduri substanțiale or mobilizarea unor astfel de fonduri nu a fost posibilă în circumstanțele în care printre noii proprietari nu figurează mari societăți transnaționale occidentale, ci firme cu posibilități financiare mult mai modeste. În plus, din fondurile de investiții, și așa total insuficiente ca volum, o cotă importantă a trebuit să fie alocată unor proiecte care vizau realizarea concordanței cu legislația UE în domeniul protecției mediului. În caz contrar, firmele respective ar fi riscat să nu mai obțină autorizația de mediu din partea Autorității Naționale pentru Mediu, ceea ce ar fi dus la oprirea producției.

Nu au fost semnalate investiții importante în creșterea capacităților de producție, ceea ce se explică, în principal, prin insuficiența fondurilor de investiții, existența unor capacități excedentare la unele produse și creșterea prețurilor energiei.

Cele mai importante produse furnizate de industria produselor chimice de bază îndeplinesc cerințele standardelor internaționale de calitate ISO 9001. De asemenea, tot mai multe companii se aliniază la cerințele standardelor internaționale în materie de mediu.

3.3.2. Industria oțelului

În industria oțelului care consumă energie, în principal, sub formă de electricitate, principalele materii prime sunt minereul de fier, fierul vechi și cocsul. După căderea regimului comunist, în acest sector a avut loc un amplu proces de restructurare care s-a soldat cu închiderea, în perioada 1994-2002, a unor capacități nerentabile ce însumează circa 9 milioane tone/an. Acest sector a fost unul din principalii beneficiari de ajutoare de stat.

Practic, întreaga industrie a oțelului a fost privatizată, sectorul fiind dominat categoric de compania transnațională Arcelor Mittal^{2, 42} care ocupă locul

¹ În mare parte, rămânerea în urmă pe acest plan se datorează faptului că retehnologizarea presupunea și apelarea la importuri ori este cunoscut faptul că autoritățile comuniste decisese reducerea exagerată a importurilor, în vederea accelerării plății datoriei externe.

² Michael Landesmann, Edward Christie, Gábor Hunya, Waltraut Urban, Constantin Ciupagea, Bianca Păuna și Geomina Țurlea - Restructuring of Energy-intensive Industrial Branches in

întâi și în ierarhia mondială în domeniu. Această companie dispune de următoarele filiale în România: Mittal Steel Galați SA, Mittal Steel Hunedoara SA, Mittal Steel Roman SA. și Mittal Steel Iași SA

Firma Mittal Steel Galați, principalul producător român integrat din domeniu, furnizează cea mai mare parte din producția de oțel a României, dispunând de o capacitate de producție de 5,5 milioane tone/an. Această firmă produce tablă groasă, tablă subțire laminată la cald sau la rece, tablă subțire galvanizată, țevi cu diametru mare sudate longitudinal, blumuri, țigle etc. Pe piața internațională, produsele oferite de această companie sunt solicitate în sectoare în care exigențele sunt foarte mari, cum ar fi construcțiile navale, industria producătoare de autovehicule, sectorul construcțiilor sau extracția țițeiului și a gazului natural. Firma Mittal Steel satisface cerințele standardelor internaționale de calitate ISO 9001 la o serie de produse cum ar fi tabla groasă laminată la cald, tabla subțire laminată la cald și la rece, țiglele etc. Circa 2/3 din producție sunt exportate în peste 40 de țări. Dispunând de un potențial ridicat atât în ceea ce privește posibilitățile de finanțare, investitorul străin a adoptat o serie de măsuri de restructurare și modernizare. Ca rezultat al acestor măsuri, combinatul din Galați a început să realizeze profituri însemnate, după ce, anterior privatizării din 2001, ajunsese să înregistreze pierderi foarte mari, estimate la o medie zilnică ce echivala cu un milion de dolari. De remarcat că firma Mittal Steel Galați și-a fixat ca obiectiv să devină un etalon, în Europa Centrală și de Est, în domeniul producției de oțel.

Firma Mittal Steel Hunedoara SA fabrică produse lungi, și anume țigle obținute prin turnare continuă, profile laminate la cald, bare laminate la cald și sârmă laminată. Capacitatea de producție a oțelului și cea de laminare însumează 750 mii tone/an. Programul de investiții care se derulează pe o perioadă de zece ani preconizează ameliorarea calității produselor și modernizarea tehnologiilor utilizate în unitățile companiei. Investițiile vor fi canalizate spre modernizarea cuptorului cu arc electric și a laminoarelor finisoare. De asemenea, sunt prevăzute investiții de 4,1 milioane dolari în domeniul protecției mediului.

Compania Mittal Steel Roman SA, cel mai mare producător român de țevi nesudate din oțel carbon și oțel slab aliat, dispune de o capacitate de producție de 500 mii tone/an. În decurs de 10 ani vor fi efectuate investiții de 18 milioane dolari

România and Proposals for Industrial Policy Measures (*The Vienna Institute for International Economic Studies, Research Reports/339, April 2007*).

În anul 2006, compania Mittal Steel a fuzionat cu compania Arcelor. Noul grup, denumit Arcelor Mittal, va produce circa 116 milioane tone de oțel în 22 de unități din 14 țări, va avea o cifră de afaceri de circa 60 miliarde euro și va folosi aproximativ 320 mii de angajați.

În procesul de modernizare, în vederea sporirii producției și a ameliorării calității produselor. Suplimentar, 13 milioane dolari vor fi investite în proiecte ce vizează satisfacerea cerințelor legislației în materie de protecție a mediului.

Firma Mittal Steel Iași SA este un producător important de țevi din oțel carbon sudate longitudinal și de profile prelucrate la rece care dispune de o capacitate de producție de 380 mii tone/an. Produsele firmei satisfac majoritatea standardelor internaționale.

Mechel, una din cele mai mari companii siderurgice și de minerit din Rusia, este al II-lea investitor străin important din industria oțelului, având în portofoliu două firme, respectiv Mechel Târgoviște și Mechel Câmpia Turzii.

Firma Mechel Târgoviște produce oțeluri speciale (aliate și înalt aliate) sub formă de bare, blocuri și țagile forjate, țagile și blumuri laminate, profile mici, mijlocii și ușoare laminate și profile trase (bare și colaci). Această firmă satisface standardele de calitate ISO 9001. De remarcat că, în anul 2006, compania a reușit să realizeze un profit, după ce, în cei doi ani anteriori, înregistrase pierderi considerabile.

Compania Mechel Câmpia Turzii produce oțel electric brut, semifabricate pentru laminare, oțel calibrat în bare și colaci, sârmă trasă la rece, cabluri de tracțiune, electrozi de sudură, sârmă zincată etc. Spre deosebire de cealaltă firmă achiziționată de compania Mechel, firma Mechel Câmpia Turzii a înregistrat pierderi de-a lungul întregii perioade 2004-2006. Această firmă satisface cerințele standardelor internaționale de calitate ISO 9001 și de mediu ISO 14001. Pentru ambele companii, industria construcțiilor de mașini reprezintă principalul beneficiar.

3.3.3. Industria aluminiului

Industria aluminiului, o mare consumatoare de energie electrică, este dominată categoric de societatea transnațională Vimetco NV, al cărei nume anterior a fost Marco Industries BV. Această firmă are sediul în Olanda, dar este controlată, se pare, de oameni de afaceri ruși. Compania Vimetco NV a preluat controlul asupra a trei firme românești, cele mai importante în domeniu, și anume cele producătoare de alumină (Alum), aluminiu (Alro)¹⁴³ și, respectiv, produse din aluminiu (Alprom), beneficiind, astfel, de avantajele majore pe care le oferă integrarea pe verticală. Peste 80% din producția firmei Alro este exportată. Până în anul 2010, capacitatea de producție a acestei companii ar urma să fie majorată la 420 mii tone/an. De asemenea, se preconizează extinderea capacității de producție a firmei Alprom, vizându-se sporirea ofertei de produse caracterizate printr-o valoare adăugată sensibil mai mare decât cea a aluminiului. Circa 4/5 din producția acestei firme, similar situației întâlnite la compania Alro, este dirijată spre piața externă. Produsele și tehnologiile

¹ Alro este cel mai mare producător de aluminiu din Europa Centrală și de Est.

companiilor Alro și Alprom. Îndeplinesc cerințele standardelor internaționale de calitate ISO 9001 și de mediu ISO 14001.

Compania Vimetco NV, care deține firma Alro, va construi în România, în comun cu firma InterAgro, o termocentrală pe cărbune cu o capacitate de circa 1000MW. Conform unor surse independente, realizarea acestui proiect va necesita investiții de peste 1 miliard euro, o parte din producție urmând să fie folosită de firma Alro. Reprezentanții companiei Vimetco NV consideră că, grație realizării acestui proiect, vor avea posibilitatea să monitorizeze și să controleze mai bine costurile legate de energia electrică, acordul privind acest proiect reprezentând un pas important în strategia firmei de a avea independență energetică pentru uzina de aluminiu din România. (În prezent, ³/4 din necesarul de energie electrică sunt acoperite de Hidroelectrica, restul fiind achiziționat de pe piața liberă).

3.3.4. Industria celulozei și hârtiei

România se autoaprovizionează cu cea mai mare parte din necesarul de materii prime (în principal lemn de defibrare și maculatură) al industriei celulozei și hârtiei. Celuloza și/sau pasta de maculatură obținute din materiile prime respective pot fi folosite în această industrie la obținerea hârtiei, cartonului și a altor derivați. De asemenea, celuloza poate fi utilizată și în alte sectoare, la fabricarea fibrelor artificiale, a explozivilor etc.

În această industrie s-a conturat o anumită specializare a producției:

- unele companii, cum ar fi Ambro SA (Suceava), Someș SA (Dej) și Celhart Donaris SA (Brăila) produc în special hârtie de ambalaj, de scris și de tipărit;
- firma Letea SA (Bacău) este unicul producător de hârtie de ziar din România;
- alte firme, cum ar fi Pehart Tec SA (Petrești), Comceh SA (Călărași) și Cami Hart SRL (Orăștie) sunt specializate în producția de hârtii fine pentru uz casnic și sanitar (șervete de bucătărie, șervețele, batiste, hârtie de toaletă, țesături).

Toate firmele importante care activează în industria hârtiei și celulozei au fost privatizate, cu precizarea că acest proces s-a intensificat după anul 2000. În anul 1996, grupul francez Rossmann a devenit acționar majoritar la firma Ambro SA. Firma Cartalux¹⁴⁴ a cumpărat compania Comceh SA. Compania Letea SA a fost cumpărată, în anul 2003, de un consorțiu format din firmele românești Selena SRL și Spedition UMB SRL. Ulterior, compania Selena SRL, controlată de Dumitru Sechelariu, a devenit unicul proprietar. În anul 2003, un consorțiu format din firmele Ecopack SA (Ghimbav) și Ecopaper SA (Zărnești) a

¹ Firma Cartalux, înregistrată în Luxemburg, este controlată de oameni de afaceri italieni.

cumpărat compania Celhart Donaris SA. Un an mai târziu, Grupul Serviciile Comerciale Române a preluat controlul asupra firmei Someșul SA.

Până în anul 2003, rezultatele financiare ale companiilor din industria hârtiei și celulozei au fost pozitive, datorită și unor investiții în lucrări de modernizare. În perioada 2004-2006, performanțele economice au fost însă sensibil mai slabe, sub influența următorilor factori mai importanți^{1:47}

- creșterea puternică, în cursul anului 2004, a prețurilor lemnului;
- introducerea, în anul 2005, a unor taxe suplimentare de mediu la orice tranzacție cu lemn sau produse din lemn;
- sporirea substanțială a prețurilor utilităților și, în primul rând, a prețurilor energiei;
- aprecierea monedei naționale.

Perioada dificilă pe care au traversat-o în ultimii ani firmele din domeniu poate fi ilustrată cu ajutorul a două exemple. Din cauza datoriilor mari, inclusiv față de furnizorul de gaz natural, capacitățile de producție ale firmei Letea SA au fost închise, temporar, în anii 2006 și 2007. În anul 2007, datorită dificultăților majore cu care se confrunta această companie, proprietarul său a inițiat negocieri de vânzare, printre cei interesați figurând un grup de firme românești, o companie din Rusia și una din Israel. După privatizarea firmei Ambro SA, au fost efectuate investiții însemnate în re tehnologizare, dar acestea s-au dovedit, totuși, insuficiente pentru a evita erodarea puternică a profiturilor, cauzată de prețurile ridicate ale materiei prime și ale energiei. Acesta a fost motivul principal pentru care, la sfârșitul lunii februarie 2005, s-a decis reducerea drastică a gradului de utilizare a capacităților (la numai 25%). Reluarea producției la capacitatea inițială, în toamna anului 2006, a presupus demararea, în prealabil, a unui program important de investiții în utilaje.

3.3.5. Industria sticlei și a produselor din sticlă

Industria românească a sticlei și produselor din sticlă oferă câteva avantaje majore:

- tradiții vechi și o experiență bogată;
- forță de muncă ieftină și calificată;
- o înzestrare excelentă a României cu resurse de materii prime (în principal nisip, sodă calcinată, calcar și dolomit), gradul de autoaprovizionare cu materii prime fiind de circa 90%.⁴

Acest sector prezintă, însă, și o serie de puncte slabe:

¹ Firma Ecopack SA este un producător important de carton ondulat și ambalaje din carton ondulat. Ecopack SA este acționar majoritar la această firmă, deținând 98,86% din capitalul social al acesteia. Michael Landesmann, Edward Christie, Gábor Hunya, Waltraut Urban, Constantin Ciupagea, Bianca Păuna și Geomina Țurlea - Restructuring of Energy-intensive Industrial Branches in Romania and Proposals for Industrial Policy Measures (The Vienna Institute for International Economic Studies, Research Reports/339, April 2007).

- dependența extrem de accentuată de gazul natural ca sursă de obținere a temperaturilor înalte necesare în procesul de producție;
- progresul lent în materie de modernizări tehnologice și, în ultimă instanță, de reducere a consumurilor specifice energetice;
- Întârzierile pe linia introducerii sistemelor de control al calității și al protecției mediului.⁴⁹

Punctele slabe și-au pus amprenta negativă, în mod inevitabil, și asupra competitivității atât pe piața internă, cât și pe cea externă. În consecință, după revoluție s-a înregistrat o tendință de scădere puternică a producției. Participarea la privatizări a unor investitori străini importanți, cu posibilități financiare mari, ar fi permis accelerarea procesului de modernizare tehnologică și, în final, redresarea situației sub aspectul competitivității. Majoritatea privatizărilor s-a făcut însă prin metoda MEBO, managementul devenind, de regulă, acționarul majoritar. În aceste circumstanțe, este evident că nu a fost posibilă asigurarea finanțării necesare pentru eficientizarea corespunzătoare a activității. În ultimii ani, pe lângă insuficiența fondurilor de investiții, situația a fost agravată și de creșterea puternică a prețurilor gazului natural și de aprecierea monedei naționale, o serie de companii ajungând în pragul falimentului.

Sub aspectul competitivității și, implicit, al rezultatelor financiare, firma Stirom SA (București) reprezintă cea mai notabilă excepție de la observațiile anterioare. Privatizată inițial prin metoda MEBO, compania respectivă a fost cumpărată, în anul 2003, de firma Yioula Glassworks SA (Grecia)^{1,50} care a făcut investiții însemnate în primii ani de la preluare. De asemenea, un program de modernizare tehnologică a demarat în anul 2006. Firma produce diverse articole din sticlă: sticlărie de ambalaj, sticlărie de menaj și sticlărie promoțională (cu imprimarea logo-ului pe produse). Procesul de producție îndeplinește standardele internaționale de calitate ISO 9001, produsele companiei fiind apreciate și pe piața externă. În contextul creșterii puternice a prețurilor energiei, la marii consumatori, inclusiv Stirom SA, s-a pus cu acuitate problema optimizării consumului de energie, ceea ce implică cunoașterea situației reale a consumurilor energetice. Informații de acest gen sunt furnizate de sistemul de monitorizare energetică a fabricii, creat recent de compania Imperial Electric pentru firma Stirom SA.

Firos SA (cu capital privat) este de asemenea un exemplu de firmă de succes în acest sector de activitate. Unicul producător din România de fire de sticlă continui și produse din fire de sticlă (țesături, tuburi, benzi ș.a.), această companie exportă pe piețele vest-europene cea mai mare parte din producție.

Stimet SA (Sighișoara), firmă privatizată, produce o gamă largă de ambalaje din sticlă, fiind unul din cei doi producători cu acest profil, alături de compania Stirom SA.⁵¹ Acumularea unor datorii mari, scăderea profiturilor și

¹ Compania Yioula Glassworks SA mai controlează firmele Drujba Glassworks SA (Bulgaria), New Glass SA (Bulgaria), Biomedskio SA (Ucraina) și Bucha Glassworks SA (Ucraina).

diminuarea competitivității (din cauza incapacității de a realiza investițiile necesare pentru modernizarea tehnologiei și, în special, ca rezultat al sporirii puternice a prețurilor utilităților) sunt factorii principali care au stat la baza adoptării, în toamna anului 2005, a deciziei de oprire a producției, capacitățile fiind repuse în funcțiune în ultima parte a anului 2006.

Geromed SA (Mediaș) și Gecsat SA (Târnăveni), producătoare privatizate de geamuri și oglinzi și articole rezultate din prelucrarea acestor produse, au traversat de asemenea o perioadă dificilă, fiind nevoite să-și reducă activitatea. La firma Geromed SA, de exemplu, numărul angajaților s-a diminuat cu peste 50% în cursul anului 2005, fără a se vedea, însă, efecte vizibile pe planul competitivității.

Privatizarea unei serii de firme din industria sticlei și articolelor din sticlă, cum ar fi, de exemplu, Somvetra SA (Gherla), Stipo SA (Dorohoi) sau GES SA (Boldești Scăieni), s-a dovedit un insucces, AVAS anunțând, la începutul anului 2006, revenirea lor în proprietatea statului.

3.3.6. Industria produselor ceramice

Industria produselor ceramice se caracterizează printr-o evoluție dinamică și prin competitivitate,¹⁵² una din explicațiile principale fiind aceea că în procesul de privatizare a unor firme reprezentative din domeniu s-au implicat și unele societăți transnaționale binecunoscute pe plan mondial, capabile să mobilizeze fonduri importante pentru investiții. Sectorul se aprovizionează de pe piața internă cu mai mult de 1/2 din necesarul de materii prime, în principal resurse naturale.

Inițial, ca și în cazul industriei sticlei și produselor din sticlă, majoritatea companiilor care activează în acest sector s-au privatizat prin metoda MEBO, dar ulterior au survenit schimbări importante în acționariat.

În anul 2004, Grupul Lasselberger din Austria (cel mai important producător de plăci ceramice din Europa Centrală și de Est) a cumpărat două dintre cele mai mari firme de profil din România, respectiv Sanex SA (Cluj-Napoca) și Cesarom SA (București), care produc, în principal, faianță, gresie și obiecte sanitare. În același an, firma Central Maritime Holdings Limited (ce aparține Grupului Lasselberger) a achiziționat secția de faianță a firma Mondial SA. O cotă importantă din producția de obiecte sanitare realizată de Grupul Lasselberger în România este plasată pe piața externă. În anul 2006, Cesarom SA a fost vândută grupului spaniol Roca, cel mai mare producător mondial de obiecte sanitare. Produsele Cesarom SA sunt certificate conform standardelor internaționale de calitate ISO 9001.

În anul 1997, grupul german Villeroy & Boch, unul din cei mai mari producători mondiali de produse ceramice, a cumpărat firma Mondial SA (Lugoj)

¹ În anul 1989, în România existau 13 fabrici producătoare de ambalaje din sticlă. *Idem*.

și a modernizat linia de obiecte sanitare, ceea ce a permis exportul a circa 60% din producție.

Firma Apulum SA (Alba Iulia), de asemenea privatizată, este cel mai mare producător român de porțelan pentru hoteluri și uz casnic. Investițiile efectuate în modernizarea tehnologică au avut un impact pozitiv asupra competitivității pe piață internă, ca și pe cea externă. Este interesant de observat că deși cea mai mare parte din producție se exportă, compania Apulum SA reușește să ocupe o poziție dominantă pe piață internă la această categorie de produse.³

Compania Cesiro SA (Sighișoara) și-a început activitatea în anul 1991 (ca producător de pahare și porțelan) și a fost privatizată prin metoda MEBO în anul 1995. După privatizare a demarat un program de investiții care a avut o influență pozitivă asupra competitivității, 90% din producție fiind orientate spre piață externă.⁵⁴

3.3.7. Industria cimentului

Industria cimentului are vechi tradiții în România, dezvoltarea sa fiind stimulată de existența unei baze adecvate de materii prime (calcar, silice, aluminati) și a unei forțe de muncă ieftină și calificată. Fabricile sunt plasate, de regulă, în apropierea carierelor, pentru a evita transportul la distanțe mai mari a unor produse cu o valoare unitară scăzută (eventualitate care ar însemna încărcarea considerabilă a costurilor și, implicit, o diminuare a competitivității).

Atrase de aceste avantaje, trei societăți transnaționale, care se bucură de o bună reputație pe piața internațională, respectiv Lafarge (Franța), Holcim (Elveția) și Heidelberg Cement Group (Germania), au participat activ la privatizarea industriei cimentului din România, deținând, actualmente, controlul acestui sector. În anul 1997, compania Lafarge a cumpărat firma Romcim SA, înființând compania Lafarge Cement România, care deține fabricile de ciment din Târgu-Jiu, Hoghiz și Medgidia. Tot în anul 1997, firma Holcim a preluat compania Cimentul Turda, înființând firma Holcim România, care operează fabricile din Turda, Câmpulung și Aleșd. Un an mai târziu, firma Heidelberg Cement Group a cumpărat compania Moldocim Bicăz, ulterior devenind acționar majoritar la firmele Casial Deva și Romcif Fieni. Cele trei fabrici de ciment sunt operate de compania Carpatcement Holding.⁵⁵

Idem.

Idem.

Idem.

Este demn de remarcat faptul că fiecare din cele trei firme nou create au investit sute de milioane de euro pentru modernizare tehnologică și pentru îndeplinirea cerințelor în materie de protecție a mediului. Managementul eficient asigură, în general, o rată adecvată a profitului, dar, uneori, profiturile au fost, parțial, și rezultatul unor acțiuni incorecte, facilitate de poziția dominantă deținută pe piața românească de un număr de numai trei producători. Astfel, în anul

2005, Consiliul Concurenței a amendat cele trei companii pentru că au acționat ca un cartel și au fixat prețurile pe piața internă, viciind mediul concurențial.

Potrivit unei declarații (din ianuarie 2007) a directorului general al firmei Holcim România, Markus Wirth, compania Holcim a investit 3 milioane de euro în noua tehnologie de coprocesare a deșeurilor (industriale sau menajere sortate), următoarea etapă constând în campanii de conștientizare a agenților economici în colectarea și distribuirea deșeurilor. În fabricile de ciment se pot coprocresa deșeuri cu conținut energetic (exemple: nămoluri de la rafinării, anvelope uzate, materiale plastice, textile și lemn) care au rolul de combustibil alternativ în procesul de fabricare a clincherului. Prin substituirea parțială a combustibililor tradiționali fosili (cărbune, păcură, gaz natural), această tehnologie contribuie la conservarea resurselor naturale. Un efect similar asupra resurselor îl are și faptul că la coprocesare se folosesc și deșeuri cu compoziție mineralogică similară cu a materiilor prime folosite în mod tradițional în fabricile de ciment, substituindu-le parțial. Tehnologia de coprocesare a deșeurilor este promovată de această companie și din alte două motive. În primul rând, această tehnologie asigură reducerea, pe termen mediu și lung, a costurilor de producție a cimentului, dacă toate costurile de colectare, transport, pretratare și coincinerare sunt acoperite de generatorii de deșeuri. În al II-lea rând, tehnologia de coprocesare a deșeurilor asigură diminuarea directă a emisiilor de gaze care s-ar genera dacă deșeurile ar fi tratate prin ardere în incineratoare special construite sau prin depozitare la haldă.

3.4. Concluzii privind politica economică și industrială ce vizează industriile energointensive

Petre PRISECARU

Industriile energointensive din România rămân vulnerabile la scumpirea inputurilor energetice, prețurile la electricitate, gaz natural, țiței și produse petroliere evoluând pe o curbă puternic ascendentă în ultimii ani. Expunerea la șocuri energetice a respectivelor industrii este mult mai mare decât a altor ramuri industriale. Ele au trecut în UE prin două etape de restructurare, prima în anii '80 după al doilea șoc petrolier, a doua în anii '90 după recesiunea puternică de la începutul deceniului zece. Datorită procesului de restructurare, industriile energointensive din țările dezvoltate sunt mai performante pe planul structurii producției, tehnologiilor și proceselor de fabricație, productivității și competitivității.

O mare parte a ramurilor energointensive a fost relocalizată spre țările în curs de dezvoltare și exportatoare de hidrocarburi. Totuși, majorarea prețurilor la țiței la peste 90 dolari/baril va cauza dificultăți inerente pe planul costurilor și competitivității comparativ cu industriile similare din țările exportatoare de petrol, unde prețurile resurselor energetice sunt de regulă subevaluate.

În perspectiva aderării la UE guvernul României a aplicat un mix de politici vizând industriile energointensive pentru a ridica competitivitatea lor pe piața unică. Acest mix a constat pe palierul politicii industriale dintr-un document de politică industrială și o strategie de export, pe palierul politicilor sectoriale din programe specifice pentru industria minieră, industria de apărare, industria oțelului (incluse în tratatul de aderare), pe palierul politicii energetice din privatizarea, demonopolizarea și liberalizarea producției, distribuției și prețurilor, pe palierul restructurării și privatizării companiilor de stat prin accelerarea procesului de privatizare care trebuia finalizat până la sfârșitul anului 2007, pe palierul politicilor orizontale, instrument esențial al politicii industriale, pe dezvoltarea și consolidarea politicii de dezvoltare regională, politicii de cercetare/dezvoltare, politicii IMM-urilor, politicii mediului și politicii ocupării forței de muncă.

Scopul politicii industriale este de a ridica competitivitatea industriei, ceea ce corespunde cu obiectivul Strategiei de la Lisabona, pe baza unui instrumentar consacrat de politici orizontale. Sunt evidente progresele pe linia elaborării unor astfel de politici care să țină seama de modernizarea economiei și creșterea competitivității, dar succesul implementării acestor politici este doar parțial, din cauza resurselor financiare și umane insuficiente, din cauza necorelării sau lipsei de sinergie între aceste politici, din cauza procesului lent de dezvoltare și consolidare instituțională, din cauza inconsecvenței și lipsei de continuitate în viziunea de ordin strategic a factorilor de ordin politic.

Problematica dezvoltării unor politici sectoriale care să vizeze și ramurile energointensive este una controversată întrucât mulți specialiști consideră că specializarea bazată pe dotarea cu resurse naturale (avantaje comparative) este una depășită și că avantajele competitive sunt create îndeosebi de resursele umane și tehnologice performante. În cazul României, s-a observat foarte bine că industria chimică care a dispus de resurse interne de hidrocarburi, nu a reușit să fie o ramură competitivă pe plan internațional din cauza structurii axate pe produsele cu valoare adăugată redusă, din cauza decalajului tehnic și tehnologic creat în anii '80 și '90, din cauza întârzierii procesului de restructurare, din cauza eșecurilor sau atitudinii legate de promovarea investițiilor străine directe.

Industria cimentului, privatizată integral prin aportul marilor corporații europene, este un exemplu fericit, dar oarecum singular, de ramură care a reușit să se eficientizeze rapid, inclusiv pe linia dezideratelor dezvoltării durabile, legate de protecția mediului, în consonanță cu prevederile directivelor comunitare. Nu același lucru se poate spune despre industria de rafinare, industria petrochimică, industria oțelului. Totuși, industria cimentului a oferit un exemplu negativ prin cartelul constituit în domeniul producției și prețurilor și prin încălcarea prevederilor legislației antitrust, armonizată cu legislația europeană.

Strategia de export elaborată de Ministerul Industriei și Comerțului, în 2005, are la bază analize de tip SWOT ale diverselor ramuri industriale și stabilește mai precis și mai selectiv priorități și instrumente de realizare, ceea ce

denotă o utilizare mai adecvată a principiilor managementului strategic. Politicile orizontale pot sprijini ramurile axate pe export, dar în afara lor sunt necesare instrumente specifice folosite în UE în politica industrială, cum sunt standardizarea, certificarea-acreditarea, managementul calității, crearea sistemelor și a rețelelor de informații, transferul tehnologic, promovarea inovării și cercetării, pregătirea resurselor umane adecvate, facilități de finanțare.

Atragerea investitorilor străini direcți care pot avea efecte pozitive asupra structurii și dinamicii producției, asupra nivelului exporturilor și asupra productivității și competitivității ar trebui acompaniată de o strategie de internaționalizare a firmelor autohtone mari și mijlocii care astfel să poată penetra mai ușor piețele externe.

Oportunitatea și fezabilitatea programelor de eficiență energetică a fost mult dezbătută în trecut, cum a fost cazul proiectului SAVE II - Scheme și măsuri de implementare în România a acordurilor pe termen lung de economisire a energiei în industrie. Potențialul de economisire sau de creștere a eficienței energetice era și continuă să fie deosebit de ridicat dar au existat bariere create de subvenții, de managementul neperformant, de cadrul instituțional inadecvat, de insuficiența fondurilor, de lipsa unor politici și strategii corespunzătoare. Programele, politicile și strategiile guvernului trebuie să aibă suportul producătorilor, iar acordurile voluntare ar trebui negociate de guvern cu patronatele.

Alinierea legislației românești la *acquis-ul comunitar* din domeniul energiei și protecției mediului reprezintă doar o primă etapă în realizarea unei politici eficiente, la fel și crearea ARCE și a Fondului Român de Eficiență Energetică. Legea eficienței energetice nr. 56/2006 a consolidat cadrul legislativ, iar lansarea programelor operaționale pentru utilizarea fondurilor structurale alocate României a creat premise favorabile pentru suplimentarea resurselor de finanțare dedicate creșterii eficienței energetice pe baza unor proiecte specifice. Aderarea la UE a impus însă constrângeri extrem de severe acordării ajutorului de stat către industrie care trebuie notificat Comisiei Europene și care trebuie să respecte prevederile regulamentelor comunitare din diverse domenii. Pentru anumite societăți sau industrii, ajutorul de stat se acordă numai pe baza existenței unei strategii sau program de restructurare.

În perioada 2000-2004, guvernul a luat unele inițiative pentru creșterea competitivității industriale prin programul RELANSIN, de stimulare a restructurării prin dezvoltarea cercetării, modernizare tehnologică, aliniere la normele comunitare ecologice, prin crearea Centrului de Productivitate și Competitivitate Industrială, prin proiectul lansat în 2002 de sprijinire a competitivității producătorilor pe linia îmbunătățirii managementului și controlul calității, testării produselor, siguranței la locul de muncă, managementului ecologic.

Microstudiu de caz - situația industriei oțelului

Industria oțelului a fost un sector strict protejat prin instrumente de politică comercială și monitorizat în cadrul UE. Înainte de aderare, România a elaborat, sub îndrumarea Comisiei Europene, un program național de restructurare a industriei care stabilește niveluri ale producției, măsuri de creștere a eficienței energetice, planuri de afaceri pentru companiile producătoare. Planurile de afaceri trebuie să reflecte raționalizarea și restructurarea producției agenților economici, ajutorul de stat fiind strict limitat la asigurarea viabilității și eficienței producătorilor beneficiari. Un protocol anexat la Tratatul de Aderare stipulează un regim de tranziție pentru restructurarea industriei oțelului până la finele lui 2007, tratamentul special fiind justificat de existența supracapacităților, de folosirea unor masive subvenții cu caracter distorsionant, de întârzierea privatizării și restructurării, de neaplicarea standardelor comunitare de mediu.

Restructurarea industriei oțelului implică reduceri mari ale forței de muncă și restrângeri importante de capacități. Astfel, forța de muncă este prevăzută a ajunge la nivelul de 42.000 persoane, în 2010, comparativ cu 151.000 persoane în 1990, iar capacitatea de producție a oțelului va fi ajustată la nivelul de 9 mii. tone, în 2010 față de 18 mii. tone în 1990, în timp ce capacitatea de laminate va fi diminuată la 14,7 mil. tone față de 28,5 mil. tone în același interval. Protocolul anexat la Tratatul de Aderare prevede programe de restructurare pentru primele șase capacități sau societăți: Ispat Sidex Galați, Siderurgica Hunedoara, COS Târgoviște, CS Reșița, IS Câmpia Turzii, Donasid Călărași.

Raportul de monitorizare al Comisiei Europene, din mai 2006, evidențiază întârzierile în implementarea programului de restructurare și propunerea guvernului român de realizare a unor modificări ale planurilor de afaceri și restructurare a societăților din domeniu, care însă trebuia să concorde cu reglementările privind ajutorul de stat.

Întrebarea legitimă ar fi de ce nu s-au elaborat și implementat astfel de programe și strategii de restructurare la începutul anilor '90 pentru a se evita pierderile imense și privatizările la prețuri derizorii. Aceasta este o întrebare valabilă și pentru alte industrii și sectoare, cum este industria de rafinare, cea petrochimică, cea chimică. Programe și strategii de restructurare au fost propuse de IEM în anii '80 la acțiunile de fundamentare a planurilor cincinale, ținând cont de evoluțiile și tendințele din UE. Ele nu puteau fi implementate în contextul economic și politic existent atunci, dar acest lucru se putea face imediat după 1989. Din nefericire, politica industrială a fost un domeniu neglijat, iar restructurarea industrială nu a reprezentat o prioritate a politicii economice a primelor guverne de după 1989. O mare greșeală a reprezentat-o desființarea ministerelor de ramură la începutul anului 1990 care ar fi putut elabora și implementa astfel de programe sau strategii. Subestimarea importanței politicii industriale și lipsa de viziune strategică pe termen lung au reprezentat mari deficiențe ale politicii economice în perioada de tranziție. În acest deceniu,

programele și strategiile adoptate de guvernele României s-au datorat necesității pregătirii adecvate a aderării la UE și presiunii instituțiilor comunitare, în frunte cu Comisia Europeană, îndeosebi pe linia îndeplinirii celor două criterii economice - economie funcțională și economie competitivă.

Considerații finale

O evaluare precisă, cuprinzătoare a industriilor energointensive, mai ales în climatul creat de majorarea considerabilă a prețurilor la resursele energetice și de presiunile concurențiale existente pe piața unică, este necesară, însă dilema intervenționism/neintervenționism nu mai poate persista în privința politicii industriale care se aliniază la cerințele politicii comunitare axată pe instrumentele de politică orizontală. Orientările strategice la nivelul UE și restructurarea ramurilor care produc energie secundară, cum sunt electricitatea și rafinarea petrolului pot facilita procesul de îmbunătățire a competitivității ramurilor energointensive. Terminarea procesului de privatizare de către AVAS este o condiție de bază pentru a susține viabilitatea unor societăți și perfecționarea managementului acestora.

Reconversia forței de muncă disponibilizate este un proces dificil pe care guvernul nu-l poate administra în mod eficient din cauza faptului că nu s-au implementat politici proactive pe piața forței de muncă și politici corespunzătoare de sprijin a IMM. Politica în domeniul forței de muncă ar trebui să stimuleze mobilitatea acesteia, lucru foarte greu de realizat în România. Mobilitatea forței de muncă se observă doar prin fenomenul emigrației care are însă efecte dramatice pe plan social și chiar nedorite pe plan economic (insuficiența forței de muncă în unele domenii).

Guvernul nu mai poate da subvenții sau ajutor de stat decât unor obiective orizontale și în condiții foarte selective. În schimb, poate sprijini cercetarea și învățământul de performanță, formarea de clustere, înființarea de micro și mici întreprinderi, dezvoltarea infrastructurii și orientarea mai profitabilă a fondurilor structurale. Principalii actori ai procesului de restructurare și ai procesului de creștere a eficienței și competitivității rămân în continuare firmele producătoare. Performanța la nivel microeconomic dar și evitarea derapajelor la nivel macroeconomic sunt factorii decisivi pentru competitivitatea industriilor energointensive.

Bibliografie

- Bosseboeuf, Didier, „Maitrise de l'energie et rigueur economique”, *Revue de l'energie*, no. 455, Janvier 1994, Franța, 1994.
- Bumbac, Cristina, *Energy Conservation Law in România: Why Not?*, Regional WEC Forum, România, 1994.
- Bumbac, Cristina, „Legal Review”, *Working Paper for the Ministry of Industry and Trade*, 1999.

- Bumbac, Cristina, *Liberalizarea pieței energiei - o problemă controversată*, comunicare științifică în cadrul sesiunii "Economia mondială: Încotro?", București, noiembrie 2001.
- Constantinescu, J., *Efficiency Standards for Energy Receivers*, Regional WEC Forum, România, 1994.
- Constantinescu, M., *Cererea de energie și potențialul de conservare -considerații metodologice*, CNE'92, România, 1992.
- Constantinescu, J., *Research and development Institutional and Programme Goals in the Transition Period*, Regional WEC Forum, 1994.
- Ferdinando, Riccardi, „Remarks on the unbundling of Production and distribution activities”, *Bulletin Quotidien Europe*, no. 9512, 29 sept. 2007.
- Finat Gonzales, Alfonso, „Sustainable Energy in Europe- The current EU policy context”, Conference on Sustainable Energy in Europe, Brussels, 22 June 2004.
- Gamba, Julio R.; Caplin, David A.; Mulckhuyse, John J., *Industrial Energy Rationalization in Developing Countries*; World Bank, USA, 1986.
- Green, Paper: „A European Strategy for Sustainable Competitive and Secure Energy”, Brussels, 8.III.2006, COM (2006) 105 final.
- Jaczewski, M., *East-West Energy Co-operation in Transition Period*, Regional WEC Forum, 1994.
- Keith, Dale M., *Four Stages of Tariff Development in the United States and Their Potential Application in Eastern Europe*, Regional WEC Forum, 1994.
- Klare, M.T., *Resouce Wars. The New Lanscape of Global Conflict*, Henry and Hoit, New York, 2001.
- Mommer, B., *Global OH and Nation State*, Oxford University Press, 2002.
- Mommer, B., *The Governance of International OH. The Changing Rules of the Game*, Oxford Institute for Energy Studies, WPM26, 2000.
- Muller, F., „Sicherung der internationalen Energieversorgung”, *SWP Working Paper 3/2003*, Berlin, 2003.
- Papatulică, M., *Dezvoltarea economică a României. Competitivitatea și integrarea în UE*, subcap. „Dezvoltarea durabilă și securitatea ofertei de energie în Europa, la orizont 2030”, Editura Academiei, 2004.
- Papatulică, M., *Dimensiunea europeană și mondială a dezvoltării durabile*, cap. 3.2: „Strategia dezvoltării durabile a resurselor energetice în UE”, Editura Expert, 2005.
- Papatulică, M., „Piața Unică a UE și impactul politicilor comunitare (politica energetică, programe energetice sectoriale din UE), 2001.
- Papatulică, M., „Preocupări în domeniul eficienței energetice în țările UE”, IEM, 1994.

-
- Piebalgs, Andris, Energy Commissioner, „Better choice, service and Prices in the New European Energy Market”; Speech at the Eu Energy Law Conference, Brussels, 19 September 2007.
- Sereni, Jean Pierre, „Retour en force des pays petroliers”, Paris, 2006.
- Șerban, Radu „Politica energetică europeană”, *Tribuna economică*, aprilie 2007.
- Westphal, K., Limits to Multilateral Governance: „EU Energy Policies between Multilateralism and Power - based National Policies”, lucrare prezentată în cadrul Convention Budapest, Ungaria, 27 iunie, 2003.
- William H. Mashburn, *Managing Energy Resources in Times of Dynamic Change*, USA, 1989.
- Wood, Mackenzie, *Report on investments in oil exploration*, Edinburgh 2006.
- Woolf Fiona, Halpern Jonathan, „Integrating Independent Power Producers into Emerging Wholesale Power Markets”, *Policy Research Working Paper no. 2703*, The World Bank Energy and Water Department, noiembrie 2001.
- Action Plan "Biomass", EU (7 dec. 2005).
- „Biofuels directive” - COM (2001) 0547, actualizată la 15.12.2004.
- „Biofuels for transport” - Directivă UE - mai 2003.
- Carta europeană a drepturilor consumatorilor de energie - Bruxelles, 19 septembrie 2007.
- „Clingendael International Energy Programme”, Study on Energy Supply Security and Geopolitics, Final Report prepared for DG TREN, Haga, ianuarie, 2004.
- COM (2007) 528 final.
- COM (2007) 529 final.
- COM (2007) 530 final.
- COM (2007) 531 final.
- COM (2007) 532 final.
- Commission Communication prior to the Informal European Council, „Energy external relations-from principles to action”, Lahti, 20 October, 2006.
- Commission Communication: „The support of electricity from renewable energy sources”, SEC 2005/1571, Dec, 2005.
- Commission Green Paper of 28 march 2007 on market-based instruments for environment and related policy purposes, COM(2007)140.
- Commission Staff Working Document, accompanying the legislative package on the internal market for electricity and gas. Impact Assessment.
- Communication from the Commission to the European Council and the European Parliament of 10 January 2007, „An Energy Policy for Europe” -COM (2007) 1 final.
- Council Directive 2003/96/EC, 27 oct.2003, „Community framework for the taxation of energy products and electricity”.

- „Directive on the energy performance of buildings”, COM (2001) 0226, amended by Directive COM 2002/91/EC.
- „Doing More with Less - Green Paper on Energy Efficiency”, European Communities, Bruxelles, 2005.
- „Efficacite energetique Est-Ouest”, *Serie CEE sur l'energie No. 10*, Nations Unies, New York, 1992.
- „Eighth Progress Report”, presented by European Commissioner for Energy, Andris Pielbags and Minister of Industry and Energy of the Russian Federation, Victor Khristenko, Brussels/ Moscow, October 2007.
- Electricity Information 2001*, International Energy Agency, 2002.
- Energy Prices and Taxes*, International Energy Agency, 2002.
- Energy Taxes - The Danish Model*, Ministry of Taxation, Copenhagen, Denmark, 1998.
- „Energy & Utilities Review”, Financial Times Survey, *Financial Times*, UK, 6 iunie 2000.
- „Energy dimension of climate change” - COM (97) 196 final.
- „Energy Efficiency Policies”, World Energy Council Report 1995, UK.
- „Energy Efficiency Policies”, World Energy Council Report 1995, UK, 1995.
- „Energy in a Finite World - Paths to a Sustainable Future”, Report by the Energy Systems Program Group of the International Institute for Applied Systems Analysis, USA, 1981.
- „Energy Policies of IEA Countries”, 1999, *Review OECD*, IEA, Paris, 2000.
- „Energy Taxes - The Danish Model”, Ministry of Taxation, Copenhagen, Denmark, 1998.
- EurLex: „Directive on the promotion of the electricity produced from renewable energy source in the internal electricity market” 2001/77, September, 2001.
- Eur-Lex: Commission Communication „The share of renewable energy in the EU”, COM 2004/366, May, 2004.
- European Commission's Green Paper: „A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy”, Brussels, March 2006.
- „Financial Times Expat”, Marea Britanie, ianuarie 2002.
- „Intelligent Energy - Europe” - 2003-2006, Decizia nr.1230/2003/EC.
- Planul de acțiune al Consiliului European (2007-2009) pentru „Politica energetică pentru Europa” (EPE).
- Planul Național de Cercetare, Dezvoltare, Inovare al României.
- Planul Național de Dezvoltare al României 2007-2013.
- Politica energetică a României 2006-2009, București, 2006.
- Politica Industrială a României-prezent și perspective, MEC.
- PreLex: „The share of renewable energy in the EU”, COM 2004/366, May, 2004.
- PreLex: „The support of electricity from renewable energy sources”, SEC 2005/1571, Dec, 2005.
- Programul de Guvernare pe perioada 2005-2008.

-
- „Programul pentru reducerea costurilor la energie”, ARCE.
- Programul „Termoficare 2006-2009”, ARCE.
- „Renewable Energy Targets for EU after 2012” - Communication from the Commission COM 2004/0366.
- Review of Financial and Fiscal Instruments in EU*, ERM Energy, Marea Britanie, 1999.
- „România, An Economic Assessment; Organisation for Economic Co-operation and Development”, Centre for Co-operation with The European Economies in Transition, France, 1993.
- SEC (2007) 1180.
- Strategia de dezvoltare energetică a României pe termen lung, 2003-2015.
- Strategia națională în domeniul eficienței energetice, ARCE (România).
- Strategia națională de dezvoltare energetică a României pe termen mediu (2001-2004).'
- Strategia utilizării surselor de energie regenerabile, ARCE.
- „Strategy on climate change: the way ahead for 2020 and beyond”, COM (2007) 2 final - not published in the Official Journal.
- „Strengthening environmental integration within Community energy policy”, COM (98) 571.
- „Support for Implementing the Energy Efficiency Protocol of the Energy Charter Treaty”, proiect elaborat de ERM Energy din Marea Britanie pentru Ministerul Industriei și Comerțului din România, octombrie 1999.
- Sustainable Energy Europe Campaign, 2005-2008.
- The EU Electricity & Gas markets: third legislative package - sept. 2007, Bruxelles.
- „Waste Energy Recovery in the Industry in the ECE Region”, Economic Commission for Europe - Geneva, United Nations, New York, 1985.
- World Energy Council Journal*, Iulie 1995, WEC UK, 1995.
- „2001 Energie - Les défis à venir”, *Science & Vie* hors serie, martie 2001.



**INSTITUTUL NAȚIONAL
DE
CERCETĂRI ECONOMICE**

**STUDII ȘI CERCETĂRI
ECONOMICE
NR. 67-68-69/2008**



**CENTRUL DE INFORMARE
ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ
BUCUREȘTI**



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
INSTITUTUL DE ECONOMIE AGRARA

STRATEGII STRUCTURALE RURALE

Violeta FLORIAN

Centrul de Informare și Documentare Economică
București, 2008

CUPRINS

INFLUENȚA CONDIȚIILOR DE MEDIU NATURAL ASUPRA DEZVOLTĂRII SPAȚIULUI RURAL	289
Introducere	289
1. Abordarea științifică a raportului om-mediul	291
1.1. Cadrul conceptual și metodologic al regionării spațiale	291
1.2. Dimensiunea și principalele caracteristici ale spațiului rural românesc	298
2. Caracterizarea generală a favorabilității/restrictivității factorilor de mediu natural, la nivelul celor trei mari regiuni fizico-geografice	308
2.1. Favorabilitatea factorilor de mediu natural în extinderea habitatului uman	308
2.2. Diferențieri teritoriale ale restrictivității unor factori de mediu natural	312
3. Repartiția altitudinală și delimitarea tipurilor de habitat rural	325
3.1. Caracterizarea generală hipsometrică a reliefului	326
3.2. Delimitarea administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman	328
3.3. Tipurile morfostructurale de așezări rurale	334
3.4. Intercondiționalitatea factorilor de mediu natural și sistemele zonale de agricultură	339
Concluzii	345
Bibliografie	349
Anexe	351
STRATEGII DE DEZVOLTARE RURALĂ PRIN MOBILIZAREA CAPITALULUI UMAN	361
1. Introducere	361
2. Aspecte metodologice	361
3. Dimensiunea demografică	363
4. Dimensiunea educațională	367
5. Dimensiunea ocupațională	368
5.1. Diversificarea ocupațională	368
5.2. Mobilitatea ocupațională	376
Concluzii	381

STRATEGII PRODUCTIVE ÎN AGRICULTURA ROMÂNIEI – STUDIU DE CAZ –	383
Introducere	383
Studiu de caz – zona de câmpie	386
Metodologie	386
Servicii folosite de gospodăria țărănească	386
Strategii productive agricole	387
Producția vegetală	387
Producția animală	391
Structura vânzărilor	393
Dotări productive ale gospodăriei rurale	395
Servicii folosite de gospodăria rurală	396
Concluzii	398
Strategii productive	398
Dotări productive ale gospodăriei rurale	399
Servicii folosite de gospodăria țărănească	399
Bibliografie	399
STRATEGII INFORMAȚIONALE ȘI INVESTIȚIONALE ALE COMUNITĂȚILOR RURALE ROMÂNEȘTI	400
1. Strategii investiționale	400
1.1. Domenii investiționale potențiale	401
1.2. Investiții realizate/ viitoare	408
2. Strategii informaționale	415
Concluzii	422
STRATEGII RURALE – O ANALIZĂ TEORETICO-EMPIRICĂ	424
Introducere	424
POLITICA AGRICOLĂ COMUNĂ SUB PRESIUNEA SCHIMBĂRII	427
1. Introducere	427
2. Premise și obiective ale îmbunătățirii PAC („health check”)	427
3. Propuneri și așteptări privind PAC-HC	430
3.1. Schema unică de plată și decuplarea	430
3.2. Regimurile de piață	435
3.3. Pilonul 2 versus Pilonul 1?	436
4. Reforma PAC - orientări pe termen lung	438

INFLUENȚA CONDIȚIILOR DE MEDIU NATURAL ASUPRA DEZVOLTĂRII SPAȚIULUI RURAL

**Floarea BORDANC
Elena SIMA**

Introducere

Complexitatea problemelor care rezultă din evoluția economiilor naționale spre globalizare sau mondializare reclamă, pentru soluționarea lor, o cunoaștere veridică și o înțelegere a schimbărilor ce se produc la nivel regional și local. Raportul om-mediu a căpătat noi dimensiuni măsurabile prin prioritatea celor două componente sau prin reconsiderarea pe cât posibil și, în egală măsură, a acestora ca factori de bază în dezvoltarea societății omenești, iar studiile științifice privind diferențierile teritoriale cuantificate ale potențialului uman, ale resurselor neconsumabile, regenerabile, convenționale ale gradului de antropizare a mediului și ale stării de sănătate a acestuia au devenit tot mai prezente.

Acest studiu este prefațat de un capitol special dedicat structurării bazei conceptuale și metodologice a regionării spațiale, conștienți fiind că un punct de vedere clar și bine fundamentat în această privință ar putea fi considerat de către factorii de decizie, în stabilirea coordonatelor strategiilor de dezvoltare regională.

Abordarea științifică a regionării la nivelul spațiului rural este avantajoasă din punct de vedere cognitiv, întrucât acest sistem teritorial are un pronunțat caracter de spațialitate și este deosebit de complex ca problematică. Prin rezultatele scontate (fundamentări teoretice ale regionării: tipuri de zone rurale identificate după criterii de analiză generale și particulare), această lucrare se dorește a veni în întâmpinarea aplicării unei politici de dezvoltare rurală reală, care să țină seama de cerințele și posibilitățile teritoriului național, în perspectiva integrării în Uniunea Europeană.

Importanța teoretică și aplicabilitatea practică a lucrării rezultă din faptul că reconsideră și promovează rolul cercetărilor științifice interdisciplinare în regionarea teritoriului - cerință prioritară a practicii sociale pentru cunoaștere (marea tranziție postindustrială și globalizarea economiei o impun cu prisosință) și oferă o cunoaștere diferențiată a spațiului rural pe „potențiale de dezvoltare” și „zone deficitare”, ceea ce poate folosi în fundamentarea politicii naționale de dezvoltare rurală.

Din punctul de vedere al unei abordări științifice regionale, analiza repartiției altitudinale a comunităților locale (comune și orașe), prefațează o serie de alte analize sectoriale ale spațiului rural (demografice, economice, de infrastructură). Definind „înălțimea unui loc pe fața pământului față de nivelul

mării”, altitudinea reprezintă unul dintre parametrii morfometrici de bază, folosiți în analiza teritoriului și oferă informații utile despre influența suprafeței topografice în comportamentul structural și funcțional al tuturor celorlalte componente de mediu, inclusiv al așezărilor omenești.

Din punct de vedere practic, se încearcă o delimitare administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman - montan, colinar, de câmpie, precum și de contact între cele trei unități majore de relief. În acest mod se va putea realiza o cuantificare cât mai completă și cât mai corectă a problematicii cu care se confruntă comunitățile locale - acestea fiind, totodată, unitățile administrative de bază la care se raportează toate măsurile de dezvoltare complexă și durabilă a spațiului rural, ce se întreprind de autoritățile abilitate guvernamentale și neguvernamentale.

Într-o altă ordine de idei, caracterul aplicativ al lucrării este susținut și de rezultatele obținute și reliefate în: analiza integrată a componentelor de mediu natural, la nivelul celor trei mari regiuni fizico-geografice; identificarea și descrierea principalelor elemente de risc natural; hărți și tabele sinoptice privind repartitia altitudinală și desfășurarea hipsometrică a fiecărui tip de habitat rural pozițional-geografic.

Altitudinea reliefului, în funcție de care s-au identificat tipurile pozițional geografice de habitat uman, reprezintă și un factor care influențează comportamentul tuturor celorlalți factori de mediu natural, sporindu-le sau diminuându-le favorabilitatea pentru extinderea și dezvoltarea așezărilor omenești. Acest factor a devenit un criteriu de notorietate în determinarea zonelor rurale vulnerabile, defavorizate sau cu restricții de mediu în spațiul european.

Rezultatele regionării repartitiei altitudinale a comunităților locale constituie un suport pentru corelarea și integrarea celorlalte regionări sectoriale ale spațiului (după gradul de dezvoltare socio-economică și gradul de modernizare a infrastructurii), ce urmează a fi elaborate. Din sinteza acestor regionări sectoriale se vor putea identifica și defini tipurile de zone rurale defavorizate la nivel național, diferențierile teritoriale de acest fel fiind relevante în explicarea diferențierilor teritoriale ale potențialului uman, ale capacității productive a terenurilor etc.

Așadar criteriile de regionare a spațiului rural național sunt cu mult mai numeroase decât cele folosite, în mod curent, în Uniunea Europeană. Handicapul natural este prioritar, iar cuantificarea disparităților teritoriale a resurselor demografice și economice sau a elementelor de infrastructură înseamnă determinarea cantitativă, delimitarea și localizarea “zonelor cu potențial de dezvoltare” (sau a “punctelor tari”) și a “zonelor deficitare” (sau a “punctelor slabe”). Acest mod de investigare a teritoriului permite factorului de decizie sau întreprinzătorului să ia o mai bună inițiativă în amplasarea obiectivelor de investiții, în cadrul programelor cu susținere financiară internă sau externă, precum și în acțiunile de anteprenariat individual.

Modulele de analiză focalizate pe comportamentele de mediu natural, pe tipologia elementelor de risc natural și pe diagnoza socio-economică a spațiului rural investigat constituie pentru cercetători o provocare de a dezvolta baza teoretică, atât prin adaptarea unor concepte care reflectă sau definesc starea actuală a spațiului rural, cât și prin aprofundarea unor concepte precum: dezvoltare durabilă, conservarea biodiversității și calității mediului, agrosisteme multifuncționale, zone rurale vulnerabile, zone defavorizate etc., precum și o oportunitate de a comunica persoanelor abilitate în domeniul regionării și dezvoltării spațiului rural rezultatele cercetărilor lor într-un domeniu de mare interes, atât pentru cercetare, cât și pentru administrația centrală abilitată în privința elaborării strategiilor și politicilor naționale de dezvoltare rurală.

1. Abordarea științifică a raportului om-mediul

Identificarea ariilor sau a zonelor cu importante riscuri naturale (eroziune, secetă etc.) poate veni în sprijinul unor politici economice structurale. Abordarea regională actuală a raportului om-mediul se raportează la nivelul spațiului rural, întrucât rețeaua de așezări rurale are o pondere majoritară la nivel național (89% din suprafața totală a țării și 98% din numărul total de așezări umane).

1.1. Cadrul conceptual și metodologic al regionării spațiale

Promovarea unei politici de dezvoltare regională în România este în concordanță cu practicile fondurilor structurale europene, beneficiind de susținere financiară din partea Uniunii Europene în această privință, atât în perioada de preaderare, cât și în prezent. Crearea unei baze conceptuale și metodologice corespunzătoare s-a realizat în contextul promovării Legii nr.151/1998 privind dezvoltarea regională, modificată și completată cu Ordonanța de Urgență nr.268/2000. Prin acest cadru legislativ s-au stabilit obiectivele, cadrul instituțional, competențele și instrumentele specifice necesare promovării politicii de dezvoltare regională, organismele de decizie și executive, atât la nivel regional cât și la nivel național.

Obiectivele politicii naționale de dezvoltare regională, conform prevederilor reglementării juridice în vigoare sunt următoarele:

- a) diminuarea dezechilibrelor regionale existente, prin stimularea dezvoltării echilibrate, prin recuperarea accelerată a întârzierilor în dezvoltarea zonelor defavorizate, ca urmare a unor condiții istorice, geografice, economice, sociale, politice și preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;
- b) pregătirea cadrului instituțional pentru a răspunde criteriilor de integrare în structurile Uniunii Europene și de acces la fondurile structurale și la Fondul de Coeziune al Uniunii Europene;
- c) corelarea politicii și activităților sectoriale guvernamentale la nivelul regiunilor, prin stimularea inițiativelor și prin valorificarea resurselor locale și

regionale, în scopul dezvoltării economico-sociale durabile și dezvoltării culturale;

d) stimularea dezvoltării interregionale, interne și internaționale, a celei transfrontaliere, inclusiv în cadrul euroregiunilor, precum și participarea regiunilor de dezvoltare la structurile și organizațiile europene, care promovează dezvoltarea economică și instituțională a acestora.

Scopul acestor acțiuni este de a realiza unele proiecte de interes comun, în conformitate cu acordurile internaționale la care România este parte.

1.1.1. Definirea conceptelor uzuale

Regiunea geografică – unitatea teritorială mai mult sau mai puțin omogenă a învelișului geografic, căreia îi sunt specifice anumite caracteristici structurale și funcționale ale componentelor acesteia (fizico-geografice și socio-economice); din interacțiunea acestora rezultă un peisaj geografic propriu și distinctiv de cel al regiunilor vecine.

Regiunea naturală – unitate teritorială distinctă, a cărei fizionomie (peisaj) este dată, cu precădere, de particularitățile elementelor componente abiotice (aer, ape, roci, aspectul suprafeței topografice, învelișul de sol) și biotice (plante, animale) și a cărei dinamică internă se rezumă la schimburile de substanță și energie dintre aceste elemente.

Elementele antropice lipsesc sau au un rol secundar în formarea fizionomiei unor regiuni (deșertul polar, tundra, taigaua, stepele montane uscate asiatice, deșerturile tropicale, pădurile ecuatoriale sud-americe). Aceasta este rezultatul unor permanente interacțiuni între forțele endogene și exogene, care după legi naturale (cosmice, fizice, chimice, biologice și geografice) tind spre atingerea unui stadiu de echilibru relativ.

Regionarea (într-un context prioritar administrativ) – o operațiune logică de divizare a unui teritoriu, pe baza unor criterii (principii) unanim acceptate, pentru a putea organiza, gestiona și controla cât mai corect și în deplină concordanță cu menținerea unui echilibru cât mai stabil între volumul resurselor și cerințele sociale, unitățile entiosistemice rezultate din această împărțire.

Principiile unanim acceptate, care trebuie să stea la baza regionării sunt:

- *“unicitatea”* – nerepetabilitatea în timp și în spațiu a interacțiunilor dintre elementele componente ale unei regiuni geografice; pot exista regiuni asemănătoare din punct de vedere fizionomic și funcțional, dar nu și identice;
- *“omogenitatea”* – desfășurarea continuă în spațiu a unui fenomen geografic; discontinuitățile ce apar, datorită intensității variate cu care se manifestă procesele, trebuie să se situeze în limitele acceptabile, regiunea omogenă având un tip predominant de peisaj;
- *“funcționalitatea sau viabilitatea”* – este un principiu ce rezultă din integrarea interacțiunilor dintre componentele geografice, atât pe

orizontală (teritorial), cât și pe verticală (în mod ierarhic); interacțiunile dau specificul, direcțiile și sensurile de distribuție spațială a fluxurilor de materie și energie;

- *“contiguitatea (vecinătatea)”* – includerea regiunii sub diferite forme în ansamblul teritorial, din care face parte; o regiune comunică în mod frecvent cu exteriorul prin relații de complementaritate.

Regionarea, ca și concept geografic, definește o etapă superioară în cercetarea științifică a spațiului, fiind precedată într-o logică firească de următoarele etape premergătoare: observația, descrierea, clasificarea și tipologia elementelor componente ale spațiului analizat. Regionarea geografică este o proiecție și o exprimare teritorială a tipologiilor componentelor analizate. La rândul său, prin sintezele integrate pe care le oferă asupra realității teritoriale, precede elaborarea de concepte, principii, legi, ipoteze etc.

Regionarea este o operație indispensabilă cercetării geografice. Complicarea permanentă a relațiilor om-natură, determinate de creșterea demografică, dezvoltarea economică, complexitatea crescândă a realităților teritoriale, antrenează cu prioritate știința geografică pentru exprimarea diferențierilor spațiale, atât ale elementelor componente, cât și ale relațiilor funcționale dintre acestea. Operațiunea în sine presupune, așadar, o anumită împărțire a unui teritoriu, care să permită ordonarea și sistematizarea tuturor informațiilor geografice, interpretarea nediscriminatorie a tuturor elementelor componente, în strânsă interacțiune spațială și temporală.

Regionarea unui teritoriu este o etapă de cercetare extrem de laborioasă, datorită finalităților sale în plan fundamental (științific propriu-zis) și valențelor sale de instrument operațional al administrației centrale, în activitatea proprie de organizare și dezvoltare a teritoriului. Ca nivel superior de cercetare științifică, regionarea sintetizează atât aspecte teoretice, care certifică sau permit construirea de noi principii sau legi, cât și aspectele de ordin practic, aplicativ, ce se impun a fi transferate diferitelor structuri instituționale abilitate, pentru a le îmbunătăți deciziile în managementul gestiunii teritoriului.

Regionarea este o proiectare și o delimitare în teritoriu a categoriilor sau tipurilor de comportamente structurale, funcționale și de dinamică, pe componente de mediu analizate.

Unitățile entitosistemice teritoriale folosite în regionare sunt următoarele:

- *aria sau arealul* care redă extinderea teritorială a unor caracteristici (fie structurale, fie funcționale, fie de dinamică) ale unui singur component de mediu, stabilite pe baza unui indicator de analiză (ex.: aria precipitațiilor maxime, aria rurală cu abandon școlar etc.);
- *zona (în plan orizontal) sau etajul (în plan vertical, altitudinal)* care redă extinderea teritorială a unor caracteristici asociate a cel puțin două componente de mediu, cu un grad mare de dependență funcțională reciprocă. De exemplu: etajele climatice, definite prin influența altitudinii

reliefului asupra oscilațiilor valorice ale parametrilor climatici; zonele climatice pe glob, definite prin valoarea latitudinii (care determină la rândul său un anumit tip de circulație generală a atmosferei) și particularitățile parametrilor climatici corespunzători etc.;

- *regiunea*, unitatea teritorială care integrează întregul spectru comportamental (structura, funcția și dinamica) al tuturor componentelor de mediu, analizate după indicatorii cei mai relevanți în redarea specificului acestora.

Din punct de vedere al extinderii spațiale, în mod frecvent, regiunea este mai mare, mai cuprinzătoare, comparativ cu celelalte două unități entitosistemice, dată fiind și complexitatea și varietatea factorilor de mediu analizați. Diversitatea componentelor de mediu impune ca regionarea unui anume spațiu sau teritoriu să se efectueze pe baza unor analize structurate pe cele trei mari categorii de componente: de mediu natural, demografico-economice și de infrastructură.

“*Regionalizarea*” reprezintă o formă particulară a regionării, în care unitățile teritoriale - regiunile funcționale sunt identificate, cel mai adesea, după criteriul economic și prezintă o suficientă omogenitate economică în interiorul lor. Aceasta este o acțiune prioritar administrativ-politică, ce trebuie să aibă la bază o expertiză autentică.

1.1.2. Metodologia de cercetare

Subiectul unui studiu de cercetare, prin obiectivele sale, reprezintă o provocare în cercetarea fundamentală și aplicată a spațiului în general și a celui rural în special. Cunoașterea specificului național al satului românesc în condițiile actuale ale perioadei post-aderare și de susținere financiară condiționată a reformelor economice, de către unele organisme internaționale, necesită regândiri și reformulări conceptuale, alinieri sau asimilări în metodologia de cercetare.

Anterior prezentării metodologiei de cercetare, se prezintă succint criteriile de eligibilitate și indicatorii de analiză a zonelor rurale defavorizate, vulnerabile sau în declin, operaționale pentru aplicarea unor capitole din fondurile structurale în spațiul european.

Între criteriile de determinare a „defavorizării” sau „vulnerabilității” spațiului rural în ansamblu, se evidențiază și cel privind altitudinea ridicată a reliefului, asociată cu anumite aspecte de restrictivitate a celorlalte componente de mediu (panta, degradarea terenurilor, temperaturile scăzute etc.). Vulnerabilitatea naturală a spațiului rural național este cu mult mai amplă decât ceea ce rezultă prin reconsiderarea sa pe baza criteriilor de analiză europene. Astfel, se adaugă zonele rurale de joasă altitudine cu climat secetos sau semiarid, luncile inundabile ale râurilor interioare și Lunca Dunării etc.

În spațiul european, principalele tipuri de zone rurale operaționale și criteriile de eligibilitate a acestora sunt următoarele:

a) *Zone rurale vulnerabile* având drept criterii de eligibilitate: PIB/loc. sub 75% din media comunitară; ponderea ridicată a populației ocupate în agricultură (de două ori mai mare decât media comunitară în ultimii doi ani); nivelul scăzut al venitului agricol; densitatea scăzută a populației și/sau tendința importantă de depopulare.

b) *Zone rurale defavorizate și cu restricții de mediu*, ce intră, cu precădere, în câmpul de acțiune al fondului structural FEOGA. Această categorie de zone are în componență mai multe tipuri:

- *zonele montane, pentru care altitudinea și/sau numai panta abruptă reprezintă principalul handicap natural*, întrucât limitează considerabil posibilitățile de utilizare a terenurilor agricole, sau determină folosirea unor mașini și echipamente foarte costisitoare pentru agricultură;
- *zonele defavorizate* care sunt în pericol de abandon al utilizării terenurilor agricole și unde conservarea peisajului este necesară; condiții de eligibilitate: productivitatea scăzută a terenurilor, cultivarea dificilă a terenurilor, potențialul limitat al terenurilor este folosit în special pentru creșterea extensivă a animalelor; randamentul producției sub valoarea medie (ceea ce reprezintă un indice economic de performanță în agricultură); scăderea sau diminuarea populației dependentă predominant de activitatea agricolă; declinul accelerat care ar putea pune în primejdie viabilitatea zonelor corespunzătoare și continuitatea locuirii acestora;
- *zone defavorizate afectate de handicapuri specifice*: condiții de eligibilitate: practicarea agriculturii în continuare acolo unde este necesară și condițiile o impun, în concordanță însă cu conservarea sau îmbunătățirea mediului, menținerea peisajului și protejarea potențialului turistic al zonelor sau în concordanță cu protecția zonelor de coastă;
- *zone rurale defavorizate natural*: condiții de eligibilitate: menținerea peisajelor în paralel cu asigurarea continuității unei utilizări a terenurilor agricole, capabile să contribuie la menținerea unei comunități rurale viabile; menținerea și promovarea unei agriculturi durabile, care în particular să țină seama de cerințele protecției mediului;

c) *Zone confruntate cu pericolul șomajului ridicat*, ca urmare a restructurării sectoarelor industrial și de servicii, care intră, cu prioritate, sub incidența fondurilor structurale FEDER și FSE; criterii de eligibilitate: rata șomajului, superioară mediei comunitare; o pondere a populației ocupate în industrie, superioară mediei comunitare; un declin al acestei activități (ca locuri de muncă, eficiență economică).

Accesarea în condiții cât mai bune a suportului financiar european de preaderare pentru agricultură și dezvoltare rurală, prin programul SAPARD sau a creditelor rambursabile sau nerambursabile de la Banca Mondială în același

scop, a necesitat cunoașterea și utilizarea metodologiilor proprii de analiză și de determinare a obiectivelor de susținere financiară, din spațiul rural.

Problematica cu care se confruntă spațiul rural național obligă la o “suplimentare metodologică”, luându-se în considerare alte câteva criterii de analiză semnificative, pentru a reda anumite particularități:

- criteriul administrativ-legislativ, folosind ca indicator raportul dintre tipurile de exploatații agricole private individuale și asociative (cu semnificații asupra fenomenului de antreprenoriat - un element de bază în procesul de reconversie a exploatației agricole țărănești de subzistență în exploatație familială comercială);
- criteriul urbanizării, folosind ca indicatori frecvența orașelor în teritoriu, talia demografică și puterea economică a acestora;
- criteriul de infrastructură, folosind ca indicator frecvența și gradul de modernizare a principalelor căi de comunicație din zonă.

În acord cu specificul obiectivelor vizate, în general, metodologia de cercetare este complexă, reunind o diversitate de criterii și de indicatori pentru analizele cuantificate, precum și metode de reprezentare grafică (tabele sinoptice) și cartografică corespunzătoare (hărți tematice). Metodologia de analiză vizată în cazul de față cuprinde două elemente caracteristice: tabelele de corelație și hărțile tematice corespunzătoare, pe componentele de mediu analizate.

Tabelul de corelație permite o analiză mai complexă a repartiției teritoriale a elementelor, folosind simultan câte doi indicatori relevanți (suprafață/producție; șeptel/producție; unități economice/producție; populația totală/densitatea totală etc.). Pentru construcția tabelului de corelație se folosește un cvadru sistem cartezian, în care axele comune ale acestuia corespund cu intervalele de valoare medie, din perechea celor două serii statistice ale indicatorilor de analiză considerați.

Cadrantul I grupează unitățile teritoriale cu valori ale indicatorilor sub medie, ceea ce se constituie zonelor deficitare. Cadrantul IV grupează unitățile teritoriale cu valori ale indicatorilor peste medie, ceea ce se constituie zonelor cu potențial de dezvoltare. Cadrele II și III, simetrice pe diagonală, grupează unități teritoriale cu valori la un indicator peste medie, iar la celălalt indicator sub medie. Aproximarea de origine a indicatorului sub medie permite identificarea unor zone cu potențial mediu. Zonele din aceste două cadrane exprimă, cu precădere, o anumită stare de disfuncție a zonelor potențiale, cunoașterea sa fiind deosebit de importantă în aplicarea unei practici cât mai judicioase de valorificare a teritoriului. Lipsa de atenție în această privință poate duce la deteriorarea potențialului, zona respectivă putând “retrograda” ca poziție, în cadrul celor cu potențial deficitar. Intersecția celor două intervale de valori medii definește, de asemenea, zonele cu un potențial mediu.

Hărțile tematice, cel de-al doilea element al metodologiei de cuantificare - clasificare - regionale redau delimitarea teritorială a diferențierilor gradului de potențialitate demografică, economică și de infrastructură. Așadar, tematica acestor hărți cuprinde proiecția spațială a tipurilor de potențial, identificate cu ajutorul tabelelor de corelație, menționate anterior.

Principalele lucrări de inspirație metodologică sunt: reglementările europene, în ale căror obiective este inclusă și problematica dezvoltării rurale; Carta verde "Dezvoltarea rurală" (proiect Phare); Planul Național pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală; studiul "De la sărăcie la dezvoltare rurală", editat de Banca Mondială și Comisia Națională pentru Statistică, 1999; Ordonanța de Urgență Nr.24/1998 privind regimul zonelor defavorizate, amendată și aprobată prin Legea Nr.20/1999; Atlasul Național - România, Editura Academiei R.S.România, 1972 - 1979; Tratatul de Geografie a României, Editura Academiei R.S. România, 1984 - 1992.

Analiza teritorială a spațiului rural se poate realiza pe baza unor criterii și indicatori, care pot sta la baza realizării elementelor de fond ale hărții tematice, ale unor criterii și indicatori de analiză și reprezentare cartografică a temei de cercetare, precum și ale unor criterii și indicatori complementari.

a) Criteriile și indicatorii de realizare a elementelor de fond ale hărții tematice sunt:

- *regionarea geomorfologică* (permite determinarea celor trei mari regiuni fizico-geografice: montană, colinară și de câmpie);
- gradul de modernizare a căilor majore de comunicație;
- *rețeaua urbană* (repartiția orașelor și talia demografică a acestora).

b) Criteriile și indicatorii de analiză și reprezentare cartografică a temei de cercetare sunt:

- *poziția geografică a comunelor pe trepte altitudinale*; criteriul are relevanță în delimitarea teritorial-administrativă a celor trei tipuri de habitat rural;
- *structura populației ocupate pe ramuri economice*, din care se va selecta ponderea populației ocupate în agricultură din totalul populației ocupate a comunei.

Se va folosi ca unitate de raportare comuna și nu județul, pentru a reda cât mai veridic diversitatea socio-economică a teritoriului (județul având o suprafață administrativă cu mult mai mare, estompează diferențierile, prin calculul unor raportări la nivelul său; la o medie statistică generalizată la nivel de județ sunt incluse valori ale fenomenului cuantificat, specifice muntelui, dealului sau câmpiei, care au o încărcătură spațială extrem de variată).

Seria statistică a ponderii populației ocupate în agricultură va fi segmentată, în funcție de pragurile frecvenței anumitor ponderi. Se preconizează un număr de patru intervale de valori caracteristice populației ocupate în agricultură: <40%; 40-60%; 60-80%; >80%. Valorile mai mici ale

acestor ponderi exprimă existența unui potențial economic mai diversificat, ceea ce reprezintă o mare însemnătate pentru dezvoltare.

Gruparea comunelor în teritoriu, după apartenență la unul dintre intervalele menționate, va constitui scheletul regionării spațiului rural, urmând să fie apoi definitivată prin articularea a numeroase informații specifice din sursele bibliografice prezentate anterior.

c) Criteriile și indicatorii complementari se referă la:

- diversitatea resurselor de sol și de subsol;
- raportul exploatații individuale/ exploatații asociative în agricultura privată;
- disparitățile teritoriale ale indicelui de sărăcie umană (preluate din studiul Băncii Mondiale);
- disparitățile naturale ale hazardelor naturale;
- evoluția numerică a populației, densitatea populației în profil teritorial, gradul de îmbătrânire a populației.

1.2. Dimensiunea și principalele caracteristici ale spațiului rural românesc

Spațiul trebuie considerat elementul major în funcționarea sistemelor socio-economice, și nu numai o simplă proiecție a raporturilor om-mediul. În acest context, orice abordare spațială necesită cercetarea naturii, a formelor și efectelor interacțiunilor de bază între noul sistem socio-economic agrar și gradul de favorabilitate a habitatului rural în asimilarea acestuia.

În concepția europeană („Carta europeană a spațiului rural”- Recomandarea nr. 1296/1996 a Adunării Parlamentare a Consiliului Europei), spațiul rural reprezintă “un patrimoniu peisagistic de viață și de muncă prețios, fiind produsul unei istorii îndelungate, a cărui ocrotire este o preocupare vie a întregii societăți”.

De asemenea, conform aceleiași surse de documentare, „Spațiul rural cuprinde o zonă interioară sau de coastă care conține satele și orașele mici, în care majoritatea terenurilor sunt utilizate pentru: agricultură, silvicultură, acvacultură și pescuit; activități economice și culturale ale locuitorilor acestor zone (artizanat, industrie, servicii etc.); funcția de odihnă și agrement cu caracter neurban sau de ocrotire a naturii; alte folosințe (cu excepția celor de locuit)”.

1.2.1. Principalele caracteristici ale spațiului rural

În sensul banal, dar real al termenului, *spațiul rural* s-a conturat și identificat odată cu sedentarizarea omului și apariția primelor locuințe și a primelor amenajări în vederea realizării (în primul rând) a unor producții agricole. Ca expresie a efortului îndelungat al omului pentru a pune în serviciul său componentele fizico-geografice ale spațiului, ale naturii, în funcție de nevoile sale, în timp istoric, între societățile rurale și pământul luat în exploatare s-au

creat o serie de relații durabile, întărite prin tradiții, obiceiuri și interese, exprimate în peisaj prin diferite tipuri de spații rurale.

Modelarea și umplerea cu creațiile umane de natură antropică, dezvoltarea căilor de comunicație, implantarea unor activități neagricole, introducerea unor tehnici și tehnologii au dus la încărcarea spațiului rural cu noi elemente și noi relații, îmbogățindu-l calitativ și cantitativ. Toate aceste modificări structurale întreprinse de om pentru modernizarea habitatului rural au fost mai evidente, îndeosebi, în secolul al XX-lea.

Spațiul rural autentic are o serie de caracteristici (structură economică, populație, ocupații, cultură, viață socială etc.) care îi dau individualitatea, specificitatea și autenticitatea comparativ cu spațiile urbane, industriale, miniere, portuare etc.

De asemenea, principalele caracteristici ale spațiului rural care permit sau susțin cuantificări semnificative ale acestuia sunt:

- a) Favorabilitatea/restrictivitatea mediului în extinderea habitatului uman, care se exprimă cu ajutorul următorilor indicatori:
 - *diferențieri teritoriale în repartitia altitudinală a habitatului uman;*
 - *identificarea teritorială a celor 11 tipuri geografice de habitat uman, din cadrul celor trei mari regiuni geografice (munte, deal, câmpie) și cel al zonelor de contact dintre acestea;*
 - *cuantificarea diferențierilor teritoriale ale terenurilor agricole pe categorii de pantă sau afectate de diferiți factori restrictivi (eroziune, secetă etc.);*
 - *aspecte ale biodiversității în profil teritorial.*
- b) Componenta demografică, cuantificată prin:
 - *gradul de depopulare a spațiului rural în ultimele patru decenii;*
 - *gradul de îmbătrânire a populației;*
 - *gradul ocupațional și de activitate a populației rurale;*
 - *structura populației ocupate pe ramuri economice (cu evidențierea celei ocupate în agricultură) și structura socio-profesională a acesteia;*
 - *șomajul și posibilitățile de reconversie ale acestuia.*
- c) Componenta economică și gradul de dezvoltare socio-economică, exprimată prin:
 - *diferențieri teritoriale ale resurselor economice primare (agricole și neagricole);*
 - *cuantificarea diferențierilor teritoriale ale activităților economice primare, secundare și terțiare în spațiul rural;*
 - *diferențieri teritoriale ale „sărăciei extreme” (determinări efectuate de Banca Mondială și Institutul Național de Statistică, în proiectul „De la sărăcie la dezvoltare rurală”, 1998).*

Prin urmare, spațiul rural poate fi definit atât din punct de vedere structural, cât și din punct de vedere funcțional. Structura spațiului rural, prin prisma

economică și socială, este diferențiată în literatura de specialitate în: spațiul rural periurban, intermediar și marginal sau periferic.

Spațiul rural periurban cuprinde zona limitrofă a marilor orașe și centre industriale, având raza de lungime variabilă între 10 și 50 km, în funcție de talia demografică, puterea economică și administrativă sau gradul de polarizare predominant industrială a acestora. Aceste zone poartă cel mai puternic amprenta urbană, deoarece sunt zone mai dezvoltate din punct de vedere edilitar și al echipării tehnice; populația este heterogenă și în continuă mișcare; economia lor este mixtă – agricolă, industrială și de servicii.

Dezvoltarea industriei în spațiul rural, în anii '70, a impus concepția de dezvoltare rural-urbană a zonelor agricole. În consecință, aceste zone au fost deruralizate. Acest tip de dezvoltare rurală, în prezent, este privită prin prisma autenticității rurale, respectiv se adoptă politici de „implementare de întreprinderi private mici și mijlocii, situate în aval și amonte de agricultură, prin intermediul cărora să se micșoreze navetismul și să se stabilizeze populația sătească”. Această politică protejează satele de urbanizare și ajută la conservarea caracterului rural al acestora.

Spațiul rural intermediar este spațiul agricol sau zona agrară a spațiului rural și cuprinde zonele cerealiere, furajere și de creștere a animalelor, suprafețele viticole și pomicole. Acest spațiu a fost dezvoltat prin creșterea productivității agricole și prin sporirea profitabilității exploatațiilor agricole.

Spațiul rural periferic reprezintă zona defavorizată din punct de vedere economic și social a sistemului agrar și silvic. Este vorba de terenurile cu potențial natural mai scăzut; de terenurile greu accesibile sau situate la distanțe mari față de centrele de aprovizionare și desfacere.

Terenurile care sunt neatractive pentru agricultori devin treptat zone periferice producției agricole, respectiv vieții rurale în anamblul său. În țările cu agricultură intensivă, un alt factor care conduce la periferizarea unor zone rurale îl constituie supraproducția agricolă.

Structurile agricole și neagricole ale spațiului rural pot forma și o unitate distinctă de spațiu urban, care se caracterizează printr-o concentrare mai mare de locuitori și de structuri verticale și orizontale.

Pe plan internațional, încadrarea unui spațiu în rural sau urban se face conform raportului dintre populația rurală și cea urbană, astfel dacă într-o zonă, peste 50% din populație locuiește în comune sau sate, este vorba de o regiune predominant rurală; dacă 15-50% din populație locuiește în comune sau sate se consideră că este o regiune semnificativ rurală; acolo unde mai puțin de 15% din populație trăiește în comunități rurale este o regiune predominant urbană (Floarea Bordânc, 2000).

Prin urmare, o regiune este considerată rurală, dacă ponderea populației care trăiește în așezări rurale depășește 15%. În Europa, regiunile rurale

acoperă 85% din suprafața totală și sunt locuite de mai mult de jumătate din populația continentului.

Funcțiile de bază ale spațiului rural sunt: economică, ecologică și socio-culturală.

a) *Funcția economică:*

- *garantarea unui sistem viabil de producție agricolă, care să permită: asigurarea nevoilor alimentare ale populației în ansamblu; asigurarea agricultorilor și a familiilor lor cu un nivel al veniturilor apropiat și comparabil cu cel al altor profesii libere și cu nivel de responsabilitate asemănător (conservând o sursă de venit fundamentală pentru populația rurală); protejarea mediului și asigurarea regenerării mijloacelor de producție (cum ar fi solul și pânzele freatice), pentru generațiile viitoare, în spiritul unei dezvoltări durabile;*
- *producerea de materii prime regenerative destinate industriei și producției de energie;*
- *acoperirea nevoilor întreprinderilor mici și mijlocii agricole, industriale, artisanale, comerciale și prestatoare de servicii;*
- *asigurarea unei baze de recreere și de turism;*
- *conservarea resurselor genetice ca bază a agriculturii și biotehnologiei.*

b) *Funcția ecologică:*

- *protejarea resurselor naturale (sol, apă, aer), utilizându-le într-o manieră judicioasă și durabilă;*
- *protejarea biotopurilor și a spațiilor verzi, care joacă un rol important în planul mediului;*
- *întreținerea și protejarea peisajului;*
- *conservarea și protejarea biodiversității, în particular a diversității genetice, a diversității speciilor și a diversității peisajelor;*
- *protejarea animalelor sălbatice în condiții ecologice proprii, prin diferite instrumente juridice.*

c) *Funcția socio-culturală:*

- *ocrotirea valorilor pozitive ale societății rurale, în particular a vieții de familie tradiționale, precum și a deschiderii tinerilor și integrării lor comunitare;*
- *întărirea identității comunității și favorizarea sensului responsabilității, cooperării și creativității;*
- *ocrotirea și promovarea particularităților culturale și istorice ale spațiului rural;*
- *încurajarea și diversificarea relațiilor între populația rurală și restul societății.*

1.2.2. Dimensiunea fizică și demografică a spațiului rural românesc

Spațiul rural din România are o suprafață de 212,700 kmp (89% din suprafața totală a țării) și o populație de 10146 milioane locuitori (45% din populația totală). Densitatea medie a populației rurale este de 47,7 loc/kmp (de 2 ori mai mică decât densitatea totală și de 10 ori mai mică decât densitatea urbană).

Din punct de vedere administrativ cuprinde 2 685 comune, alcătuite la rândul lor din 12 571 sate (la care se adaugă cele 341 sate incluse în teritoriul administrativ al unor orașe). Mărimea demografică medie a unei comune este de 3 780 locuitori, iar a unui sat de 780 locuitori. Probleme cu totul particulare în privința dezvoltării le ridică satele mici de sub 100 locuitori, care sunt în număr de 1 300 (8% din numărul total al satelor) și au o frecvență mare în zona montană. Ele dispun de un grad mare de izolare și de condiții de mediu mai puțin favorabile. Structura armonioasă și complexitatea funcțională a rețelei de așezări rurale s-au realizat de-a lungul timpului într-un teritoriu național cu totul particular.

Relieful este variat, cele trei unități majore având o prezență proporțională și compactă în teritoriu. Munții Carpați, cu altitudinea cuprinsă între 600 m și 2 545 m, ocupă 31%; dealurile și podișurile, cu altitudine de 200-600 m ocupă 36%; câmpiile cu altitudine mai mică de 200 m ocupă 33%.

Climatul este temperat-continental de tranziție, cu ierni friguroase și veri secetoase. Temperatura medie anuală variază între -2°C și 0°C, în zona montană; între 6°C și 8°C în zona colinară; între 10°C și 11°C în zona de câmpie. Precipitațiile medii anuale sunt de 680 mm, înregistrând următoarea variație altitudinală: 350-400 mm în Podișul Dobrogei; 400-600 mm în Câmpia Română; 500-700 mm în Câmpia de Vest (sub influența oceanică); 600-800 mm în zona colinară și 800-1 000 mm în zona montană.

Clasificarea *solurilor* după clasele de calitate arată că numai 28% din totalul terenurilor agricole prezintă un potențial productiv foarte bun și bun (3% reprezentând clasa I de calitate, iar 25% clasa a II-a). Celelalte trei clase de calitate au o prezență cvasiproportională în teritoriu: clasa a III-a (medie) 21%; clasa a IV-a (slabă) 24%; clasa a V-a (foarte slabă) 27%.

Studiile pedologice recente arată că, pe circa 12 milioane ha teren agricol, din care 7,5 milioane ha teren arabil (80% din suprafața arabilă), solurile sunt afectate de unul sau mai multe fenomene și procese distructive, după cum urmează: secete frecvente și de lungă durată și eroziune hidrografică (pe câte 7 milioane ha fiecare), alunecări de teren (circa 700 mii ha), deficit de elemente nutritive (peste 4,5 milioane ha), conținut scăzut de materie organică (aproape 5 milioane ha), acidifiere (peste 2,3 milioane ha), acoperirea terenurilor cu diverse reziduuri și/sau diverse deșeuri industriale (circa 13 mii ha) etc. Eroziunea fluviatilă îndepărtează anual peste 100 milioane tone sol fertil de pe terenurile agricole, conținând până la 450 mii - 500 mii tone elemente nutritive (NPK).

Particularitățile componentelor fizico-geografice și ale istoriei sociale la nivelul celor trei trepte majore de relief au determinat o *diferențiere corespunzătoare a habitatului uman*, cuprinzând următoarele tipuri:

- *habitatul de masiv montan* (de până la 1 400 m altitudine), cu sate mici ca număr de locuitori (frecvent sub 100 locuitori), izolate între ele și cu vetre risipite (distanța între gospodării este de ordinul zecilor și sutelor de metri, vatra confundându-se în multe cazuri cu moșia). Au o economie silvo-pastorală, completată de un turism în dezvoltare și de o industrie extractivă a minereurilor feroase și neferoase tradițională etc.;
- *habitatul de depresiuni intramontane sau de depresiuni de contact munte-deal* (la 500-800 m altitudine), cu sate mijlocii și mari (750-1 000 și peste 1 000 locuitori), ale căror vetre sunt adunate, compact-geometrizate (consecința unor vechi măsuri administrative) sau mixte (adunat-răsfirate). Funcția lor pomicol-zootehnică este secundată în multe cazuri de silvicultură sau de industria extractivă a unor resurse de subsol (cărbune, petrol etc.);
- *habitatul colinar sau de podiș fragmentat* (la 300-600m altitudine), cu sate mici și mijlocii, ale căror vetre păstrează încă o risipire semnificativă a gospodăriilor (în intravilan fiind intercalate importante suprafețe de terenuri agricole). Varietatea resurselor de subsol (petrol, cărbune, gaze) și a terenurilor agricole (pășuni, vii, livezi, arabil) a permis, la rândul său, o diversificare a activităților economice; acest tip de habitat reunind următoarele categorii funcționale de așezări: agricole, viti-pomicol-animaliere, pomicol-animaliere, agro-industriale (cu industrie extractivă);
- *habitatul de câmpie sau de podiș tabular* (sub 200 m altitudine), reprezentat în mod frecvent de sate mari și foarte mari (1 000-2 000 și peste 2 000 locuitori), ale căror vetre sunt adunate sau compacte, mărginite de acea zonă tampon a „bunurilor familiale” (loturi cultivate în scopul obținerii produselor de strictă și imediată necesitate); economia este predominant agricolă.

Potențialul demografic reprezintă un „punct forte” pentru spațiul rural, în România neexistând „un vid demografic”. Carpații, deși dispun de înălțimi de până la 2545 m, prin cele 300 depresiuni, cele trei mari platforme de eroziune și de altitudine și prin numărul pasurilor și trecătorilor au fost umanizați încă din preistorie.

Diferențierile regionale la doi indicatori reprezentativi - *ponderea populației rurale și densitatea populației în mediul rural* - particularizează următoarele trei situații de concentrare demografică:

- regiuni cu potențial demografic important, în care ponderea și densitatea populației depășesc valorile medii de 45% și respectiv 47 loc./km²; se evidențiază Regiunea de Sud și Regiunea de Sud-Vest; concentrarea

maximă a populației se înregistrează în județul Ilfov, în preajma capitalei, unde ponderea sa este de 92,3%, iar densitatea este de 168 loc./km²;

- regiuni cu potențial demografic deficitar, atât ca pondere cât și ca densitate, situându-se sub valorile medii enunțate (valorile minime fiind de 23,6% și , respectiv, de 20,75 loc./km² în județul Hunedoara); se remarcă Regiunea de Vest în exclusivitate și Regiunea Centrală aproape în totalitate (face excepție județul Mureș ca densitate);
- regiuni cu potențial demografic mediu, în care cei doi indicatori au valori compensatorii; se evidențiază Regiunea de Nord-Vest și Regiunea de Sud-Vest, în care ponderea populației rurale este frecvent peste media națională, iar densitatea populației este frecvent sub valoarea medie.

Evoluția numerică a populației rurale înregistrează o scădere, de la 10418 mii locuitori în ianuarie 1992 la 9778 mii locuitori în iulie 2004. Fenomenul se explică în egală măsură prin comportamentul celor două mișcări demografice: naturală și migratorie (tabelul 1.1).

Tabelul 1.1

Comportamentul factorilor de creștere a populației rurale (%)

	1992	2004
Sold natural	- 1,1	- 3,5
Sold migratoriu	- 10,6	+ 1,2
Sold total	- 11,7	- 2

Sursa: Recensământul populației și locuințelor, INS, 2002; Anuarul statistic al României, INS, 2005.

Un punct slab îl reprezintă menținerea fenomenului de îmbătrânire a populației rurale în general și a forței de muncă în special. Ponderea agricultorilor în vârstă de 50 de ani este de 53,3 % din numărul total; cei de peste 65 ani reprezintă 1/5, în timp ce tinerii (sub 35 ani) reprezintă 27%.

În funcție de *durata timpului de lucru*, populația care lucrează în agricultură se împarte în trei categorii: cei care lucrează timp integral în agricultură (56%), cei care lucrează timp parțial și practică agricultura ca o a doua ocupație (20%) și cei care lucrează timp parțial, fără o a doua ocupație (24%).

Structura populației active pe cele trei sectoare economice de bază arată că sectorul primar (agricultura, silvicultura, piscicultura) este superior sectoarelor secundar sau terțiar.

1.2.3. Dimensiunea administrativă a spațiului rural românesc

Întreaga politică de dezvoltare rurală, indiferent de sursa de susținere financiară, se desfășoară la nivelul comunităților locale, respectiv, al celor circa 2700 de comune. Comuna este unitatea administrativă locală care alături de orașe constituie cele două unități administrative structurale descentralizate ale

județelor - unitățile administrative de mărime medie, față de nivelul teritoriului național.

În analiza diferențierilor regionale ale potențialului economic se folosesc indicatorii statistico-economici raportați sau înregistrați la ambele niveluri de raportare, în funcție de oportunități și posibilitatea accesării datelor oficiale.

Pentru a avea o percepție cât mai clară asupra dimensiunii optime teritoriale și administrative a spațiului rural se consideră necesară o prezentare succintă a celor două unități teritoriale administrative descentralizate - județele și comunitățile locale (comunele și orașele), folosite în mod curent ca repere teritoriale de raportare, în analizele regionale (tabelul 1.2, tabelul 1.3).

Un rol important în promovarea dezvoltării regionale îl are, pe lângă cunoașterea științifică a punctelor tari, punctelor slabe, oportunităților și riscurilor dintr-un teritoriu, identificarea atribuțiilor și competențelor administrațiilor locale în administrarea bugetelor, pe cele două categorii de comunități - urbane și rurale.

Tabelul 1.2

Clasificarea județelor după suprafața totală

Intervalul valoric	Județele aferente
<300 000 ha	Mun. București, IF
300 000-400 000	GR, SJ, CV
400 000-500 000	BT, BR, GL, VR, DB, IL, PH, MH, SM
500 000-600 000	IS, NT, VS, CL, TR, GJ, OT, VL, BN, BV, SB
600 000-700 000	BC, BZ, AG, CJ, MM, AB, HR, MS
700 000-800 000	CT, DJ, AR, HD, BH
>800 000	SV, TL, CS, TM

Sursa: *Anuarul statistic al României, INS, 2004;*

Suprafața țării: 238391 kmp; Suprafața medie a unui județ: 567600 ha/județ.

Tabelul 1.3

Clasificarea județelor după numărul de locuitori

Intervalul valoric	Județele aferente
200 000-300 000 loc.	TL, GR, SJ, IF, CV
300 000-400 000	BR, VR, CL, IL, GJ, MH, CS, BN, SM, AB, HR
400 000-500 000	BT, VS, TR, VL, AR, SB
500 000-600 000	NT, BZ, DB, OT, HD, MM
600 000-700 000	GL, AG, TM, BH, BV, MS
700 000-800 000	BC, SV, CT, DJ, CJ
>800 000	Municipiul BUCUREȘTI, IS, PH

Sursa: *Anuarul statistic al României, INS, 2004;*

Populația totală a României: 22458000 loc.; Mărimea demografică medie: 534000 loc./județ.

Analiza distribuției comunelor și a orașelor în cadrul celor 41 județe ne poate oferi o imagine asupra structurii și specificului relațiilor administrative pe care trebuie să le aibă fiecare județ cu cele două tipuri de administrație locală, în promovarea politicii de dezvoltare a teritoriului (tabelul 1.4, tabelul 1.5, tabelul 1.6).

Tabelul 1.4**Gruparea județelor după numărul de orașe componente**

Numărul de orașe	Grupa de județe
1 – 4 orașe/județ	BN, BT, BR, BZ, GL, GR, IF, NT, SM, SJ, VS, Mun. București
5 - 7	AG, CL, CJ, CV, DB, DJ, GJ, IL, IS, MH, MS, OT, TR, TM, TL, VR
8 -10	AR, BC, BH, BV, CS, HR, MM, SB,SV,VL
11 - 14	CT, HD, PH

Sursa: Anuarul statistic al României, INS, 2004.

Nr. total de orașe: 265; Media pe județ: 6 orașe/județ.

Față de media celor 6 orașe/județ și intervalul de mărime medie corespunzător (5-7 orașe/județ), care definește cea mai mare grupă alcătuită din 16 județe se pot identifica alte trei grupări caracteristice: grupa de 1-4 orașe/județ, cu un număr de 11 județe (Municipiul București, care deși are rang administrativ de județ nu se ia în considerație, având o conotație cu totul particulară) și grupele cu valori peste medie, respectiv grupa 8-10 orașe/județ cu 11 județe și grupa de 11-14 orașe/județ cu 4 județe.

Tabelul 1.5**Gruparea județelor după numărul de comune componente**

Numărul de comune	Grupa de județe
30 – 40 comune/județ	BR, CV, IF
41 - 50	BV, CL, GR, HR, IL, TL
51 – 60	BN, CT, GL, HD, MH, SM, SJ, SB, VR
61 - 70	AB, AR, BT, CS, CJ, GJ, MM, NT
71 - 80	BC, DB, TM, VS, VL
81 - 90	BH, BZ, IS, MS, PH, SV, TR
>91	AG, DJ, OT

Sursa: Anuarul statistic al României, INS, 2004;

Nr. total de comune: 2688 comune; Media pe județ: 65 comune/județ.

Variația numărului de orașe în profil teritorial este determinată de specificul condițiilor urbigene: diversitatea resurselor economice neagricole și gradul de valorificare a acestora, dezvoltarea timpurie a activităților de transport

și a altor servicii (balneoturistice, comerț etc.), prezența unor elemente urbane tradiționale, dimensiunea și intensitatea fenomenului urban în perioada socialistă etc. Aceste afirmații stau la baza identificării fiecărei grupări în parte; cele două grupe în care numărul de orașe depășește media cuprinde județe în care factorii urbigeni menționați sunt deosebit de reprezentativi.

Motivația acestei clasificări are la bază mai mulți factori: suprafața și populația totală a județului, particularitățile morfometrice ale reliefului (altitudinea, energia de relief, panta și gradul de fragmentare, care influențează dimensiunea, dispersia teritorială și morfostructura așezărilor umane), specificul zonal al istoriei sociale și economice, prezența unor elemente de conjunctură geopolitică (cazul invaziilor istorice ale populațiilor migratoare, colonizările dirijate mai vechi și mai noi, deportările de populație din prima jumătate a secolului trecut). Așadar, între județele cu un număr de comune mai mic decât media de 65 comune/județ se regăsesc atât județe de câmpie (BR, CL, IL, din Câmpia Bărăganului), care sunt mici ca suprafață și ca număr de locuitori, cât și județe montan-colinare (BV, HR, CV, BN), în care morfometria muntelui a fost mai puțin favorabilă extinderii habitatului uman.

Tabelul 1.6

Gruparea județelor după numărul de sate componente

Numărul de sate	Grupa de județe
100 – 200 sate/județ	BV, BR, CL, CT, CV, GL, GR, IL, IF, TL
200 - 300	AR, BN, CS, HR, MM, SM, SJ, SB, TR
300 - 400	BT, DB, DJ, MH, NT, OT, SV, TM, VR
400 - 500	BC, BH, BZ, CJ, GJ, HD, IS, MS, PH, VS
500 - 600	AG, VL
>656	AB

Sursa: *Anuarul statistic al României, INS, 2004;*

Numărul total de sate: 13.092; Media pe județ: 320 sate/județ.

Județele cu un număr mare de comune sunt cele care: fie au o suprafață administrativă mare, cu un relief de câmpie sau de podiș favorabil extinderii habitatului rural (în care agricultura este activitatea economică de notorietate) și o populație numeroasă (DJ, TR, OT, MS, IS); fie fac parte dintr-o zonă cu un comportament demografic dinamic pozitiv (BC, VS, SV); fie au o dispersie mică a localităților, mai ales în zona subcarpatică de care dispun (PH, DB, AG, BZ).

Considerentele care au stat la baza identificării grupelor de județe, după mărimea indicatorului considerat sunt asemănătoare celor expuse în analiza succintă a grupării județelor după numărul comunelor componente; satele intrând în componența administrativă a comunelor.

2. Caracterizarea generală a favorabilității/restrictivității factorilor de mediu natural, la nivelul celor trei mari regiuni fizico-geografice

Regionarea spațiului rural după favorabilitatea/restrictivitatea condițiilor de mediu natural corespunde în fapt cu identificarea ariilor sau zonelor cu elemente favorabile sau cu elemente de risc natural pentru dezvoltarea habitatului uman. Elementele de risc natural sunt definite ca posibile pericole, disfuncționalități în comportamentul componentelor de mediu, care, în lipsa unui control din exterior pot dezintegra sistemul teritorial. Aceste degradări funcționale sunt cauzate de excedentul sau deficitul apărut brusc în masă, energie și informații.

Dintre cele patru categorii de factori - generali, de favorabilitate, restrictivitate și de presiune, cu rol determinant în dinamica sistemelor teritoriale, factorii de presiune și cei restrictivi generează în mod frecvent riscuri (ca și posibile pericole, evenimente neașteptate și cu impact negativ), care afectează buna funcționalitate a mediului în general.

Între factorii de mediu restrictivi extinderii și dezvoltării habitatului uman, ca spațiu cu dublă funcționalitate (locuire și activitate economică), se evidențiază:

- altitudinea și panta reliefului, în condițiile depășirii unor praguri limită;
- procesele de versant (surpări de pietre, alunecări de teren);
- excesele sau deficitul climatic: secete, precipitații abundente și de lungă durată, ce provoacă inundații, inversiuni de temperatură;
- eroziunea fluvială de suprafață și de adâncime, excesul periodic de umiditate în sol;
- aciditatea și alcalinitatea ridicată în sol;
- terenurile nisipoase etc.

2.1. Favorabilitatea factorilor de mediu natural în extinderea habitatului uman

Favorabilitatea factorilor de mediu natural constituie o premisă și un factor important al definirii caracterului rural-agricol al unei zone. Ea rezultă din: întinderea suprafețelor arabile la nivel de unități de bază (comune, orașe); respectarea unor raporturi corecte, de echilibru între suprafețele cultivate (în ogor), cele împădurite și cu vegetație ierboasă naturală (ultimele două categorii ca spațiu de protecție) și, în fine, cele construite (locuințe, drumuri, industrie etc.), în expansiune și cu un impact mult mai puternic asupra calității mediului și chiar a terenurilor agricole.

Starea calității elementelor de mediu este monitorizată de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor. Ea reprezintă, însă, o problemă de interes general și, înainte de toate, o problemă de sănătate, care trebuie să preocupe pe fiecare cetățean în parte.

Principalele componente ale mediului - apa, solul, aerul, vegetația (mai ales pădurea), relieful, resursele de subsol (puse în exploatare) - pot fi judecate

din punct de vedere al calității lor, sub o dublă ipostază: cel mai frecvent ca factori de mediu poluanți, dar, uneori (cu excepția pădurii), ca factori poluatori, în diferite garde. Pe de altă parte, majoritatea activităților: industrie, agricultură, transporturi, gospodăria individuală și publică impun o degradare mai accentuată sau mai redusă a calității acestor elemente. Cunoașterea respectivei deteriorări, la modul cel mai diversificat, este o necesitate imperioasă pentru extinderea habitatului uman și a procesului de locuire.

2.1.1. Favorabilitatea zonei montane

Carpații fac parte din categoria munților de altitudine mijlocie și mică, altitudinea medie generală fiind de 840 m. Aproape 90% din suprafața lor se situează sub 1 500 m altitudine.

Varietatea structurii hipsometrice a influențat în mod direct repartitia teritorială a două forme de habitat rural montan (permanent și temporar).

Curba de nivel de 700 m delimitează în cea mai mare parte zona muntoasă ca unitate de relief (în special în Carpații Meridionali și Carpații Orientali).

Curba de nivel de 1000 m desparte două etaje hipsometrice distincte, echilibrat repartizate:

- etajul inferior (sub 1000 m), care întrunește cele mai favorabile condiții pentru habitatul uman (grupând în limitele sale aproape toate depresiunile și culoarele intramontane, văile largi și plaiurile de culme, unde sunt localizate cele mai multe dintre așezări);
- etajul superior (peste 1000 m), cu o desfășurare mai mare în Carpații Meridionali, unde sunt prezente întinse suprafețe de nivelare de altitudine, acoperite cu fânețe și pășuni, presărate cu sălașe și stâne sau cu alte tipuri de habitat rural temporar, care urcă mult în înălțime.

Prezența masivă a pădurilor (60% din suprafața totală forestieră), a pășunilor și fânețelor naturale (în mod frecvent 40-60% și peste 60% din total teren agricol al unei comune), a unor resurse de sol variate, reprezintă tot atâtea aspecte de favorabilitate pentru extinderea procesului de locuire.

Altitudinea și declivitatea reliefului montan opun deseori restricții locuirii, aspecte mai puțin frecvente sau inexistente în zonele colinare și de câmpie, fără ca acestea să împiedice desfășurarea activității umane și posibilitățile adaptării ei la astfel de condiții.

Gradul de fragmentare propriu-zisă a reliefului este dat de prezența alternativă a *văilor* și de lărgimea mai mare sau mai mică a *interfluviilor* (culmi domoale sau platforme de eroziune, vâlurite sau netede, cuprinse între două văi vecine). Acest element influențează posibilitățile de localizare a așezărilor și a drumurilor de culme. Predomină indicii de fragmentare orizontală de 200-500 m și de 500-700 m; fragmentarea fiind mai redusă în masivele înalte, permite

extinderea arealelor de aşezări şi în zonele de „platou suspendat”, la mare altitudine.

Reţeaua de văi care traversează spaţiul carpatic în toate sensurile şi depresiunile intracarpatică alcătuiesc arealele care au concentrat de timpuriu o reţea extinsă de aşezări omeneşti şi o reţea de drumuri corespunzătoare.

În extinderea habitatului uman în zona de masiv montan propriu-zis, un rol important l-au avut cele trei platforme de eroziune de altitudine: Borascu, Râu Şes şi Gornoviţa (de la 800-1200 m până la 1800 m şi peste), acoperite frecvent cu păşuni şi fâneţe, precum şi păşunile de culme şi trecătorile, traversate de drumuri străvechi, ce fac legătura între zone depresionare limitrofe.

Energia reliefului (diferenţa dintre minime şi maxime altitudinale) are valoarea medie de 600 m (atingând local, în Carpaţii Meridionali valorile maxime de 1 000 m). Valorile acestui indicator scad treptat în depresiunile intramontane şi în culoarele joase, până la sub 500 m.

Panta versanţilor predominantă este de 10-30 %, în proporţie de 70%. Pantele mai abrupte de 30-45% sunt caracteristice masivelor de calcare şi conglomerate, precum şi circurilor şi văilor glaciare. Cele mai slabe înclinări (de câteva grade) se întâlnesc în cadrul suprafeţelor de eroziune.

Clima montană se caracterizează prin temperaturi medii anuale scăzute de -2°C şi 0°C, precipitaţii medii anuale de 800-1200 mm, frecvente inversiuni de temperatură în depresiunile intracarpatică sau la baza versanţilor.

Caracteristicile morfohidrografice şi cele climatice menţionate, la care se adaugă particularităţile tipului de sol predominant (argiluvisoluri cu grad variat de levigare) definesc favorabilitatea în extinderea a două categorii de terenuri: păşuni şi fâneţe naturale (frecvent peste 60% din total agricol) şi a pădurilor (60-70% şi >60% din total neagricol).

2.1.2. Favorabilitatea zonei colinare

Dealurile reprezintă treapta de relief de altitudine medie între cea a muntelui şi de câmpie, fiind delimitată hipsometric de izohipsele caracteristice de 200-700 m. Deţin o pondere în teritoriu aproximativ egală cu cea a celorlalte două forme majore de relief, de peste o treime (37%) şi ocupă o poziţie intermediară în teritoriu, fiind amplasate în majoritatea cazurilor între munte şi câmpie.

Dealurile şi podişurile au înălţimi cuprinse în mod obişnuit între 200 şi 500 m; cele de 600-700 m fiind rare, iar cele de peste 1000 m fiind absolut întâmplătoare. Fragmentarea lor morfologică (depresiuni, văi largi cu terase, mărginite de culmi deluroase) şi solurile variate (în general silvestre, brune, podzolite sau nu) se adaugă la condiţiile favorabile de aşezare (între formele de relief de altitudini extreme, muntele şi câmpia), circulaţie, utilizare agricolă a terenurilor (aici întâlnindu-se maximul de diversificare a categoriilor de terenuri agricole, generat de favorabilitatea integrată a tuturor componentelor de mediu)

și de existența unui important potențial al resurselor de sol (păduri și terenuri agricole variate) și de subsol (resurse energetice, sare, unele roci de construcție).

Clima se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 7°C (în nordul țării și în muscele) și 10°C (în dealurile joase din sud și din vest); prin precipitații medii anuale cuprinse între 600 și 850 mm anual; un strat de zăpadă de 60-80 mm și 50 până la 80 de zile cu ninsoare. În depresiunile subcarpatice, iernile și verile sunt relativ mai blânde, iar primăvara se simt efecte de foehn și se formează vârețuri, uneori extrem de puternice, capabile să smulgă copacii din pădure.

Vegetația se încadrează în etajului forestier al foioaselor, în care predomină pădurile poienite de cer și gărniță și fâgetele pe dealurile mai înalte, de peste 700 m. În zona de podiș se mai întâlnesc unele golfuri de silvostepă sau păduri de stejar pedunculat și întinse suprafețe cu pajiști naturale.

Din punct de vedere pedologic există o varietate de clase de soluri, a căror pondere este influențată de particularitățile tuturor celorlalte componente naturale (relief, climă, vegetație), după cum urmează: argiluvisoluri (soluri brun-roșcate, cenușii) 52,2%; cambisoluri (soluri brune eu-mezobazice) 18,4%; molisoluri (cernoziomuri, soluri bălane) 10,4%; aluviale 10%; regosoluri 10,4%; soluri hidromorfe 3,1%.

Densitatea rețelei hidrografice, un indicator relevant despre volumul resursei în sine și un punct de reflexie asupra gradului de fragmentare pe orizontală a reliefului înregistrează valori oscilante, în funcție de permeabilitatea rocilor din stratul litologic și de cantitatea de precipitații.

Subcarpații și Dealurile de Vest au constituit din cele mai vechi timpuri un bun adăpost pentru populație (în special în perioada celor zece secole de invazii ale popoarelor migratoare sau a unor conflicte militare între marile puteri vecine, ce s-au desfășurat și pe teritoriul țării noastre).

Elementele de restrictivitate caracteristice sunt: frecvența mare a pantei de 15-25% și de 25-35%; eroziunea de suprafață și de adâncime, alunecările de teren ș.a.

2.1.3. Favorabilitatea zonei de câmpie

Câmpiile, inclusiv luncile râurilor interioare reprezintă o treime din suprafața țării, au o înălțime de până la 200 m (unele câmpii înalte, piemontane ajungând până la înălțimi de 350 m) și ocupă o poziție geografică marginală față de celelalte două trepte de relief. Cele două unități componente - Câmpia Română, sau Câmpia Dunării (din partea de sud) și Câmpia de Vest sau Câmpia Tisei (de la vest de Carpații Occidentali și Dealurile de Vest) - se diferențiază sensibil sub aspectul celorlalte componente de mediu.

Luncile ocupă mari suprafețe în lungul Dunării și al marilor râuri interioare: Siret, Mureș, Olt, Jiu, Someș, Crișuri, Timiș, Argeș, Ialomița etc. Cea mai mare

luncă o are fluviul Dunărea, însumând o suprafață de 573 850 ha. Lățimea variază între 10 și 30 km. Luncile sunt forme de relief tinere, formate din aluviuni cu textură variabilă și cu un microrelief complex (grinduri, jepși, privaluri, dune), aflat în permanentă prefacere. Frecvent inundabile, luncile nu pot fi valorificate agricol în mod integral, decât prin măsuri ameliorative (îndiguiri, desecări, irigații), așa cum s-a realizat în cea mai mare parte a Luncii Dunării.

Delta Dunării, cea mai tânără și cea mai joasă formă de relief (fiind cunoscută în literatura de specialitate o câmpie marginală în formare) are o suprafață de 4 345 km² (din care 3 465 km² reprezintă delta propriu-zisă, cuprinsă între brațele Chilia, de 117 km și Sfântu-Gheorghe, de 109 km, iar 830 kmp constituie Complexul Razelm). Ca lucrări ameliorative, s-au impus îndiguirile pentru grindurile fluviale; combaterea sărăturilor pe cele continentale, precum și rezolvarea problemei sărăturilor și nisipurilor pe cele maritime. Îndiguirea reprezintă o măsură ameliorativă comună pentru toate tipurile de grinduri, indiferent de geneză.

Clima se caracterizează printr-o durată mai mare a anotimpului cald decât în zonele de deal și de munte și prin precipitații mai reduse cantitativ și mai rare. Temperatura depășește 20-23°C în iulie, iar amplitudinea termică trece de 22°C.

Potențialul edafic caracteristic zonei de câmpie este format din următoarele clase reprezentative: molisoluri (cernoziomuri, soluri bălane) 52,1%; argiluvisoluri 17,6%; aluviale 13,8%; hidromorfe 5,0%; halomorfe 2,5% și regosoluri 0,5%.

Lunca și Delta Dunării se caracterizează prin: predominanța lacurilor și mlaștinilor cu 41,1%; a solurilor aluviale cu 33,7%, hidromorfe cu 11,5%; a psamosolurilor cu 8,9%.

2.2. Diferențieri teritoriale ale restrictivității unor factori de mediu natural

Complexul factorial - altitudinea asociată cu componenta litologică și cu particularitățile zonale și azonale climatice și ale covorului vegetal, la care se adaugă în mod frecvent și intervenția omului în organizarea spațiului (de multe ori mai puțin fundamentată) declanșează procese care dereglează echilibrul teritorial. Cele mai frecvente procese sunt: eroziunea de suprafață și de adâncime; procesele de versant și alunecările de teren; umiditatea excesivă și înmlăștinirea; seceta frecventă și de lungă durată.

Favorabilitatea se transformă în restrictivitate atunci când evoluția naturală sau intervenția antropică în organizarea spațiului provoacă niște "rupturi" ale echilibrului structural și funcțional al acestuia. În urma unor calamități naturale, slab și cu întârziere monitorizate (inundațiile, seceta, cutremurele) sau intervenții bruște și mai puțin argumentate ale omului în spațiu (valorificarea nerațională a fondului funciar etc.), panta și eroziunea, în toată complexitatea sa, din factori

genetici și de evoluție geomorfologică, devin factori restrictivi și de involuție, pentru teritoriu în ansamblu (tabelul 2.1).

Tabelul 2.1
Principalii factori restrictivi ai capacității productive a solurilor

Nr. crt.	Factorii restrictivi	Suprafața (mii ha)	
		Agricol	Arabil
1.	Seceta frecventă	3900	-
2.	Exces periodic de umiditate în sol	900	-
3.	Eroziunea solului prin apă, din care	4065	2100
	- alunecări de teren	700	-
4.	Eroziunea eoliană	387	278
5.	Schelet excesiv de la suprafața solului	300	52
6.	Sărăturarea solului	600	400
7.	Compactarea solului din cauza lucrărilor necorespunzătoare	-	6500
8.	Compactarea primară a solului	-	2060
9.	Formarea crustei	-	2300
10.	Rezerva mică de humus	5322	4053
11.	Aciditate puternică și moderată	2355	1619
12.	Alcalinitate ridicată	161	120
13.	Asigurare slabă cu fosfor mobil	4378	2877
14.	Asigurare slabă cu potasiu mobil	491	250
15.	Asigurare slabă cu azot	3342	2463
16.	Cerințe de microelemente	-	1500
17.	Distrușgerea solului prin diverse escavări	15	-
18.	Acoperirea terenurilor cu diferite deșeuri și reziduuri solide	18	11
19.	Poluarea chimică a solului, din care	900	82
	- poluarea excesivă;	200	-
	- poluare cu petrol și apă sărată;	50	-
	- poluare cu substanțe purtate de vânt etc.	143	82
20.	Scoaterea de terenuri din circuitul agricol	322	770

Sursa: *Strategia protecției mediului, 1996, Phare, București.*

2.2.1. Panta reliefului ca factor de restrictivitate pentru terenurile agricole

Ca unitate sistemică folosită la elaborarea studiilor de fond funciar, „grupa” definește și delimitează terenurile agricole în raport cu criteriul declivității acestora. Principalele categorii de pantă înregistrează ponderi diferite, la nivelul celor patru categorii de folosințe agricole.

Analiza tabelului 2.2 arată că aproximativ trei pătrimi din *suprafața agricolă* a țării este situată pe pante cuprinse între 0% și 15%, ceea ce permite efectuarea mecanizată în bune condiții a lucrărilor agricole, folosind sistema de mașini utilizată pe terenurile practic orizontale; pe aproape 17% din suprafața agricolă trebuie folosită o sistemă de mașini adaptată condițiilor de pantă de la 15% la 25%; pe 8% din suprafața agricolă situată pe versanți cu o înclinație mai mare de 25% se impune folosirea unor mașini adecvate.

Tabelul 2.2

Terenurile agricole pe grupe de pantă (2000)

Grupa de pantă	UM	Arabil	Pajiști naturale	Plantații viticole	Plantații pomice	Total agricol
0-5%	%	73,9	24,8	44,8	25,1	57,4
5-10%	%	10,0	7,4	13,2	10,7	9,3
10-15%	%	6,7	11,0	13,9	16,4	8,4
15-20%	%	5,6	16,2	14,7	23,7	9,4
20-25%	%	2,4	17,1	7,8	15,4	7,2
25-35%	%	1,2	16,3	4,7	7,6	5,9
peste 35%	%	0,2	7,2	0,9	1,7	2,4
TOTAL	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în "Studiul fondului funciar agricol al RSR", editat MAIA și Inst. de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983 și în "Anuarul Statistic" editat de INS, București, 2001.

În ceea ce privește *terenurile arabile*, aproape 84% din suprafața acestora sunt situate pe pante mai mici de 15%, ceea ce permite atât mecanizarea în condiții foarte bune a tuturor lucrărilor agricole, cât și o structură a culturilor fără limitări din acest punct de vedere, în care culturile prășitoare - slab protectoare ale solului împotriva eroziunii - pot intra cu ponderea maximă permisă de cerințele rotației. Pe terenurile arabile cu pante cuprinse între 5% și 10% se consideră suficientă aplicarea riguroasă a sistemului de cultură pe curbele de nivel ca măsură antierozională.

Terenurile arabile situate pe pante cuprinse între 10% și 15%, mecanizabile cu actuala sistemă de mașini agricole, impun aplicarea sistemului de culturi în fâșii și - în funcție de zonă - a sistemului de cultură cu benzi înierbate. În acest caz, culturile bune protectoare (leguminoase și graminee perene, cereale păioase, culturi furajere anuale ș.a.) trebuie să reprezinte minimum 50% în structura de ansamblu a culturilor agricole, cunoscut fiind faptul că pe terenurile cu pante mai mari de 10%, în parcelele cu prășitoare, au loc eroziuni puternice în timpul ploilor torențiale cu intensitate și durată mare, mai ales dacă lățimea parcelelor depășește 200 metri.

Pe arabilul situat pe pante cuprinse între 15% și 25%, se impune aplicarea sistemului de cultură cu benzi înierbate (agroterase) și culturi alternânde, iar în structura culturilor, plantele bune protectoare trebuie să reprezinte minimum trei pătrimi, mergând chiar până la excluderea prășitoarelor de pe asemenea terenuri arabile.

Terenurile arabile situate pe versanți cu înclinare mai mare de 25% reprezintă 1,4% din suprafața totală, iar cea mai rațională - și deci cea mai economică - utilizare a acestor terenuri este menținerea lor sub vegetație permanentă, prin înierbarea cu amestecuri de leguminoase și graminee, bune protectoare împotriva eroziunii.

În ceea ce privește celelalte categorii de folosință, trebuie subliniată ponderea ridicată a *pajiștilor naturale* situate pe pante mai mici de 10% (peste 32% din total), cea mai mare parte a acestora fiind, însă, amplasate pe câmpii joase, lunci și văi inundabile, afectate de exces de umiditate și/sau salinizare. Peste 5,7% din suprafața pajiștilor sunt situate pe versanți cu înclinare mai mare de 15%, ceea ce impune o serie de lucrări și măsuri radicale pentru îmbunătățirea productivității lor.

De asemenea, este de remarcat situația favorabilă a *viilor*, amplasate în proporție de 72% pe terenurile cu înclinare mai mică de 10%, în timp ce peste 28% sunt situate pe versanți cu înclinare cuprinsă între 10% și 20%. Viile situate pe pante mai mari de 20% sunt amenajate în cea mai mare parte pe terase sau alte lucrări antierozionale.

În ceea ce privește *livezile*, peste trei pătrimi din suprafața acestora sunt amplasate pe pante mai mici de 20%.

Trebuie subliniate variațiile importante - evidente - care se înregistrează în cadrul județelor, în special în ceea ce privește repartiția pe categorii de pantă a terenurilor arabile și a pajiștilor naturale (anexa 1).

Astfel, în timp ce terenurile arabile situate pe pante mai mici de 5% reprezintă peste 90% din total în județele: Arad, Brăila, Buzău, Călărași, Dâmbovița, Giurgiu, Ialomița, Olt, Prahova, Teleorman, Timiș, ponderea ceastei grupe de pantă scade sub 25% în județele Bistrița-Năsăud, Cluj, Sălaj; județe în care crește corespunzător ponderea terenurilor arabile situate pe pante mai mari de 20% (aproximativ o cincime din suprafețele arabile ale respectivelor județe).

În ceea ce privește pajiștile naturale, în județele: Arad, Bihor, Satu Mare ponderea celor situate pe pante mai mici de 10% depășește 40-50% din total suprafață. Se subliniază însă, că, aceste pajiști sunt afectate de exces de umiditate și de salinizare. În cealaltă situație extremă se situează majoritatea județelor pericarpatice (Alba, Argeș, Bistrița-Năsăud, Caraș-Severin, Cluj, Harghita, Neamț, Sibiu, Vâlcea), în care ponderea pajiștilor situate pe terenuri cu pante mai mari de 25% depășește o treime din totalul suprafeței.

Ponderea terenurilor agricole cu panta mai mare de 15% variază de la 1% (Mun. București, Călărași, Ialomița) până la 64% (Bistrița-Năsăud), valorile

medii, pe întreaga serie statistică încadrându-se intervalului de 20%-30%. Județele predominant montane sau montan-colinare înregistrează ponderile cele mai mari, înrucât altitudinile ridicate, asociate cu valorile mari ale energiei de relief și ale gradului de fragmentare pe verticală și pe orizontală favorizează apariția versanților abrupti și cu pante mari.

Astfel, ponderi mai mari decât valorile intervalului mediu (20%-30%), ale pantei de peste 15%, se înregistrează în 17 județe, predominant montane sau montan-colinare: Maramureș, Sălaj, Cluj, Bistrița-Năsăud, Alba, Sibiu, Brașov, Hunedoara, Covasna, Caraș-Severin, Harghita, Vâlcea, Gorj, Suceava, Bacău, Neamț. Ponderi corespunzătoare intervalului de valoare medie ale acestei categorii de pantă se înregistrează în 8 județe montan-colinare și de câmpie sau predominant colinare: Botoșani, Iași, Vaslui, Vrancea, Argeș, Alba, Mehedinți, Bihor, Mureș. Ponderi mai mici de 20% se înregistrează în 16 județe, al căror relief este predominant de câmpie sau de podiș de joasă altitudine (Giurgiu, Teleorman, Ialomița, Călărași, Ilfov, Mun. București, Constanța, Tulcea), de câmpie și de podiș (Dolj, Olt, Galați), sau montan-colar și de câmpie (Timiș, Arad, Bihor, Satu Mare, Buzău).

2.2.2. *Principalii factori limitativi ai fertilității și/sau procese de degradare a solului*

Terenurile afectate de eroziune și alunecări, ca factori de degradare majori, dar și de alți factori limitativi și degradări asociate înregistrează diferențieri esențiale, la nivelul principalelor categorii de folosință agricolă. În această privință, o pondere importantă (peste o treime din suprafața totală) o dețin terenurile agricole afectate de procesele de pantă (eroziuni și alunecări). De altfel, acestea sunt procesele de degradare cu cea mai largă răspândire pe terenurile agricole din țara noastră. Folosințele cel mai grav afectate sunt plantațiile pomicole și pajiștile naturale; cel mai puțin afectate fiind terenurile arabile (tabelul 2.3).

Tabelul 2.3

Terenurile afectate de eroziune și alunecări (2000)

Subclasa (categoria)	Arabil	Pajiști naturale	Plantații viticole	Plantații pomicole	Total agricol
Eroziune de suprafață, inclusiv pe soluri ni- sipoase și cu schelet	12,9	22,9	40,7	36,6	17,1
Eroziune de suprafață pe soluri acide, inclusiv cu ravene, exces de umiditate și schelet	3,1	21,8	2,3	13,2	8,9
Eroziune de suprafață și exces de umiditate	0,7	1,1	0,3	2,0	0,8

Subclasa (categoria)	Arabil	Pajiști naturale	Plantații viticole	Plantații pomicole	Total agricol
Eroziune de suprafață cu ravene și schelet	0,6	2,5	2,8	2,1	1,2
Eroziune de suprafață și alunecări, inclusiv pe so- luri acide și cu ravene	2,2	9,7	4,9	11,5	4,7
Eroziune de suprafață pe soluri saline, inclusiv cu alunecări	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2
TOTAL - mii ha	1.924,2	2.603,8	156,8	234,0	4.918,8
- %	19,6	58,3	51,2	65,6	32,9

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în "Studiul fondului funciar agricol al RSR" editat MAIA și Inst. de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983 și "Anuarul Statistic", INS, București, 2001.

Ponderea cea mai ridicată o au eroziunea de suprafață asociată cu caracterul scheletic al solului și cu aciditatea acestuia; eroziunea de suprafață asociată cu eroziunea de adâncime și cu solurile saline (ca tipuri intra-zonale) prezintă ponderi minime.

Eroziunea și alunecările de teren reprezintă unii dintre factorii de restrictivitate majoră ai mediului natural. În cadrul zonelor erodabile (munți și dealuri), intensitatea eroziunii este influențată de: panta versanților, energia de relief, gradul de fragmentare a reliefului, tipul de rocă, cantitatea de precipitații, variațiile de temperatură, intensitatea vântului, starea biodiversității covorului vegetal etc.

Există însă elemente morfologice care frânează eroziunea, cum sunt: terasele, podurile platformelor de eroziune din munți și dealuri și suprafețele plane ale interfluviilor acestora din urmă. Elementul cel mai important, care modifică în sens pozitiv sau negativ predispoziția la eroziune a reliefului este *roca*.

Luînd în considerație acest criteriu al rezistenței rocilor la eroziune se poate face o regionare a teritoriului, după cum urmează:

- zone cu roci puternic erodabile, care includ cea mai mare parte din țară: Podișul Moldovei, Subcarpații, Podișul Dobrogei, Podișul Transilvaniei și Dealurile de Vest. Aici se produc frecvente alunecări de teren, un factor puternic de degradare a solului;

- zone cu roci de rezistență mijlocie la eroziune, ce ocupă o bună parte a Carpaților Orientali (cu excepția munților vulcanici) și a celor Occidentali; în Carpații Meridionali, ariile respective sunt restrânse;

- zone cu roci rezistente la eroziune, care includ cea mai mare parte a Carpaților Meridionali, partea vestică a Carpaților Orientali, partea centrală a Carpaților Occidentali și fragmentul montan nord-vestic din Dobrogea.

În concordanță cu specificul structurii geologice și cu cel al formelor de relief locale se impune o analiză a varietății, intensității și a aspectelor regionale ale eroziunii terenurilor și ale alunecărilor de teren. Studiile de profil, întreprinse de instituții de cercetare ale Academiei de Științe Agricole și Silvicultură arată că terenurile agricole supuse eroziunii solului sunt situate pe pante medii destul de mari și ocupă circa 43% din totalul acestei folosințe. Intensitatea și varietatea acestui factor restrictiv pentru habitatul uman, în general, se măsoară în volumul de sol erodat/unitatea de suprafață/an (tabelul 2.4).

Tabelul 2.4

Intensitatea eroziunii terenurilor agricole

Clasa de intensitate	Limita de variație a intensității (t/ha/an)	Valoarea medie (t/ha/an)	% din suprafața terenului agricol
Eroziune neapreciabilă	<1	0,5	57,4
Eroziune slabă	2 - 8	5,0	3,0
Eroziune moderată	8 - 16	12,0	19,0
Eroziune puternică	16 - 30	23,0	18,6
Eroziune excesivă	30 - 45	37,5	2,6
Total:			100,0

Sursa: Institutul de cercetări pentru pedologie și agrochimie, 1998, București.

Din analiza tabelului anterior se poate constata că: ponderea cea mai mare aparține suprafețelor cu eroziune moderată și puternică (8-30 t/ha/an). Zona cea mai puternic afectată de eroziune cuprinde: Subcarpații de Curbură, Subcarpații Getici, Podișul Modovei, Podișul Getic și vestul Podișului Transilvaniei; eroziunea specifică totală pe terenurile agricole variază între 3,2 și 41,5 t/ha/an, ponderea moderată pe țară fiind de 13,28 t/ha/an.

Eroziunea de suprafață degradează fertilitatea solurilor, mai ales când acționează asupra stratului de humus sau a celui de tranziție. Alunecările de teren afectează o suprafață de circa 700.000 ha. Zonele cu cele mai frecvente alunecări de teren corespund cu cele supuse unei eroziunii intense și diversificate a terenului. Eroziunea totală prezintă diferențieri și în raport cu categoria de folosință a terenului agricol (tabelul 2.5).

Tabelul 2.5**Eroziunea totală în raport cu folosințele de teren**

Folosința terenului	Eroziunea totală (% din)			
	milioane t/an	total agricol	total agricol și forestier	total general
Arabil	28,0	26,2	24,7	22,3
Pășuni	45,0	42,2	39,6	35,7
Plantații viticole	1,7	1,6	1,5	1,2
Plantații pomicole	2,1	2,0	1,8	1,7
Neproductiv, sub forma eroziunii în adâncime	29,8	28,0	26,4	23,6
Total fond agricol	106,6	100,0		
Total fond forestier	6,7		6,0	5,3
Total	111,3		100,0	
Eroziune în maluri de râuri și în localități	12,7			10,2
Total general	126,0			100,0

Sursa: Institutul de cercetări pentru pedologie și agrochimie, 1998, București.

De asemenea, intensitatea și tipurile de eroziune, sunt două aspecte influențate în mod direct de modul de utilizare a terenului (tabelul 2.6, anexa 2).

Tabelul 2.6**Diferențierea eroziunii totale pe forme de eroziune**

Forma de eroziune	Eroziunea totală (% din)		
	milioane t/an	total agricol și forestier	total general
Eroziune în suprafață	61,8	54,5	49,0
Eroziune în adâncime	29,8	26,4	23,6
Alunecări	15,0	13,1	11,9
Eroziune în adâncime și alunecări în fond forestier	6,7	6,0	5,3
Total	113,3	100,0	
Eroziune în maluri de râuri și localități	12,7		10,2
Total general	126,0		100,0

Sursa: Institutul de cercetări pentru pedologie și agrochimie, 1998, București.

Ponderea terenurilor agricole afectate de eroziune și de alunecări de teren variază de la peste 10% din total agricol (Brăila) până la 80% (Brașov).

Intensitatea acestui proces este cuantificată în 5 intervale de valori, în care media totală a acestui indicator este de 33%, iar intervalul de valori medii este de 20-40%.

Față de valorile extreme și medie, precum și în funcție de frecvența valorilor de anumite mărimi se pot identifica următoarele niveluri de intensitate:

- zone cu eroziune fluvială foarte mare (cu peste 50% teren agricol afectat de eroziune pe județ), ce cuprind 14 județe de pe rama interioară și exterioară carpatică sau din Podișul Moldovei: Bacău, Botoșani, Vaslui, Maramureș, Sălaj, Alba, Hunedoara, Sibiu, Brașov, Harghita, Mureș, Vâlcea, Gorj, Caraș-Severin;
- zone cu eroziune fluvială mare (cu 40-50% teren agricol afectat de eroziune pe județ), ce cuprind numai patru județe, prezentând aceleași caracteristici geomorfologice (Suceava, Iași, Covasna, Alba, Mehedinți);
- zone cu eroziune de valoare medie (cu 20-40% teren agricol afectat de eroziune pe județ), prezente în 8 județe cu relief montan-colar (Neamț, Bistrița-Năsăud), montan-colar și de câmpie (Vrancea, Buzău, Prahova, Argeș, Bihor) sau colinar și de câmpie (Galați);
- zone cu eroziune mică (cu 10-20% teren agricol afectat pe județ), ce includ 8 județe, variate din punct de vedere al reliefului: montan-colar și câmpie (ultima formă fiind foarte extinsă): Arad, Timiș, Satu Mare, Dâmbovița; colinar și de câmpie (Olt, Dolj) și de podiș de joasă altitudine (Constanța, Tulcea);
- zone cu eroziune foarte mică (sub 10% teren agricol afectat de eroziune) alcătuite din 7 județe predominant de câmpie, amplasate în exclusivitate în Câmpia Română: Brăila, Călărași, Ialomița, Giurgiu, Ilfov, Mun. București, Teleorman.

Corelând toate cele cinci tipuri de eroziune pe cele trei situații curente: mijlocii, mari și mici, obținem următoarea regionare a eroziunii terenurilor agricole, criteriul de bază fiind ponderea suprafeței afectate: zone cu eroziune redusă, ce cuprinde 15 județe; zone cu eroziune medie, ce cuprinde 8 județe; zone cu eroziune mare, ce cuprinde 18 județe.

2.2.3. Corelația între panta terenurilor și vulnerabilitatea la eroziune

Ponderea ridicată a categoriilor de pantă a terenurilor mai mare de 5% exprimă o vulnerabilitate crescătoare la eroziune a acestora. Există însă diferențieri ale acestei restrictivități în funcție de categoria de folosință a terenului și de aria de repartitie geografică a fiecăreia (tabelul 2.7).

Aria geografică de repartitie maximă a arabilului fiind câmpia unde suprafețele cu pante mai mari de 5% sunt mai puțin frecvente, vulnerabilitatea la eroziune este cea mai redusă. Cele mai expuse la eroziune sunt plantațiile pomicole și pădurile, întrucât ponderea suprafețelor cu pante mai mari de 5% este foarte mare.

Tabelul 2.7**Situația repartiției terenurilor după vulnerabilitatea la eroziune**

Categorია de folosință	Suprafețe	%	Panta medie
	cu pante >5% (mil. ha)	din total terenuri	%
Agricol, din care	6,367	43,05	18,2
Arabil	2,572	27,49	17,0
Pășuni și fânețe	3,360	69,57	21,8
Plantații viticole	0,169	56,62	16,0
Plantații pomicole	0,266	87,21	18,0
Păduri	5,748	86,02	40,4

Sursa: Institutul de cercetări pentru pedologie și agrochimie, 1998, București.

Județele cu suprafețele cele mai întinse, aflate pe pante mai mari de 5% și cu pante medii ridicate sunt următoarele: Bistrița-Năsăud, Cluj, Sălaj, Maramureș, Alba, Harghita, Vâlcea, Mureș, Sibiu, Vaslui. Urmărind ponderea terenurilor erodate pe clase de intensitate a eroziunii specifice pentru întreaga țară, se observă că circa 40% se încadrează în clasele moderat-excesivă.

Tabelul 2.8**Corelația între ponderea categoriilor de pantă a terenului > 15% și intensitatea eroziunii acestuia (% din total agricol)**

Ponderea pantei	< 5%	5-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%	> 50%
Intensitatea eroziunea							
< 10%	GR, IL, TR, BR, IF, CL, Mun. Bub.	SM					
10-20%	TM	DJ,OT	AR,BZ, CT,TL		DB		
20-40%		GL		NT,PH	VR, AG, BH		BN
40-50%				SV, CV	IS, MH	BC, CS,GJ, SB, CJ	AB
> 50%				BV	VS, MS, BT		VL, SJ, MR,HD MM

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în "Studiul fondului funciar agricol al RSR" editat MAIA și Inst. de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983 și "Anuarul Statistic" editat de INS, București, 2001.

Influența pantei terenului asupra eroziunii variază de la un județ la altul (tabelul 2.8) fiind determinată prioritar de specificul reliefului; un relief montan-colar, cu o altitudine mai mare și cu un grad de fragmentare mai ridicat este cu mult mai expus la eroziune.

Gruparea simultană a județelor după valoarea a doi indicatori reprezentativi ai restrictivității - panta terenului și intensitatea eroziunii - scoate în evidență următoarea zonare teritorială a acestora: zone cu pantă și eroziune reduse; zone cu pantă și eroziune reduse-moderate; zone cu pante și eroziune moderate-semnificative; zone cu pante și eroziune semnificative-importante; zone cu pante și eroziune importante.

În loc de concluzie se poate aprecia că, un asemenea mod de abordare cantitativă și diferențiată în profil teritorial, a unor elemente restrictive de notorietate pentru habitatul uman (panta reliefului de o anumită valoare, eroziunea fluvială în general) poate constitui o fundamentare științifică în delimitarea zonelor rurale defavorizate sau cu restricții de mediu. Aceste unități teritoriale astfel determinate ar fi putut intra în mod direct sau indirect, în obiectivul de cofinanțare a instrumentului financiar de pre-aderare SAPARD, destinat susținerii politicii naționale de dezvoltare rurală.

2.2.4. *Influența secetei asupra structurii culturilor și a randamentului acestora*

Seceta este un hazard climatic cu o perioadă lungă de instalare și este caracterizată prin scăderea precipitațiilor sub nivelul mediu, prin micșorarea debitului râurilor și a rezervelor subterane de apă care determină un deficit mare de umezeală în aer și în sol, cu efecte directe asupra mediului și în primul rând asupra culturilor agricole. Intervalul de minimum 10 zile vara și 14 zile iarna, în care nu au căzut precipitații mai mari de 5 mm se consideră drept *perioadă secetoasă*.

În condițiile lipsei precipitațiilor, pentru un anumit interval de timp, se instalează *seceta atmosferică*. Lipsa îndelungată a precipitațiilor determină uscarea profundă a solului și instalarea *secetei pedologice*. Asocierea celor două tipuri de secetă și diminuarea resurselor subterane de apă determină apariția *secetei agricole* care duce la reducerea sau pierderea totală a culturilor agricole. Efectele unui an secetos se vor resimți asupra agriculturii pe o perioadă de doi-trei ani, în ciuda precipitațiilor care pot să apară.

În regiunea mai aridă a Câmpiei Române, a Dobrogei sau a Podișului Moldovenesc, condițiile meteorologice favorizează prezența unor perioade secetoase care aduc mari pagube culturilor agricole. Vara, precipitațiile mai mici de 5 mm nu sunt eficiente pentru agricultură, deoarece în zilele călduroase picăturile de ploaie se evaporă imediat ce ajung la suprafața pământului și nu pot contribui la aprovizionarea solului, influența lor exercitându-se mai mult asupra umezelii aerului.

Utilizarea în calculul necesarului pentru irigații a precipitațiilor mai mici de 5 mm constituie o problemă controversată, care variază de la un autor la altul. Problema este importantă, deoarece după constatările specialiștilor, suma precipitațiilor mai mici de 5 mm în perioada de vegetație reprezintă între 13 și 20% din totalul precipitațiilor.

Secetele din țara noastră sunt provocate, în principal, de:

- persistența unor formațiuni anticiclone în tinse peste o mare parte a Europei, inclusiv pe teritoriul României;
- temperaturile ridicate excesiv care se înregistrează în lunile iulie-august;
- scăderea umezelii relative din aer la valori sub 50%, ceea ce mărește evapotranspirația plantelor, provocându-le pălirea, iar dacă seceta durează, uscarea.

După localizare și apartenență, secetele din țara noastră se pot încadra în patru tipuri de secetă: ucrainiană (estică), pontică (sud-estică), moesică (sudică) și panonică (vestică). De cele mai multe ori se produc însă două sau mai multe tipuri de secetă simultan.

Dobrogea, Bărăganul și sudul Podișului Moldovei sunt regiunile cele mai expuse fenomenului de secetă din România. Potrivit specialiștilor, din 1750 până în prezent, în zona Munteniei și Moldovei au fost înregistrați 51 ani secetoși și 3 ani extrem de secetoși; seceta anului 1946 a produs pagube enorme pe întreg teritoriul țării și a constituit obiectul a mai multor studii; cea mai lungă perioadă de secetă înregistrată în România a fost în 1913, în Slobozia, când seceta a durat 122 zile, iar în perioada septembrie 2006-31 mai 2007 au fost înregistrate cele mai mici cantități de precipitații.

Principalele intervale de secetă prelungită au fost: 1894-1907, 1945-1951, 1983-1994, 2000-2007. Față de intervalul precedent, ultima perioadă declanșată în anul 2000 prezintă unele particularități, fiind extinsă în timp dar, în aceeași măsură, mai puțin omogenă decât precedenta perioadă. Prin extindere, durată, intensitate și efecte, seceta din anul 2000 poate fi considerată una dintre cele mai puternice care s-au manifestat pe teritoriul țării noastre. Pe întreg teritoriul țării, regimul pluviometric a prezentat un deficit de 33,4% din cantitatea normală. Vara a fost foarte calduoasă, în sudul țării, temperaturile maxime zilnice depășind, în mod repetat, valoarea de 40°C, maxima anuală atingând 43,5°C (Giurgiu, 5 iulie). Seceta s-a prelungit și în toamnă, în luna octombrie cantitatea medie de precipitații a fost de 3,2 mm (normala climatologică fiind de 38,0 mm) în Oltenia, vestul Munteniei și Carpații de Curbură, precipitațiile fiind inexistente.

Seceta din vara anului 2000, considerată cea mai puternică din ultimii 100 de ani în țara noastră, a afectat 2,6 milioane hectare și a produs pagube evaluate la 6500 miliarde de lei. În țara noastră, secetele se pot înregistra pe parcursul întregului an, cele mai numeroase fiind la sfârșitul verii și începutul toamnei. Din harta de ansamblu a principalelor secete rezultă că zonele cele mai secetoase, în care se înregistrează deficite mari de umiditate în sol sunt: Câmpia Dunării,

partea sudică a Podișului Getic, Podișul Moldovei între Siret și Prut, Dobrogea, Câmpia Mureșului inferior și Câmpia Someșului inferior (zona Carei - Satu Mare), aceasta din urmă cu o frecvență mai mică. Cele mai puternice efecte se înregistrează în parte de sud-est (Dobrogea, Bărăgan, sudul Podișului Moldovei).

La rândul său, anul 2007 a fost declarat cel mai fierbinte an din istorie cu secetă severă și prelungită în toată Europa, culturi arse, incendii, dar și reversul acestor fenomene: furtuni și ploi foarte puternice, inundații, așezări umane distruse și pierderi de vieți omenești. Și, ca o noutate, au apărut tornadele. Țara noastră s-a confruntat și continuă să se confrunte cu toate aceste fenomene naturale extreme. Producția agricolă este distrusă aproape în totalitate, iar crescătorii de animale își sacrifică sau își vând animalele la prețuri din ce în ce mai mici, fiindcă nu mai au cu ce să le hrănească.

În acest context, seceta și deficitul de apă au devenit subiect de dezbatere în Consiliul Informal de Mediu al Uniunii Europene. Reunite la sfârșitul lunii august și începutul lunii septembrie 2007, statele membre au identificat un pachet inițial de opțiuni politice care să fie adoptate la nivel european, național și regional în vederea soluționării crizei de apă și a secetei, dar și pentru contracararea efectelor acestora în Uniune.

Discuțiile au pornit de la realitatea existentă la nivel european, care arată că în acest moment, la nivelul Uniunii Europene, majoritatea statelor membre sunt afectate de aceste fenomene. Datele statistice arată că în prezent la nivelul statelor membre se înregistrează o risipă de apă de circa 20% din apa disponibilă. De asemenea, numărul regiunilor și al populațiilor afectate de secetă a crescut cu circa 20% între 1976 și 2006. Costul pagubelor suferite de economia europeană s-a ridicat la cel puțin 8,7 miliarde euro.

În cadrul Consiliului UE s-a afirmat că fenomenele de secetă și deficit de apă nu sunt noi, dar că acestea au crescut în frecvență și intensitate în ultimii ani. Evaluările specialiștilor arată că aceste fenomene severe au afectat anual peste 37% din teritoriul UE (800 000 de km²) și cel puțin 20% locuitori (100 de milioane). În ceea ce privește impactul economic al secetei la nivelul UE, estimările sugerează pierderi de 100 de miliarde de euro în ultimii 30 de ani. Mai mult decât atât, previziunile viitoare nu sunt deloc optimiste, motiv pentru care statele membre și-au manifestat interesul de a adopta cât de curând măsuri și acțiuni concertate la nivel european pentru combaterea lipsei de apă și a secetei, ce vor fi integrate printr-o strategie de acțiune europeană.

În acest sens, Comisia Europeană a elaborat un prim set de politici, obiective și măsuri de eradicare și diminuare a efectelor secetei și deficitului de apă. În urma consultărilor cu părțile interesate, precum și în urma evaluării impactului comunicării acestora președinției Europei, miniștrii mediului și experții C.E., au analizat în cadrul Consiliului și oportunitatea promovării unei noi Directive pentru diminuarea efectelor secetei. S-a stabilit totodată, ca în

decursul lunilor următoare, să se efectueze noi analize economice și juridice pentru a determina în mod detaliat potențialul, fezabilitatea și calendarul posibil pentru fiecare dintre opțiunile avute în vedere. Sugestia C.E. este că trebuie să se realizeze studii de impact înainte de introducerea oricăreia din măsurile propuse.

De asemenea, în cadrul Consiliului, miniștrii mediului participanți au susținut la unison nevoia de a acorda o atenție specială *adaptării politicilor din agricultură* ca soluție a managementului eficient al apei. Statele Membre au considerat că planurile de management necesită o coordonare transfrontieră, participare și cooperare a cetățenilor afectați, precum și sisteme rapide de avertizare. Totodată s-a stabilit de comun acord că o măsură importantă în managementul secetei la nivel european este înființarea unui *Observator European de Secetă*, iar prin grupul de lucru să se elaboreze un *Ghid de bune practici în condiții de secetă*.

Opțiunile politice și măsurile identificate de către statele Uniunii Europene, ca instrumente de diminuare și contracarare a efectelor secetei și deficitului de apă, vor fi aprofundate și integrate într-o serie de viitoare documente speciale.

3. Repartiția altitudinală și delimitarea tipurilor de habitat rural

Reprezentând un factor important de influență asupra structurii, funcționalității și viabilității habitatului uman, repartiția altitudinală a acestuia a devenit un criteriu de bază în analiza și tipologia pozițional-geografică. Altitudinea, definind "înălțimea unui loc pe fața pământului față de nivelul mării", reprezintă unul dintre parametrii morfometrici de bază, folosiți în analiza teritoriului.

Ceea ce îi sporește autenticitatea și relevanța acestui criteriu pentru studiile geografice complexe și de sinteză este favorabilitatea/restrictivitatea diferită a condițiilor de mediu natural pentru habitatul uman din zona montană, colinară și de câmpie, de la contactul dintre acestea, de la nivelul treptelor hipsometrice corespunzătoare fiecăreia. Aspectele de restrictivitate impuse de altitudinile mari din zona montană (gradul ridicat de izolare a așezărilor etc.), cunoscute generic sub numele de "handicap natural" au devenit un criteriu de eligibilitate prioritar al zonelor rurale defavorizate din spațiul rural european, pentru care Uniunea Europeană dezvoltă o politică de dezvoltare proprie, atât în cadrul Politicii Agricole Comune, cât și în cadrul politicilor structurale.

Așadar, izolarea altitudinală a habitatului uman, ca "handicap natural", reprezintă un criteriu de bază în determinarea "zonelor rurale defavorizate și cu restricții față de mediu". Împreună cu alte două categorii - "zone rurale vulnerabile" (determinate, cu precădere, după criterii economice și de comportament demografic) și "zone confruntate cu pericolul șomajului ridicat" - formează unul dintre obiectivele de bază ale fondurilor structurale europene.

Ca o particularizare a acestor mari categorii teritoriale se evidențiază următoarele *tipuri operaționale*:

- “zonele montane”, unde altitudinea și/sau numai panta reliefului reprezintă principalul handicap natural pentru agricultură;
- “zonele defavorizate”, care sunt în pericol de abandon al utilizării terenurilor și unde conservarea mediului este necesară;
- “zonele defavorizate afectate de handicapuri specifice”, în care condițiile de practicare a agriculturii impun măsuri de conservare a mediului și de menținere a peisajului;
- “zonele rurale defavorizate natural”, în care se impune menținerea peisajelor, în paralel cu promovarea unei agriculturi durabile.

Așa cum s-a menționat, dezvoltarea acestor tipuri de zone din spațiul rural european, ca și dezvoltarea rurală în ansamblu, face parte din Politica Agricolă Comună actuală și intră, cu precădere, în câmpul de acțiune al fondului structural european FEOGA (Fondul European pentru Orientarea și Garantarea Agriculturii).

Prin similitudine, aplicarea instrumentului financiar european de pre-aderare SAPARD, în perioada 2000-2006, predecesorul fondului european menționat a creat posibilitatea structurării și orientării politicii naționale de dezvoltare rurală în spiritul celei europene, în care tipurile de zone rurale ce urmează a fi analizate, se regăsesc cu prisosință. Pentru a veni în întâmpinarea implementării unor asemenea măsuri de dezvoltare, în plan științific, s-a considerat oportună analiza repartiției altitudinale a habitatului uman, în funcție de care se pot identifica tipurile de zone preconizate.

3.1. Caracterizarea generală hipsometrică a reliefului

În cadrul ecartului altimetric de 2544 m (ca diferență între “nivelul 0” al Mării Negre și “altitudinea maximă de 2544 m”, din Vf. Moldoveanu - Munții Făgăraș), cele trei unități majore de relief - munte, deal, câmpie - au o desfășurare hipsometrică (altitudinală) proprie. Limitele dintre acestea corespund, la modul general, următoarelor trepte hipsometrice: 500-700 m (incluzând maxima colinară și minima montană), ce separă zona montană de zona colinară și 200-300 m (incluzând maxima de câmpie și minima colinară), ce separă zona colinară de zona de câmpie (tabelul 3.1).

Tabelul 3.1

Frecvența altitudinilor reliefului teritoriului României

Altitudinea	Frecvența altitudinilor (%)			
(m)	% din supraf. totală a României	% din treapta munților	% din treapta dealurilor	% din treapta câmpiilor
0-100	20	-	5	59
100-200	18	-	18	35

Altitudinea	Frecvența altitudinilor (%)			
(m)	% din supraf. totală a României	% din treapta munților	% din treapta dealurilor	% din treapta câmpiilor
200-300	12	7	24	5
300-500	18	12	38	1
500-700	10	16	12	-
700-1000	12	36	3	-
1000-1500	6	19	-	-
1500-2000	3	7	-	-
>2000	1	3	-	-

Sursa: *Geografia României, vol.I - Geografia Fizică, 1982.*

În funcție de frecvența altitudinilor pentru marile unități de relief ale teritoriului României (tabelul 3.2), repartitia teritorială a principalelor trepte de altitudine înregistrează următoarele diferențieri procentuale:

- *treapta altitudinală de 0-200 m, ce definește câmpia, deține 38% din suprafața totală (din care: 20% - treapta de 0-100 m și 18% - treapta de 100-200 m);*
- *treapta altitudinală de 200-700 m, ce definește dealurile în această privință, reprezintă 40% din suprafața totală a țării (din care: 12% - treapta de 200-300 m, 18% - treapta de 300-500 m și 10% - treapta de 500-700 m);*
- *treptele altitudinale de 700-2000 m și >2000 m, ce definesc muntele reprezintă 22% (din care: 12% - treapta de 700-1000 m, 6% - treapta de 1000-1500 m, 3% - treapta de 1500-2000 m, 1% - treapta de >2000 m).*

Tabelul 3.2

Frecvența altitudinilor pentru marile unități de relief ale teritoriului României

în %

Unitatea de relief	Altitudinea (m)								
	0-100	100-200	200-300	300-500	500-700	700-1000	1000-1500	1500-2000	>2000
Câmpia Română	74	22	4	-	-	-	-	-	-
Câmpia Banato-Crișana	25	63	12	-	-	-	-	-	-
Câmpia Moldovei	28	61	12	-	-	-	-	-	-

Unitatea de relief	Altitudinea (m)								
	0-100	100-200	200-300	300-500	500-700	700-1000	1000-1500	1500-2000	>2000
Dobrogea	62	32	6	-	-	-	-	-	-
Depresiunea Transilvaniei	-	22	55	23	-	-	-	-	-
Podișul Moldovei	11	38	34	28	-	-	-	-	-
Subcarpații Getici	-	23	32	30	15	-	-	-	-
Carpații Meridionali	-	-	-	10	12	19	34	15	10
Carpații Orientali	-	-	-	11	12	47	22	7	1
Carpații Occidentali	-	-	-	46	29	20	4	1	-

Sursa: *Geografia României, vol.I - Geografia Fizică, 1982.*

De remarcat ponderea aproximativ egală a treptelor hipsometrice de contact, dintre cele trei forme majore de relief: 12% - treapta hipsometrică de 200-300 m, ce delimitează câmpia de dealuri și 10% - treapta hipsometrică de 500-700 m, ce delimitează dealurile de munte.

Extinderea treptelor de altitudine caracteristice fiecăreia din cele trei unități majore de relief definește, la rândul său, unul dintre criteriile de bază folosite în analiza și tipologia poziției geografice a așezărilor omenești.

3.2. Delimitarea administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman

În țara noastră, proporționalitatea, compactitatea și concentricitatea celor trei forme majore de relief (aproximativ câte o treime munte, deal și câmpie din suprafața țării), precum și desfășurarea continuă a zonelor de contact dintre acestea reprezintă baza diferențierilor teritoriale în repartitia altitudinală a principalelor tipuri geografice de habitat uman.

Analiza geografică a repartiției altitudinale a așezărilor omenești reprezintă un aspect esențial și prioritar în cercetarea științifică integrată a spațiului (oferind posibilitatea multor explicații genetice și de comportament ale componentelor acestuia) și un criteriu de bază în identificarea unor tipuri de zone rurale vulnerabile, defavorizate, de care factorul de decizie ar trebui să țină seama în politicile de dezvoltare teritoriale, pe care le promovează. În acest

sens, alinierea la politicile europene în domeniu s-ar face în mod fundamentat, strategiile de dezvoltare a unor zone construindu-se pe rezultatele cercetării științifice a teritoriului.

Ca urmare, analiza repartiției altitudinale a așezărilor omenești și a desfășurării hipsometrice a teritoriului administrativ al celor peste 2800 de comune, vine în întâmpinarea cunoașterii științifice a unor aspecte de structură și funcționalitate ale habitatului, pe baza cărora se încearcă să se stabilească gradul de similitudine a acestora cu cele la nivel european.

Pentru a determina poziția geografică altitudinală a tuturor comunităților locale și municipalităților s-au folosit, ca instrumente metodologice de bază, următoarele documente cartografice: hărți topografice, scara 1:50000; harta fizică și administrativă a României; harta tematică "Geomorfologia", scara 1:1000000; harta tematică "Energia de relief", cărora li se adaugă unele studii științifice din lucrări geografice de referință sau cursuri universitare de geografie umană.

Din punct de vedere administrativ, România cuprinde peste 2800 comune, alcătuite la rândul lor din peste 12900 sate. Mărimea demografică medie a unei comune este de 3780 locuitori, iar a unui sat de 780 locuitori. Probleme cu totul particulare în privința dezvoltării le ridică satele mici, cu sub 100 locuitori, care sunt în număr de 1300 (8% din numărul total al satelor) și au o frecvență mare în zona montană. Ele dispun de un grad mare de izolare și de condiții de mediu mai puțin favorabile, din cauza altitudinii.

În analiza poziției geografice a celor peste 3000 de unități administrative locale (2827 comune și 314 orașe și municipii) se vor consemna treptele hipsometrice de localizare și de desfășurare spațială a teritoriului administrativ al acestora. În paralel, se identifică forma de relief locală de amplasare, care întregeste conținutul criteriului tipologiei altitudinale.

Ca urmare, fiecare din cele 11 tipuri pozițional-geografice de comune și de orașe (montane propriu-zise, de depresiuni intramontane, de contact munte-deal, de contact deal-munte, colinare propriu-zise, de contact deal-câmpie, de contact câmpie-deal, de câmpie, de câmpie/deal și de culoar de vale sau luncă interioară, de luncă) ocupă o poziție altitudinală, cu o extindere variată, pe una sau mai multe trepte hipsometrice.

Cea mai mare extindere hipsometrică o au primele patru *tipuri pozițional-geografice de comunități locale, ce aparțin zonei montane și de contact a acesteia cu zona colinară*, al cărui ecart altitudinal este frecvent de 700 m. Extinderea hipsometrică a *tipurilor pozițional-geografice de deal* se desfășoară pe un ecart altitudinal de maximum 500 m (cele mai frecvente fiind treptele hipsometrice de 200-300 m și de 300-500 m). *Comunele și orașele din zona de câmpie* sunt localizate pe un ecart de altitudine de 200 m, treptele hipsometrice cele mai frecvente fiind de 50-100 m și de 100-200 m.

Criteriul de analiză a repartiției altitudinale a habitatului uman exprimă două aspecte esențiale:

- poziția geografică altitudinală pe care o ocupă fiecare comună sau oraș, față de treptele altimetrice de bază, ce definesc formele majore de relief (>700m munte, 200-700 m deal și <200 m câmpie), precum și față de cele intermediare, ce definesc zonele de contact dintre acestea (500-700 m contactul munte-deal, 300-500 m contactul deal-câmpie, 50-100 m contactul câmpie-luncă), sau anumite forme de relief locale caracteristice în interiorul celor trei forme majore (depresiuni intramontane, de contact sau intracolinare), culoare de vale sau lunci interioare evaluate;
- modul cum se grupează comunele și orașele la nivelul treptelor majore de relief sau al zonelor de contact dintre acestea și, totodată, modul cum se desfășoară teritoriul administrativ al tuturor comunităților locale, pe treptele altitudinale caracteristice fiecărei trepte de relief sau fiecărei zone de contact. Pe baza acestor date se pot face estimări asupra unor arii de restricțivitate naturală.

3.2.1. *Principalele tipuri geografice de habitat uman*

În funcție de acest criteriu de analiză, care reunește forma de relief și structura hipsometrică a teritoriului administrativ al fiecărei comunități locale se pot identifica următoarele *tipuri geografice de habitat uman* (anexa 3., harta 3.1.).

1. *Habitatul uman montan propriu-zis (M-1)*, cu 90% din suprafața totală a comunei sau a orașului >700 m. Altitudinea maximă a așezărilor permanente se înregistrează în Munții Apuseni (la 1.400 m altitudine). Predomină satele mici ca număr de locuitori (frecvent sub 100 locuitori), izolate între ele și cu vetre risipite (distanța între gospodării este de ordinul zecilor și sutelor de metri, vatra confundându-se în multe cazuri cu moșia). Au o economie silvo-pastorală, completată de un turism în dezvoltare și de o industrie extractivă a minereurilor feroase și neferoase tradițională.

2. *Habitatul uman depresionar-intramontan (M-2)*, cu >50% >700 m; 25-50% >500 m. În Carpații Orientali și în Carpații Meridionali se desfășoară frecvent la altitudini de 500-800 m, în timp ce în Carpații Occidentali coboară până la altitudini specifice zonei colinare sau de câmpie înaltă. Ca marime demografică, predomină satele mijlocii și mari (750-1000 și peste 1000 locuitori), ale căror vetre sunt adunate, uneori compact-geometrizate (consecința unor vechi măsuri administrative) sau mixte (adunat-răsfirate). Funcția acestora este mai diversificată decât în cazul anterior, cea pomicol-zootehnică asociindu-se în multe cazuri cu silvicultură sau cu activități de industrie extractivă a unor resurse de subsol (cărbune, petrol etc.).

Cele două tipuri montane sunt caracteristice în 22 județe, incluzând circa 16% din numărul total de comune, având o extindere mai mare în județele

aferente Carpaților Orientali și Carpaților Meridionali. În profil teritorial, ocupă un număr variabil de comune, în funcție de extinderea masivității sau de fragmentarea reliefului montan corespunzător. În acest sens, județul Hunedoara deține maximul de comune (69, din care 14 aparțin tipului M-1 și 55 aparțin tipului M-2), iar județul Mehedinți deține minimul de comune (o comună de tipul M-1). În cadrul acestui interval, un număr de șapte județe (Maramureș, Suceava, Caraș-Severin, Covasna, Harghita, Brașov, Alba) dețin câte 31-39 comune (7,5 - 9% din numărul total de comune; șapte județe (Neamț, Buzău, Arad, Bihor, Cluj, Bistrița-Năsăud, Mureș), cu câte 8-20 comune (2 - 4,4%); șase județe (Bacău, Vrancea, Prahova, Dambovița, Vâlcea, Sibiu) cu câte 4-7 comune (1 - 1,5%).

3. *Habitatul uman de contact munte-deal (M-D)*, cu >50% din suprafața unei comune >700 m altitudine și cu extindere mare în Subcarpații exteriori (Moldovei și sudici sau Getici) și în cei interiori ai Transilvaniei (în special pe rama estică a acestora).

4. *Habitatul uman de contact deal-munte (D-M)*, cu <50% din suprafața unei comune >700 m altitudine, având o extindere mai mare în zonele în care contactul celor două unități de relief este marcat de largi depresiuni subcarpatice, sau muntele este de înălțime mai mică, iar zona colinară ocupă suprafețe mai întinse și mai compacte.

5. *Habitatul colinar-montan-de câmpie (D-M-C sau C-D-M)*. Acest tip de habitat uman se întâlnește, cu precădere, pe rama vestică a Carpaților Occidentali, unde teritoriul administrativ al unor comune se desfășoară pe un ecart altitudinal de circa 600 m, de la 100-200 m până la peste 700 m, incluzând forme de relief locale caracteristice, din cadrul celor trei trepte geomorfologice principale.

Aceste trei tipuri includ circa 260 de comune (9% din numărul total), ale căror sate au o morfostructură predominant mixtă a vetrei (gospodăriile sunt fie răsfirate, înconjurare de pășuni, vii sau livezi, fie adunate, mai ales în depresiunile submontane de contact) și aparțin, de regulă, categoriilor de mărime demografică mijlocie și mare. Au un potențial economic local variat, cuprinzând elemente complementare din ambele zone naturale care intră în contact. Tipul de contact M-D este cel mai extins, deținând 147 comune (cu evidențierea județelor Gorj, Sibiu, Bihor, Alba, Vâlcea, Arad, Cluj, Harghita, Satu Mare, Bistrița-Năsăud, Brașov, cu câte 7 - 22 comune). Tipul D-M este mai restrâns, cuprinzând circa 95 comune, dispersate în majoritatea județelor cu relief relevant, remarcându-se județele: Cluj (13 comune), Buzău (9 comune), Caraș-Severin (8 comune), Maramureș, Suceava, Neamț (cu câte 6 comune). Ca o particularitate se înscrie județul Tulcea, care are un relief predominant colinar și de podiș, iar caracteristica montană se definește prin prezența Munților Măcin, un rest hercinic, de vârstă pre-cambriană. Tipul de contact D-M-C sau C-D-M cuprinde nouă comune din trei județe aferente Carpaților Orientali (nouă comune în județul Caraș-Severin, șase în județul Arad și trei în județul Bihor).

6. *Habitatul uman colinar propriu-zis sau de podiș fragmentat (D)*, cu mai mult de 75% din suprafața unei comune aflată la peste 200-700 m altitudine. Se caracterizează prin sate mici și mijlocii, ale căror vetre păstrează încă o risipire semnificativă a gospodăriilor (în intravilan fiind intercalate importante suprafețe de terenuri agricole). Varietatea resurselor de subsol (petrol, cărbune, gaze) și a terenurilor agricole (pășuni, vii, livezi, arabil) a permis, la rândul său, o diversificare a activităților economice; acest tip de habitat reunind următoarele categorii funcționale de așezări: agricole, viticol-pomicol-animaliere, pomicol-animaliere, agro-industriale (de regulă industrie extractivă). În funcție de specificul reliefului colinar se pot identifica următoarele variante de habitat uman: subcarpatic (D-s), de podiș (D-p) și din Dealurile de Vest (D-v).

Acesta este cel mai extins tip de habitat, cuprinzând un număr de circa 1099 comune (38% din numărul total), din care în 304 comune, relieful colinar este străbătut de văi evolute. Cea mai largă extindere se înregistrează în județele aferente Podișului Transilvaniei (Mureș – 77 comune; Cluj – 54; Sălaj – 39; Sibiu – 43), Subcarpaților și Podișului Moldovei (Suceava, Neamț, Bacău – cu câte peste 50 comune), Subcarpaților și Podișului Getic (Vâlcea, Argeș, cu câte peste 60 comune; Gorj – 58 comune; Prahova – 48; Dâmbovița – 33; Mehedinți – 29).

7. *Habitatul uman de contact deal-câmpie (D-C)*, cu >50% din suprafața totală a unei comune >200 m altitudine.

8. *Habitatul uman de contact câmpie-deal (C-D)*, cu <50% din suprafața totală a unei comune >200 m altitudine.

Contactul dintre deal și câmpie, cu diferențieri în funcție de predominanța uneia dintre cele două forme de relief, definește habitatul din circa 200 de comune (7,6% din numărul total).

9. *Habitatul uman de câmpie (C)*, cu >75% din suprafața totală a unei comune <200 m altitudine. Acesta este reprezentat, în mod frecvent, de sate mari și foarte mari (1000- 2000 și peste 2000 locuitori), ale căror vetre sunt adunate sau compacte, mărginite de acea zonă tampon a “bunurilor familiale” (loturi cultivate în scopul obținerii produselor de strictă și imediată necesitate). Economia este predominant agricolă.

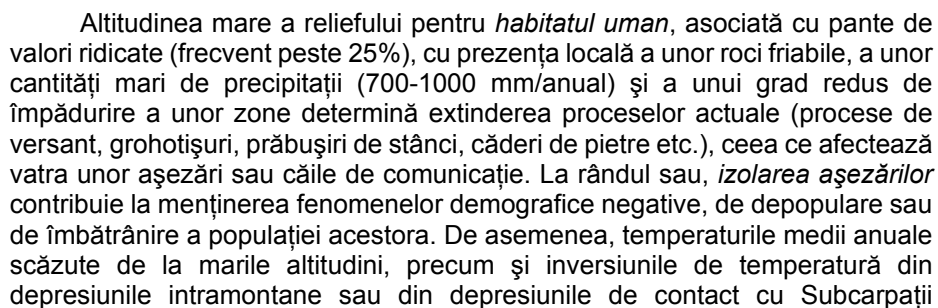
10. *Habitatul uman de contact câmpie-luncă (C-L)*, cu >50% din suprafața totală a unei comune >50 m altitudine. Cea mai mare pondere se înregistrează în județele limitrofe Luncii Dunării (între 20 și 40 comune/județ), fiind alcătuit frecvent din sate mari și foarte mari.

11. *Habitatul uman de luncă interioară evoluată (L) sau deltaic (d)*, cu 90% sau 100% din suprafața totală a unei comune <50 m altitudine. Ultimele trei tipuri de habitat (C; C-L; L sau d) prezintă un grad mare de similitudine altitudinală și de comportament geografic în general și totalizează un număr de 866 comune (30% din numărul total).

Fiecăruia din cele 11 tipuri geografice de habitat uman îi va corespunde o anumită favorabilitate a condițiilor de mediu și un anumit număr de elemente de risc natural.

Figura 3.1

1. DIFFERENȚIERI REGIONALE ALE PRINCIPALELOR TIPURI GEOGRAFICE DE HABITAT RURAL ^{a) x 2)}



reprezintă impedimente în extinderea și funcționalitatea habitatului uman în toată complexitatea sa, respectiv, în desfășurarea activităților agricole caracteristice zonei. Habitatul uman permanent are o structură risipită a gospodăriilor în vatră, completându-se în mod organic și funcțional cu formele de habitat temporare - stâne, sălașe, odăi, cabane etc.

Pentru cele trei tipuri de *habitat colinar* (colinar propriu-zis, de contact colinar-de câmpie, de contact câmpie-colinar), elementele de defavorabilitate sunt date predominant de comportamentul rețelei hidrografice, înregistrându-se densități sporite ale fragmentării reliefului (în medie 0,6 km/kmp), cu repercursiuni în dispersarea gospodăriilor în vatra satului, frecvente inundații și excese de umiditate în "piețele de adunare a apelor" (zonele de confluență maximă ale principalelor râuri interioare, de la contactul dealurilor sau podișurilor cu câmpia). În zonele despădurite, cu pante mari (frecvent >15%), roci friabile și precipitații medii de 600-800 mm anual se înregistrează cele mai extinse și intense procese actuale (eroziunea de suprafață, eroziunea de adâncime, alunecările de teren). Eroziunea fluvială, alunecările de teren sunt deosebit de dinamice, cantitatea de sol dislocată și spălată fiind de 10-25 t sol/ha/an.

Pentru cele trei tipuri de *habitat de câmpie* (de câmpie propriu-zis, de luncă evoluată, de contact câmpie-luncă), elementele de restrictivitate sunt atât de ordin hidrologic (inundații în luncile marilor râuri interioare, despletiri de cursuri), cât și climatic (temperatura medie anuală ridicată de 10-11°C, asociată cu cantitatea redusă de precipitații <500 mm/anual; frecvențele perioade de secetă).

În acest context se înscrie motivația studiului repartitiei altitudinale a comunităților locale (comune și orașe), care, din punctul de vedere al unei abordări științifice regionale, vine să prefățeze celelalte analize sectoriale ale spațiului (demografice, economice, de infrastructură), oferind informații utile despre influența suprafeței topografice în comportamentul structural și funcțional al tuturor celorlalte componente de mediu, inclusiv al așezărilor omenești. Din punct de vedere practic, se încearcă o delimitare administrativă preliminară a principalelor tipuri geografice de habitat uman – montan, colinar, de câmpie și de contacte. În acest mod se va putea realiza o cuantificare cât mai completă și cât mai corectă a problematicii cu care se confruntă comunitățile locale - acestea fiind, totodată, unitățile administrative de bază la care se raportează toate măsurile de dezvoltare, ce se întreprind, în egală măsură, de autoritățile abilitate guvernamentale și neguvernamentale.

3.3. Tipurile morfostructurale de așezări rurale

Fizionomia vetrei satului cu cele trei aspecte de bază ale sale: *structura* (modul de distribuire a gospodăriilor), *textura sau trama stradală* (aspectul rețelei de drumuri) și *forma perimetrului* reprezintă o imagine a raportului dintre ea însăși și moșie.

Caracterul fundamental al studiului rezultă din analiza de detaliu a problematicii, structurată în câteva direcții:

- tipurile morfostructurale de așezări rurale sunt prezentate ca expresii sintetice ale complexității propriilor factori de definiție; se apreciază că un rol important în constituirea fizionomiei unei vetre l-a avut acțiunea conjugată dintre relief și modul de utilizare a terenurilor, secondată de evoluția numerică a populației, schimbările petrecute în relația de proprietate funciară și de conjunctura social-politică;
- potențialul de habitat rural este prezentat ca un suport, care a susținut de timpuriu și în egală măsură dubla formă de locuire temporară și sezonieră; formele temporare (sălașe, stâne, odăi, cherhanale etc.) sunt surprinse fie ca momente inițiale în constituirea celor permanente (sate, cătune), fie ca elemente complementare în funcționalitatea acestora;
- aspectele de mobilitate morfostructurală și, parțial, cele de zonalitate sunt concepute, în mod prioritar, ca niște consecințe ale unor comportamente demografice (mișcare naturală sporită sau mișcare migratorie definitivă dirijată – colonizări, infiltrări de populație autohtonă, pendulări de populație autohtonă dintr-o zonă în alta).

Toate acestea sunt în ton cu întreaga concepție socio-geografică despre sat, de la început de secol, ce se rezumă la două echivalențe:

- satul – comunitate umană dominantă în peisajul geografic, ca urmare a integrării sale cu totul particulare în timp și spațiu;
- structura vetrei și dimensiunea moșiei – ca rezultat al unui efort lent și de generații în organizarea teritoriului, "desigur nu de la început pe baza unui plan ingineresc, totuși îndreptat constant spre același țel, dirijat de aceleași nevoi, prin ajustări și tatonări neconținute, prin eșecuri și reușite îndelung repetate" (H.H.Stahl, 1956, citat de Bordânc Floarea, 1996).

3.3.1. Tipul morfostructural de sat risipit sau împrăștiat

Acest tip de așezare umană aparține munților, întâlnindu-se cu precădere pe platformele largi sau plaiurile mai înguste de la 800-1200 m altitudine. Gospodăriile sau grupările de gospodării (câte 2-5 într-un cătun) sunt foarte dispersate (distanța dintre ele variind de la 100m până la 2000 m) deseori creându-se o confuzie între vatră și moșie. La caracterul extensiv al economiei montane (păstoritul, exploatarea pădurii și o agricultură aleatorie) se adaugă o natură de „altitudine”, cu relief accidentat și puțin favorabil în amplasarea gospodăriilor. „Comunicarea între gospodăriile aceluiași sat sau cu satele învecinate este asigurată de numeroase poteci de munte; rareori se găsesc ulițe scurte și neorganizate” (Erdeli, G., 1984, citat de Bordânc Floarea, 1996).

Cât privește repartiția teritorială, acest tip de așezare continuă să ocupe suprafețe întinse în două zone montane: în Munții Apuseni (între Crișul Repede și Mureș) și în Munții Maramureșului, ținutul Obcinelor Bucovinei. În restul

spațiului carpatic, satul risipit are o prezență mai restrânsă, deseori asociindu-se cu forme de locuire sezonieră, sălașe sau odăi (în estul Munților Banatului; culoarul Rucăr-Bran și Timiș-Cerna; în Munții Poiana Ruscă; pe povârnișurile Sebeșului; în grupa Centrală a Munților Moldovei). De altfel, este destul de dificilă o departajare strictă în teritoriu a celor două forme de locuire, sălașele de la circa 800 m altitudine putând fi ușor confundate cu locuințele risipite. Totodată, sălașele de la 500-800 m pot tot atât de bine să aparțină de satele adunate sau cu tendință de răsfire, din depresiuni sau văi.

Favorabilitatea mai redusă a condițiilor de mediu de altitudine (teren accidentat, cu pante frecvente de 25%, ponderea redusă a terenurilor pentru cultură) au permis instalarea unor așezări mici ca mărime demografică (<250 locuitori).

În ciuda unor dificultăți de apreciere și mai ales de delimitare teritorială, satul risipit rămâne o formă proprie de umanizare. Geneza sa este strâns legată de fenomenul roirilor pastorale, proces social legat de ocupația de bază a locuitorilor. În prima fază s-a format nucleul primitiv, prin permanentizarea unei locuiri temporare ulterior, concomitent cu intensificarea păstoritului și creșterea numerică a populației, s-a declanșat roirea gospodăriilor din acel nucleu primitiv, devenit o matcă.

Mecanismul de formare, aria de cuprindere și stadiul de manifestare determină o diferențiere a tipului în mai multe variante și anume:

- sate risipite „polinucleare”, unde gospodăriile, deși distanțate, manifestă o tendință de adunare în „crânguri” (în Apuseni); „noduri” sau „sātuțe” (în Țara Bârsei și Bran);
- sate risipite „difuze” (în care lipsește nucleul adunat sau răsfire, de unde pornește roirea pastorală);
- sate risipite „areolare” (risipirea ocupă o vastă arie, nedefinită ca formă);
- sate risipite „liniare” (destul de frecvente; risipirea penetrează în lungul văilor);
- sate risipite în faza inițială (întemeierea așezării are la bază o risipire primară);
- sate risipite maturizate, (în care se încadrează cele mai multe din așezările noastre carpatice), capabile să dezvolte o risipire secundară (la o anumită creștere demografică o parte din populația satului matcă se desprinde și întemeiază în vecinătatea sa o altă așezare).

3.3.2. Tipul morfostructural de sat răsfire

Acest tip prezintă o structură intermediară între cele două extreme - risipită și adunată, iar celelalte trăsături fizionomice (trama stradală și forma vetrei) sunt cvasiconturate și cvasicontinui. Poziția sa de mijloc în privința structurii exprimă o grupare fragmentată a gospodăriilor într-un fel de mici „cătune”, dependente de acela care este mai vechi și mai extins (beneficiind de „maximul” de

favorabilitate a locului). Aceasta se datorește, în mod frecvent, intercalării terenurilor pentru cultură.

Este tipul de așezare rurală cel mai răspândit, cea mai mare frecvență având-o în zona colinară, acoperită de vii, livezi și pășuni. Este un produs autohton al mediului fizic și al unor ocupații tradiționale (viticultură, pomicultură, creșterea animalelor), corespunzând vechimii așezărilor poporului carpatic pe dealuri, în părțile împădurite ale câmpiei și pe culmile podișului acoperite multă vreme de codri.

Specificul local al reliefului (aparținând unui versant sau frunți de terasă, contactului acestora cu lunca sau cu un interfluviu îngust) rămâne prioritar în conturarea formei vetrei (ce poate fi liniară sau areolară, cu frecvente discontinuități) și a tramei stradale (care în cazul vetrelor areolare este haotică și dispersată, însoțind grupările de gospodării). Răsfirarea grupărilor de gospodării se petrece sub influența pătrunderii terenurilor pomicole, viticole, arabile din moșia satului.

Fiind cel mai răspândit tip morfostructural în teritoriu, satul răsfirat a reușit să se particularizeze în șase variante distincte: olteană, munteană, moldoveană, bănățeană, crișană și ardeleană. Fiecare variantă reprezintă fie o particularizare de adaptare la mediul natural, social și economic, fie un grad diferit de evoluție spre tipul adunat. Tendința spre aglomerare rămâne principalul criteriu de diferențiere, procesul crescând în intensitate de la Valea Moldovei până la Barcău. Accentuarea tendinței în zona colinară vestică față de cea estică se datorește influenței modului de viață a populației colonizate germene și ungurești. Gospodăria închisă, comună mai tuturor satelor din colinele Banatului, le atribuie un aspect de îngrămădire, care fără prezența marilor grădini din spatele caselor, ar crea imaginea falsă a unei structuri adunate.

Aria de repartiție a satului răsfirat are un grad de socializare ușor diferit la nivelul principalelor unități de relief reperate. Se remarcă Subcarpații, unde densitatea totală a populației echivalează frecvent cu densitatea medie națională (90 loc./kmp); sporul de populație fiind rezultatul unei densități foarte mari a localităților și mai puțin al prezenței satelor cu număr mare de locuitori. Pe ansamblul zonei, cea mai frecventă rămâne asocierea morfo-demografică de mărime medie, foarte multe sate având sub 1000 locuitori. Totodată, indicele de segregare funciară, determinat pe locuitor are valori ușor sub sau peste media națională, I_{sf} (-1 ha/loc.; +1 ha/loc), în timp ce cel determinat pe localitate este cu mult sub medie, I_{sf} (-90 ha/localitate; -350 ha/localitate). De remarcat faptul că, semnul algebric de + sau - indică preponderența terenului cultivat sau cel cu pajiști naturale, în funcție de situație.

În plus, fragmentarea suprafeței topografice și varietatea reliefului n-au impus numai o utilizare diversificată a terenurilor agricole ci și o lotizare excesivă a acestora (mult suplimentată și de procesul social al moștenirilor), ceea ce a favorizat și ținutului izolat grupurilor de gospodării.

3.3.3. *Tipul morfostructural de sat adunat*

Acest tip de sat se definește printr-o amplasare concentrată, îngrămădită sau ordonată a gospodăriilor, micile suprafețe agricole aflându-se în prelungirea curților și mai puțin între ele. Celelalte elemente fizionomice - trama stradală și forma vetrei sunt bine cristalizate, cu mențiunea unor oscilații ale acestora, între ordonat - geometrizat și dezordonat - neregulat.

Ca și celelalte două tipuri prezentate anterior, repartitia teritorială a satului adunat îmbracă un puternic caracter de zonalitate și alte câteva caracteristici de intrazonalitate. Astfel, fiind considerat ca „un produs al stepei”, satul adunat se întâlnește în mod frecvent în zona de câmpie, unde altitudinea nu depășește 200 m, iar solurile fertile (cernozomice, brun-roșcate de pădure) au favorizat o utilizare agricolă a terenurilor axată pe predominanța arabilului. Zonalitatea acestui tip se explică prin aceeași coroborare firească între fizionomia suprafeței topografice și structura terenurilor agricole (la care se adaugă și mutațiile în structura relației de proprietate funciară). Penetrările tentaculare sau prezențele azonale în aria de repartitie a satului răsfirat corespund unor locuri netede, însă cu altitudini mai mari de 600 m (depresiunile de contact submontane, depresiunile intracarpătice joase) sau ariile colonizate cu secui (sec. XII), sași și șvabi (sec. XVII-XIX), turci și tătari (sec. XIX), din sud-estul și sudul Transilvaniei, Banat, Dobrogea.

Condițiile social-istorice de instalare a satului adunat necesită reflecții diferențiate și oportune asupra gradului său de autohtonie. Cercetarea științifică din ultimul secol atestă tot mai evident existența a două variante genetice: varianta autohtonă și varianta alohtonă.

Varianta autohtonă sau satul adunat românesc are gospodăriile moderat concentrate, dispuse fie liniar (forma vetrei fiind alungită), fie îngrămădită (cu vatra ramificată sau de formă poligonală și rețea de drumuri neregulată). Provine dintr-o evoluție rapidă a satului răsfirat spre aglomerare, datorită unor factori restrictivi în extinderea teritorială a acestuia. Așa cum tot V. Mihăilescu menționează în studiul său de referință, „românii, avansând pe văi în interiorul câmpiilor stepice, au adus cu ei această formă de așezare (răsfirată); dar condițiile geografice restrictive întâlnite (capacitatea limitată a văilor, câmpurile aride, mlaștinile și râurile divagante) și interesele marii proprietăți au provocat îndesirea locuințelor în spațiul de locuit”.

Cealaltă variantă, varianta alohtonă, considerată ca importantă, exprimă o structură cu un grad sporit de concentrare, cuprinzând satele compacte secuiești și cele rectangulare șvăbești sau de colonizare agricolă românească. În realitate, ele sunt considerate produsul unor factori de conjunctură politică și social-economică.

În urma vechilor colonizări militare au rezultat „satele compacte” de origine sau de imitație saxonă (locuite de saxoni sau de secui și în același timp de români) și satele turcești și tătărăști din Dobrogea.

Vechile colonizări agricole din câmpiile pericarpatiche au contribuit la apariția altor categorii de sate, precum: satele adunate ale țăranilor clăcași („slobozii”) sau ale țăranilor iobagi, înființate de către boieri, mănăstiri și voievozi în sec. XVIII-XIX; satele geometrice-rectangulare formate de coloniștii români, germani, unguri, bulgari, ruși etc. În Banat, Crișana, Câmpia Dunării de Jos, Bugeac și Dobrogea, în regiunile stepice ale Jijiei și ale Bălților, în special în sec. XIX.

Deosebirile morfostructurale ale satului adunat față de celelate două tipuri de sate sunt însoțite de o disponibilitate crescută a terenului pentru cultură, indicele I_{sf} având valori mari pozitive. În zona tipică a satului adunat (câmpie și podiș de joasă altitudine, <200 m), $I_{sf} > 1,5$ ha/locuitor sau $I_{sf} > 1000$ ha/localitate.

Ca mărime demografică, tipul zonal de sat adunat include localități cu număr mare de locuitori (>1000), în multe din cazurile azonale satele fiind mijlocii (cu 500-1000 locuitori).

În concluzie, așa cum însuși V. Mihăilescu menționa în studiul său, se poate observa că în sec. al XIX-lea, și în prima jumătate a sec. al XX-lea localitățile rurale din România, în general dispersate și adesea risipite au evoluat continuu spre o concentrare. Mișcarea naturală a unei populații prolife, sistemul de moștenire, transformările economice (apariția și dezvoltarea rapidă a agriculturii extensive) și reformele sociale (exproprierile și împrăștiarile) sunt considerate printre cauzele esențiale care explică această evoluție.

3.4. Intercondiționalitatea factorilor de mediu natural și sistemele zonale de agricultură

Acțiunea conjugată dintre relief și modul de utilizare a terenurilor, secondată de schimbările petrecute în relația de proprietate funciară și de conjunctura social-politică, joacă un rol important în constituirea fizionomiei unei așezări rurale. Pe de altă parte, cunoașterea modului în care condițiile naturale existente satisfac cerințele biologice ale plantelor agricole este de mare însemnătate pentru economia unei țări, deoarece numai pornind de la această bază se poate realiza o amplasare rațională a culturilor agricole în spațiul său geografic.

În general, repartizarea teritorială a culturilor agricole se poate realiza în mod corespunzător numai atunci când se dispune de o apreciere de ansamblu a zonalității ecologice a acestor culturi. Proiectarea de module ecosistemice presupune stabilirea unor sisteme zonale de agricultură, ce includ structuri ale culturilor agricole, tehnologii diferențiate pe teritoriu și în timp, în raport cu condițiile ecologice. Prin urmare, sistemele zonale de agricultură reprezintă unități funcționale ale cadrului natural antrenate în obținerea biomasei vegetale utile, controlate de cultivator.

Din punct de vedere geografic, studiarea acestei probleme prezintă însemnătate, deoarece stabilirea gradului în care se satisfac cerințele biologice

ale plantelor cultivate în diferitele zone ale unei țări permite determinarea modului în care se repartizează potențialul ecologic către agricultură.

În tratarea relațiilor dintre cadrul natural și producția agricolă, geografia agriculturii intră în tangență cu ecologia agricolă. Legătura dintre aceste discipline impune nevoia precizării și sistematizării unor noțiuni și probleme ecologice, unele dezbătute de mai multă vreme, ca de exemplu cele referitoare la acțiunea limitată a factorilor de vegetație, altele mai recente, ca acelea privind optimul ecologic în agricultură sau, unele dintre ele, exprimate chiar cu această ocazie, cum sunt cele referitoare la delimitarea ecosistemelor agricole, în vederea determinării locului ce revine plantelor agricole, animalelor crescute de om și omului însuși, în cadrul acestor ecosisteme.

3.4.1. Definirea sistemelor agricole

Activitatea biologică a tuturor viețuitoarelor se desfășoară în cadrul unor unități funcționale denumite ecosisteme, care în totalitatea lor constituie biosfera. În acest cadru general, activitatea agricolă a omului antrenează unități funcționale ale mediului natural pentru obținerea biomasei vegetale utile și delimitează astfel sisteme ecologice caracteristice, antropice, a căror geneză și dezvoltare este subordonată intereselor umane.

Prin poziția sa particulară față de sistemele ecologice puse în slujba sa, omul le atribuie acestora calitatea distinctivă, specifică, de a fi economice, deoarece prin munca și tehnica aplicată, ecosistemele agricole pun la dispoziția cultivatorului o parte din producția lor biologică, din biomasa lor, sub formă de producție economică, de recoltă.

Plantele agricole introduc în mod specific omul în lanțul trofic al ecosistemelor, servindu-i acestuia direct sau indirect ca sursă de hrană. Plantele, ca producătoare de materie organică, constituie veriga primară a tuturor ecosistemelor și punctul de plecare pentru formarea unor legături trofice ce etajează viețuitoarele sub forma unei piramide: la bază se află biomasa vegetală, după care se înalță, pe trepte succesive, hrănindu-se din categoria precedentă, viețuitoarele celorlalte trepte trofice (animalele erbivore, animalele carnivore și carnivorele secundare și terțiare).

Producția agricolă vegetală stă la baza existenței umane ca hrană directă sau indirectă, prin animalele ce servesc ca hrană pentru om și, totodată, alimentează și importante industrii, cărora le oferă materia primă necesară (industria alimentară, industria textilă etc.). În prezent, din circa 300000 de specii de plante, omul folosește în diferite forme circa 23000 de specii, dintre care circa 1500 sunt plante de cultură. Deși omul nu poate fi considerat ca un component al ecosistemelor agricole, viața sa desfășurându-se în afara acestora, totuși în mod caracteristic el apare în vârful piramidelor trofice respective, constituind un ultim consumator al substanței și energiei acumulate la baza acestei piramide, prin plante.

De asemenea, animalele domestice, utilizate în economia umană, sunt scoase în cea mai mare măsură din cadrul ecosistemelor agricole producătoare de biomasă vegetală, consumând această biomasă, separat, în adăposturi special amenajate. Animalele domestice trăiesc cea mai mare parte din timp și, în multe cazuri, chiar tot timpul anului, într-un mediu artificial, creat de om în scopul exploatarei lor economice cât mai bune. Legătura directă cu natura a animalelor domestice durează pe perioadele relativ scurte ale pășunatului, atunci când acesta se practică.

Calitatea economică a ecosistemelor agricole a condus la consecințe geografice deosebite. În primul rând, prin activitatea sa intensă și neîntreruptă omul a lărgit treptat suprafața deținută de ecosistemele agricole și a schimbat limitele lor teritoriale, modificând cu totul peisajul oferit de spațiul geografic. În al doilea rând, prin intervenția sa directă în reglarea mecanismelor care determină eficiența funcționării ecosistemelor agricole, omul a impus condiții noi de creștere și de dezvoltare a plantelor agricole, a creat noi soiuri și varietăți de plante și rase de animale, a determinat noi relații între plante și mediul înconjurător și a modificat profund mediul de dezvoltare a animalelor domestice, aducând productivitatea agricolă la niveluri foarte ridicate. Studiarea relațiilor ce se creează și se modifică înăuntrul diverselor ecosisteme agricole este de mare importanță pentru a descifra atât cadrul geografic existent cât și pe cel viitor.

3.4.2. Modul de acțiune a factorilor de mediu și optimul ecologic al sistemelor agricole

Creșterea și dezvoltarea plantelor cultivate, productivitatea lor biologică și, în final, recolta obținută de om sunt rezultatul schimburilor de substanță și al transformărilor de energie ce se realizează în cadrul ecosistemelor agricole. Înfăptuirea acestor procese dinamice și foarte complexe se desfășoară în diferite forme pentru fiecare specie de plantă cultivată și tip de ecosistem și este condiționată, pe de o parte, de cerințele biologice ale plantelor, deosebite de la o specie la alta, și, pe de altă parte, de modul de acțiune a factorilor de mediu natural: formă de relief, climă (prin lumină, căldură, curenți de aer), apă și însușirile solului. Privind sintetic acești factori indispensabili activității biologice a plantelor, ei se pot exprima atât prin termenul de "factori pedoclimatici" cât și prin cel de "factori de vegetație", adică de factori ce exprimă influența climei și solului asupra plantelor.

Cerințele biologice ale culturilor agricole prezintă o mare variabilitate nu numai de la o specie de plante la alte, ci și de la o fază la alta în decursul perioadei de vegetație. Ele se confruntă, în cadrul ecosistemelor considerate, cu acțiunea factorilor de vegetație, foarte variabilă în spațiu și timp. Se realizează astfel complexe de relații, asupra cărora s-au formulat următoarele legi generale (Sturgren, B., 1965):

- *Legea toleranței, a lui Shelford* potrivit căreia „dezvoltarea substanței vii este posibilă numai între anumite limite ale concentrării factorilor fizici; acestea variază de la optimum ecologic la pessimum ecologic, care poate fi concentrarea minimă sau maximă a factorului; între optimum și cele două puncte de pessimum (minim și maxim) există zona de toleranță a substanței vii”.

- *Legea acțiunii combinate a factorilor, a lui Mitscherlich* potrivit căreia „substanța vie se dezvoltă în funcție de acțiunea tuturor factorilor”. În prezent, legea este reformulată, în sensul că unul sau altul dintre factorii limitanți pentru dezvoltarea biologică devin în anumite situații precumpănitori în condițiile interacțiunii permanente a tuturor factorilor.

- *Legea minimului a lui Liebig* potrivit căreia „dezvoltarea substanței vii necesită un minim de material esențial (elemente chimice biogene și energie)”. După concepții mai noi această lege este mult controversată, considerându-se că minimul de material chimic necesar nu este un factor suficient în dezvoltarea substanței vii.

- *Legea lui Odum* dă o formulare generală, în sensul că „organismele sunt controlate în natură de cantitatea și variabilitatea materialelor, pentru care există o cerință cât de mică și de factorii fizici cu caracter critic, precum și de limitele de toleranță a organismelor față de factorii fizici și față de alți factori ai mediului”.

Acțiunea factorilor de vegetație asupra creșterii și dezvoltării plantelor, în raport cu cerințele biologice ale acestora, determină un nivel de referință de cea mai mare însemnătate, și anume: optimul ecologic.

Definirea *optimului ecologic al culturilor agricole* impune: precizarea conținutului acestui concept, determinarea condițiilor care-l caracterizează și stabilirea zonelor geografice ce înfățișează aceste condiții. Mai departe, plecând de la nivelul optimului ecologic astfel definit, acțiunea limitantă a factorilor de mediu natural creează situații și delimitează zone din ce în ce mai puțin favorabile, până la cele nefavorabile, unde plantele își satisfac cu greu cerințele biologice sau care devin improprie creșterii și dezvoltării lor.

Exprimarea noțiunii de optim ecologic s-a făcut prima dată de către A.F.W.Schimper, care a stabilit această noțiune pe criterii fiziologice, având în vedere trei trepte succesive de integrare a noțiunii, și anume:

- *optimul absolut*, care corespunde gradului de activitate, cel mai ridicat posibil, al fiecărei funcții în parte; dincolo de acest punct, activitatea respectivă descrește prin frânarea ce o execută celelalte funcții ale plantei, legate de funcția considerată;

- *optimul armonic*, care corespunde intensității celei mai favorabile a oricărei funcții în legătură cu celelalte funcții ale plantei;

- *optimul ecologic teoretic*, care reprezintă însumarea diverselor optime armonice ale funcțiilor plantei.

Acest mod de exprimare a optimului ecologic, interesant din punct de vedere teoretic, este greu de transpus în practică, deoarece implică măsurarea

directă a gradului optim de activitate a fiecărei funcții în corelație cu celelalte.

În zonele foarte favorabile, condițiile naturale corespund din punct de vedere practic cu cerințele biologice ale culturilor agricole, caracterizând astfel situația optimului ecologic. Diferențierea celorlalte zone: favorabile, puțin favorabile, foarte puțin favorabile și improprie, s-a făcut în măsura în care în componența mediului de viață al plantelor intervin factori negativi, cu valori din ce în ce mai mari față de zona optimului ecologic, iar pentru o caracterizare mai analitică, atât zona foarte favorabilă, cât și cea favorabilă s-au subdivizat în două sau trei subzone.

3.4.3. Agroecosistemul – unitate teritorială relevantă a relațiilor de intercondiționalitate a factorilor de mediu și vocația agricolă a solului

România este într-o zonă care beneficiază de o ofertă ecologică bună în ansamblu și cu o capacitate fotosintetică mijlocie, determinată în primul rând de factorii naturali de mediu și în al doilea rând de intervenția antropică. Astfel, 98% din teritoriul țării, terestru și acvatic, este productiv și doar aproximativ 2% este neproductiv (D. Teaci și colab., 1999).

Analiza comparativă și în profil teritorial a sistemelor de agricultură are în vedere diversitatea și specificul sistemelor pedologice și climatice (în mod egal montane, colinare și de câmpie), particularitățile generale și regionale ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice care au generat o structură funciară dominată de ponderea terenurilor agricole cu 62%. Cea mai mare pondere a terenului agricol, peste 80%, se înregistrează în Câmpia Română, Câmpia de Vest și Podișul Dobrogei Centrale și de Sud - definite ca regiuni agricole de primă importanță, ce includ 11 județe. Ponderea sa scade la 40-65% în zona colinară și la mai puțin de 20% în zona montană.

Structura modului de folosință a terenurilor agricole se caracterizează prin complementaritatea celor două categorii de bază, arabilul și pășunile și fânețele naturale, a căror diferențiere în teritoriu este dată în mod prioritar de altitudine. Astfel, în timp ce ponderea terenului arabil descrește de la peste 80% în zonele joase (câmpie, anumite podișuri), la 40-60% în zonele colinare accidentate și la mai puțin de 20% în zonele montane propriu-zise, ponderea pășunilor și fânețelor naturale crește de la mai puțin de 10% la câmpie până la peste 60% la munte. În același timp, numărul de animale a înregistrat, în egală măsură, o scădere substanțială a densităților acestora, până la jumătate din valoarea celor din 1986.

Acest context subliniază marea importanță pe care o are diversitatea resursele funciare, țara noastră fiind considerată un "mozaic pedologic", cu toate clasele, tipurile și subtipurile solurilor de la latitudinea zonei temperate, dar și cu soluri din tundra alpină. În ceea ce privește calitatea lor, trebuie să precizăm că nu toate solurile au însușiri favorabile, respectiv un potențial ridicat de fertilitate.

Exprimarea calității solului, precum și a factorilor ecologici, se face prin note de bonitare. Bonitarea reprezintă acea componentă a științelor ecologice capabilă să reprezinte, atât cantitativ, cât mai ales calitativ, potențialul de care dispune, la un moment dat dar și în perspectivă, un teren agricol.

În studiile și cercetările privind bonitarea terenurilor agricole din România, ale echipei conduse de Dumitru Teaci, se analizează favorabilitatea ecologică pe culturi și folosințe agricole, individualizându-se 23 de agroecosisteme. Acestea sunt caracterizate în funcție de forma comună de relief, gradul de fragmentare, energia și densitatea fragmentării reliefului, folosința dominantă, caracterul specific (anexa 4).

De asemenea, după o schemă determinată de condițiile de climă (temperatură, precipitații) și sol (prin textură, rezerva de humus și pH) fiecare agroecosistem primește o notă de bonitare ce poate varia între 0 și 100. Notele de bonitare care exprimă gradul de favorabilitate față de optimul ecologic, prezentate în lucrarea de față, sunt preluate (din lucrarea mai sus citată) pentru terenurile arabile aflate în regim neirigat și pentru pajiștile naturale (anexa 5).

Pentru a realiza o eficientă valorificare a resurselor climatice, orografice și de sol, care să conducă la o convertire maximă a energiei solare și a substanțelor solului în energie chimică și potențială, inclusă în produsele agricole, specialiștii au stabilit ponderea culturilor pentru suprafața arabilă a fiecărui agroecosistem (tabelul 3.3).

Tabelul 3.3

Ponderea culturilor recomandate pentru suprafața arabilă, pe grupe de agroecosisteme

Grupa de agro-ecosistem	Supraf. arabilă mii ha	Cultura								
		Grâu	Orz	Po-rumb	Soia	Sfeclă zahăr	Floarea soarelui	Cartofi	Pl. furaj	Alte Pl.
1,2,11	3469,4	11	7	34	8	4	6	0	15	15
3,4,10	923,7	14	12	26	8	3	7	0	16	14
5	922,3	13	7	32	6	3	7	2	15	15
6,7,8	1054,1	20	13	21	5	6	1	1	17	16
12	48,0	20	8	21	4	0	5	7	18	17
13,14	684,7	22	12	23	3	0	0	3	22	15
15	60,6	22	14	23	0	1	4	4	19	13
16,17,18,20	1869,9	25	15	16	1	0	3	5	20	15
9,19,21,22	654,8	27	19	3	0	1	0	9	29	12
23	927,2	19	14	0	0	0	0	8	49	10
TOTAL	9984,7	17	11	24	5	2	5	2	19	15

Sursa: D. Teaci și colab., *Agricultura și silvicultura românească 2020, Integrarea în structurile europene și mondiale*, Editura Omniapres, București, 1999.

Orice abatere de la optimul ecologic, adică de la acel raport între cerințele plantelor și factorii de mediu, înseamnă cheltuieli suplimentare, consumuri mai ridicate de energie, ritm scăzut de profitabilitate. Spre exemplu, cartoful este recomandat în Podișul Sucevei, în depresiunile subcarpatice transilvănene plus depresiunile de contact, în subcarpații meridionali și în depresiunile intramontane, unde întâlnește condițiile cele mai bune.

În ecosistemele agricole, un rol important în mărimea recoltelor îl joacă și tehnica agricolă. Prin ea se pot perfecționa relațiile ecologice, se pot îmbunătăți acțiunea factorilor de vegetație și, în final, se poate spori productivitatea în agricultură și extinderea granițelor de răspândire a culturilor agricole. Tehnica constituie deci un element dinamic specific ecosistemelor agricole și, din acest punct de vedere, și optimul ecologic capătă semnificația unui concept dinamic. Pe baza unei analize diferențiate a factorilor naturali și a celor agrotehnici se poate determina acțiunea fiecărui factor sau grup de factori asupra randamentului, în complexul influenței tuturor celorlalți factori, avându-se în vedere și criteriul realizării randamentului maxim. Aplicarea acestui sistem de analiză se bazează pe o documentație științifică deosebit de complexă, special întocmită pentru zone geografice diferite.

Concluzii

Dezvoltarea armonioasă a unei țări nu poate fi niciodată rezultatul miilor de inițiative independente, dispersate, ale grupurilor de cetățeni. Regiunile în ansamblul lor sunt diferite prin resursele naturale și umane, prin geografie și climă, prin cursurile de apă și relief etc. De aceea, numai o amenajare a teritoriului studiată în profunzime poate să atenueze inegalitățile datorate atât naturii, cât și oamenilor.

Faptul că spațiul rural și populația rurală dețin o pondere foarte mare în majoritatea țărilor lumii arată semnificația deosebită a acestuia în dezvoltarea armonioasă a teritoriului natural. Astfel, problema dezvoltării și amenajării rurale rămâne una dintre cele mai complexe probleme ale contemporaneității. În esența sa, dezvoltarea rurală presupune realizarea unui echilibru între cerința de conservare a spațiului rural economic, ecologic, social și cultural pe de o parte, și tendința de „modernizare” pe de altă parte. În același timp, dezvoltarea și amenajarea rurală se află la confluența dintre tendința de expansiune a urbanului, a dezvoltării agresive a industriei pe seama spațiului rural și cerința de menținere, pe cât posibil, a ruralului la dimensiunile sale actuale.

În acest sens, lucrarea este prefăcută de un capitol special dedicat structurării bazei conceptuale și metodologice a regionării spațiale. Abordarea științifică a regionării la nivelul spațiului rural se dovedește a fi avantajoasă din punct de vedere cognitiv, întrucât acest sistem teritorial are un pronunțat caracter de spațialitate și este deosebit de complex ca problematică.

Prin rezultatele scontate (fundamentări teoretice ale regionării: tipuri de zone rurale identificate după criterii de analiză generale și particulare), se subliniază faptul că, regionarea este o operațiune logică de divizare a unui teritoriu, pe baza unor criterii (principii) unanim acceptate, pentru a putea organiza, gestiona și controla cât mai corect și în deplină concordanță, cu menținerea unui echilibru cât mai stabil între volumul resurselor și cerințele sociale, unitățile entiosistemice rezultate din această împărțire.

Rezultatele regionării spațiului rural după favorabilitatea condițiilor de mediu natural reprezintă un suport pentru corelarea și integrarea celorlalte regionări sectoriale ale spațiului ce urmează a fi elaborate. Din sinteza acestor regionări sectoriale se vor putea identifica și defini tipurile de zone rurale defavorizate la nivel național. Așadar criteriile de regionare a spațiului rural național sunt cu mult mai numeroase decât cele folosite, în mod curent, în Uniunea Europeană, handicapul natural fiind prioritar.

La nivel național, abordarea regională actuală a raportului om-mediu se raportează la nivelul spațiului rural, întrucât rețeaua de așezări rurale are o pondere majoritară, respectiv 89% din suprafața totală a țării și 98% din numărul total de așezări umane. Astfel, din punct de vedere administrativ, la finele anului 2004 erau înregistrate 2827 comune, alcătuite la rândul lor din 12957 sate. Mărimea demografică medie a unei comune era de 3780 locuitori, iar a unui sat de 780 locuitori. Analiza repartității teritoriale a populației rurale evidențiază faptul că peste 80% dintre localitățile rurale au o densitate apropiată sau inferioară pragului utilizat de Uniunea Europeană pentru identificarea spațiilor rurale (100 locuitori/kmp).

Structura și complexitatea funcțională a rețelei naționale de așezări rurale este marcată de prezența celor trei unități majore de relief, care are o prezență proporțională și compactă în teritoriu: 31% munți cu altitudinea cuprinsă între 600 m și 2545 m; 36% dealuri și podișuri cu altitudinea de 200-600 m; 33% câmpii cu altitudinea mai mică de 200 m.

De aceea, se identifică două modele de distribuție a populației în teritoriu: pe de o parte, *o arie mai dens populată*, situată în exteriorul lanțului carpatic, zonă caracterizată printr-un profil economic mixt, industrial-agrar, iar pe de altă parte, *o arie mai slab populată* localizată în zona montană și în Dobrogea, zone cu o economie bazată pe creșterea animalelor, silvicultură și respectiv piscicultură.

Altitudinea asociată cu componenta litologică și cu paricularitățile zonale și azonale climatice și ale covorului vegetal, la care se adaugă în mod frecvent și intervenția omului în organizarea spațiului (de multe ori mai puțin fundamentată) declanșează procese care dereglează echilibrul teritorial. Cele mai frecvente procese sunt: eroziunea de suprafață și de adâncime; procesele de versant și alunecările de teren; umiditatea excesivă și înmlăștinirea; seceta frecventă și de lungă durată.

Terenurile afectate de *eroziune și alunecări*, ca factori de degradare majori, dar și de alți factori limitativi și degradări asociate înregistrează diferențieri esențiale, la nivelul principalelor categorii de folosință agricolă. În această privință, o pondere importantă (peste o treime din suprafața totală) o dețin terenurile agricole afectate de procesele de pantă (eroziuni și alunecări). De altfel, acestea sunt procesele de degradare cu cea mai largă răspândire pe terenurile agricole din țara noastră, care variază de la peste 10% din total agricol în Brăila până la 80% în Brașov. Folosițele cel mai grav afectate sunt plantațiile pomicole și pajiștile naturale; cel mai puțin afectate fiind terenurile arabile.

Repartiția principalelor categorii de folosințe agricole în funcție de *panta terenului* arată că aproximativ trei pătrimi din suprafața agricolă a țării este situată pe pante cuprinse între 0% și 15%, ceea ce permite efectuarea mecanizată în bune condiții a lucrărilor agricole, folosind sistema de mașini utilizată pe terenurile practic orizontale; pe aproape 17% din suprafața agricolă trebuie folosită o sistemă de mașini adaptată condițiilor de pantă de la 15% la 25%; pe 8% din suprafața agricolă situată pe versanți cu o înclinație mai mare de 25% se impune folosirea unor mașini adecvate.

Aria geografică de repartiție maximă a arabilului este câmpia unde suprafețele cu pante mai mari de 5% sunt mai puțin frecvente iar vulnerabilitatea la eroziune este cea mai redusă. Cele mai expuse la eroziune sunt plantațiile pomicole și pădurile, întrucât ponderea suprafețelor cu pante mai mari de 5% este foarte mare. Județele cu suprafețe cele mai întinse, aflate pe pante mai mari de 5% și cu pante medii ridicate sunt următoarele: Bistrița-Năsăud, Cluj, Sălaj, Maramureș, Alba, Harghita, Vâlcea, Mureș, Sibiu, Vaslui. Urmărind ponderea terenurilor erodate pe clase de intensitate a eroziunii specifice pentru întreaga țară, se observă că circa 40% se încadrează în clasele moderat-excesivă.

În regiunea mai aridă a Câmpiei Române, a Dobrogei sau a Podișului Moldovenesc, condițiile meteorologice favorizează prezența unor perioade secetoase care aduc mari pagube culturilor agricole. Seceta din țara noastră este provocată, în principal, de: persistența unor formațiuni anticiclonice întinse peste o mare parte a Europei, inclusiv pe teritoriul României; temperaturile ridicate excesiv care se înregistrează în lunile iulie-august; scăderea umezelii relative din aer la valori sub 50%, ceea ce mărește evapotranspirația plantelor, provocându-le pălire și uscarea dacă seceta durează. După localizare și apartenență, ea se poate încadra în patru tipuri de secetă: ucrainiană (estică), pontică (sud-estică), moesică (sudică) și panonică (vestică). De cele mai multe ori se produc însă două sau mai multe tipuri de secetă simultan.

Se poate aprecia că, un asemenea mod de abordare cantitativă și diferențiată în profil teritorial a unor elemente restrictive de notorietate pentru habitatul uman (panta reliefului de o anumită valoare, eroziunea fluvială în general) poate constitui o fundamentare științifică în delimitarea zonelor rurale defavorizate sau cu restricții de mediu. Aceste unități teritoriale astfel

determinate ar fi putut intra în mod direct sau indirect, în obiectivul de cofinanțare a instrumentului financiar de pre-aderare SAPARD, destinat susținerii politicii naționale de dezvoltare rurală.

Într-o altă ordine de idei, în analiza poziției geografice a celor peste 3000 de unități administrative locale (2827 comune și 314 orașe și municipii) se consemnează treptele hipsometrice de localizare și de desfășurare spațială a teritoriului administrativ al acestora. În paralel, se identifică forma de relief locală de amplasare, care întregeste conținutul criteriului tipologiei altitudinale. Ca urmare, fiecare din cele 11 tipuri pozițional-geografice de comune și de orașe (montane propriu-zise, de depresiuni intramontane, de contact munte-deal, de contact deal-munte, colinare propriu-zise, de contact deal-câmpie, de contact câmpie-deal, de câmpie, de câmpie/deal și de culoar de vale sau luncă interioară, de luncă) ocupă o poziție altitudinală, cu o extindere variată, pe una sau mai multe trepte hipsometrice, poziție căreia îi va corespunde o anumită favorabilitate a condițiilor de mediu și un anumit număr de elemente de risc natural.

Diferențierile teritoriale de acest fel sunt relevante și în explicarea diferențierilor teritoriale ale potențialului uman, precum și ale capacității productive a terenurilor. Analiza comparativă și în profil teritorial a sistemelor de agricultură are în vedere diversitatea și specificul sistemelor pedologice și climatice (în mod egal montane, colinare și de câmpie), particularitățile generale și regionale ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice care au generat o structură funciară dominată de ponderea terenurilor agricole cu 62%. Cea mai mare pondere a terenului agricol (>80%) se înregistrează în Câmpia Română, Câmpia de Vest și Podișul Dobrogei Centrale și de Sud – definite ca regiuni agricole de primă importanță, ce includ 11 județe. Ponderea sa scade la 40-65% în zona colinară și până la sub 20% în zona montană.

Pentru a realiza o eficientă valorificare a resurselor climatice, orografice și de sol, care să conducă la o convertire maximă a energiei solare și a substanțelor solului în energie chimică și potențială, inclusă în produsele agricole, specialiștii au împărțit teritoriul țării noastre într-un număr de 23 de agroecosisteme și 10 zone agropedoclimatice. Analiza acestor agroecosisteme este realizată în funcție de forma de relief, gradul de fragmentare, energia și densitatea fragmentării reliefului, folosința dominantă, caracterul specific, condițiile de climă (temperatură, precipitații) și sol (prin textură, rezerva de humus și pH), iar relațiile plantă-mediu este caracterizată prin note de bonitare pe culturi.

Prin urmare, complexitatea cauzalității problemelor cu care se confruntă spațiul rural, obligă la folosirea unei terminologii adecvate în definirea stărilor de comportament, ale componentelor de mediu și în definirea unei regionări de detaliu (cu tipuri și subtipuri) care să redea specificul și intensitatea acestora. O apreciere anticipativă, ce urmează a fi argumentată, arată că zonele rurale vulnerabile europene, predominant definite pe baza criteriului de handicap

natural (cu influențe negative în agricultură și pentru stabilitatea populației în zona montană) își au un corespondent, în România, cu mult mai diferit și mai extins în teritoriu. Handicapul natural este dublat de impactul negativ al mutațiilor structurale ale reformei plan-piață și de moștenirea unor inadvertențe în distribuirea resurselor către populație.

Bibliografie

- Berca M., (2003), *Ingineria și managementul resurselor pentru dezvoltare rurală*, Editura Ceres, București
- Bordânc Floarea, (1996), Rolul terenului agricol în individualizarea tipurilor morfostructurale de așezări rurale, în volumul „Satul românesc contemporan”, coordonat de Fulea Maria, Florian Violeta, Sârbu Aurelia, Editura Academiei Române, București
- Bordânc Floarea, (2003), *România. Geografia umană și economică contemporană*, prima parte, Editura Universitară, București
- Bordânc Floarea, (2005), *Geografia României*, vol V, pag.99-132; 211-219; 743-753, Editura Academiei Române, București
- Bordânc Floarea, (2007), Izolarea altitudinală a habitatului uman – un criteriu de bază în determinarea zonelor rurale defavorizate, în volumul „Dezvoltare rurală - abordare multidisciplinară”, coordonat de Florian Violeta, Editura Terra Nostra Iași, București
- Bordânc Floarea, Sima Elena, (2006), Diferențieri regionale ale favorabilității/restrictivității condițiilor de mediu natural în spațiul rural, în volumul „Diversificarea activităților economice din mediul rural și creșterea competitivității agriculturii”, Editura ASE, București
- Bordânc Floarea, Sima Elena, (2006), Influența factorilor de mediu natural asupra extinderii habitatului uman. Diferențieri regionale, în volumul „Dimensiuni ale dezvoltării durabile în România”, coordonat de Pekar Victor, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași
- Gavrilescu D., Davidovici I., Giurcă D., (coord.) (2001), *Lecții ale tranziției. Spațiul rural și sectorul agroalimentar românesc*, Editura Expert, București
- Ianoș, I., (2000), *Sisteme teritoriale. O abordare geografică*, Editura Tehnică, București
- Oțiman P., (1997), *Dezvoltarea rurală în România*, Editura Agroprint, Timișoara
- Teaci D. și colab., (1999), *Agricultura și silvicultura românească 2020, Integrarea în structurile europene și mondiale*, Editura Omniapres, București
- *** Anuare Statistice, INS, București
- *** (1998), „Dezvoltarea rurală în România - Carta Verde”, Phare RO 9505-04-03 M.A.A., București

- *** (1999), De la sărăcie la dezvoltare rurală, Banca Mondială și Comisia Națională pentru Statistică, București
- *** (1962), Dicționarul enciclopedic, vol. III, Editura Enciclopedică, București
- *** (1996), Disparități regionale în România 1990-1994, Programul PHARE, Politici Regionale, București
- *** (2002), Planul Național pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală 2000-2006 - M.A.A.P., București
- *** (2003), Recensământul populației și locuințelor din 18 martie 2002, vol. I-II, Institutul Național pentru Statistică, București
- *** (1983), Studiul fondului funciar agricol al RSR, MAIA și Institutul de Geodezie, Fotogrametrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București
- *** (1996), Strategia Protecției Mediului - M.A.P.P.M., București.

Anexe

Anexa nr. 1

Repartiția procentuală a terenurilor agricole pe categorii de pantă

Nr. crt.	Județul	Panta							Supra- fața (mii ha)
		0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-35	>35	
	Alba	22	7	11	13	23	16	4	345,6
2.	Arad	78	6	3	4	3	4	2	507,2
3.	Argeș	54	8	10	11	5	6	6	348,0
4.	Bacău	38	6	9	11	17	14	5	333,7
5.	Bihor	64	5	7	7	8	7	2	490,6
6.	Bistrița Năsăud	15	7	14	21	15	18	10	297,4
7.	Botoșani	30	29	19	20	2	0,02	-	407,3
8.	Brașov	45	9	13	11	6	6	10	299,9
9.	Brăila	99	1	-	-	-	-	-	395,2
10.	Buzău	70	4	6	9	7	3	0,3	403,6
11.	Caraș-Sev- erin	30	10	13	13	15	15	4	403,4
12.	Călărași	96	2	0,4	0,4	0,2	0,05	0,05	406,7
13.	Cluj	19	19	18	19	14	15	6	433,6
14.	Constanța	80	4	3	10	2	0,5	0,5	580,2
15.	Covasna	50	11	10	14	9	6	0,005	186,0
16.	Dâmbovița	72	4	2	6	7	7	2	252,2
17.	Dolj	83	7	3	4	2	0,7	0,2	593,0
18.	Galati	72	12	10	4	1	0,06	-	360,4
19.	Giurgiu	92	5	1	1	0,5	0,2	0,3	303,7
20.	Gorj	35	7	14	17	12	15	-	271,4
21.	Harghita	23	15	11	16	10	14	11	403,1
22.	Hunedoara	32	4	8	8	13	23	12	352,9
23.	Ialomița	97	2	0,3	0,05	0,1	0,02	-	417,6
24.	Iași	46	20	14	11	7	2	0,1	405,0
25.	Maramureș	19	11	18	19	21	10	2	306,5
26.	Mehedinți	46	16	13	13	7	3	2	292,0
27.	Mureș	25	27	20	16	8	3	1	407,6
28.	Neamț	46	12	8	7	12	12	3	275,8
29.	Olt	85	7	1,4	1,5	1,4	2,6	1	446,3
30.	Prahova	58	3	5	11	12	9	2	277,9
31.	Satu Mare	81	5	7	5	2	0,06	0,1	319,2
32.	Sălaj	15	13	19	24	21	6	2	253,5

Nr. crt.	Județul	Panta							Suprafața (mii ha)
		0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-35	>35	
33.	Sibiu	28	15	15	10	11	11	10	312,0
34.	Suceava	45	14	11	10	12	8	0,1	354,6
35.	Teleorman	91	5	2	1	0,6	0,3	0,1	501,5
36.	Timiș	89	5	4	2,4	0,4	0,2	-	697,8
37.	Tulcea	76	11	3	3	4	3	0.09	335,4
38.	Vaslui	30	26	16	24	3	1	-	399,6
39.	Vâlcea	39	3	9	23	22	13	1	249,9
40.	Vrancea	65	7	4	6,4	8	7	2,6	253,9
41.	Mun. București	97	3	0,8	0,6	0,01	0,01	-	81,6

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în "Studiul fondului funciar agricol al RSR" editat MAIA și Inst. de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983 și "Anuarul Statistic" editat de INS, București, 2001.

Anexa nr. 2

Diferențieri teritoriale ale terenurilor agricole afectate de principalele componente restrictive ale factorilor de mediu natural

Nr. crt.	Regiunea și județele componente	Suprafața agricolă totală	Eroziune și alunecări		Exces de umiditate	
		ha	ha	%	ha	%
	Total	14.836.565	4919000	33	3022100	20
I.	NORD-EST	2.131.421				
1.	Bacău	324.468	188.000	58	40.000	12
2.	Botoșani	329.905	177.000	55	54.700	16
3.	Iași	380.997	183.500	48	87.000	23
4.	Neamț	283.789	97.000	34	55.000	18
5.	Suceava	349.131	170.000	50	71.300	20
6.	Vaslui	401.131	222.000	55	32.000	8
II.	SUD-EST	2.335.940				
1.	Brăila	388.435	1.500	0,4	40.700	35
2.	Buzău	402.370	100.000	25	28.700	7
3.	Constanța	558.358	79.000	12	10.800	18
4.	Galați	338.248	88.000	2,6	53.200	16
5.	Tulcea	315.624	61.000	8	25.300	8
6.	Vrancea	248.770	73.000	30	34.200	14
III.	SUD	2.353.702				
1.	Argeș	340.214	100.000	29	135.800	39
2.	Călărași	394.455	11.000	3	44.000	11
3.	Dâmbovița	246.151	43.000	18	29.300	12
4.	Giurgiu	257.719	15.600	6	46.200	18
5.	Ialomița	359.637	14.000	4	64.400	17
6.	Prahova	272.658	100.000	37	21.700	8
7.	Teleorman	482.868	45.000	9	43.600	9
IV.	SUD-VEST	1.722.027				
1.	Dolj	562.409	88.200	16	126.000	22
2.	Gorj	210.068	153.600	73	102.300	49
3.	Mehedinți	283.815	140.000	50	53.500	15
4.	Olt	412.373	63.000	15	112.000	26
5.	Vâlcea	244.362	173.000	71	50.000	25
V.	VEST	1.958.610				
1.	Arad	511.564	82.000	16	183.000	36
2.	Caraș-Severin	398.158	257.500	64	123.000	31
3.	Hunedoara	346.720	181.000	52	53.500	12
4.	Timiș	702.168	78.000	11	309.200	43
VI.	NORD-VEST	2.092.275				
1.	Bihor	499.325	150.600	30	67.000	14
2.	Bistrița-Năsăud	298.922	117.000	39	63.000	21

Nr. crt.	Regiunea și județele componente	Suprafața agricolă totală	Eroziune și alunecări		Exces de umiditate	
		ha	ha	%	ha	%
3.	Cluj	424.557	202.000	48	35.000	8
4.	Maramureș	311.190	162.000	54	45.000	14
5.	Satu Mare	317.500	31.000	10	76.400	28
6.	Sălaj	240.781	131.000	55	48.500	20
VII.	CENTRU	1.940.413				
1.	Alba	328.686	256.300	80	27.000	9
2.	Brașov	297.332	112.000	37	86.000	29
3.	Covasna	186.416	87.000	47	59.200	35
4.	Harghita	406.436	229.000	57	106.400	26
5.	Mureș	414.764	272.000	66	135.000	42
6.	Sibiu	306.779	182.000	60	111.000	37
VIII.	BUCUREȘTI	117.965	3.000	2	14.200	12
1.	Ilfov	112.704				
2.	București	5.261				

Sursa: Calcule efectuate pe baza datelor existente în "Studiul fondului funciar agricol al RSR" editat MAIA și Inst. de Geodezie, Fotogrammetrie, Cartografie și Organizarea Teritoriului, București, 1983 și "Anuarul Statistic" editat de INS, București, 2001.

Anexa nr. 3**Repartiția teritorială a principalelor tipuri geografice de habitat rural***- număr de comune/tip de habitat rural -*

Ju- de- țul	Habitat mon- tan	Habitat de contact				Habitat colinar	Habitat de contact			Habitat de câmpie			
	Total M	Total	M- D	D-M	M- D-C	Total D	Total	D-C	C-D	Total	C	C-L	L
MM	34	12	6	6	-	9	13	6	7	-	-	-	-
SV	31	11	5	6	-	53	-	-	-	-	-	-	-
CS	41	17	-	8	9	5	8	2	6	4	4	-	-
HR	38	8	8	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
CV	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BV	39	7	7	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-
AB	39	11	10	1	-	28	-	-	-	-	-	-	-
HD	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BN	20	7	7	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-
NT	13	11	5	6	-	50	-	-	-	-	-	-	-
BZ	10	9	-	9	-	18	10	4	6	36	31	5	-
BO	6	8	4	4	-	64	-	-	-	3	-	-	3
VR	4	8	3	5	-	14	15	6	9	25	22	-	3
PH	7	11	6	5	-	48	10	3	7	26	22	4	-
DB	4	6	2	4	-	33	9	5	4	57	31	26	-
AB	15	10	5	5	-	64	4	1	3	8	8	-	-
CJ	10	9	8	1	-	54	-	-	-	-	-	-	-
AR	12	14	8	-	6	5	7	2	5	37	24	13	-
BH	8	30	22	5	3	11	22	6	16	25	19	6	-
SB	5	14	18	1	-	44	-	-	-	-	-	-	-
MS	10	5	4	1	-	77	-	-	-	-	-	-	-
SM	-	7	7	-	-	6	18	9	9	24	24	-	-
VL	6	12	8	4	-	67	-	-	-	-	-	-	-
GJ	-	12	12	-	-	58	-	-	-	7	-	7	-
MH	1	9	9	5	-	29	6	3	3	13	9	4	-
TM	-	4	3	1	-	7	17	3	14	52	52	-	-
SJ	-	13	-	13	-	35	-	-	-	-	-	-	-
TL	-	5	-	5	-	26	5	5	-	11	-	-	11
CT	-	-	-	-	-	51	-	15	-	-	-	-	-
GL	-	-	-	-	-	29	5	-	5	26	-	7	19
OT	-	-	-	-	-	27	9	2	7	64	28	32	4
DJ	-	-	-	-	-	21	8	6	2	64	28	21	15
BT	-	-	-	-	-	29	-	10	-	31	26	5	-

Ju- de- țul	Habitat mon- tan	Habitat de contact				Habitat colinar	Habitat de contact			Habitat de câmpie			
	Total M	Total	M-D	D-M	M-D-C	Total D	Total	D-C	C-D	Total	C	C-L	L
IS	-	-	-	-	-	31	9	9	-	33	22	11	-
VS	-	-	-	-	-	37	9	9	-	9	-	-	9
BR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	21	9	11
CL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	19	15	16
IL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	18	27	6
IF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	18	20	-
GR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	13	29	6
TR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	33	42	12
Total	461	270	167	95	18	1071	184	106	103	870	472	283	115

Legenda:

M=habitat montan (preponderent peste 80% din suprafața comunei are >100m altitudine); M-D=habitat montan-colinar (>50%, >700m); D-M=habitat colinar-montan (5-30%, >700m); M-D-C=habitat montan-colinar-de câmpie (specific Carpaților Occidentali, Dealurilor de Vest și Câmpiei de Vest); D=habitat colinar (>80%, >200m); D-C=habitat colinar și de câmpie (>50%, >200m); C-D=habitat de câmpie și colinar (5-30%, >200m); C=habitat de câmpie (>80%, <200m); C-L=habitat de câmpie și de luncă; L=habitat de luncă.

Sursa: Floarea Bordânc, 2006.

Anexa nr.4**Caracterizarea agroecosistemelor din punct de vedere al folosinței agricole**

Nr. crt.	Zona	Suprafața		Forma comună de relief	Gradul de fragmentare al reliefului	Folosințe dominante	Caractere specifice
		Mii ha	%				
1.	Câmpia Română și Pod. Dobrogei	3019,7	20,1	câmpie rel. plană	nefragmentat	arabil	irigat
2.	L. și D. Dunării	440,0	3,0	luncă	slab fragmentat	arabil	irigat
3.	Pod. Dobrogei	316,2	2,0	podîș	nefragmentat	arabil	neirigat
4.	Câmpia Română	877,3	6,0	câmpie rel. plană	nefragmentat	arabil	neirigat
5.	Câmpia de Vest	1113,2	7,2	câmpie rel. plană	slab fragmentat	arabil	neirigat
6.	Câmpia Jijiei	490,1	3,2	câmpie ondulată	slab-moderat fragmentat	arabil, pa-jiști	eroziune, alunecări
7.	C. Transilvaniei	345,6	2,3	câmpie ondulată	moderat fragmentat	arabil, pa-jiști	eroziune, alunecări
8.	Pod. Bârladului	584,5	3,9	podîș	slab fragmentat	arabil, pa-jiști, vii	eroziune
9.	Pod. Sucevei	117,2	0,8	podîș	nefragmentat	arabil, pa-jiști	exces de umiditate
10.	C. Găvanu-Burdea	101,7	0,7	câmpie înaltă	nefragmentat	arabil	soluri grele neirigate
11.	Platf. Cotmeana	133,1	0,9	câmpie înaltă	nefragmentat	arabil	soluri grele irigate
12.	C. cu dune de nisip	56,5	0,4	câmpie de dune	vălurit eolian	arabil, vii	irigat
13.	Piemontul Getic (sudul)	594,0	3,9	piemont	slab-moderat fragmentat	arabil, pomi	exces de umiditate
14.	Piemontul Getic (nordul)	373,9	2,5	piemont	moderat fragmentat	arabil, pomi	eroziune, exces de umiditate

Nr. crt.	Zona	Suprafața		Forma comună de relief	Gradul de fragmentare al reliefului	Folosințe dominante	Caractere specifice
		Mii ha	%				
15.	Subcarpații de curbură + Piemontul Râmnic	158,4	1,0	piemont, dealuri	slab și moderat fragmentat	vii, arabil, pajiști	eroziune
16.	Piemontul Vestic	1116,1	7,4	piemont	slab și moderat fragmentat	arabil, pajiști	exces de umiditate, eroziune
17.	Pod. Someșean	359,0	2,4	podîș	moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune
18.	Pod. Târnavelor	640,2	4,2	podîș	moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune, alunecări
19.	Dealurile Subcarpatice transilvănene + Depresiunile de contact	639,8	4,2	dealuri	moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune
20.	Pod. Moldovei, Subcarpații Orientali	886,5	6,0	dealuri, podîș	moderat fragmentat	arabil, pajiști	eroziune
21.	Subcarpații Meridionali	343,2	2,3	dealuri	moderat fragmentat	pomi, pajiști	eroziune, alunecări
22.	Depresiunile intramontane	347,6	2,3	depresiuni	nefrag și slab-moderat frag.	arabil, pajiști	exces de umiditate
23.	Zona de munte	1966,1	13,3	munți	puternic fragmentat	pajiști	eroziune

Sursa: D. Teaci și colab., *Agricultura și silvicultura românească 2020, Integrarea în structurile europene și mondiale*, Editura Omniapres, București, 1999.

Anexa nr. 5

Capacitatea de producție a agroecosistemelor determinată de condițiile de climă și sol

Nr. crt.	Zona	Clima		Solurile	Înșușirile solului			Capacitatea de producție (Nota bonitare)	
		Temp. °C	Precip. mm		Textura (0-20cm)	Rezerva de humus t/ha	pH	Arabil	Pa-jiști
1.	Câmpia Română și Pod.Dobrogei	10,5-11,5	350-600	cernoziomuri	lut-lut argilos	200	6,4	54	30
2.	L. și D. Dunării	10,5-11,5	350-550	soluri aluviale	variata	160-180	6,4-7,2	60	55
3.	Pod. Dobrogei	10,5-11,0	450-550	cernoziomuri	lut-lut nisipos	200	6,4-7,2	40	25
4.	Câmpia Română	10,0-11,0	550-600	cernoziomuri brune roșcate	lut argilos	120-200	5,0-6,0	58	30
5.	Câmpia de Vest	10,0-11,5	550-650	cernoziomuri	variata	200	5,8-7,2	60	32
6.	Câmpia Jijiei	8,0-9,0	450-550	cernoziomuri	lut-lut argilos	200	5,8-6,4	47	30
7.	C. Transilvaniei	8,0-9,0	550-600	cernoziomuri	lut argilos	160-200	6,4-7,2	42	30
8.	Pod. Bârladului	9,0-10,0	450-550	cernoziomuri	lut argilos	180-200	6,4-7,2	35	25
9.	Pod. Sucevei	6,0-8,0	600-700	soluri cernoziomoide	lut argilos	200	5,4-6,4	40	45
10.	C. Găvanu-Burdea	10,0-10,5	550-600	vertisoluri	lut argilos	120-160	5,0-6,0	45	25
11.	Platf. Cotmeana	10,0-10,5	550-650	vertisoluri	lut argilos	120-160	5,8-6,8	62	30
12.	C. cu dune de nisip	10,9-11,5	500-550	psamosoluri	nisip lutos, nisipos	60-120	5,8-6,4	35	10
13.	Piemontul Getic (sudul)	9,5-10,5	600-700	brune luvice	lut argilos	120-160	5,4-6,4	37	32

Nr. crt.	Zona	Clima		Solurile	Înșușirile solului			Capacitatea de producție (Nota bonitare)	
		Temp. °C	Precip. mm		Textura (0-20cm)	Rezerva de humus t/ha	pH	Arabil	Pașiști
14.	Piemontul Getic (nordul)	8,0-10,0	700-800	luvisoluri albice	Lut, lut-ar-gilos	120-160	5,8-6,4	37	38
15.	Subcarpații de curbură + Piemontul Râmnic	9,0-10,5	550-650	cernoziomuri	lut ar-gilos	180-200	5,8-6,4	48	25
16.	Piemontul Vestic	9,0-10,5	600-800	brune luvice	lut ar-gilos	120-160	5,4-6,0	40	32
17.	Pod. Someșean	8,0-9,0	650-800	brune luvice	lut ar-gilos	120-160	5,4-6,0	35	27
18.	Pod. Târnavelor	8,0-10,0	600-800	brune luvice	lut ar-gilos	120-160	5,4-6,4	38	30
19.	Dealurile Subcarpatice transilvănene + Depresiunile de contact	7,0-9,0	700-800	brune luvice	lut	120-160	5,4-6,4	32	35
20.	Pod. Moldovei, Subcarpații Orientali	6,0-9,9	600-700	brune luvice	lut-ar-gilos, lut	120-160	5,4-6,4	40	31
21.	Subcarpații Meridionali	7,0-9,0	700-800	brune luvice	lut-ar-gilos, lut	120-160	5,4-6,4	33	36
22.	Depresiunile intramontane	5,0-5,5	600-800	brune luvice cernoziomoide	lut-ar-gilos, lut	120-160	5,4-6,8	38	40
23.	Zona de munte	2,0-7,0	800-1400	brune acide podzoluri	lut-nisipos	160-200	4,0-5,8	20	25

Sursa: D. Teaci și colab., *Agricultura și silvicultura românească 2020, Integrarea în structurile europene și mondiale*, Editura Omniapres, București, 1999.

STRATEGII DE DEZVOLTARE RURALĂ PRIN MOBILIZAREA CAPITALULUI UMAN

Monica TUDOR

1. Introducere

Community Strategic Guidelines (CSG) 2007-2013 reorientează optica Uniunii Europene punând un accent deosebit pe creșterea coeziunii economice și sociale în întreg spațiul comunitar. Abordarea modalităților concrete de acțiune pentru atingerea acestui scop se schimbă și ea, accentul fiind deplasat acum spre potențarea capabilităților la nivel regional și stimularea parteneriatului public – privat în procesul decizional și punerea în aplicare a programelor de dezvoltare.

Mai mult, se acordă o mai mare importanță construcției unor programe de dezvoltare care să se bazeze mai mult pe potențarea utilizării resurselor endogene ale fiecărei categorii de regiuni, care să permită o integrare activă și profitabilă în fluxurile economice cu alte regiuni și creșterea competitivității atât de necesară, într-o lume care trebuie să facă față provocărilor globalizării.

Considerăm capitalul uman una din cele mai importante resurse endogene ale unei regiuni, de caracteristicile sale depinzând în mare măsură capacitatea acesteia de a mobiliza celelalte resurse naturale și financiare care să conducă la o dezvoltare sustenabilă pe termen lung.

Șansa dezvoltării stă deci în oameni.

Obiectiv

Prezentul studiu își propune studiul a trei dimensiuni ale capitalului uman rural (demografică, educațională, ocupațională) pentru a releva potențialele oportunități/riscuri cu care se confruntă strategiile de dezvoltare regională din perspectiva șanselor de mobilizare a factorului uman. Și, pentru că fenomenele și procesele demo-sociale nu sunt uniforme nici în timp dar nici în spațiu determinând existența unor disparități semnificative în caracteristicile capitalului uman de la o regiune la alta, de la o zonă la alta, de la o localitate la alta și de la individ la individ, ne-am propus focalizarea atenției asupra studiului unui eșantion reprezentativ al zonei de câmpie a României. Mai mult, date fiind disparitățile constatate empiric între diferitele tipuri de localități rurale, analiza datelor primare s-a axat pe tipologizarea comunelor de câmpie conform a două criterii considerate a fi determinante pentru diferențele înregistrate la nivelul celor trei caracteristici ale capitalului uman.

2. Aspecte metodologice

Studiul nostru a avut drept scop cercetarea unor eșantioane reprezentative de gospodării extrase din totalul gospodăriilor rurale ale

comunelor din zona de câmpie. A fost utilizată o schemă complexă de eşantionare, bistadială.

Primul stadiu al eşantionării a avut drept rezultat selecţia comunelor din care au fost culese datele. Eşantionul s-a realizat în două trepte. Într-o primă etapă, pentru a determina numărul comunelor care vor fi supuse investigaţiei, s-a făcut apel la metoda stratificării urmărindu-se cuprinderea în cercetare a celor trei tipuri de comunităţi rurale: i) Comunităţi rurale periurbane; ii) Comunităţi rurale tipic de câmpie; iii) Comunităţi rurale mixte (câmpie şi colinar). În baza ponderii pe care fiecare din cele trei tipuri de comunităţi rurale o deţin în numărul total al comunelor s-au ales, prin metoda eşantionării areolare, trei judeţe (Botoşani, Giurgiu şi Călăraşi) şi comunele aparţinând acestora astfel încât cele patru tipuri de comunităţi rurale identificate să fie reprezentate.

În cel de-al doilea stadiu al eşantionării s-a trecut la selecţia gospodăriilor care vor fi supuse cercetării. Metoda folosită pentru selecţia gospodăriilor investigate a fost tot cea areolară – comunele au fost împărţite în areale delimitate de-a lungul străzilor şi din aceste areale s-au ales aleatoriu câte şapte zone. În cadrul fiecărui areal selectat, operatorii au ales, prin metoda pasului de numărare, gospodăriile de la nivelul cărora s-au cules datele primare.

Dimensiunea eşantioanelor la nivelul fiecărei comune s-a cifrat la 50 de gospodării, dimensiune careia îi corespunde o eroare de estimare de $\pm 5\%$.

Analiza dimensiunii demografice a gospodăriilor rurale din zona de câmpie s-a realizat pe cele patru tipuri de comune investigate, grupate după două criterii:

1. **poziţionarea faţă de centrele urbane**, distingând aici între *comunele periurbane* (situate în proximitatea centrelor urbane) şi *comunele pur rurale* (care nu se află în zonele de mare şi medie polarizare ale oraşelor);
2. **aria geografică cărora se circumscriu**, distingând între *comunele de câmpie*, pe de o parte, şi *cele mixte*, pe de altă parte.

La alegerea nivelelor de analiză s-a plecat de la ipoteza generală conform căreia, poziţionarea teritorială faţă de centrele urbane şi amplasarea geografică se constituie în principalii factori care influenţează dimensiunile principale care definesc gospodăria rurală (vârstă, mărime, educaţie, ocupaţie) precum şi mobilitatea ocupaţională a membrilor gospodăriei.

Ipotezele de lucru pe verificarea cărora s-a axat analiza datelor culese din teren se circumscriu următoarelor afirmaţii:

1. populaţia comunelor din zonele periurbane are o vârstă medie mai redusă şi nivel instrucţional mai ridicat decât în zonele pur rurale;
2. populaţia comunelor din zonele periurbane beneficiază de oportunităţi ocupaţionale mai mari şi mai diverse decât în zonele pur rurale;
3. populaţia comunelor din zonele periurbane are o mobilitate ocupaţională mai mare decât în cele pur rurale;

4. populația comunelor de câmpie este mai vulnerabilă la riscul îmbătrânirii demografice, unui nivel educațional mai redus și unei diversificări ocupaționale limitate comparativ cu populația comunelor mixte;
5. populația comunelor de câmpie are o mobilitate ocupațională mai redusă.

Analiza datelor s-a realizat pe patru dimensiuni:

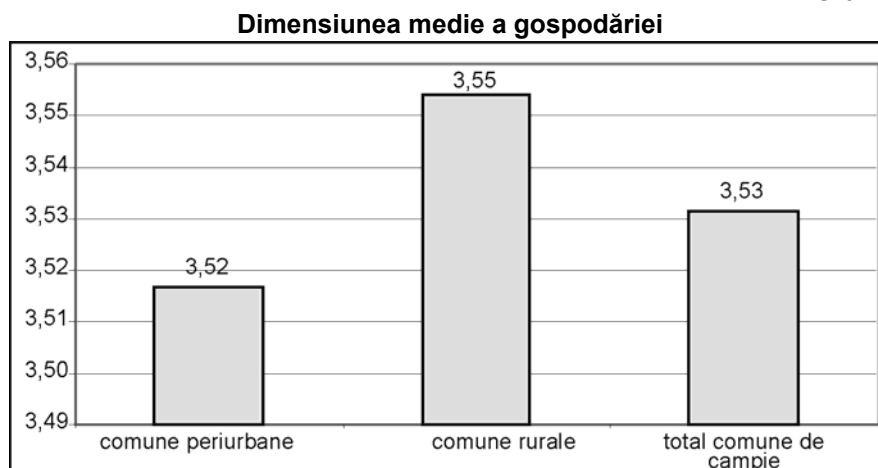
1. dimensiunea demografică;
2. dimensiunea educațională;
3. dimensiunea ocupațională;
 - 3.1. diversificarea ocupațională;
 - 3.2. mobilitatea ocupațională.

3. Dimensiunea demografică

Înainte de a analiza structural caracteristicile socio-economice ale populației rurale, este necesară o viziune sumară asupra contextului demografic în care aceasta evoluează. Determinările demografice sunt multiple și profunde asupra întregului sistem economic, deoarece performanța unui sistem economic - cuantificabilă prin productivitate, eficiență - este și produsul structurilor demografice, proceselor, fluxurilor și fenomenelor demografice mai mult sau mai puțin vizibile.

Analiza acestei dimensiuni a avut la bază cuantificarea și interpretarea a trei indicatori specifici: i) numărul de persoane din gospodărie, ii) vârsta medie a populației eșantionului, iii) număr mediu de copii sub 15 ani în gospodărie iv) structura gospodăriilor după numărul de persoane.

Grafic 1



Sursa: calcule proprii în baza datelor anchetei de teren, 2007.

Dimensiunea medie a gospodăriei pentru întreg eșantionul format din cele opt comune de câmpie este de 3,53 persoane pe o gospodărie, în marea majoritate a comunelor pur rurale numărul mediu de persoane din gospodărie depășind valoarea indicatorului înregistrată pe ansamblul eșantionului.

Comunele ale căror gospodării au cele mai mici dimensiuni demografice, situate chiar sub media întregului eșantion, sunt cele aparținând județului Giurgiu ale cărei zone rurale au fost indexate până de curând –2002¹, în categoria arealelor rurale sărace.

Concluzii:

- *Relația dintre poziționarea față de centrele urbane și dimensiunea medie a gospodăriei are sensuri diferite pentru zonele rurale tipic de câmpie și pentru cele mixte.*

Astfel:

- *poziționarea în vecinătatea centrelor urbane pentru comunele din zonele tipic de câmpie se corelează cu o dimensiune medie a gospodăriilor mai mică decât în cazul comunelor pur rurale aparținând aceluiași spațiu geografic;*
- *în arealele rurale din zonele mixte, vecinătatea centrelor urbane se corelează cu un număr mediu de persoane pe gospodărie mai mare decât în cazul comunelor pur rurale.*

Un predictor important al deschiderii spre diversificarea ocupațională al comunităților rurale este vârsta populației știut fiind faptul că, o populație mai tânără are un grad mai ridicat de deschidere spre inovare, o mai mare mobilitate ocupațională și deschidere mare spre recalificare.

Vârsta medie a membrilor gospodăriilor cuprinse în eșantion comunelor poziționate în zona de câmpie este de 41,25 ani, cele mai tinere populații aparținând comunelor din zonele mixte din punct de vedere geografic. Dintre cele două județe de câmpie, comunele județului Călărași înregistrează vârste medii ale populației printre cele mai ridicate la nivelul eșantionului. Mai mult decât atât, pentru toate comunele din zona tipic de câmpie, vârsta medie a populației depășește media de vârstă pe întreg eșantionul.

Tabel 1

Vârsta medie a membrilor gospodăriilor din comunele de câmpie

Comuna	Vârsta medie
Comune periurbane	42,69
Comune rurale	39,04
Total comune de câmpie	41,25

Sursa: calcule proprii în baza datelor anchetei de teren, 2007.

¹UNDP, National Human Development Report 2003-2005, p.154, <http://hdr.undp.org/>

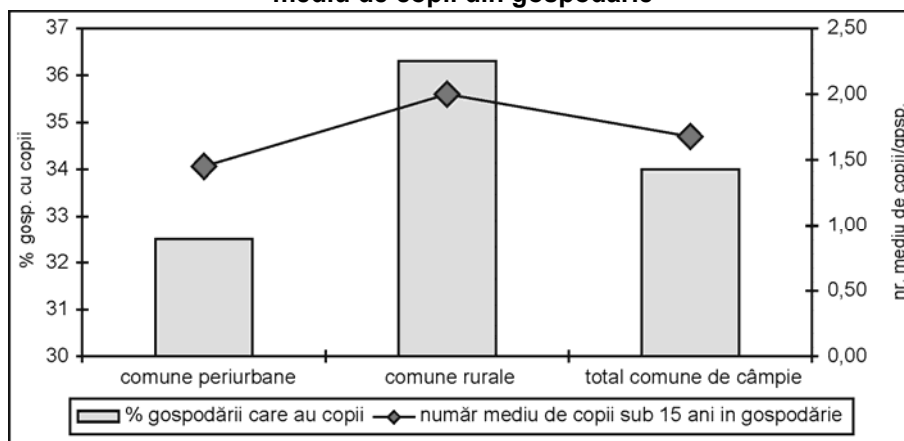
În concluzie, populațiile arealelor de câmpie sunt mai îmbătrânite comparativ cu a celor din zonele rurale mixte ceea ce ar putea induce o serie de restricții în răspunsurile favorabile privind mobilitatea ocupațională.

Dezagregarea analizei pe criteriul apropierii față de centrele urbane indică faptul că, în comunele periurbane, vârsta medie a populației este, în genere, mai ridicată decât în cele pur rurale. Explicarea acestui fapt rezidă în diferențele între modelele demografice familiale dintre cele două tipuri de comune. Astfel, comunele periurbane, datorită apropierii față de centrele urbane, suferă un proces de contaminare în privința dimensiunii familiei ceea ce face ca numărul copiilor să fie mai mic decât în comunele rurale unde se menține un model natalist tipic rural.

Un factor important al șanseii de regenerare demografică a mediului rural este existența unei populații tinere, sub 15 ani, capabilă să asigure înnoirea forței de muncă în comunitățile rurale. Numărul mediu de copii pe o gospodărie variază și el de la o comună la alta și de la o categorie de comune la alta. Astfel, cei mai mulți copii pe o gospodărie se înregistrează în comunele pur rurale și/sau aparținând zonelor mixte din punct de vedere geografic.

Grafic 2

Ponderea gospodăriilor care au copii sub 15 ani în întreținere și numărul mediu de copii din gospodărie



Sursa: calcule proprii în baza datelor anchetei de teren, 2007

Concluzii:

- *Există o corelație negativă între ponderea gospodăriilor care au copii în întreținere și amplasarea teritorială a comunității rurale în zona tipic de câmpie (coeficientul de corelație Pearsons are valoarea de 0,51). Cu alte*

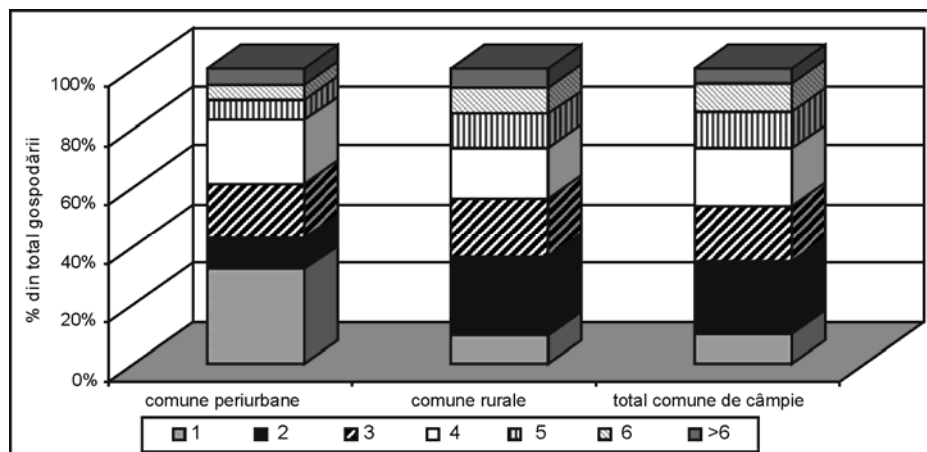
cuvinte, o pondere mai mare a gospodăriilor amplasate în zonele de câmpie este supusă riscurilor de a nu-și putea reînnoi pe viitor forța de muncă și de a avea un grad mai redus de toleranță și deschidere spre inovare din cauza lipsei tinerelor contingente de populație activă.

- Există o corelație negativă semnificativă între statutul de comunitate periurbană și numărul mediu de copii în întreținerea gospodăriei (coeficientul de corelație Pearsons are valoarea de -0,66). Prin urmare, populațiile active ale comunităților periurbane sunt supuse și ele unui risc mai mare de a-și pierde vitalitatea și mobilitatea ocupațională deoarece numărul mediu de copii pe o gospodărie este, mic, mult sub media eșantionului.

Cu cât este mai mare numărul persoanelor care locuiesc în aceeași gospodărie, cu atât presiunea asupra resurselor funciare de care dispune aceasta este mai mare deoarece acestea trebuie să asigure minimul de subzistență pentru mai multe persoane. Pe de altă parte însă, o dimensiune demografică mai mare a gospodăriei poate avea și efecte pozitive în planul diversificării și mobilității ocupaționale deoarece pune presiuni asupra membrilor activi ai gospodăriei de a-și căuta un loc de muncă în afara exploatației agricole tocmai în scopul de a-i asigura acesteia resursele bănești la care înregistrează deficit deoarece nu poate comercializa cantități importante din produsele agricole pe care le optine deoarece ele iau calea autoconsumului.

Graficul 3

Structura gospodăriilor de câmpie după numărul de persoane



Sursa: calcule proprii în baza datelor anchetei de teren, 2007.

Din analiza datelor culese din teren reiese că în areale rurale mixte se manifestă o relativă tendință de atomizare a gospodăriilor, ponderea

gospodăriilor cu peste cinci membri fiind relativ mică. Aceeași tendință se înregistrează și în comunele din județul Giurgiu. Spre comparație, în comunele situate în zona de câmpie ale județului Călărași, ponderea gospodăriilor în care locuiesc mai mult de cinci persoane este mult mai mare decât în cazul celorlalte comune, nevoia de multiplicare ocupațională (migrație spre locul de muncă sau ocupație în afara fermei) fiind mult mai acută pentru populația acestor comune.

În comunele periurbane se înregistrează ponderi mai mari ale gospodăriilor cu un număr redus de membri comparativ cu situația comunelor pur rurale pentru care ponderea gospodăriilor cu cel mult doi membri este de numai 20% față de 30% în cazul primei categorii de comune de câmpie.

4. Dimensiunea educațională

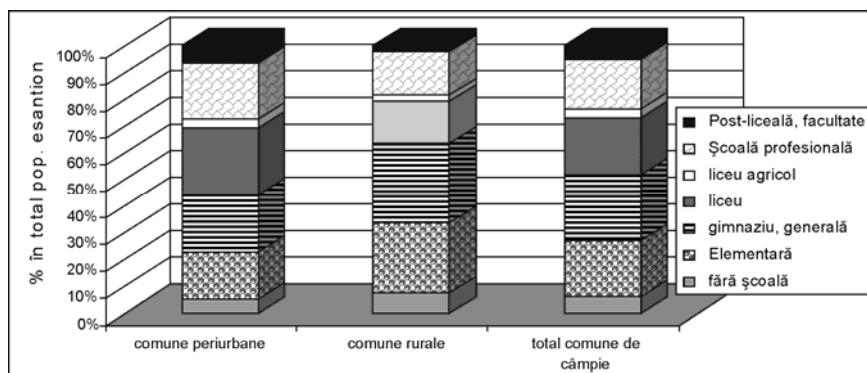
Analiza dimensiunii educaționale a constatat în calculul și interpretarea semnificației a doi indicatori principali: i) nivelul educațional; ii) gradul de pregătire tehnică de specializare agricolă.

Numărul mediu de ani de școală ai populației eșantionului este de 8,24, acest indicator corelându-se pozitiv cu statutul de comună periurbană a localității căreia îi aparțin persoanele incluse în eșantion.

Analizând structura populației eșantionului după nivelul ultimei forme de învățământ absolvite distingem faptul că pentru o treime din comunele periurbane ponderea celor care au absolvit învățământul secundar și superior depășește 60%.

Graficul 4

Structura populației eșantionului după ultima formă de învățământ absolvită



Sursa: calcule proprii în baza datelor anchetei de teren, 2007.

La nivelul acestor comune se remarcă de asemenea ponderi însemnate (10,3% și respectiv 13,4%) ale persoanelor care au absolvit studii superioare de

scurtă sau lungă durată. Aceste persoane pot constitui motorul inițiativelor locale de dezvoltare comunitară și se pot constitui, prin nivelul cunoștințelor pe care le dețin, în noduri de comunicare și de impulsioneare a economiei rurale. Mai mult, aceste persoane, au șansa unei mobilități ocupaționale ascendente și o mai mare deschidere spre diversificarea ocupațională fie prin accesarea la un loc de muncă în afara agriculturii în cadrul comunei, fie accesând piața urbană a muncii.

La nivelul celorlalte comune, cea mai mare parte a indivizilor despre care s-au obținut date prin ancheta de teren, sunt absolvenți de gimnaziu.

O atenție aparte trebuie acordată pregătirii de specialitate în domeniul agricol dat fiind faptul că mare parte a populației rurale se ocupă cu agricultura atât ca ocupație principală cât și secundară. Specializarea în acest domeniu ar impulsiona creșterea performanței fermelor rurale și ar crea premisele transformării lor în ferme comerciale care să ofere locuri de muncă populației active locale. Din păcate, din totalul persoanelor cuprinse în eșantion numai 3% au o specializare în domeniul agricol. La nivelul comunelor se remarcă disparități semnificative în această privință. Cele mai mari ponderi ale absolvenților de studii agricole se înregistrează în comunele cu specific legumicol și în care s-au dezvoltat, în acest domeniu, o serie de inițiative private cu scop comercial. Cea mai slabă reprezentare în plan local a specialiștilor în domeniul agricol se înregistrează în comunele județului Botoșani, unde sub 2% din populația pentru care s-au cules informații a absolvit un liceu agricol.

Concluzii:

- *În genere, populațiile din zonele rurale periurbane au un nivel instrucțional mai ridicat urmare a rentei de poziție față de centrele urbane care asigură o bună accesibilitate la infrastructura educațională de nivel mai ridicat dar și pe seama dorinței induse de apropierea orașului de a obține o slujbă mai bine plătită care necesită o pregătire profesională mai îndelungată.*
- *Populațiile din comunele periurbane pot avea, datorită nivelului educațional mai ridicat, șanse mai mari de a accede pe piața muncii și o mai mare capacitate de a interioriza rapid noi cunoștințe, chiar și de ordin ceva mai tehnic și de a se specializa.*
- *Specializarea în domeniul agricol este slabă și este caracteristică mai mult comunelor din zonele de câmpie, în cele mixte ponderea persoanelor cuprinse în eșantion către au absolvit licee agricole fiind mult sub media înregistrată la nivelul întregului eșantion.*

5. Dimensiunea ocupațională

5.1. Diversificarea ocupațională

Unul din obiectivele principale ale analizei diagnostic a comunităților rurale din zona de câmpie este acela de a identifica stadiul actual al diversificării

ocupaționale ce caracterizează comunitățile rurale și, cu deosebire, de a evalua șansele viitoare ale multiplicării ocupaționale a fiecăreia dintre categoriile de localități rurale.

Analiza datelor primare culese pe baza anchetei de teren întreprinse în cele opt comunități rurale de câmpie este astfel organizată încât să contribuie la verificarea ipotezei principale a acestei secțiuni conform căreia: *poziționarea teritorială față de centrele urbane și amplasarea geografică se constituie în principalii factori care influențează stadiul actual și perspectivele diversificării ocupaționale specifice populației din comunele de câmpie.*

Ipotezele de lucru pe verificarea cărora s-a axat analiza datelor culese din teren se circumscriu următoarelor afirmații:

1. Nivelul actual al diversificării ocupaționale este mai ridicat în comunitățile periurbane și în cele mixte.
2. Populația comunităților mixte și a celor periurbane are o mai mare deschidere spre diversificarea ocupațională și premise mai favorabile pentru o mobilitate ocupațională ascendentă – adică pentru schimbarea statusului ocupațional dinspre sectorul primar al economie spre cele secundar și terțiar.

Pentru verificarea acestor ipoteze de lucru s-au utilizat două baterii de indicatori relevanți pentru surprinderea principalelor aspecte ce descriu stadiul actual al diversificării ocupaționale și șansele multiplicării sale pe viitor. Acești indicatori se referă la următoarele două aspecte:

- *statusul ocupațional curent al respondenților și domeniul de muncă în care ar fi dispuși să lucreze;*
- *natura investițiilor realizate în trecut și intenția de a realiza investiții în viitor cu accent deosebit pe acele inițiative care vizează inițierea unei afaceri (Non-agricole).*

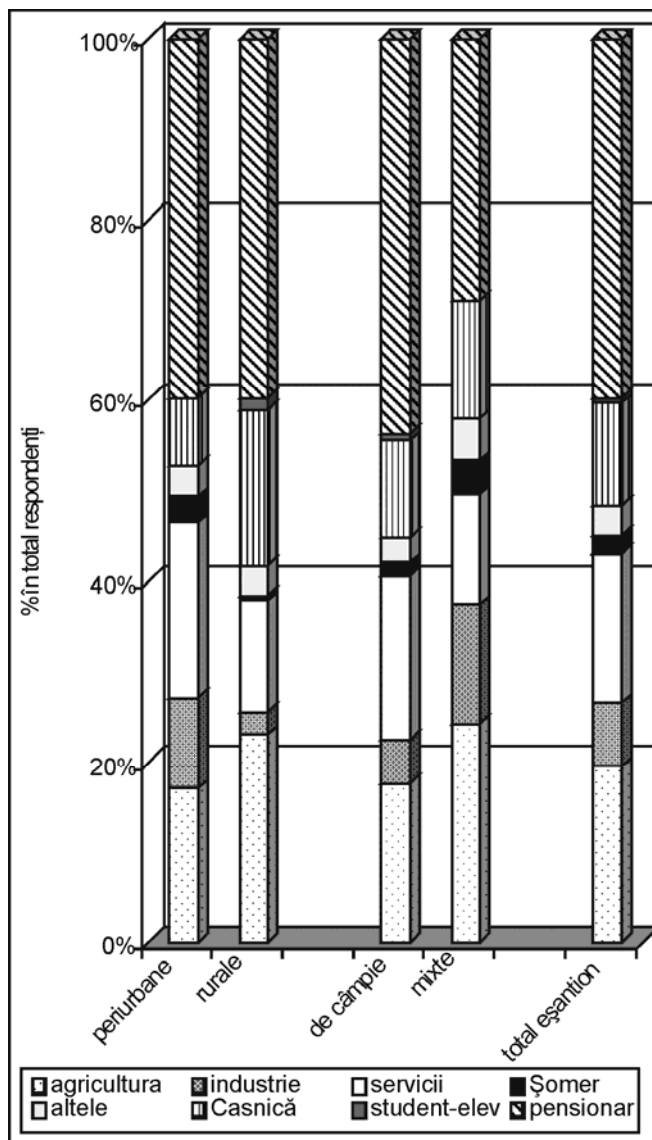
Analiza acestor indicatori s-a realizat pe cele patru tipuri de comune rurale pentru a testa natura relației dintre apartenența la fiecare categorie tipologică de comună și stadiul diversificării ocupaționale prezente și viitoare.

Statusul ocupațional curent al respondenților creează o imagine asupra stadiului diversificării ocupaționale pe cele patru tipuri de comune rurale cuprinse în studiu. Majoritatea respondenților au statutul de pensionar, în proporții egale în comunele periurbane și cele pur rurale (39,7%) și de 43,7% în comunele de câmpie și 29% în cele mixte.

Statusul de pensionar este descris de o vârstă mai înaintată căreia îi poate fi asociată creșterea riscului unei imobilități ocupaționale și investiționale. Structura ocupațională a respondenților activi la nivelul ansamblului eșantionului este dominată de persoanele ocupate în agricultură care reprezintă 19,49% din numărul total al respondenților.

Grafic 5

Structura respondenților după statusul ocupațional



Sursa: calcule proprii în baza datelor anchetei de teren, 2007.

A doua categorie ocupațională este reprezentată de persoanele ocupate în servicii ce reprezintă 16,46% din numărul total al respondenților urmată de categoria "Casnic" – 11,39% și persoanele ocupate în industrie –7,09%.

Ierarhizarea ocupațiilor respondenților activi înregistrează disparități semnificative pe tipuri de comune. Astfel, grupând comunele după poziția față de un centru urban se constată următoarele ierarhii de status ocupațional:

- *comunele rurale:*
respondenți ocupați în agricultură - 23,08%;
respondenți cu statut de casnică – 17,31%;
respondenți ocupați în servicii – 12,18%.
- *comunele periurbane:*
respondenți ocupați în servicii – 19,25%;
respondenți ocupați în agricultură -17,15%;
respondenți ocupați în industrie – 10,04%.

Se constată deci o *mai largă diversificare ocupațională în comunele periurbane decât în cele pur rurale* pe seama externalizării din mediul urban a unor activități economice preluate de comunitățile rurale limitrofe, a unui acces mai facil la locurile de muncă din urban urmare a rentei de poziție față de oraș și copierii unor modele ocupaționale urbane.

Ierarhiile de status ocupațional se desenează diferit și după gruparea comunelor în funcție de amplasarea în județele de câmpie sau mixte:

- *comunele de câmpie:*
respondenți ocupați în servicii – 18,06%;
respondenți ocupați în agricultură – 17,71%;
respondenți cu statut de casnică – 10,76%.
- *comunele mixte:*
respondenți ocupați în agricultură – 24,30%;
respondenți ocupați în industrie – 13,08%;
respondenți ocupați în servicii – 12,15%.

Concluzii:

- *Stadiul curent al diversificării ocupaționale a populației active este mai accentuat în comunele periurbane unde 32,64% dintre respondenți au ocupații non-agricole comparativ cu doar 17,95% la nivelul comunelor pur rurale.*
- *Între comunele de câmpie și mixte există diferențe de mai mică amploare în privința diversificării ocupaționale însă acestea sunt în favoarea comunelor mixte la nivelul cărora 29,91% dintre respondenți sunt ocupați în industrie, servicii, sau alte activități neagricole față de numai 25,69% în cazul comunelor de câmpie.*

Intenția unei mobilități ocupaționale ascendente poate fi atribuită, cu deosebire persoanelor tinere, la nivelul eșantionului existând o corelație

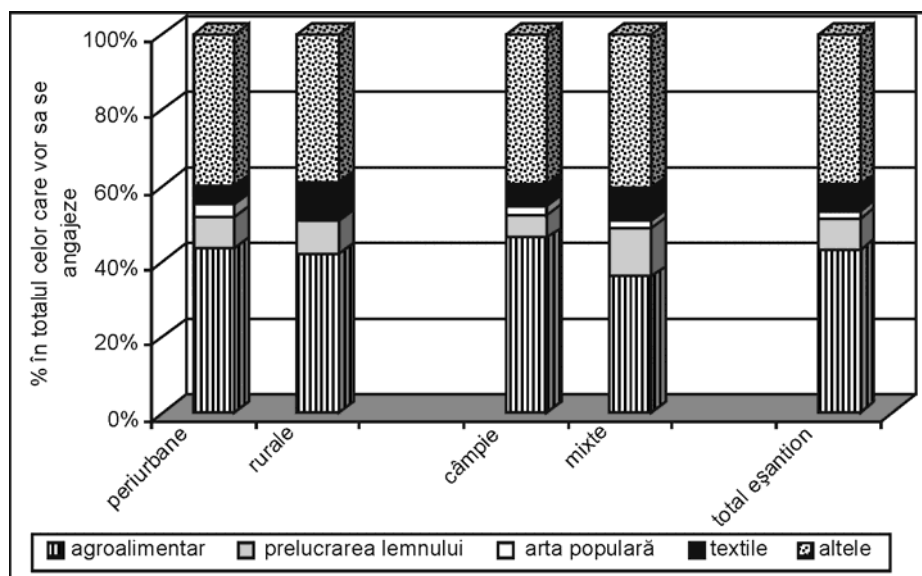
negativă semnificativă (coeficientul de corelație Pearson are valoarea de $-0,507$) între vârsta respondentului și intenția acestuia de a se angaja în cazul în care i s-ar oferi un loc de muncă.

Din întreg eșantionul de respondenți, 38% sunt dispuși să se angajeze. Dintre aceștia, cei mai mulți preferă domeniul agroalimentar, (43,06%), deoarece dispun de o relativă pregătire profesională în domeniu, iar alte 39,58 procente ar fi dispuși să se angajeze în domenii care nu au legătură cu procesarea resurselor locale (produse agricole, forestiere, produse agricole secundare). Pe tipuri de comune, ponderea respondenților dispuși să se angajeze nu se diferențiază prea mult între comunele periurbane și cele rurale (37,92% și respectiv 38,46%), diferențe mai mari fiind sesizate atunci când comunele sunt grupate după arealul geografic în care sunt amplasate (34,95% din respondenți ar fi dispuși să se angajeze într-o altă firmă în comunele de câmpie și 46,73% în comunele din județele mixte).

Structurarea răspunsurilor în funcție de domeniul în care ar fi dispuși să se angajeze respondenții se face după criteriul legăturii dintre domeniul de muncă dezirabil cu agricultura.

Grafic 6

Structura respondenților după domeniul în care ar fi dispuși să se angajeze



Sursa: calcule proprii în baza datelor anchetei de teren, 2007.

Astfel, o primă categorie de ocupații vizează domeniul *agroalimentar*, cea de a doua, *exploatarea celorlalte resurse locale* (prelucrarea lemnului, arta populară, industria textilă) iar ultima categorie – *alte activități* - exprimă intenția respondenților de a lucra în sectoare care nu au legătură cu exploatarea nici uneia din resursele locale.

Ierarhia domeniilor în care respondenții sunt dispuși să se angajeze este similară în comunele periurbane și în cele rurale și se menține și în cazul comunelor de câmpie. Cei mai mulți dintre respondenții ce locuiesc în aceste areale preferă să se angajeze în domeniul *agroalimentar* (între 42,4% și 46,4%), urmat de *alte activități* fără legătură cu exploatarea resurselor rurale (între 39% și 40%), ierarhizarea fiind similară cu cea de la nivelul ansamblului eșantionului. De la această regulă face excepție grupa *comunelor mixte* ai căror respondenți ar prefera, în primul rând, să se angajeze în *alte domenii de activitate* decât cele conexe exploatarea resurselor rurale (40,43%) și pe a doua poziție apare preferința pentru a se angaja în domeniul *agroalimentar* (36,11%). De remarcat în cazul acestor comune și orientarea într-o mai mare măsură (23,4% dintre respondenți) spre valorificarea celorlalte resurse locale în afara celor agricole – prelucrarea lemnului, arta populară, industria textilă.

Concluzii:

- *Există o corelație pozitivă între faptul de a locui într-o comună mixtă și gradul în care respondentul acceptă să se angajeze într-o altă firmă atunci când i s-ar oferi această ocazie.*
- *Majoritatea respondenților vizează, pentru cazul în care s-ar angaja, domenii de activitate specifice exploatarea resurselor locale, dar nu se limitează numai la prelucrarea produselor agricole. În cazul comunelor mixte, în care resursele forestiere sunt mai abundente, respondenții își propun exploatarea acestora prin angajarea în industria de prelucrare a lemnului (12,77%).*
- *Se manifestă o deschidere importantă spre oportunitățile ocupaționale care nu au legătură cu exploatarea resurselor rurale, aproximativ 40% dintre respondenți intenționând să se angajeze în alte activități.*

Strategiile investiționale ale gospodăriilor dau și ele informații importante cu privire la capacitatea comunităților rurale de a genera noi oportunități ocupaționale pe piața muncii, în măsura în care investițiile vizează dezvoltarea afacerilor agricole și/sau neagricole.

Din totalul gospodăriilor cuprinse în eșantion, 65,2% nu au realizat investiții în anul ce a trecut, 19,6% au înregistrat realizările familiale la capitolul investiții, 13,9% au realizat investiții la nivelul exploatarea agricole și numai 1,3% au investit în dezvoltarea unei afaceri neagricole.

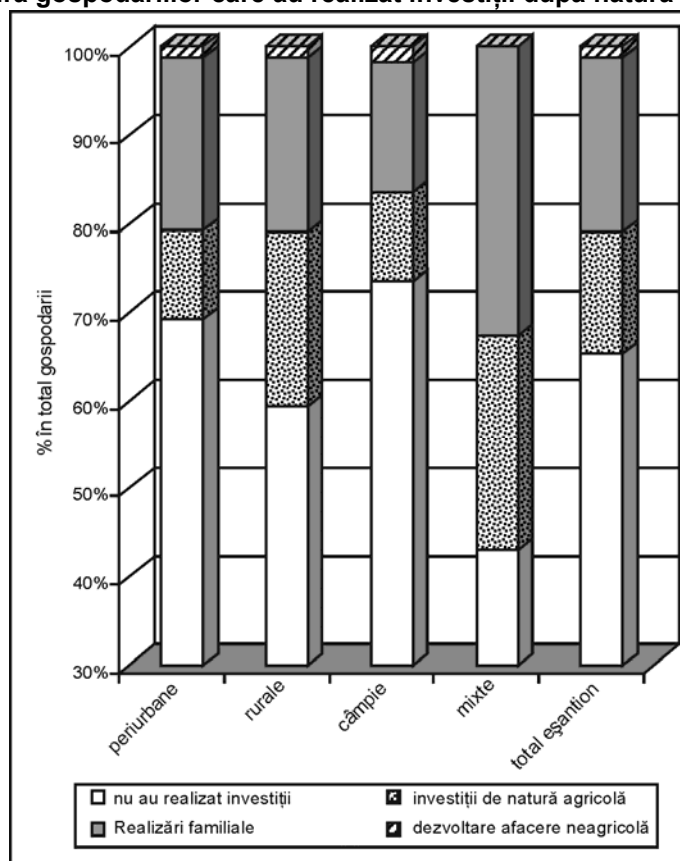
Între gospodăriile celor patru categorii de comune spiritul antreprenorial se manifestă diferit, ponderea cea mai mare a gospodăriilor care au realizat investiții în anul precedent înregistrându-se în comunele mixte și în cele pur

rurale. Astfel, cea mai mare pondere a gospodăriilor care nu au realizat investiții se regăsește în zona de câmpie (73,4%) iar cea mai mică pondere se înregistrează în comunele mixte (43%).

Eforturile investiționale sunt canalizate, pentru cea mai mare parte a gospodăriilor care realizează investiții, spre realizările familiale (renovare, cumpărare casă, electrocasnice, educația copiilor, achiziția unui autoturism). În dezvoltarea fermelor au investit o pondere importantă a populației din județele mixte (24,3%) urmate de gospodăriile aparținând comunelor pur rurale (19,7%). La polul opus se află gospodăriile din zonele periurbane și de câmpie din rândul cărora numai 10% au investit în agricultură.

Gradul 7

Structura gospodăriilor care au realizat investiții după natura acestora



Sursa: calcule proprii în baza datelor anchetei de teren, 2007.

Inițiativele de afaceri exterioare agriculturii s-au manifestat la cote reduse, ponderea gospodăriilor care au investit în dezvoltarea unei afaceri non-agricole variind între 1,3% și 1,7%.

Concluzii:

- *Gospodăriile comunelor de câmpie și ale celor periurbane au cea mai mică capacitate de a contribui la creșterea ofertei de locuri de muncă în rural deoarece ponderea celor care au realizat investiții de natură agricolă sau în dezvoltarea unei afaceri non-agricole este de numai 11,7% și respectiv 11,3%.*
- *Dinamismul economic local favorabil dezvoltării pieței muncii a fost caracteristic comunităților mixte unde 24,3% din gospodării au realizat investiții de natură agricolă și comunelor pur rurale unde 21,0% dintre gospodării au investit în fermă sau în afaceri externe acesteia.*

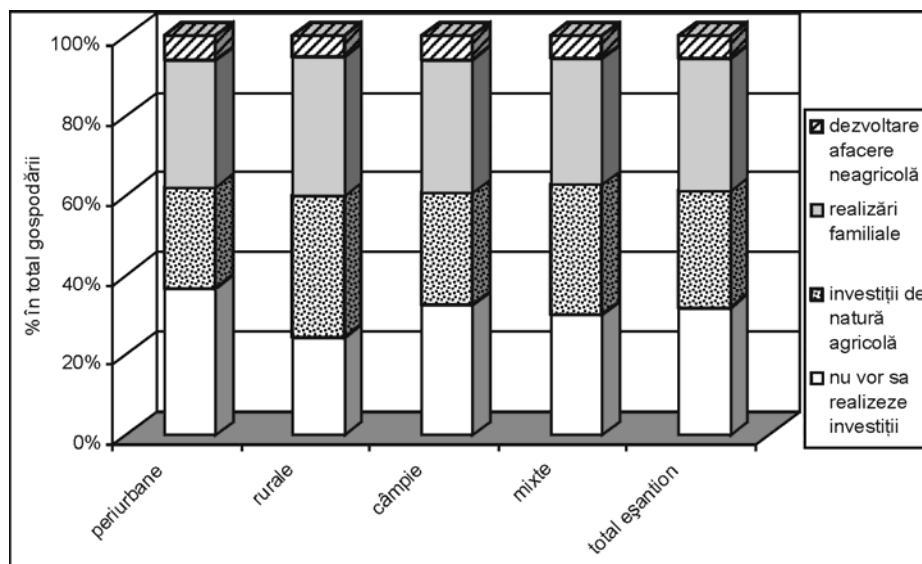
Ponderea gospodăriilor care intenționează pe viitor să realizeze investiții este mult mai mare, dublându-se comparativ cu nivelul curent al acestui fenomen. Procentul gospodăriilor care își propun realizarea unor investiții productive în agricultură sau în afacerile non-agricole atinge 35,3%, la nivelul întregului eșantion. Această situație poate favoriza impulsionarea cererii de forță de muncă la nivelul comunităților rurale, deoarece atât dezvoltarea fermelor agricole cât și a afacerilor non-agricole vor solicita un volum de muncă mai mare și/sau mai specializat care nu va mai putea fi asigurat de membrii gospodăriei.

Analiza datelor, privind intențiile de investire pe tipuri de comune, atrage atenția asupra diferențelor aspiraționale dintre populațiile acestor zone rurale. Astfel, în comunele pur rurale, 40,8% dintre gospodării intenționează să realizeze o investiție productivă, comparativ cu numai 31,7% în comunele periurbane. Explicarea acestei atitudini mai pasive a locuitorilor din comunele aflate în vecinătatea orașelor este rezultatul tocmai al acestei vecinătăți care, prin oportunitățile ocupaționale pe care le oferă, nu stimulează spiritul întreprinzător. Locuitorii din comunitățile rurale mai îndepărtate de orașe nu au acces la piața urbană a forței de muncă și, pentru a obține suplimentarea veniturilor se văd nevoiți să-și fructifice inițiativele antreprenoriale.

Există disparități și în ceea ce privește apetența investițională a locuitorilor din comunele de câmpie și mixte. Astfel, ponderea gospodăriilor care intenționează să realizeze investiții productive este mai mare în comunitățile mixte (38,3%) comparativ cu cele tipic de câmpie (34,1%).

Grafic 8

**Structura gospodăriilor care intenționează să realizeze investiții
după natura acestora**



Sursa: calcule proprii în baza anchetei de teren, 2007.

Este de remarcă faptul că, gospodăriile rurale din zonele periurbane și de câmpie sunt mai puțin dispuse să investească pe viitor în agricultură – 25,4% și respectiv 28,3%, ele înregistrând o reorientare a interesului spre dezvoltarea afacerilor neagricole. În *concluzie*, pe viitor, ne putem aștepta la o accentuare a diversificării ocupaționale rurale în aceste categorii de comune dacă intențiile investiționale ale locuitorilor vor fi puse în practică.

5.2 Mobilitatea ocupațională

Mobilitatea ocupațională este un bun predictor al diversificării activităților economice și, cu deosebire, al șanselor de multiplicare a surselor de venit la nivelul gospodăriei. O mobilitate ocupațională ridicată este semnul unei mai mari deschideri pentru a înțelege și acceptarea noi idei și practici în domeniul vieții profesionale. De asemenea semnifică curajul de a înfrunta provocările unui mediu – chiar și de afaceri – exterior celui de origine ale cărui reguli de funcționare le cunoaște. Mobilitatea ocupațională asigură premisele largirii orizonturilor tehnice și aparatului metodologic cu care se operează în economia rurală prin preluarea de noi tehnici și metode de lucru, manageriale din locurile de destinație ale migrației ocupaționale.

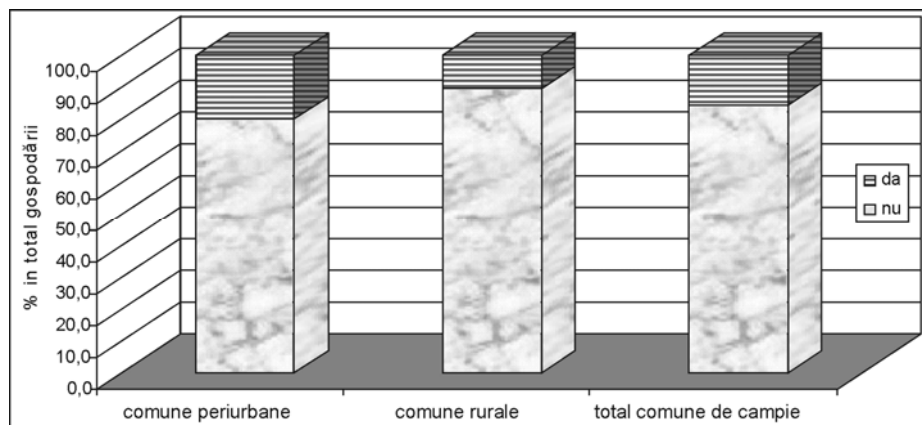
Mobilitatea ocupațională a fost analizată prin cuantificarea și interpretarea semnificației următorilor indicatori: i) ponderea gospodăriilor cu persoane plecate din localitate pentru un loc de muncă în totalul eșantionului; ii) destinația migrației ocupaționale; iii) tipul aranjamentului ocupațional – contractualist/necontractualist; iv) perioada pentru care sunt plecate.

Mobilitatea ocupațională afectează în proporție de 15,6% gospodăriile eșantionului, existând disparități semnificative între comunele investigate în această privință. Putem grupa comunele după acest indicator în trei categorii:

1. Comune cu o *mobilitate ocupațională ridicată* - la nivelul cărora ponderea gospodăriilor cu membri plecați din localitate pentru un loc de muncă se situează între 20 și 40%.
2. Comune cu *mobilitate ocupațională medie* – pentru care ponderea gospodăriilor cu membri plecați din localitate pentru un loc de muncă se cifrează în intervalul 10-20%.
3. Comune cu *mobilitate ocupațională scăzută* – la nivelul cărora sub 10% dintre gospodării au membri plecați temporar din localitate pentru un loc de muncă.

Este de așteptat ca în comunele ale căror populații au o mobilitate ocupațională medie și peste medie să apară și să se dezvolte într-o mai mare măsură inițiativele de afaceri private datorită fenomenului de contagiune socială, prin preluarea unor idei de afaceri a unor tehnologii și chiar și a tehnicilor manageriale novatoare din locurile care au fost destinații ale fluxurilor migrației ocupaționale. Pentru celelalte comune este de așteptat o perpetuare a modelelor tradiționale în ocuparea forței de muncă și în gestionarea activităților economiei rurale.

Graficul 9
Ponderea gospodăriilor cu membri plecați pentru un loc de muncă

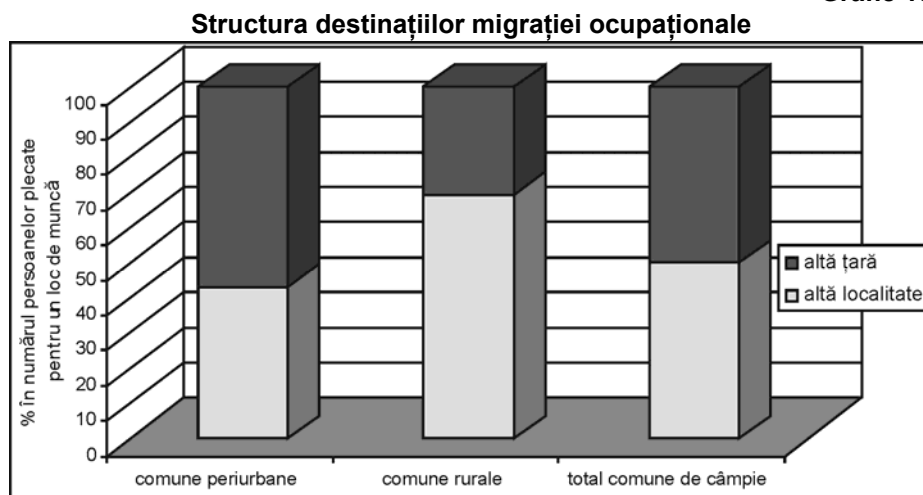


Sursa: calcule proprii în baza anchetei de teren, 2007.

Concluzii:

- *Mobilitatea ocupațională prin accesarea pieței muncii exterioară comunității rurale este o caracteristică a arealelor rurale poziționate în imediata vecinătate a orașelor, mare parte din persoanele care fac parte din aceste fluxuri migratorii având drept destinație orașele din proximitate. Există o corelație semnificativă între statutul de comună periurbană și ponderea gospodăriilor care au membri plecați temporar pentru un loc de muncă.*
- *Nu există nici o corelație între faptul de a locui într-o comună tipic de câmpie sau mixtă și fluxurile migrației ocupaționale.*

Grafic 10



Sursa: calcule proprii în baza anchetei de teren, 2007.

Destinațiile fluxurilor migrației ocupaționale au o mare importanță deoarece dau informații legate de gradul de deschidere și de acceptanța la risc. Cu cât destinația fluxurilor migratorii este mai îndepărtată (altă țară) cu atât putem aprecia că cei implicați sunt mai dispuși să-și asume riscuri mai mari și pot reprezenta un important motor al inițiativei private, deoarece inițierea unei afaceri implică curaj în asumarea unor riscuri. La nivelul ansamblului eșantionului există un echilibru perfect între numărul celor implicați în migrația ocupațională internă, pe de o parte și internațională, pe de altă parte.

Totuși în comunele din județele mixte și cele din Călărași fluxurile migraționiste externe pentru un loc de muncă sunt mai frecvente decât cele interne.

Concluzii:

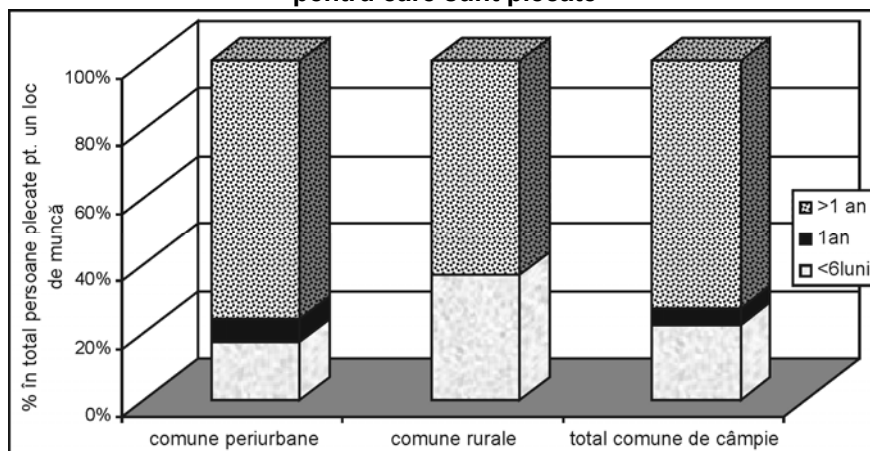
- *Comunelor de câmpie și celor tipic rurale le este specific un model migraționist intern ceea ce implică faptul că populațiile lor au o mai mică deschidere spre asumarea riscurilor.*
- *În genere, populațiile comunelor periurbane și ale celor mixte au o mai mare deschidere spre fluxurile migrației ocupaționale de lung parcurs, fiind mai dispuși să își asume riscuri mai mari dar având, în același timp, și șansa de a beneficia de un transfer de cunoștințe, tehnici și idei de afaceri novatoare provenind din locurile de destinație ale migrației.*

Perioada pentru care persoanele cuprinse în fluxurile migrației ocupaționale sunt plecate capătă importanță în contextul în care, cu cât lungimea sa temporală influențează șansa de a interioriza mai bine practicile exterioare comunității rurale, de apartenență și de a obține beneficii materiale, care să poată constitui baza financiară a unei eventuale inițiative private, la revenirea în localitatea de origine (facem referire în mod expres aici la persoanele plecate peste hotare).

Majoritatea celor implicați în fluxuri ocupaționale sunt plecați pentru perioade mai mari de un an.

Grafic 11

Structura persoanelor implicate în migrația ocupațională după termenul pentru care sunt plecate



Sursa: calcule proprii în baza anchetei de teren, 2007.

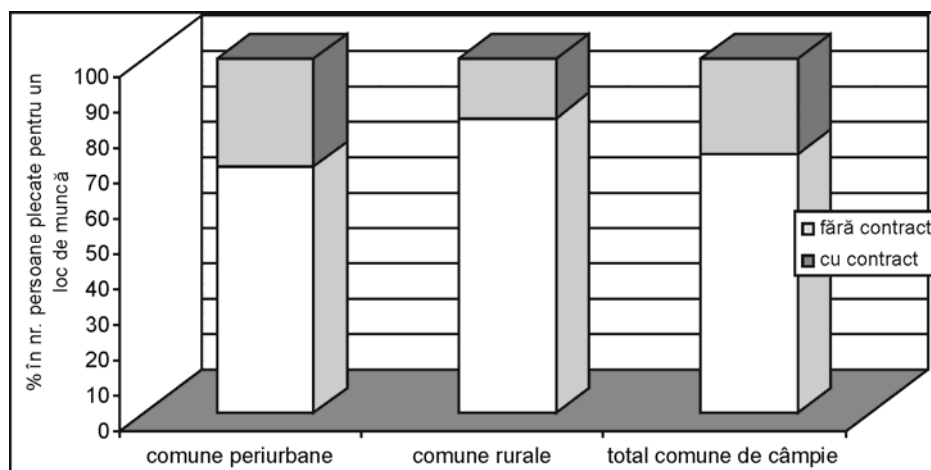
Gruparea persoanelor implicate în fluxurile migraționiste după timpul pentru care persoanele au aranjamente ocupaționale, relevă o dublă polaritate la nivelul eșantionului: o parte importantă – peste 70% - care au plecat pentru perioade mai lungi de un an și o a doua parte – peste 20% - care au aranjamente ocupaționale pentru mai puțin de șase luni.

Populația plecată din comunele periurbane poate fi descrisă prin preponderența aranjamentelor ocupaționale pe termen lung, de obicei cu străinătatea. Pentru populația comunelor pur rurale, numărul aranjamentelor ocupaționale pe termen scurt este mai mare decât în cazul celor dinainte, chiar și în cazul plecărilor în străinătate.

Natura aranjamentului ocupațional – contractualist sau necontractualist – reflectă gradul în care persoanele implicate în migrația ocupațională au reușit să se integreze, adaptându-se la condițiile pieței muncii din localitățile/țările de destinație. De asemenea, relațiile de muncă pe baze contractuale - care vin în contrast cu aranjamentele informale, verbale, specifice relațiilor economice tradiționale din mediul rural - reprezintă un semn al modernizării care se poate extinde la nivelul întregii economii rurale.

Grafic 12

Structura persoanelor implicate în migrația ocupațională după tipul de aranjament ocupațional



Sursa: calcule proprii în baza anchetei de teren, 2007.

Majoritatea aranjamentelor ocupaționale, care implică persoanele plecate pentru un loc de muncă (73%), se derulează pe baze contractuale. Populația comunităților rurale din zonele periurbane se integrează, într-o proporție mai mică, în relații de muncă contractualiste. Există o corelație directă între apartenența la o comunitate rurală tipică de câmpie și migrația ocupațională pe baze contractualiste, ceea ce semnifică un grad mai mare de interiorizare a valorilor economiei moderne, în această a doua categorie de localități rurale. Acest fapt subliniază o tendință pozitivă în schimbarea mentalității tradiționalist-rurale și încadrarea în relațiile cotractualiste ale economie de piață moderne.

Concluzii

- O pondere semnificativă a gospodăriilor amplasate în zonele de câmpie este supusă riscurilor de a nu-și putea reînnoi pe viitor forța de muncă și de a avea un grad mai redus de toleranță și deschidere spre inovare din cauza lipsei tinerelor contingente de populație activă.
- Populațiile active ale comunităților periurbane sunt supuse și ele unui risc mai mare de a-și pierde vitalitatea și mobilitatea ocupațională deoarece numărul mediu de copii pe o gospodărie este, mic, mult sub media eșantionului.
- În genere, populațiile din zonele rurale periurbane au un nivel instrucțional mai ridicat urmare a rentei de poziție față de centrele urbane care asigură o bună accesibilitate la infrastructura educațională de nivel mai ridicat dar și pe seama dorinței induse de apropierea orașului de a obține o slujbă mai bine plătită care necesită o pregătire profesională mai îndelungată.
- Populațiile din comunele periurbane pot avea, datorită nivelului educațional mai ridicat, șanse mai mari de a accede pe piața muncii și o mai mare capacitate de a interioriza rapid noi cunoștințe, chiar și de ordin ceva mai tehnic și de a se specializa.
- Specializarea în domeniul agricol este slabă și este caracteristică mai mult comunelor din zonele de câmpie, în cele mixte ponderea persoanelor cuprinse în eșantion care au absolvit licee agricole fiind mult sub media înregistrată la nivelul întregului eșantion.
- Stadiul curent al diversificării ocupaționale a populației active este mai accentuat în comunele periurbane unde 32,64% dintre respondenți au ocupații non-agricole comparativ cu doar 17,95% la nivelul comunelor pur rurale.
- Se manifestă o deschidere importantă spre oportunitățile ocupaționale care nu au legătură cu exploatarea resurselor rurale, aproximativ 40% dintre respondenți intenționând să se angajeze în alte activități.
- Dinamismul economic local favorabil dezvoltării pieței muncii a fost caracteristic comunităților mixte unde 24,3% din gospodării au realizat investiții de natură agricolă și comunelor pur rurale unde 21,0% dintre gospodării au investit în fermă sau în afaceri externe acesteia.
- Mobilitatea ocupațională, prin accesarea pieței muncii exterioară comunității rurale, este o caracteristică a arealelor rurale poziționate în imediata vecinătate a orașelor, mare parte din persoanele care fac parte din aceste fluxuri migratorii având drept destinație orașele din proximitate. Există o corelație semnificativă între statutul de comună periurbană și ponderea gospodăriilor care au membri plecați temporar pentru un loc de muncă.

- *Comunelor de câmpie și celor tipic rurale le este specific un model migraționist intern ceea ce implică faptul că populațiile lor au o mai mică deschidere spre asumarea riscurilor.*
- *În genere, populațiile comunelor periurbane și ale celor mixte au o mai mare deschidere spre fluxurile migrației ocupaționale de lung parcurs, fiind mai dispuși să își asume riscuri mai mari dar având, în același timp, și șansa de a beneficia de un transfer de cunoștințe, tehnici și idei de afaceri novatoare provenind din locurile de destinație ale migrației.*

Strategiile de dezvoltare rurală pot deci miza pe o mai bună capacitate de mobilizare a capitalului uman, în arealele periurbane, unde majoritatea caracteristicilor demosociale ale populației se traduc în factori favorizanți ai multiplicării ocupaționale în așteptarea oportunităților locale. Pentru arealele de câmpie și cele pur rurale, strategiile de coeziune economică și socială trebuie să fie bine ținute și să plece mai degrabă de la nevoile reale ale comunităților, de la compensarea deficiențelor capitalului uman (educație, pregătire profesională, oportunități ocupaționale locale).

STRATEGII PRODUCTIVE ÎN AGRICULTURA ROMÂNIEI – STUDIU DE CAZ –

Lorena CHIȚEA

Introducere

Agricultura rămâne activitatea de bază în cadrul comunității rurale, respectiv în cadrul gospodăriei țărănești, atât din punct de vedere al gradului de ocupare cât și al venitului, influența activităților non-agricole fiind nesemnificativă.

Din perspectiva populației ocupate în sectorul agricol, România se detașează clar de plutonul țărilor membre ale UE-25, situându-se la toate categoriile cu mult peste media înregistrată în Uniunea Europeană. Acest proces evidențiază lipsa oportunităților de angajare în alte sectoare de activitate pentru populația din mediul rural, precum și faptul că, pentru foarte multe gospodării rurale, agricultura reprezintă încă singura sursă de venituri.

Declinul populației ocupate în agricultură este un proces pe termen lung, și în același timp generalizat, în Uniunea Europeană, unde ponderea populației ocupate în agricultură a scăzut în ultimele decenii cu 2-3% anual.

Resursele funciare ale României oferă posibilități semnificative de dezvoltare pentru o agricultură diversificată: 14.741,2 mii hectare teren agricol, din care 9.420,2 mii hectare teren arabil (63,90%), 4.878,7 mii hectare pășuni naturale și fânețe (33,10%), 442,3 mii hectare vii și livezi (3%).

În spațiul rural românesc predomină terenurile agricole având o pondere de 61,84%, fapt determinat de diversitatea și specificul sistemelor pedo-climatice, particularitățile generale și regionale ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice. Cea mai mare pondere a *terenului agricol* (>80%) se înregistrează în Câmpia Română, Câmpia de Vest și Podișul Dobrogei Centrale și de Sud – definite ca regiuni agricole de primă importanță, ce includ 11 județe. Ponderea terenului agricol scade la 40-65% în zona colinară, până la sub 20% în zona montană.

- *Structura producției vegetale*

Modificările intervenite după aplicarea Legii nr. 18/1991 în structura de proprietate a fondului funciar și structura efectivelor de animale, contextul alocării factorilor de producție ca și dinamica cererii de consum sunt cauze ce au imprimat trăsături noi activității din agricultură, comparativ cu perioada de înainte de 1989.

Creșterea producției agricole totale urmează cursul general al activității din economie, dar din punct de vedere structural se observă același raport existent la începutul anilor 1990.

În sectorul producției vegetale, la aproape toate culturile, producțiile medii sunt mai mici de 2-3 ori în raport cu țările cu o agricultură dezvoltată, inclusiv cu cele realizate în țările UE, ceea ce conferă agriculturii românești un caracter extensiv, de subzistență.

În perioada 2000-2005, valoarea producției agricole a crescut de 3,45 ori, în timp ce producția vegetală a înregistrat o sporire de 3,54 ori, iar cea animală de 3,28 ori. Pe fondul oscilațiilor producției fizice și al procesului inflaționist, ponderea sectorului zootehnic cunoaște o fluctuație intensă, până în anul 2002, când a început o revigorare a acestuia, concretizată și în îmbunătățirea ponderii sale în totalul producției agricole.

Comparativ cu țări ale Uniunii Europene, deși suprafața cultivată a României, la principalele culturi (Randament la ha: România: grâu = 2.964,76 kg/ha; porumb = 3.952,30 kg/ha; floarea soarelui = 1.381,06 kg/ha¹. Uniunea Europeană 15: grâu = 6.710 kg/ha; porumb = 9.180 kg/ha; floarea soarelui = 1.700 kg/ha)², este relativ mare, randamentele obținute la hectar sunt, în general, de 2-3 ori mai mici comparativ cu media UE, iar variația lor de la un an la altul mult mai redusă.

Principalele cauzele care au restricționat nivelul randamentelor la hectar, cu efecte asupra nivelului producției agricole, au fost:

- *utilizarea scăzută a semințelor certificate, dar și a îngrășămintelor, pesticidelor și irigațiilor;*
- *ca urmare a fragmentării excesive a suprafeței deținute, exploatarea terenului s-a făcut pe suprafețe mici în ferme care nu dispun de resurse financiare și care de cele mai multe ori nu sunt eligibile pentru a accede la creditele agricole;*
- *monocultura frecventă în practica de cultivare;*
- *folosirea de combine în general neperformante care măresc perioada de recoltare și duc la pierderi însemnate;*
- *folosirea seminței necertificate;*
- *rată relativ scăzută a input-urilor.*
- *Structura producției animale*

România deține o tradiție de veacuri în creșterea animalelor, aceasta constituie o ramură importantă a economiei naționale, reprezentând, în anul 2005, 39,1% din volumul total al producției agricole.

Creșterea nivelului de trai al populației este strâns legat de creșterea producției animale, deoarece prin transformarea produselor vegetale în proteină animală și asigurarea unui consum uman aliniat la standardele comunitare din punct de vedere calitativ și cantitativ. Cu toate acestea, din cauza lipsei de

¹ Anuarul Statistic al României 2006, cu date din 2005.

² *Statistical and Economic Information 2004, cu date pe 2002, European Commission, DG-Agri, octombrie 2004.*

armonizare a activităților dintre sectoarele de producție vegetal și animal cu sectoarele de procesare și comercializare, zootehnia a devenit o afacere neatractivă, efectivele având o tendință negativă, chiar dacă în ultimii ani s-a manifestat o ușoară redresare.

Scăderea efectivelor de animale a avut drept efect diminuarea producțiilor totale animaliere, diferențiate de la un produs la altul și deseori de la un an la altul. Producțiile medii obținute în sectorul zootehnic sunt departe de cele realizate în țările vest-europene, aproape la toate speciile și categoriile de animale.

După anul 2002, în sectorul zootehnic au început să se înregistreze creșteri ale efectivelor și producției, cu valori cuprinse între 1,5-28%. În această perioadă, ritmul de creștere a sectorului zootehnic a fost superior celui al producției vegetale, trend ce se va accentua, în condițiile în care acest sector a dobândit un caracter prioritar în cadrul economiei naționale românești. În acest sens a avut loc elaborarea și adoptarea unor acte legislative, prin care s-au stabilit măsuri de sprijinire a dezvoltării sectorului creșterii animalelor (atribuirea gratuită a spațiilor zootehnice dezafectate, construirea de noi ferme populate cu juninci de rasă, subvenționate cu 50% din costul lor, sprijinirea financiară de la bugetul de stat).

Pe fondul general al declinului zootehnic, analiza simultană a disparităților teritoriale ale densităților principalelor specii de animale, având ca repere densitățile medii (20,9 bovine/100 ha teren arabil; 73,7 porcine/100 ha. arabil; 60,7 ovine/100 ha arabil) și a valorilor extreme permite identificarea regiunilor potențiale și cele deficitare în domeniu.

Starea de subdezvoltare a zootehniei este reflectată și de randamentele medii obținute. Este adevărat că prin apariția și dezvoltarea sectorului privat a sporit interesul producătorilor pentru obținerea unor randamente mai mari, în special prin îngrijirea mai atentă a animalelor. Producțiile medii înregistrate în 2005 au fost mai mari față de 1990 la lapte de vacă și de oaie. În comparație însă cu randamentele obținute în țările membre ale UE ele sunt încă extrem de mici.

- *Concluzii*

Producătorii de input-uri, respectiv procesatorii și comercianții trebuie să mențină un mediu concurențial și investițional favorabil și stabil pentru sprijinirea exploatațiilor agricole individuale. Adoptarea unor măsuri de sprijinire a micilor producători prin politici adecvate reprezintă câteva dintre principalele condiții care ar facilita atragerea și integrarea acestor exploatații în filierele agroalimentare.

Acumularea de capital pentru retehnologizarea și modernizarea activităților agricole în exploatațiile individuale este restricționată de orientarea acestora către autoconsum. Exploatațiile de subzistență nu vor putea rezista decât în două cazuri:

- dezvoltarea unor exploatații eficiente din punct de vedere economic care să facă față condițiilor concurențiale tot mai puternice la nivel național, respectiv european și mondial;
- dezvoltarea la nivelul comunităților rurale a unor activități economice care să substituie activitățile agricole prezente în cadrul exploatației individuale.

Studiu de caz – zona de câmpie

Metodologie

Arealul analizat este localizat în trei județe, din care două pur de câmpie și unul mixt de câmpie. Analiza comparativă a datelor s-a realizat pe următoarele paliere: după statutul socioeconomic al comunei: comună periurbană; comună rurală; după statutul geoeconomic al județului: județ de câmpie; județ mixt de câmpie.

Unitatea investigată a fost gospodăria rurală, iar instrumentul de lucru a fost chestionarul.

Ipotezele de lucru au fost stabilite ca relație între două sau mai multe fenomene care devin teorie dacă cercetarea o confirmă. Ipoteza principală a fost: în zona de câmpie – unde factorul de producție pământ este favorabil activităților agricole – agricultura poate susține gospodăria rurală.

Ipotezele de lucru au fost următoarele:

Strategii productive:

1. o structură a culturilor mai diversificată în comunele rurale, comparativ cu celelalte comune;
2. concentrarea mai mare a gospodăriilor care au animale în comunele mixt agricol, comparativ cu celelalte;
3. ponderea mai mare a vânzărilor de produse agricole vegetale în gospodăriile din comunele periurbane, comparativ cu celelalte.

Dotări productive ale gospodăriei rurale:

1. ponderea celor care dețin dotării de depozitare este mai mare decât a celor care dețin mașini și utilaje agricole;
2. vârsta medie a capului de gospodărie care deține mașini și utilaje agricole și dotări de depozitare este vârsta populației active.

Servicii folosite de gospodăria țărănească

1. Cel mai folosit serviciu este doctorul veterinar pentru zona de câmpie.
2. Serviciile folosite de gospodării vor fi utilizate și pe viitor.

Realizarea machetei de prelucrare a datelor s-a realizat pe baza obiectivelor cercetării și a ipotezelor de lucru. Datele au fost prelucrate prin programul SPSS (Special Package for Social Sciences).

Matricea Indicatorilor	
Strategii productive	• <i>Structura culturilor (ca număr de opțiuni și ca număr de hectare)</i> • <i>Evoluția pe culturi</i> • <i>Producția medie pe produs</i> • <i>Care sunt cele mai vândute produse agricole (vegetale/animale)</i> • <i>Ponderea gospodăriilor care vând cu/fără contract</i>
Dotări productive	• <i>Ponderea celor care dețin mașini/utilaje agricole, dotări de depozitare, adăposturi animale</i> • <i>Structura celor care dețin mașini/utilaje agricole, dotări de depozitare, adăposturi animale</i> • <i>Ponderea gospodăriilor care au folosit camera agricolă, inginerul agronom, medicul veterinar, contabil firme specializate în domeniul agricol</i> • <i>Structura serviciilor folosite</i> • <i>Ponderea celor care au plătit serviciile folosite</i> • <i>Ponderea celor mulțumiți de serviciile folosite</i> • <i>Ponderea celor care pe viitor intenționează să le mai folosească</i> • <i>Ponderea celor care pe viitor nu intenționează să le mai folosească</i>

Strategii productive agricole

Producția vegetală

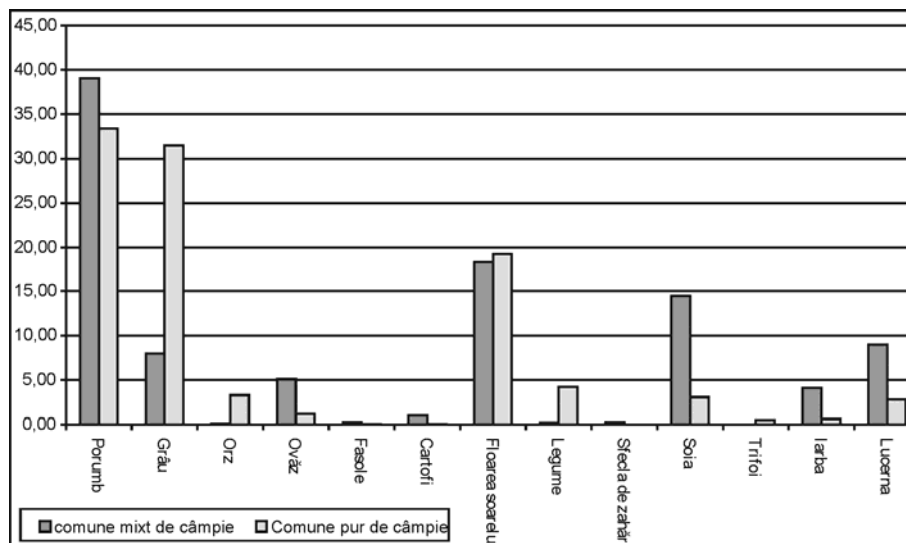
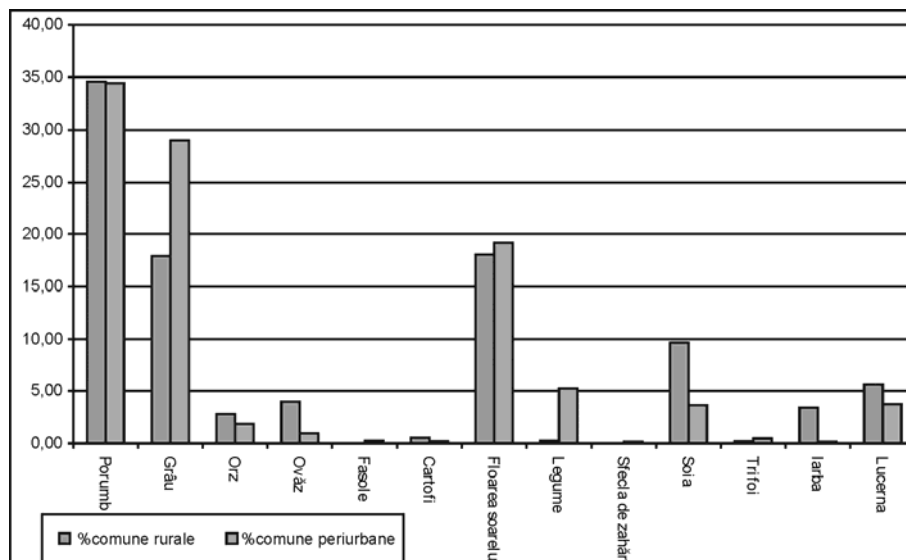
Din totalul gospodăriilor rurale care au pământ și îl cultivă, 31,55% cultivă porumb, 19,22% grâu, 14,71% floarea soarelui, 5,46% lucernă, 3,91% ovăz, 3,91% legume, 3,8% orz, 2,2% soia, 1,78% iarbă, 1,42% trifoi, 0,95% cartofi, 0,71% fasole, 0,47% sfeclă de zahăr și 3,68% alte culturi.

Structura suprafețelor agricole utilizate pe culturi, pe fiecare categorie de comună analizată, respectă structura culturilor după opțiunile gospodăriilor.

Având în vedere gruparea comunelor după distanța față de oraș (comune periurbane și comune rurale) și după formele de relief din cadrul județului (comune de câmpie și comune mixt de câmpie), sunt anumite diferențe în ceea ce privește opțiunile gospodăriilor pe culturi.

Grafic 1

Structura culturilor pe tipuri de comune, în funcție de suprafața utilizată



Sursa: calcule proprii pe baza analizei datelor din studiul de teren.

Structura culturilor pe comune periurbane și rurale, în funcție de suprafața agricolă utilizată, este următoarea:

- *în comunele periurbane: porumb 34,41%, grâu 29,02%, floarea soarelui 19,17%, legume 5,22%, lucernă 3,71%, soia 3,61%, orz 1,85%, ovăz 0,96%, trifoi 0,47%, fasole 0,24%, cartofi 0,21%, iarbă 0,18%;*
- *în comunele rurale: porumb 34,56%, floarea soarelui 18,05%, grâu 17,90%, soia 9,67%, lucernă 5,61%, ovăz 3,97%, iarbă 3,38%, orz 2,79%, cartofi 0,53%, trifoi 0,21%.*

Structura culturilor pe comune de câmpie și mixt de câmpie, în funcție de suprafața agricolă utilizată, este următoarea:

- *în comune pur de câmpie: porumb 33,42%, grâu 31,49%, floarea soarelui 19,27%, legume 4,2%, orz 3,27%, soia 3,06% etc.;*
- *în comunele mixt de câmpie: porumb 39,05%, floarea soarelui 18,41%, soia 14,45%, grâu 7,97%, lucernă 8,99%, ovăz 5,08%, iarbă 4,10% etc.*

Structura culturilor după opțiunile gospodăriilor, respectiv structura culturilor după suprafața agricolă utilizată, pe tipuri de comune, evidențiază următoarele aspecte:

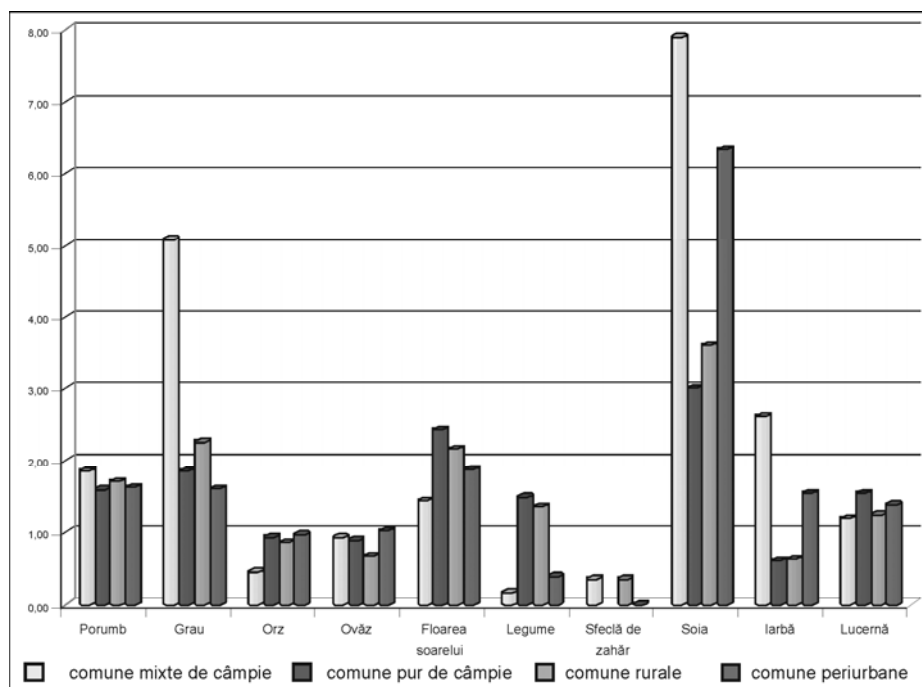
- *indiferent de tipul comunei, la porumb și la floarea soarelui se păstrează același procent, adică aproximativ 34,5%, respectiv 18,5%;*
- *pe tipuri de comună, sunt diferențe importante la cultura de grâu (31,49% în comunele pur de câmpie, 29,02% în comunele periurbane, respectiv 17,90% în comunele rurale și doar 7,97% în comunele mixt de câmpie). Acest lucru poate fi explicat prin faptul că această cultură necesită un volum de muncă mai mic, iar în comunitățile periurbane forța de muncă din agricultură este mai redusă decât în comunitățile rurale. Diferența mare între suprafața alocată culturii grâului de comunele pur de câmpie, față de comunele mixt de câmpie provine din cauza suprafeței de arabil mai redusă în județele mixte de câmpie și a calității mai slab productive a solului de aici față de comunele pur de câmpie;*
- *orzul, ovăzul, iarba și lucerna au ponderi mai mari în cazul comunelor rurale față de cele periurbane (orz 2,79% față de 1,85%; ovăz 3,97% față de 0,96%; iarbă 3,38% față de 0,18%; lucerna 5,61% față de 3,78%). Acest lucru este explicabil prin faptul că, în comunitățile rurale față de comunitățile periurbane se cresc mai multe animale, iar aceste culturi sunt folosite pentru furajarea lor;*
- *soia este o cultură care presupune un volum mare de forță de muncă, ceea ce explică ponderea mai mare în comunele rurale (9,67%) și în comunele mixt de câmpie (14,45%).*

Suprafața medie utilizată pe comunele de câmpie analizate este de 1,64 ha. Ierarhia după acest indicator se prezintă astfel: soia 5,15 ha (în condițiile în care suprafața totală cultivată cu soia reprezintă doar 6,1% ceea ce înseamnă că acele gospodării care cultivă soia, chiar dacă sunt puține ca număr, ele cultivă

o suprafață medie mai mare comparativ cu celelalte culturi); floarea soarelui 2,02 ha (suprafața medie cultivată cu floarea soarelui se apropie de suprafața media utilizată pe toate culturile specifice zonei de câmpie); grâu 1,98 ha, porumb 1,66 ha, iarbă 1,41 ha, lucernă 1,31 ha, legume 1,23 ha, orz 0,92 ha, ovăz 0,91 ha, cartofi 0,66 ha, fasole 0,44 ha, sfeclă 0,35 ha.

Grafic 2

Suprafața medie pe culturi, pe tipuri de comune



Sursa: calcule proprii pe baza analizei datelor din studiul de teren.

În cazul comunelor rurale/comunele mixt de câmpie, avem suprafețe medii mai mari la culturile care au ca principală destinație hrana animalelor (orz, ovăz, trifoi, iarbă, lucernă) și care solicită un volum mai mare de forță de muncă (soia, cartofi). În timp ce în comunele periurbane/comunele pur de câmpie, avem suprafețe medii mai mari la culturile care au ca principală destinație hrana oamenilor – atât consum propriu, cât și vânzarea în vederea consumului ca aliment (fasole, legume).

Structura culturilor ne evidențiază faptul că în comunitățile rurale, activitățile agricole sunt mai diversificate decât în cele periurbane, iar acest lucru este explicabil prin faptul că forța de muncă din comunele rurale se ocupă, în principal, de activitățile agricole, în timp ce, în comunitățile periurbane,

oportunitățile ocupaționale oferite de proximitatea orașului atrag un volum important de forță de muncă.

Diferențele privind structura culturilor între comunele pur de câmpie și cele mixt de câmpie, provin în principal de la diferențele de sol, de proprietăți ale pământului care determină producții diferite.

Producția animală

Structura gospodăriilor care au animale, pe categorii de animale, respectiv pe tipuri de comună, are următoarea înfățișare:

- în comunele periurbane: 15,19% sunt gospodăriile care au vaci; 2,34% au viței; 0,47% au juninci; 0,70% au tăurași; 30,37% au porci; 37,15% au păsări; 3,74% au oi; 10,05% cai;
- în comunele rurale: 16,98% sunt gospodăriile care au vaci; 3,45% au viței, 2,12% au juninci, 1,33% au tăurași, 25,73% au porci, 28,38% au păsări, 6,37% au oi, 15,65% au cai;
- în comunele pur de câmpie: 12,14% sunt gospodăriile care au vaci; 0,91% au viței; 0,36% au juninci; 0,72% au tăurași; 32,07% au porci; 36,78% au păsări; 4,35% au oi; 12,68% cai;
- în comunele mixt de câmpie: 24,90% sunt gospodăriile care au vaci; 7,51% au viței; 3,56% au juninci; 1,58% au tăurași; 19,76% au porci; 24,11% au păsări; 6,32% au oi; 12,25% cai.

Structura gospodăriilor pe categorii de animale (taurine, ovine, porcine, păsări, cai) păstrează aproximativ aceleași proporții pentru comunele periurbane și cele rurale, respectiv pentru comunele pur de câmpie și cele mixt de câmpie. Însă dacă luăm în calcul numărul de animale pe aceste două tipuri de comune, situația este net superioară comunelor rurale, respectiv comunelor mixt de câmpie.

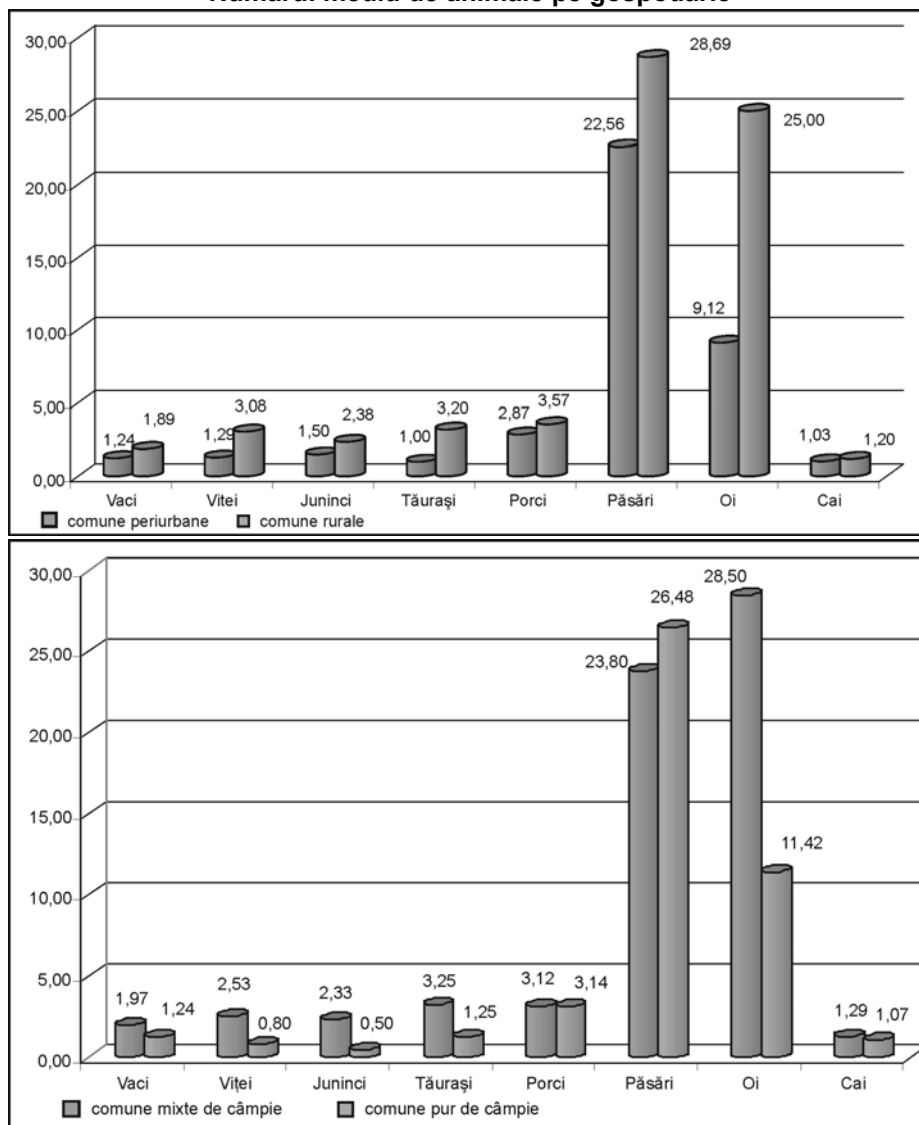
Numărul mediu de animale din gospodăriile comunelor rurale, respectiv comunele mixt de câmpie este mult mai mare decât cel înregistrat în comunele periurbane, respectiv comunele pur de câmpie, astfel, pe categorii de animale, situația este următoarea:

- în gospodăriile comunelor rurale se găsesc 66,12% din numărul total de vaci aflate în zona de câmpie analizată; 81,63% din numărul de viței; 86,36% din numărul de juninci; 88,89% din numărul de tăurași; 78,77% din numărul de oi, 66,36% din numărul de cai; o situație mai echilibrată între cele două tipuri de comunități se găsește în cazul porcilor (55,21% în comunele rurale) și a păsărilor (50,89% în comunele rurale);
- diferența dintre numărul mediu de animale între comunele rurale și cele periurbane este clar în favoarea celor rurale, astfel, în cazul vacilor de lapte această diferență este de 0,65 vaci pe gospodărie; la viței 1,79; juninci 0,88; tăurași 2,20; porci 0,70; păsări 6,13; oi 15,88 și la cai de 0,17. În cazul comunelor pur de câmpie și mixt de câmpie, diferențele au fost în

favoarea celor mixt de câmpie la bovine (0,73 vaci, 1,73 viței, 1,83 juninci și o diferență de 2,00 tăurași) și ovine (17,08 oi) și sunt subclasate de comunele pur de câmpie la porci și păsări (cu 0,02 porci și 2,67 păsări).

Grafic 3

Numărul mediu de animale pe gospodărie



Sursa: calcule proprii pe baza analizei datelor din studiul de teren.

Structura vânzărilor

În comunele de câmpie, ponderea gospodăriilor care vând produse animale este de 11,35%, iar cea a gospodăriilor care vând produse vegetale este de 8,91%.

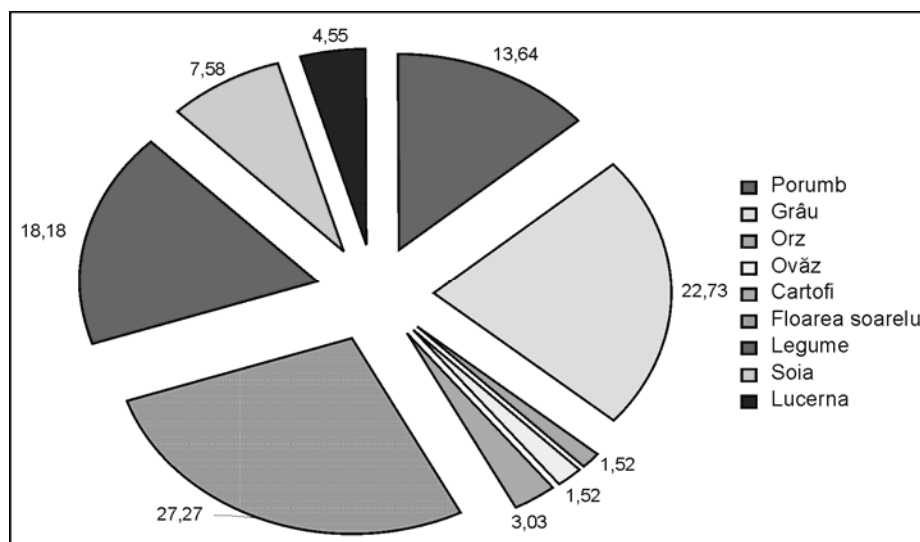
În cazul producției animale, structura gospodăriilor care vând arată în felul următor: 48,15% au vândut produsul lapte, 29,63% au vândut porci, urmând celelalte produse cu ponderi mai mici (ouă 7,41%, oi 6,17%, viței 6,17%, tăurași 2,47%).

În comunele rurale, avem o pondere mai mare a gospodăriilor care vând produse animale 51,85%, față de comunele periurbane unde acest procent este de 48,14%, iar cele mai vândute produse, în comunele rurale, sunt laptele 57,14% și porcii 23,81%.

Structura gospodăriilor care au vândut produse animale în comunele periurbane are următoarea repartitie, pe produse vândute: 38,46% lapte, 35,89% porci, 15,38% ouă.

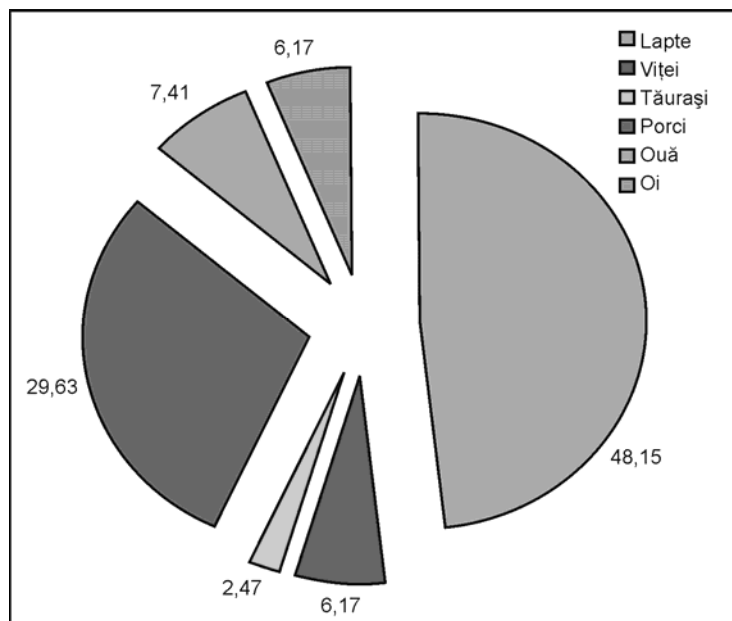
Grafic 4

Structura produselor vegetale vândute



În cele două categorii de comune din punct de vedere al tipului de relief, comunele pur de câmpie și comunele mixt de câmpie, procentul gospodăriilor care vând produse animale este de 6,35%, respectiv 18,18%. Sunt diferențe mari și în ceea ce privește structura gospodăriilor pe categorii de produse vândute:

- pentru comunele pur de câmpie: porci 42,86%, lapte 34,29%, ouă 14,29% etc.;
- pentru comunele mixte de câmpie: lapte 58,70%, porci 19,57%, viței 10,87% etc.

Grafic 5**Structura produselor animaliere vândute**

Sursa: calcule proprii pe baza analizei datelor din studiul de teren.

Pentru producția vegetală, în comunele rurale gospodăriile care vând reprezintă un procent de doar 6,09%, iar în comunele periurbane procentul ajunge la 11,39%. Din totalul gospodăriilor care vând 31,82% sunt în comunele rurale și 68,18% sunt în comunele periurbane. Și în cazul producției vegetale, avem structuri diferite pe tipuri de comune, astfel:

- în comunele periurbane, ponderile cele mai mari le dețin gospodăriile care vând legume 26,67% (din numărul de gospodării care vând produse vegetale în comunele periurbane) și grâu (26,67%), urmând gospodăriile care vând porumb 17,78%, cartofi 4,44%, soia 2,22% și lucernă 2,22%. Nu au vândut deloc orz, ovăz, sfeclă de zahăr, trifoi, iarbă.
- În comunele rurale, structura gospodăriilor pe produse vegetale vândute este următoare: floarea soarelui 42,86%, soia 19,05%, grâul 14,29%,

lucernă 9,52%, cu ponderi mai mici sunt gospodăriile care au vândut porumb, orz, ovăz (4,76%). Nu au vândut deloc legume, sfeclă, trifoi, iarbă.

- *În comunele mixt de câmpie, gospodăriile nu vând decât floarea soarelui (57,14%) și soia (42,86%).*
- *În comunele pur de câmpie, structura gospodăriilor pe produse vegetale vândute este următoarea: grâu 25,42%, floarea soarelui 23,73%, legume 20,34%, porumb 15,25%, lucernă 5,08%, soia 3,39%, orz 1,69%, ovăz 1,69%. Nu vând deloc sfeclă de zahăr, trifoi și iarbă.*

Ponderea gospodăriilor care vând cu contract din numărul gospodăriilor care vând produse agricole este de 27,00%, în cazul producției animale și 21,21%, în cazul producției vegetale.

Produsele agricole la care sunt întâlnite formele de vânzare cu contract sunt: porumbul 33,30% (din gospodăriile care vând porumb), floarea soarelui 22,20%, soia 20,00%; respectiv 60,00% viței, 35,90% lapte, 33,33% păsări, 12,50% porci.

Contractul este forma de vânzare care este mai întâlnită în comunele periurbane/comunele pur de câmpie pentru producția vegetală și în comunele rurale pentru producția animală/comunele mixt de câmpie.

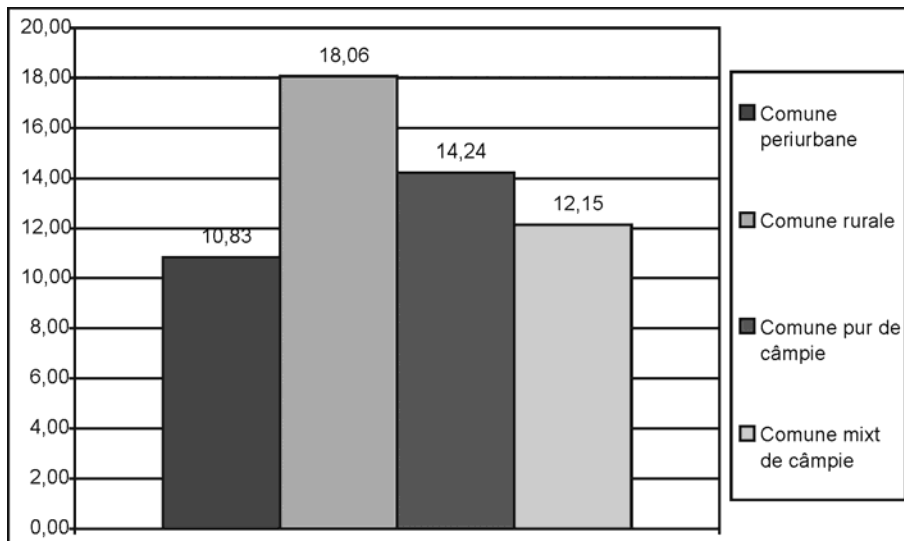
Dotări productive ale gospodăriei rurale

Procentul gospodăriilor care dețin mașini și utilaje agricole este de 13,67% (10,83% în comunele periurbane, 18,06% în comunele rurale, respectiv 14,24% în comunele pur de câmpie și 12,15% în comunele mixt de câmpie).

Din numărul total de gospodării din zona de câmpie 39,75% au dotări de depozitare. După cele două criterii de grupare a comunelor (după distanța față de oraș și după formele de relief din cadrul județului), dotările de depozitare se concentrează în gospodăriile comunelor rurale 56,05%, respectiv în comunele pur de câmpie 72,61%. Este o situație explicabilă, ținând cont de ponderea mare a producției vegetale din aceste zone.

Media de vârstă a celor care dețin mașini și utilaje agricole este de 49,46 ani ceea ce prezintă un avantaj în vederea valorificării acestora. În cazul dotărilor de depozitare, vârsta capului de familie este mai ridicată 52,51 de ani, deoarece durata de viață a acestora este mai lungă comparativ cu mașinile și utilajele agricole.

Grafic 6

Ponderea gospodăriilor care dețin mașini și utilaje agricole, pe comune

Sursa: calcule proprii pe baza analizei datelor din studiul de teren.

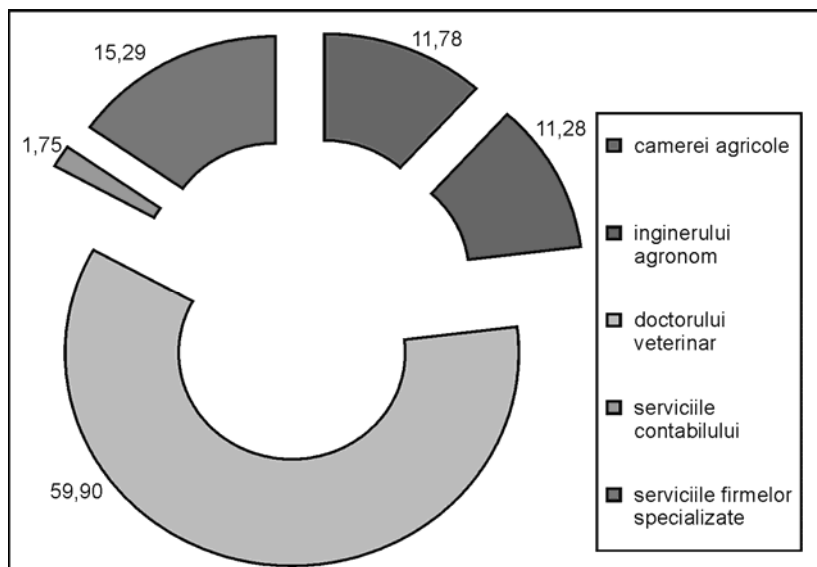
Servicii folosite de gospodăria rurală

Cel mai folosit serviciu este cel al medicului veterinar, 60,18% din gospodării l-au folosit, urmat, la foarte mare diferență, de serviciile firmelor specializate 14,48%, de serviciile camerei agricole 12,22%, de serviciile inginerului agronom 11,31% și de serviciile contabilului 1,18%.

Serviciile doctorului veterinar sunt mai utilizate în comunele periurbane, respectiv comunele pur de câmpie, cu toate că ponderea gospodăriilor cu cel mai mare număr de animale se găsește exact în comunele rurale, respectiv în comunele mixt de câmpie. O explicație pentru această situație ar fi că în comunele rurale-mixt de câmpie, numărul specialiștilor este mai mic, fiind situate în zone mai izolate și mai greu accesibile.

Ponderea gospodăriilor care au plătit pentru serviciile folosite s-a făcut într-o proporție de 79,41%, diferit în funcție de serviciul utilizat: 29,63% din serviciile camerei agricole au plătit, 34,00% serviciile inginerului agronom, 94,36% serviciile doctorului veterinar, 62,50% serviciile contabilului și 96,88% serviciile firmelor specializate.

Grafic 7

Structura serviciilor folosite de către gospodăriile țărănești

Sursa: calcule proprii pe baza analizei datelor din studiul de teren.

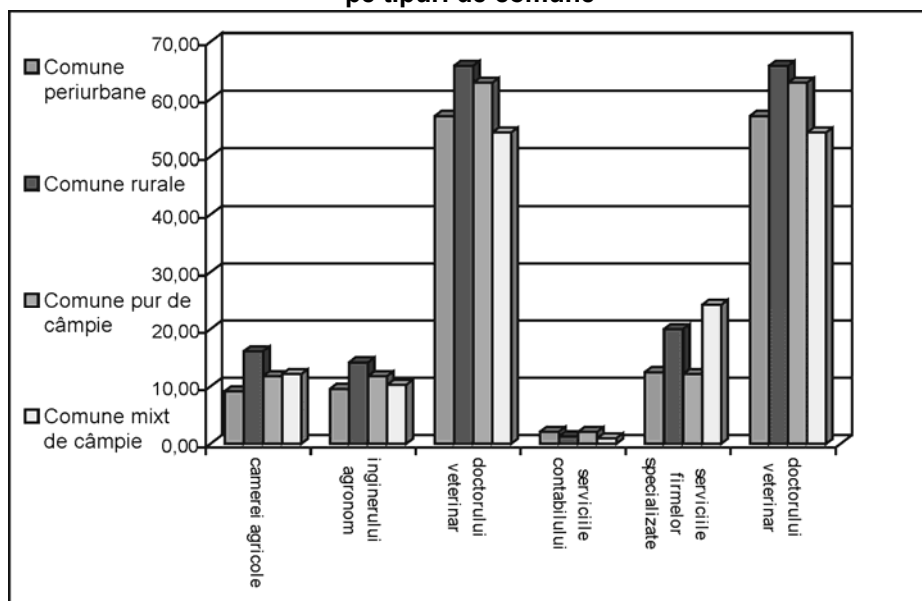
Gospodăriile au plătit în proporție de 83,74% în comunele rurale, 75,73% în comunele periurbane, respectiv 79,66% în comunele pur de câmpie și 77,87% în comunele mixt de câmpie.

Din gospodăriile care au folosit aceste servicii, au fost mulțumiți în proporție de 89,59%. De serviciile doctorului veterinar au fost cei mai mulțumiți 92,86%, iar de serviciile contabilului cel mai puțin 62,50%. Pe tipuri de comune nu sunt diferențe importante din punct de vedere al gradului de mulțumire față de media pe zona de câmpie.

În proporție de 60,51% din cei întrebați au răspuns că intenționează și pe viitor să folosească doctorul veterinar și doar 15,44% serviciile firmelor specializate, 11,99% serviciile camerei agricole, 11,39% serviciile inginerului agronom, 1,77% serviciile contabilului.

Graficul 8

Ponderea gospodăriilor care vor utiliza și pe viitor aceste servicii, pe tipuri de comune



Sursa: calcule proprii pe baza analizei datelor din studiul de teren.

Concluzii

Strategii productive

Ipoteza 1 se confirmă, adică comunele rurale sunt orientate către culturile care produc materie primă pentru creșterea animalelor și către acele culturi tehnice care sunt valorificate mai avantajos, dar care solicită un volum mai mare de forță de muncă. Asemănător se comportă și comunele mixt de câmpie, dar care nu au atutul calității solului din zonele pur de câmpie, ceea ce le mai îngustează orizontul în vederea diversificării producției vegetale.

Comunele periurbane profită de apropierea orașului din prisma diversificării agricole, doar pentru vânzarea produselor vegetale care necesită mai puțină forță de muncă pentru lucrările agricole.

Ipoteza 2 se confirmă parțial, deoarece pe lângă comunele mixt rurale și comunele rurale concentrează un număr mai mare de animale, comparativ cu comunele pur de câmpie și a comunelor periurbane.

Ipoteza 3 se confirmă, adică există o pondere mai mare a vânzărilor de produse agricole vegetale în gospodăriile din comunele periurbane.

Dotări productive ale gospodăriei rurale

Ipotezele de lucru pentru secțiunea dotărilor productive au fost confirmate. A patra ipoteză, ponderea celor care dețin dotări de depozitare este mai mare decât a celor care dețin mașini și utilaje agricole și este motivată prin faptul că investiția în dotări de depozitare presupune investiții mai mici, mai ales că acestea nu sunt conforme cu standardele unei depozitări optime, multe fiind improvizate.

A cincea ipoteză, vârsta medie a capului de gospodărie care deține mașini și utilaje agricole este explicabilă prin faptul că aceste investiții (cu durata de viață limitată, în special mașinile și utilajele agricole) se fac de către persoanele în forță de muncă pentru a le putea susține din punct de vedere material și de a le utiliza.

Servicii folosite de gospodăria țărănească

Ipotezele de lucru pentru secțiunea dotărilor productive au fost confirmate. Ambele ipoteze, adică faptul că cel mai folosit serviciu este doctorul veterinar pentru zona de câmpie și că aceste servicii vor fi utilizate și pe viitor, sunt susținute de faptul că majoritatea gospodăriilor au cel puțin un porc și câteva păsări care trebuiesc vaccinate, iar oamenii conștientizează acest lucru.

Bibliografie

- Davis Jr. and Gaburici A. – “ The economic activity of private farms in Romania during transition”, Europe-Asia Studies, 1999;
- Rioux, C., Utli, B., Michaud, J., C., Gosselin, L., Proulx, C., (1998), „Planification et gestion du développement local à l'aide d'une méthodologie multicritère”, în Gestion des territoires ruraux. Connaissances et méthodes pour la décision publique, Editions Cemagref
- Sandu, D., “Statistică în științele sociale. Probleme teoretice și aplicații pentru învățământul universitar”, București 1992
- Vincze, M., „Dezvoltarea regională și rurală. Idei și practici”, Editura PUC, 2000
- *** Ancheta structurală în agricultură, INS, 2006
- *** Anuarul Statistic al României, INS, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005
- *** Recensământul General Agricol, INS, 2004
- *** Dezvoltarea rurală în România. Carta Verde, 1998. Ministerul Agriculturii și Alimentației, PHARE RO 9505-04-03, București
- *** Recensământul General al Populației și Locuințelor, INS, 2002.

STRATEGII INFORMAȚIONALE ȘI INVESTIȚIONALE ALE COMUNITĂȚILOR RURALE ROMÂNEȘTI

Mihai CHIȚEA

România se află astăzi în fața unor mari provocări generate de necesitatea obiectivă a absorbției fondurilor europene de postaderare, reprezentate de fondurile structurale și de coeziune, a căror valoare totală, pentru perioada 2007-2013, se ridică la peste 19 miliarde de euro. Din totalul fondurilor europene, peste 7,5 miliarde de euro vor fi orientate către dezvoltarea spațiului rural românesc, prin intermediul Fondului European Agricol pentru Dezvoltare Rurală. FEADR reprezintă un instrument financiar creat de Uniunea Europeană pentru a sprijini țările membre în procesul implementării Politicii Agricole Comune, prioritățile programului fiind orientate în patru domenii:

- *creșterea competitivității sectorului agricol și silvic;*
- *îmbunătățirea mediului și a zonelor rurale;*
- *calitatea vieții în zonele rurale și diversificarea economiei rurale;*
- *programul LEADER.*

Cel mai important demers, în acest context, îl reprezintă stabilirea priorităților la nivel de regiune sau țară, pe o perioadă determinată, precedată de identificarea nevoilor reale ale comunităților, proces care reprezintă punctul de plecare în pregătirea și finanțarea proiectelor pentru care se solicită fonduri europene. Succesul sau eșecul unor astfel de proiecte (eligibilitatea) depinde, în mare măsură, de încadrarea acestora în prioritățile identificate de aceste documente.

Prezentul demers urmărește să identifice caracteristicile actuale și posibilitățile de dezvoltare ale comunităților rurale românești, din zonele de câmpie și de deal, referitoare la strategiile informaționale și investiționale ale gospodăriilor individuale. Unitățile de investigare utilizate în acest caz sunt comuna și gospodăria rurală, iar instrumentul de investigare este reprezentat de chestionarul pentru gospodăriile individuale .

1. Strategii investiționale

Ipoteza principală a acestei secțiuni este reprezentată de evaluarea profilului investițional al gospodăriilor investigate, pornind de la domeniile investiționale potențiale, forța de muncă utilizată și încheind cu investițiile efectuate, respectiv viitoare, la nivelul gospodăriilor. Analiza profilului investițional se va realiza pe două niveluri, și anume: pe comune periurbane, respectiv comune rurale.

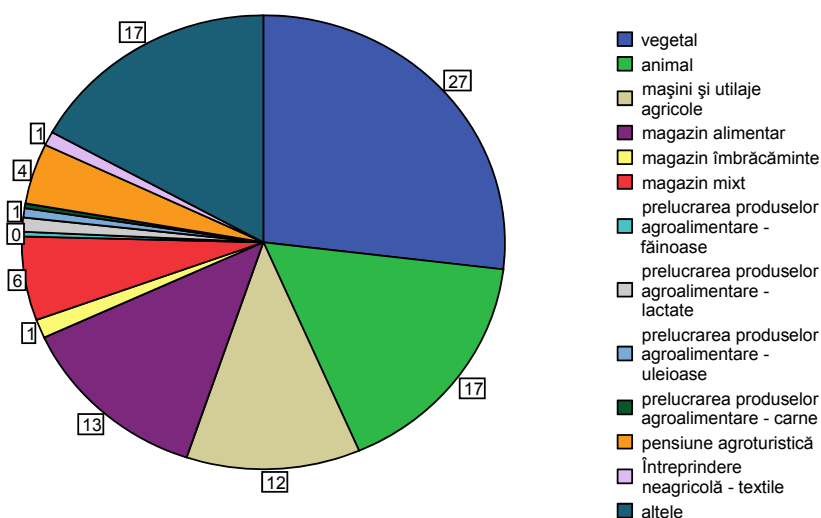
1.1. Domenii investiționale potențiale

Analiza acestui indicator evidențiază preferințele gospodăriilor investigate privind potențialele domenii investiționale, în cazul existenței unor fonduri aflate la dispoziția acestora, ierarhizate pe trei niveluri: primul, al doilea, respectiv al treilea răspuns.

Zona de câmpie

Grafic 1

Dacă ați avea/obține bani, în ce ați investi? Prima variantă (%)



Sursa: calculații proprii după baza de date.

Din totalul celor 397 de gospodării investigate, doar 301 au oferit un răspuns valid la această întrebare. Observăm că cea mai mare parte a acestora s-ar orienta către investiții în domeniul vegetal (27%), urmat la egalitate de domeniile animal și alte domenii, cu 17 % și de domeniile magazin alimentar, mașini și utilaje agricole și magazin mixt, cu 13%, 12% și respectiv 6%. Luate împreună, investițiile orientate spre sectorul agricol (vegetal, animal, mașini și utilaje agricole) reprezintă 56% din opțiunile gospodăriilor investigate.

Tabel 1

Dacă ați avea/obține bani, în ce ați investi? Prima variantă

DOMENIU	Comune periurbane		Comune rurale	
	Nr. opțiuni	%	Nr. opțiuni	%
Vegetal	47	25,97	34	28,33
Animal	23	12,71	27	22,50
Mașini și utilaje agricole	21	11,60	14	11,67
Magazin alimentar	28	15,47	11	9,17
Magazin îmbrăcăminte	4	2,21	0	0,00
Magazin mixt	11	6,08	7	5,83
Magazin de materii prime agricole	0	0,00	0	0,00
Prelucrarea produselor agroalimentare - făinoase	1	0,55	0	0,00
Prelucrarea produselor agroalimentare - lactate	1	0,55	2	1,67
Prelucrarea produselor agroalimentare - uleioase	0	0,00	2	1,67
Prelucrarea produselor agroalimentare - carne	0	0,00	1	0,83
Pensiune agroturistică	10	5,52	3	2,50
Întreprindere neagricolă – textile	2	1,10	1	0,83
Altele	33	18,23	18	15,00
Total	181	100,00	120	100,00

Sursa: calculații proprii după baza de date.

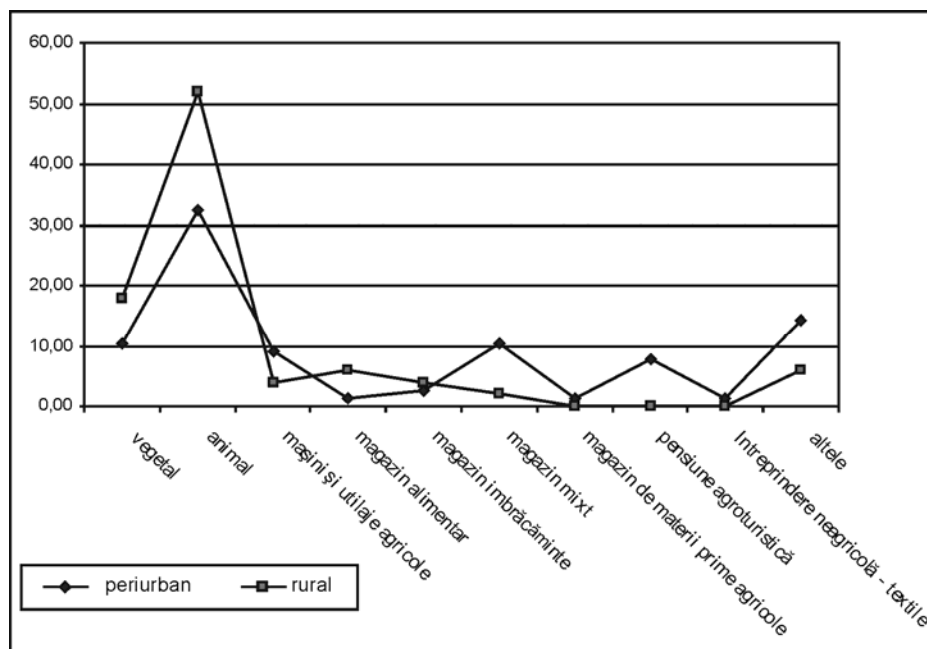
Analiza acestui indicator pe tipuri de comune, respectiv comune periurbane și rurale, relevă existența unor diferențe semnificative la nivelul unor categorii de investiții potențiale. Astfel, dacă la nivelul investițiilor în domeniul vegetal, procentul gospodăriilor din comunele periurbane care ar opta pentru acest domeniu nu este cu mult mai mic decât cel al gospodăriilor din comunele rurale (25,97% față de 28,33%), la nivelul domeniului animal diferența este apreciabilă: 12,71% (comune periurbane) față de 22,50% (comune rurale). O situație asemănătoare regăsim și în cazul domeniului „magazin alimentar”, pentru care optează 15,47% din gospodăriile periurbane față de numai 9,17% din gospodăriile rurale, și al domeniului „pensiune agroturistică”, cu 5,52% (periurbane) față de 2,50% (rurale). Există și domenii investiționale unde diferențele sunt foarte mici, printre ele regăsindu-se: „mașini și utilaje agricole” și „magazin mixt”. Aceste valori conturează o tendință evidentă de orientare a gospodăriilor din comunele rurale, în principal, către investiții în domeniul agricol (vegetal, animal, mașini și utilaje agricole) și agroalimentar, căutând să valorifice

resurse existente (funciare, umane) și mai puțin către alte domenii (afaceri neagricole, pensiune agroturistică) pentru care o infrastructură bună reprezintă o condiție esențială.

În ceea ce privește a doua variantă de răspuns la această întrebare, diferențele dintre opțiunile privind investițiile potențiale ale gospodăriilor situate în comunele periurbane și cele situate în comunele rurale se accentuează.

Grafic 2

Dacă ați avea/obține bani, în ce ați investi? A doua variantă %



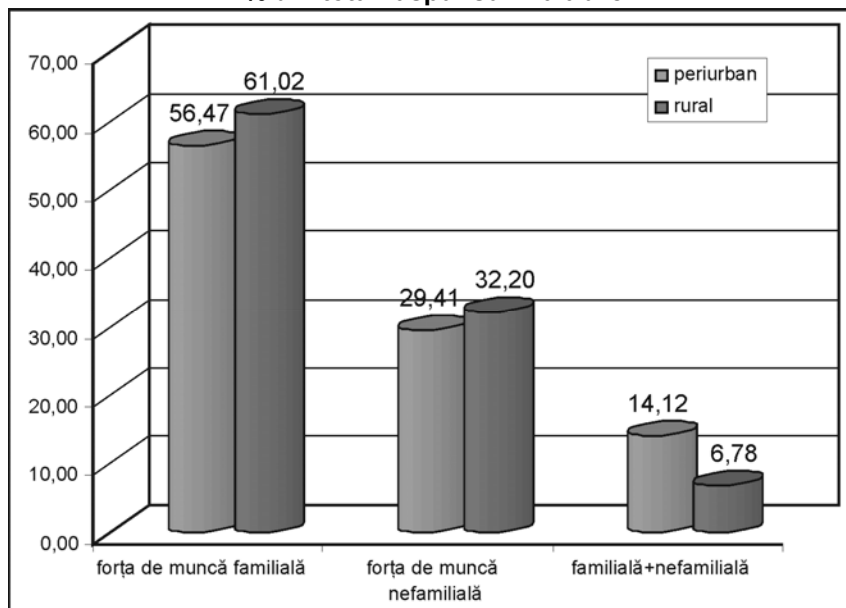
Sursa: calculații proprii după baza de date.

Diferențe mari apar în cazul domeniilor vegetal și animal, pentru care optează 18,00% și 52,00 % dintre gospodăriile rurale, față de numai 10,39% și 32,47% dintre gospodăriile periurbane. Acestea din urmă înregistrează valori net mai mari decât gospodăriile rurale în cazul domeniilor „mașini și utilaje agricole”, „magazin mixt”, „pensiune agroturistică” și „alte domenii”. O evoluție asemănătoare se observă și în cazul celei de a treia variante de răspuns la această întrebare, respectiv o pondere mai mare a opțiunilor gospodăriilor rurale pentru domeniul agricol (vegetal, animal, mașini și utilaje) de 75,00% față de 42,86% în cazul gospodăriilor periurbane, respectiv o pondere mai mare a opțiunilor gospodăriilor periurbane la nivelul domeniilor neagricole (magazin alimentar, magazin mixt, pensiune agroturistică, alte domenii).

Următorul indicator analizat în cadrul prezentului studiu, respectiv „forța de muncă utilizată” pentru dezvoltarea unei afaceri, este strâns legat de cel anterior și ne permite evaluarea orientării gospodăriilor investigate în ceea ce privește forța de muncă la care ar apela în cazul dezvoltării unei afaceri.

Grafic 3

Ce forță de muncă ați folosi pentru această afacere?
% din total răspunsuri valabile



Sursa: prelucrare după calculații proprii.

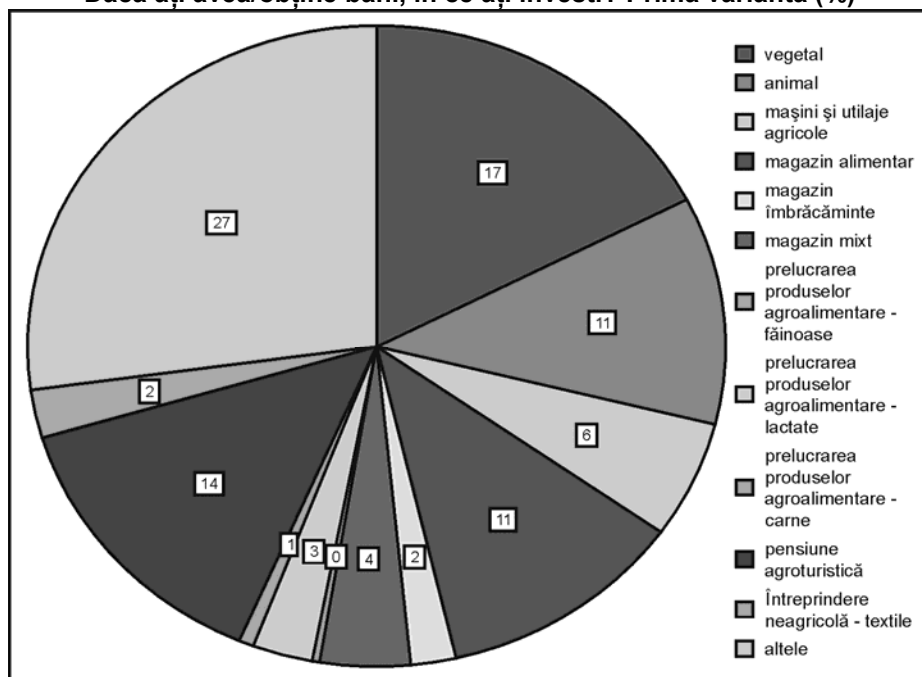
Majoritatea gospodăriilor din comune rurale (61,02%) ar apela, în cazul dezvoltării unei afaceri, la forța de muncă a familiei, urmată de forța de muncă nefamilială (32,20%) și mixtă (6,78%). Și gospodăriile periurbane urmează aceeași tendință, diferențele dintre categoriile de forță de muncă fiind însă un pic mai reduse. Diferențele dintre opțiunile gospodăriilor privind forța de muncă la care ar apela, în funcție de tipul comunelor, sunt relativ mici, excepție făcând însă categoria „forță de muncă familială și nefamilială”, unde gospodăriile periurbane înregistrează o pondere mult mai mare decât gospodăriile rurale, de 14,12% față de numai 6,78%. Această situație evidențiază nivelul mai ridicat de deschidere a gospodăriilor periurbane în ceea ce privește combinarea celor două categorii de forță de muncă, respectiv familială și nefamilială, comparativ cu gospodăriile rurale.

Zona de deal

Observăm că cea mai mare parte a gospodăriilor investigate (periurban+rural), exceptând categoria „alte domenii”, s-ar orienta către investiții în domeniul vegetal (17%) și domeniul „pensiune agroturistică”, cu 14%, urmate la egalitate de domeniile animal și magazin alimentar, cu 11 % și de domeniile mașini și utilaje agricole, magazin mixt și prelucrarea produselor agroalimentare - lactate, cu 6%, 4% și respectiv 3%. Luate împreună, investițiile orientate spre sectorul agricol (vegetal, animal, mașini și utilaje agricole, prelucrare produse agroalimentare) reprezintă 38% din opțiunile gospodăriilor investigate.

Grafic 4

Dacă ai avea/obține bani, în ce ai investi? Prima variantă (%)



Sursa: prelucrare după calculații proprii.

Tabel 2

Dacă ați avea/obține bani, în ce ați investi? Prima variantă

Domeniu	Comune periurbane		Comune rurale	
	Nr. opțiuni	%	Nr. opțiuni	%
Vegetal	21	16,03	29	19,08
Animal	12	9,16	21	13,82
Mașini și utilaje agricole	11	8,40	6	3,95
Magazin alimentar	14	10,69	18	11,84
Magazin îmbrăcăminte	5	3,82	1	0,66
Magazin mixt	5	3,82	7	4,61
Magazin de materii prime agricole	0	0,00	0	0,00
Prelucrarea produselor agroalimentare - făinoase	0	0,00	1	0,66
Prelucrarea produselor agroalimentare - lactate	3	2,29	5	3,29
Prelucrarea produselor agroalimentare - uleioase	0	0,00	0	0,00
Prelucrarea produselor agroalimentare - carne	0	0,00	2	1,32
Pensiune agroturistică	16	12,21	23	15,13
Întreprindere neagricolă – textile	5	3,82	2	1,32
Altele	39	29,77	37	24,34
Total	131	100,00	152	100,00

Sursa: calculații proprii după baza de date.

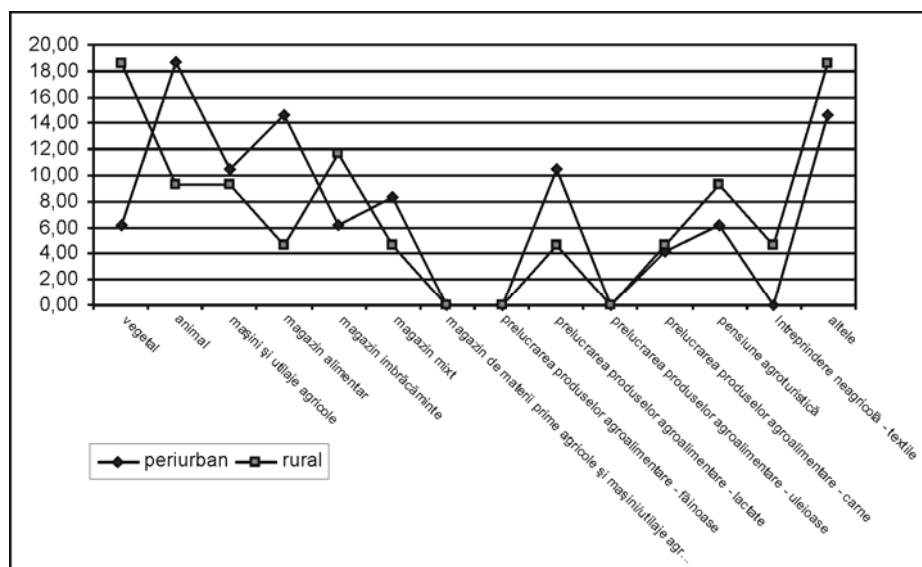
Analiza acestui indicator pe tipuri de comune, respectiv comune periurbane și rurale, relevă existența unor diferențe semnificative la nivelul unor categorii de investiții potențiale. Astfel, dacă la nivelul investițiilor în domeniul vegetal, procentul gospodăriilor din comunele periurbane care ar opta pentru acest domeniu nu este cu mult mai mic decât cel al gospodăriilor din comunele rurale (16,03% față de 19,08%), la nivelul domeniului animal diferența este mai mare: 9,16% (comune periurbane) față de 13,82% (comune rurale). Diferențe mai mari regăsim și la nivelul domeniilor: „mașini și utilaje agricole” – cu 8,40% periurban față de 3,95% rural, precum și la „întreprindere neagricolă - textile”, cu 3,82% periurban față de 1,32% rural. Există și domenii investiționale unde diferențele sunt mici, printre ele regăsindu-se: „magazin alimentar” și „magazin mixt”. Aceste valori conturează o tendință evidentă de orientare a gospodăriilor din comunele rurale, în principal, către investiții în domeniul agricol (vegetal, animal) și agroalimentar, căutând să valorifice resurse existente (funciare, umane) și mai puțin către alte domenii (afaceri neagricole).

În ceea ce privește a doua variantă de răspuns la această întrebare, diferențele dintre opțiunile privind investițiile potențiale ale gospodăriilor situate în comunele periurbane și cele situate în comunele rurale se accentuează.

Diferențe mari apar în cazul domeniilor vegetal și animal, pentru care optează 18,60% și 9,30 % dintre gospodăriile rurale, față de 6,25% și 18,75% dintre gospodăriile periurbane. Remarcăm inversarea ponderii opțiunilor gospodăriilor investigate, privind investițiile potențiale în domeniul „animal” față de prima variantă de răspuns, respectiv o pondere mai mare în cazul gospodăriilor periurbane (18,75% față de 9,30% în rural). Alte diferențe semnificative se înregistrează și în cazul domeniilor: „magazin alimentar” – 14,58% periurban față de 4,65% rural, „magazin îmbrăcăminte” – 6,25% periurban față de 11,63% rural și „prelucrarea produselor agroalimentare - lactate”, cu 10,42% în periurban față de numai 4,65% în rural.

Grafic 5

Dacă ați avea/obține bani, în ce ați investi? A doua variantă %

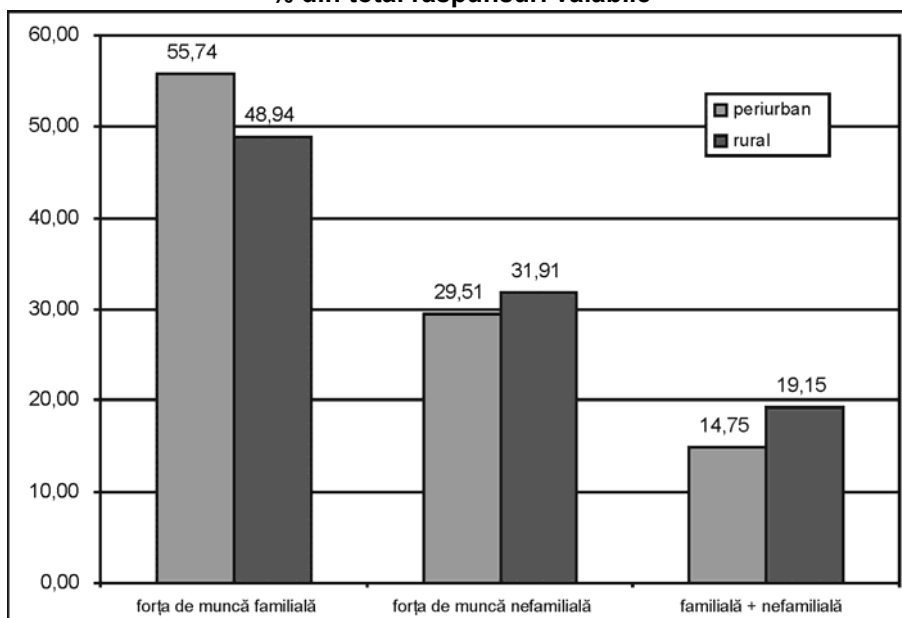


Sursa: prelucrare după calculații proprii.

Următorul indicator analizat în cadrul prezentului studiu, respectiv „forța de muncă utilizată” pentru dezvoltarea unei afaceri, permite evaluarea orientării gospodăriilor investigate în ceea ce privește forța de muncă la care ar apela în cazul dezvoltării unei afaceri.

Grafic 6

**Ce forță de muncă ați folosi pentru această afacere?
% din total răspunsuri valabile**



Sursa: prelucrare după calculații proprii.

Majoritatea gospodăriilor din comune periurbane și rurale (55,74% periurban și 48,94% rural) ar apela, în cazul dezvoltării unei afaceri, la forța de muncă a familiei, urmată de forța de muncă nefamilială și mixtă. Diferențele dintre opțiunile gospodăriilor privind forța de muncă la care ar apela, în funcție de tipul comunelor, sunt relativ mici, cea mai mare înregistrându-se în cazul „forței de muncă familiale”. Ponderea mai mare a gospodăriilor rurale care au optat pentru forța de muncă nefamilială și mixtă, în comparație cu gospodăriile periurbane, relevă existența unor dificultăți în asigurarea forței de muncă și importanței mai mari acordate acesteia ca factor de producție, comparativ cu natura ei.

1.2. Investiții realizate/ viitoare

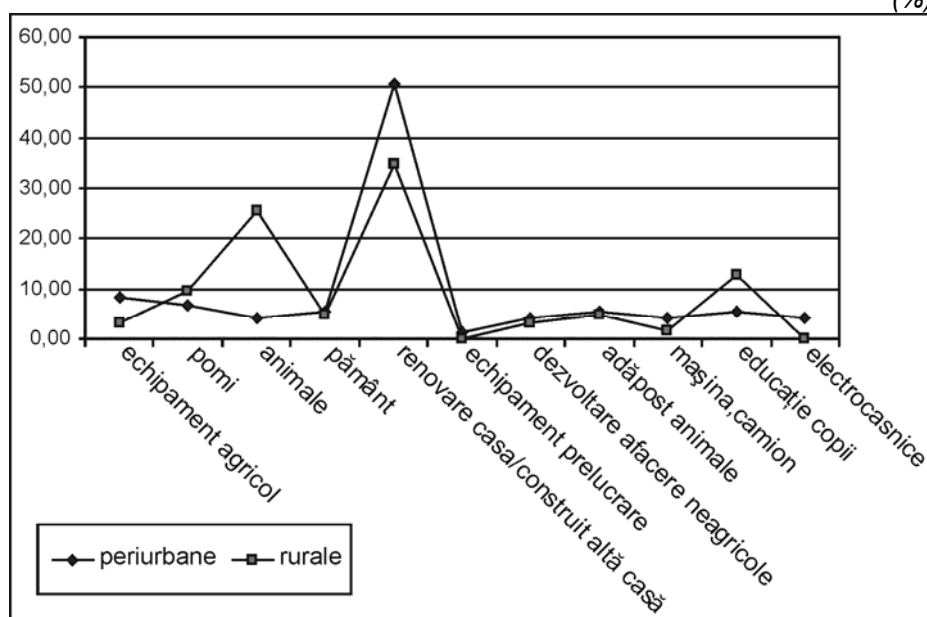
Zona de câmpie

În această secțiune vom analiza orientările investiționale ale gospodăriilor investigate, din perspectiva investițiilor realizate precum și a celor viitoare.

Grafic 7

Ați făcut investiții anul trecut?

(%)



Sursa: prelucrare după calculații proprii.

La nivelul comunelor periurbane, majoritatea gospodăriilor au realizat investiții anul trecut în renovarea casei, respectiv construcția unei case noi (50,68%). La mare distanță urmează investițiile în echipament agricol (8,22%), în pomi fructiferi (6,85%) și trei categorii de investiții aflate la egalitate: pământ, adăposturi animale și educație copii, cu 5,48 %. Pe ultimul loc se situează investițiile în echipamente de prelucrare a produselor agricole, cu 1,37%. În ceea ce privește comunele rurale, regăsim și aici o pondere majoritară a investițiilor realizate în renovarea casei sau construcția unei case noi, urmate însă de investițiile în animale (25,40%), educație copii (12,70%), pomi (9,52%), pământ (4,76%) și adăposturi animale (4,76%). Investițiile în echipament agricol și în dezvoltarea unei afaceri neagricole se situează printre ultimele locuri, cu 3,17% din totalul gospodăriilor rurale.

Diferențele dintre cele două tipuri de comune, periurbane și rurale, în ceea ce privește opțiunile investiționale, sunt evidente la nivelul investițiilor în renovarea casei sau construcția unei case noi, educație copii, animale și cumpărare mașină/camion, dar există și categorii de investiții unde diferențele sunt foarte mici, printre care se numără: echipament prelucrare, dezvoltare

afacere neagricolă și adăposturi animale. Ca o trăsătură comună, în cazul ambelor categorii de comune, majoritatea gospodăriilor au optat pentru investiții în renovarea casei sau construcția unei case noi.

În ceea ce privește sursele de bani folosite pentru realizarea investițiilor, majoritatea covârșitoare a gospodăriilor investigate, din ambele tipuri de comune, periurbane și rurale, au apelat la fonduri proprii (74,95% din cele periurbane și 89,06% rurale). O diferență semnificativă apare însă la nivelul categoriei „credit de la bancă”, unde gospodăriile periurbane înregistrează 20,55% față de numai 6,25% în cazul celor rurale. Această situație evidențiază existența, la nivelul gospodăriilor rurale, a unei tendințe, aproape exclusive, de apelare la fondurile proprii pentru asigurarea resurselor necesare procesului investițional. Procentul foarte mic al gospodăriilor care apelează la credite bancare este explicabil, atât prin existența unei reticențe crescute în rândul populației rurale legată de această potențială sursă de bani, cât și prin slaba reprezentare la nivelul acestor comunități a instituțiilor financiar-bancare precum și a importanței reduse acordată creditelor pentru dezvoltarea activității agricole.

Următorul indicator analizat în cadrul studiului este reprezentat de investițiile viitoare ale gospodăriilor din zonele periurbane și rurale.

Tabel 3

Pe viitor, în ce ați investi? (%)

Domeniu	Periurban	Rural
Echipament agricol	11,84	15,13
Pomi	5,26	5,88
Animale	10,53	18,49
Pământ	8,55	2,52
Renovare casă	40,79	37,82
Echipament prelucrare	2,63	1,68
Afacere neagricolă	9,87	6,72
Adăpost animale	1,32	3,36
Mașină	2,63	3,36
Educație copii	6,58	5,04

Sursa: calculații proprii după baza de date.

Observăm că majoritatea opțiunilor gospodăriilor, din ambele tipuri de comune, se îndreaptă către domeniul „renovare casă sau construire casă nouă”, cu 40,79% (periurban) și respectiv 37,82% (rural). Urmează apoi:

- în cazul comunelor periurbane, domeniile „echipament agricol”, cu 11,84%, „cumpărat animale” (10,53%), „afacere neagricolă” (9,87%), „cumpărare pământ” (8,55%); pe ultimele locuri regăsim: „echipament prelucrare” (2,63%), „cumpărat mașină/camion” (2,63%) și „construire adăpost animale”, cu 1,32%;

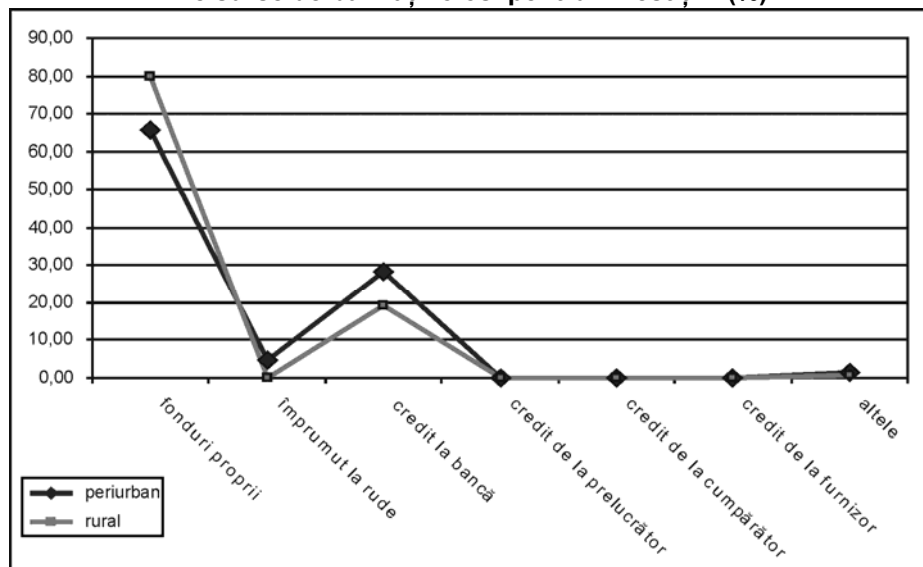
- în cazul comunelor rurale: „cumpărat animale” (18,49%), „echipament agricol” (15,13%), „afacere neagră” (6,72%) și „cumpărat pomi” cu 5,88%; printre ultimele domenii de interes se numără: „construit adăpost animale” (3,36%), „cumpărat pământ” (2,52%) și „echipament prelucrare”, cu 1,68%.

Structura opțiunilor investiționale viitoare prezintă o serie de asemănări cu cea a investițiilor realizate anul trecut de gospodăriile din comunele periurbane și rurale, și anume:

- o pondere mai mare a investițiilor în domeniul „cumpărat animale” la comune rurale față de cele periurbane;
- o importanță mai mare acordată investițiilor pentru „renovare casă” și „echipament agricol” în cazul comunelor periurbane;
- ponderi mici ale opțiunilor privind investițiile în domeniile „echipament prelucrare”, „adăposturi animale” și „cumpărat mașină/camion” în cazul ambelor tipuri de comune.

Grafic 8

Ce surse de bani ați folosi pentru investiții? (%)



Sursa: calculații proprii după baza de date.

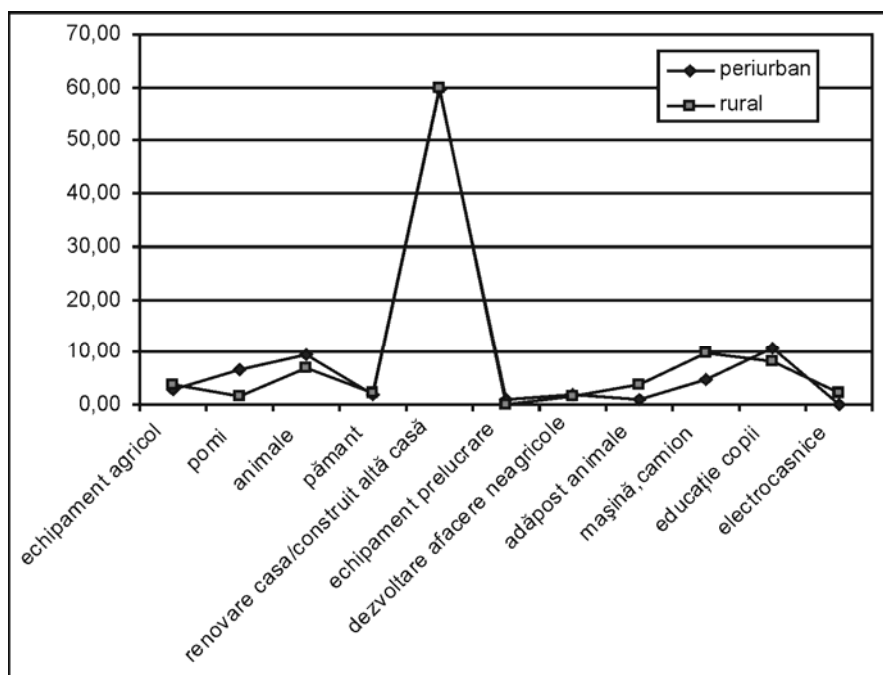
Majoritatea gospodăriilor investigate, din ambele categorii de comune, ar opta pentru fonduri proprii în vederea finanțării investițiilor viitoare, cu 65,56% (periurbane) și 80,00% (rurale). Urmează apoi categoria „credit de la bancă”, unde gospodăriile periurbane înregistrează o pondere de 28,48%, față de 19,13% în cazul gospodăriilor rurale. Această valoare însă este cu mult mai

mare decât cea înregistrată la nivelul indicatorului “investiții efectuate anul trecut”, unde, pentru “credit de la bancă” au optat doar 6,25% din gospodăriile rurale. Celelalte tipuri de surse de bani înregistrează valori mici sau foarte mici: împrumut de la rude – 4,64% pentru periurban, alte surse de bani – 1,32% pentru periurban și 0,87% pentru rural.

Zona de deal

Grafic 9

Ați făcut investiții anul trecut? (%)



Sursa: prelucrare după calculații proprii.

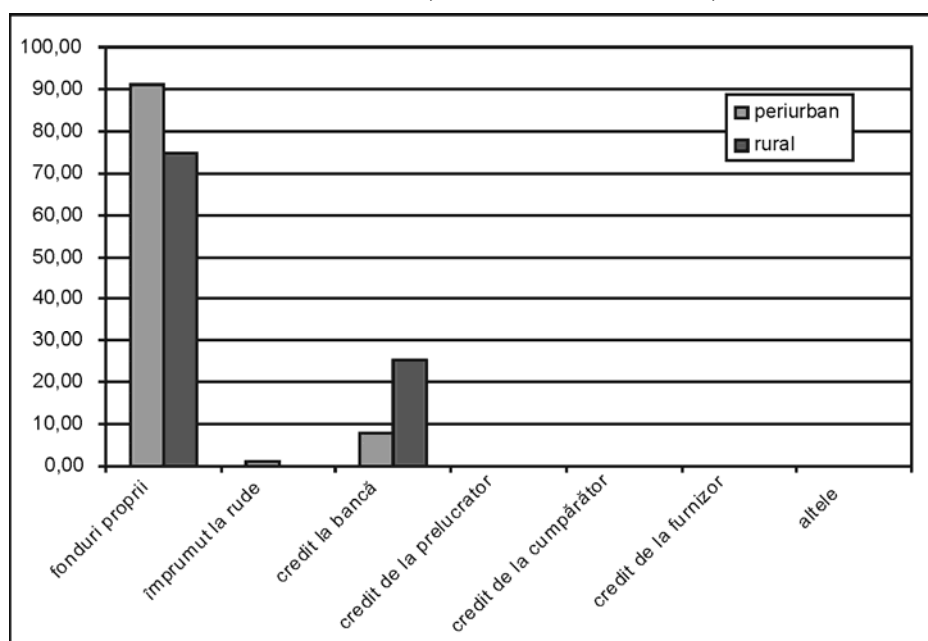
La nivelul comunelor periurbane, majoritatea gospodăriilor au realizat investiții anul trecut în renovarea casei, respectiv construcția unei case noi (59,62%). La mare distanță urmează investițiile în educația copiilor (10,58%), în animale (9,62%), pomi (6,73%), mașină-camion (4,81%) și echipament agricol (2,88%) precum și două categorii de investiții aflate la egalitate: pământ și dezvoltare afacere neagricolă, cu 1,92 %. În ceea ce privește comunele rurale, regăsim și aici o pondere majoritară a investițiilor realizate în renovarea casei sau construcția unei case noi (59,85%), urmate însă de investițiile în mașină-camion (9,85%), educație copii (8,33%), animale (6,82%), echipament agricol și

adăpost animale, cu 3,79%. Investițiile în dezvoltarea unei afaceri neagricole și pomi se situează printre ultimele locuri, cu 1,52% din totalul gospodăriilor rurale.

Diferențele dintre cele două tipuri de comune, periurbane și rurale, în ceea ce privește opțiunile investiționale, sunt, cu mici excepții, nesemnificative. Ca o trăsătură comună, în cazul ambelor categorii de comune, majoritatea gospodăriilor au optat pentru investiții în renovarea casei sau construcția unei case noi (59,62% periurban și 59,85% rural).

Grafic 10

Ce sursă de bani ați folosit pentru investiții?



Sursa: prelucrare după calculații proprii

În ceea ce privește sursele de bani folosite pentru realizarea investițiilor, majoritatea gospodăriilor investigate, din ambele tipuri de comune, periurbane și rurale, au apelat la fonduri proprii (91,26% din cele periurbane și 74,60% rurale). O diferență semnificativă apare însă la nivelul categoriei „credit de la bancă”, unde gospodăriile periurbane înregistrează numai 7,77% față de 25,40% în cazul celor rurale.

Tabel 4

Pe viitor, în ce ați investi? (%)

Domeniu	Periurban	Rural
Echipament agricol	7,33	2,82
Pomi	2,67	0,70
Animale	9,33	9,86
Pământ	4,00	4,23
Renovare casă	60,67	61,97
Echipament prelucrare	3,33	2,11
Afacere neagricolă	4,00	7,75
Adăpost animale	1,33	1,41
Mașină	4,67	3,52
Educație copii	2,67	5,63
Electrocasnice	0,00	0,00

Sursa: calculații proprii după baza de date.

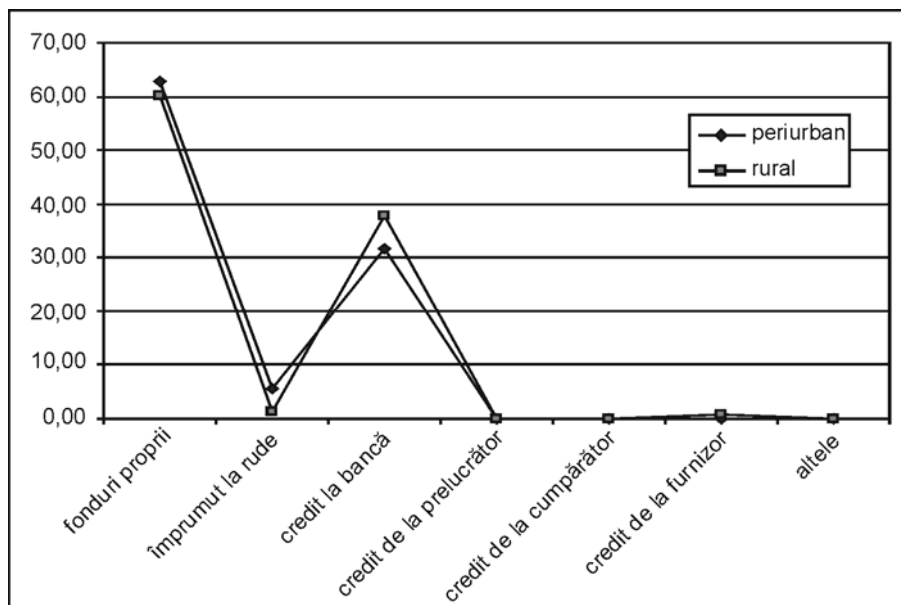
Observăm că majoritatea opțiunilor gospodăriilor, din ambele tipuri de comune, se îndreaptă către domeniul „renovare casă sau construire casă nouă”, cu 60,67% (periurban) și respectiv 61,97% (rural). Urmează apoi:

- în cazul comunelor periurbane, domeniile „cumpărat animale” (9,33%), „echipament agricol”, cu 7,33%, „mașină-camion”, cu 4,67%, „afacere neagricolă” (4,0%), și „cumpărare pământ” (4,00%); pe ultimele locuri regăsim: „pomi”, cu 2,67% și „construire adăpost animale”, cu 1,33%;
- în cazul comunelor rurale: „cumpărat animale” (9,86%), „afacere neagricolă” (7,75%) și „educație copii” cu 5,63%; printre ultimele domenii de interes se numără: „construit adăpost animale” (1,41%), și „pomi”, cu 0,70%.

Majoritatea gospodăriilor investigate, din ambele categorii de comune, ar opta pentru fonduri proprii în vederea finanțării investițiilor viitoare, cu 62,76% (periurbane) și 60,14% (rurale). Urmează apoi categoria „credit de la bancă”, unde gospodăriile periurbane înregistrează o pondere de 31,72%, față de 37,68% în cazul gospodăriilor rurale. Celelalte tipuri de surse de bani înregistrează valori mici sau foarte mici: împrumut de la rude – 5,52% pentru periurban și 1,45% pentru rural și credit de la furnizor – 0,72% pentru rural.

Grafic 11

Ce surse de bani ați folosi pentru investiții? (%)



Sursa: calculații proprii după baza de date.

2. Strategii informaționale

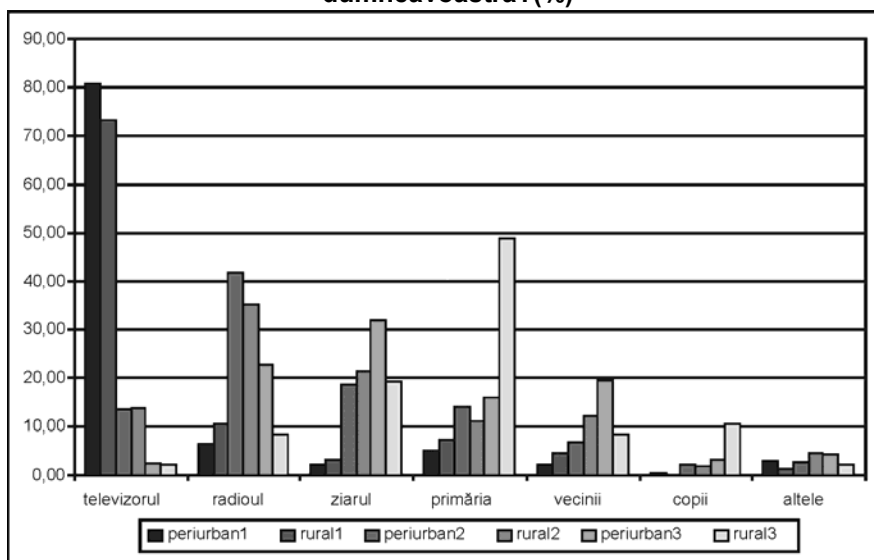
Analiza profilului informațional urmărește identificarea principalelor surse de informații utilizate de gospodăriile din zonele periurbane și rurale, a categoriilor de informații dorite precum și a celor mai importante canale de mediatizare a informațiilor care prezintă importanță pentru acestea. Indicatorii luați în calcul în această secțiune cuprind câte trei variante de răspuns, în funcție de importanța acordată de gospodăriile investigate, pe categorii de comune: periurbane și rurale.

Zona de câmpie

Atât la nivelul gospodăriilor periurbane, cât și al celor rurale, majoritatea opțiunilor (primul răspuns) privind cea mai folosită sursă de informare s-a îndreptat spre categoria "televizorul" (80,93% periurban, 73,20% rural), urmată de "radioul" (6,36% periurban, 10,46% rural) și "primăria" (5,08% periurban, 7,19% rural).

Grafic 12

**Care sunt cele mai folosite surse de informare pentru
dumneavoastră?(%)**



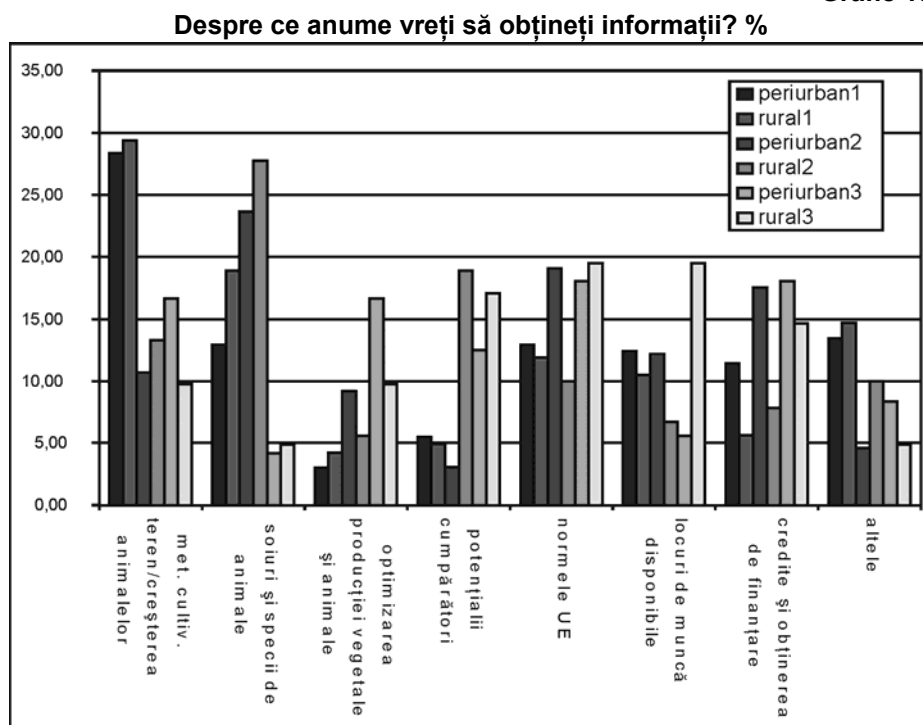
Sursa: prelucrare după calculații proprii.

Urmează apoi, cu mici diferențe între ele, “ziarul” (2,12% periurban, 3,27% rural), “vecinii” și “alte surse”. La nivelul primei variante de răspuns, gospodăriile periurbane înregistrează o pondere mai mare față de gospodăriile rurale doar la categoria “televizorul”, celelalte înregistrând valori mai mici. Cea de a doua variantă de răspuns la această întrebare schimbă un pic ierarhia surselor de informare. Astfel, “televizorul” reprezintă o a doua variantă doar pentru 13,56% din gospodăriile periurbane și 13,89% din gospodăriile rurale. În același timp, “radioul” a reprezentat sursa secundară de informare pentru 41,81% din gospodăriile periurbane respectiv 35,19% pentru cele rurale. Și alte surse precum “ziarul”, “primăria” sau “vecinii” înregistrează o pondere net mai mare decât în cazul primului răspuns. În ceea ce privește cea de-a treia variantă de răspuns, “televizorul” înregistrează o pondere foarte mică (2,52% periurban, 2,13% rural), în timp ce “ziarul”, “primăria” și “copii” au cele mai mari ponderi dintre cele trei variante de răspuns. Această situație conturează o serie de caracteristici ale surselor de informare utilizate de gospodăriile periurbane și rurale:

- cea mai importantă sursă de informare este reprezentată de “televizor”, în ambele tipuri de comune;
- “radioul” și “ziarul” reprezintă cele mai utilizate surse de informare, ca a doua variantă, pentru gospodăriile periurbane și rurale;

- “primăria” este sursa de informare, pentru care au optat ca o a treia variantă, majoritatea gospodăriilor rurale.

Grafic 13



Sursa: prelucrare după calculații proprii.

În ceea ce privește tipurile de informații dorite de gospodăriile din comunele periurbane și rurale, majoritatea opțiunilor se îndreaptă, la prima variantă de răspuns, spre categoria “metode de cultivare a terenului agricol/creșterea animalelor”, cu 28,36% (periurban) și respectiv 29,37% (rural). Urmează apoi, în cazul gospodăriilor periurbane, “alte”, “cele mai productive soiuri/rase de animale” și “normele UE” cu 13,43%, și ultimele două categorii cu 12,94%, în timp ce, în cazul gospodăriilor rurale, “cele mai productive soiuri/rase de animale”, “alte” și “normele UE”, cu 18,88%, 14,69% respectiv 11,89%. Și informațiile din categoria “locuri de muncă disponibile” și “credite și obținerea de finanțare” înregistrează ponderi importante în cazul ambelor tipuri de comune, însă ceva mai mari în cazul gospodăriilor periurbane față de cele rurale: “locuri de muncă” – 12,44% periurban, 10,49% rural, “credite și obținerea de finanțare” – 11,44% periurban, respectiv 5,59% rural. Ultimele categorii de informații

pentru care au optat gospodăriile investigate sunt “optimizarea producției vegetale și animale” și “potențialii cumpărători”.

În cazul celei de-a doua variante de răspuns, categoria “cele mai productive soiuri/rase de animale” cumulează cele mai multe dintre opțiunile gospodăriilor investigate, cu 23,66% - periurbane și 27,78% - rurale. Următoarele categorii ca pondere, pentru gospodăriile periurbane, sunt: “normele UE” – 19,08%, “credite și obținerea de finanțare” – 17,56% și “locuri de muncă disponibile” – 12,21%, în timp ce, pentru gospodăriile rurale: “potențialii cumpărători” – 18,89%, “metode de cultivare a terenului agricol/creșterea animalelor” – 13,33% și “normele UE” – 10,00%. Categoria de informații “normele UE” a întrunit majoritatea opțiunilor gospodăriilor periurbane și rurale, ca cea de a treia variantă de răspuns, cu 18,06%, respectiv 19,51%. De asemenea, ponderi importante au înregistrat și “credite și obținerea de finanțare”, “potențialii cumpărători” și “optimizarea producției vegetale și animale.”.

Tabel 5

De unde credeți că ar trebui să obțineți informațiile de care aveți nevoie?

%

	Periurban 1	Rural 1	Periurban 2	Rural 2	Periurban 3	Rural 3
Televizor	68,22	58,87	19,18	20,73	2,15	5,56
Radio	2,80	6,38	36,99	32,93	20,43	13,89
Ziare	2,34	0,71	16,44	9,76	33,33	13,89
Primărie	20,56	23,40	17,81	20,73	25,81	41,67
Vecini	0,47	0,71	4,11	6,10	13,98	19,44
Copii	0,00	0,00	1,37	1,22	3,23	5,56
Altele	5,61	9,22	4,11	8,54	1,08	0,00

Sursa: calculații proprii după baza de date.

Ultimul indicator analizat în cadrul acestei secțiuni (strategii informaționale) urmărește să evidențieze care sunt cele mai bune canale de informare pentru diseminarea informațiilor solicitate, pentru a asigura un nivel cât mai bun de acoperire la nivelul comunităților periurbane și rurale investigate. Astfel, observăm că majoritatea gospodăriilor periurbane și rurale optează pentru “televizor”, cu 68,22%, respectiv 58,87%, urmat la ceva distanță, dar totuși cu o pondere importantă, de “primărie”, cu 20,56% și 23,40%. Pentru categoria “altele” optează 9,22% din gospodăriile rurale, față de 5,61% din cele periurbane, iar pentru “radio” 6,38% - rurale, respectiv 2,80% - periurbane. Categoria “ziare” cumulează numai 2,34% din opțiunile gospodăriilor periurbane și 0,71% din cele rurale.

Cea mai mare importanță, ca sursă secundară de informare, este acordată radioului, în ambele tipuri de comune, cu 36,99% - periurbane și 32,93% - rurale. Această categorie este urmată de “televizor”, cu 19,18% și

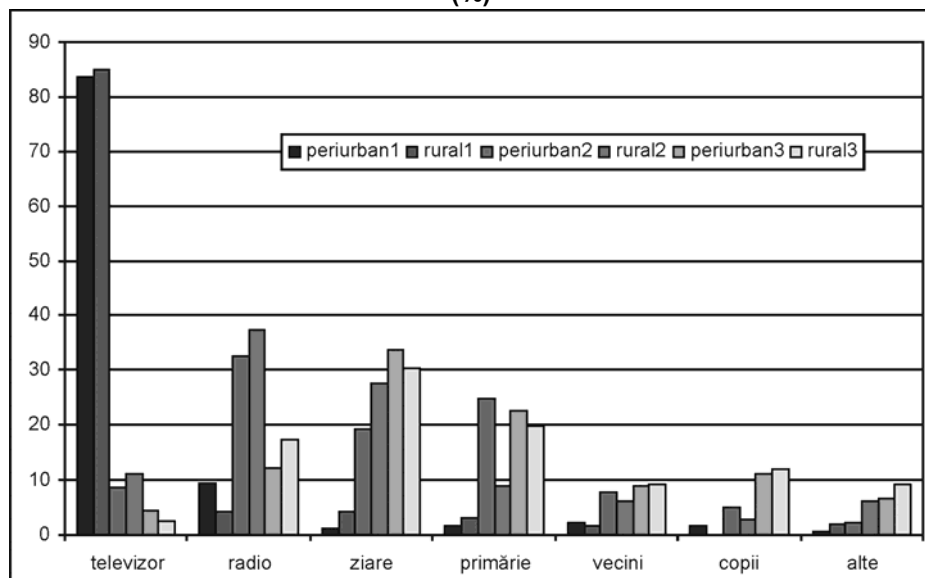
20,73% și de “primărie”, cu 17,81% , respectiv 20,73%. Pentru “ziare” optează 16,44% din gospodăriile periurbane și 9,76% din cele rurale.

A treia variantă de răspuns evidențiază importanța acordată radioului, ziarelor și primăriei, ca a treia sursă de informații: “primărie” – 25,81% - periurban și 41,67% - rural, “ziare” – 33,33% - periurban și 13,89% - rural, “radio” – 20,43% - periurban și 13,89% - rural. Pentru “vecini” optează 13,98% din gospodăriile periurbane și 19,44% din gospodăriile rurale, iar pentru “copii” 3,23% - periurbane și 5,56% - rurale.

Zona de deal

Grafic 14

**Care sunt cele mai folosite surse de informare pentru dumneavoastră?
(%)**



Sursa: prelucrare după calculații proprii.

Atât la nivelul gospodăriilor periurbane cât și al celor rurale, majoritatea opțiunilor (primul răspuns) privind cea mai folosită sursă de informare s-au îndreptat spre categoria “televizor” (83,68% periurban, 85,12% rural), urmată de “radio”(9,47% periurban, 4,10% rural) și “ziare”, pentru rural, cu 4,10% respectiv „vecini” pentru periurban, cu 2,10%. Urmează apoi, pentru gospodăriile rurale: „primărie” – 3,07%, „alte surse” – 2,05% și „vecini” – 1,53%, iar pentru cele periurbane: „primărie” și „copii” – cu 1,5% și „alte surse”, cu 0,52%.

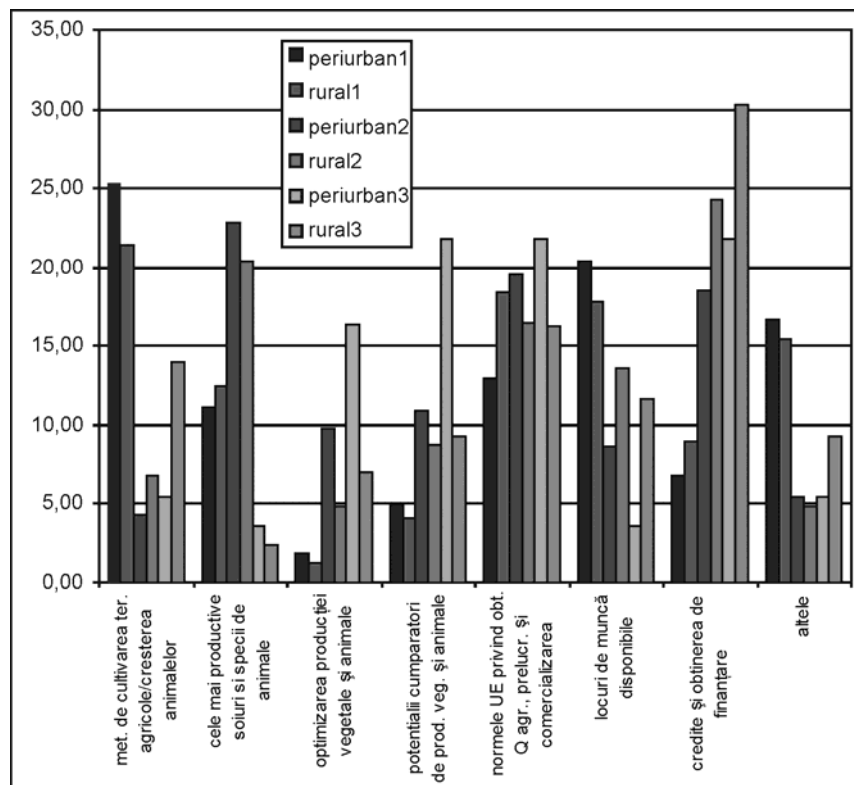
Cea de a doua variantă de răspuns la această întrebare schimbă un pic ierarhia surselor de informare. Astfel, „televizorul” reprezintă o a doua variantă doar pentru 8,51% din gospodăriile periurbane și 11,03% din gospodăriile rurale. În același timp, „radioul” a reprezentat sursa secundară de informare pentru 32,62% din gospodăriile periurbane respectiv 37,24% pentru cele rurale. Și alte surse precum „ziarul”, „primăria” sau „vecinii” înregistrează o pondere net mai mare decât în cazul primului răspuns. În ceea ce privește cea de-a treia variantă de răspuns, „televizorul” înregistrează o pondere foarte mică (4,49% periurban, 2,63% rural), în timp ce „ziarul”, „primăria” și „copii” au cele mai mari ponderi dintre cele trei variante de răspuns. Această situație conturează o serie de caracteristici ale surselor de informare utilizate de gospodăriile periurbane și rurale:

- cea mai importantă sursă de informare este reprezentată de „televizor”, în ambele tipuri de comune;
- „radioul” și „ziarul” reprezintă cele mai utilizate surse de informare, ca a doua variantă, pentru gospodăriile rurale, respectiv „radioul” și „primăria” pentru cele periurbane;
- „ziare” este sursa de informare, pentru care au optat ca o a treia variantă, majoritatea gospodăriilor rurale.

În ceea ce privește tipurile de informații dorite de gospodăriile din comunele periurbane și rurale, majoritatea opțiunilor se îndreaptă, la prima variantă de răspuns, spre categoria „metode de cultivare a terenului agricol/creșterea animalelor”, cu 25,31% (periurban) și respectiv 21,43% (rural). Urmează apoi, în cazul gospodăriilor periurbane, „locuri de muncă disponibile”, „normele UE” și „cele mai productive soiuri și specii de animale” cu 20,37%, 12,96% și 11,11%, în timp ce, în cazul gospodăriilor rurale, „normele UE”, „locuri de muncă disponibile” și „cele mai productive soiuri/rase de animale”, cu 18,45%, 17,86% respectiv 12,50%. Și informațiile din categoria „credite și obținerea de finanțare” înregistrează ponderi importante în cazul ambelor tipuri de comune, însă ceva mai mare în cazul gospodăriilor rurale față de cele periurbane: „credite și obținerea de finanțare” – 8,93% rural, respectiv 6,79% periurban. Ultimele categorii de informații pentru care au optat gospodăriile investigate sunt „potențialii cumpărători” și „optimizarea producției vegetale și animale”.

Grafic 15

Despre ce anume vreți să obțineți informații? %



Sursa: prelucrare după calculații proprii.

În cazul celei de-a doua variante de răspuns, categoria “cele mai productive soiuri/rase de animale” cumulează cele mai multe dintre opțiunile gospodăriilor periurbane investigate, cu 22,83%. Următoarele categorii ca pondere, pentru gospodăriile periurbane, sunt: “normele UE” – 19,57%, “credite și obținerea de finanțare ” – 18,48% și “potențialii cumpărători de produse vegetale și animale” – 10,87%, în timp ce, pentru gospodăriile rurale: “credite și obținerea de finanțare” – 24,27%, “cele mai productive soiuri/rase de animale” – 20,39%, și “normele UE” – 16,50%.

Ultimul indicator analizat în cadrul acestei secțiuni (strategii informaționale) urmărește să evidențieze care sunt cele mai bune canale de informare pentru diseminarea informațiilor solicitate, pentru a asigura un nivel cât mai bun de acoperire la nivelul comunităților periurbane și rurale investigate.

Tabel 6

De unde credeți că ar trebui să obțineți informațiile de care aveți nevoie?

%

	Periurban1	Rural 1	Periurban 2	Rural 2	Peri-urban3	Rural 3
Televizor	52,47	53,22	23,01	28,33	10,53	11,11
Radio	6,17	5,85	23,01	23,33	12,28	24,07
Ziare	3,70	5,26	19,47	17,50	28,07	33,33
Primărie	31,48	29,24	23,89	21,67	28,07	14,81
Vecini	0,62	0,00	3,54	1,67	5,26	3,70
Copii	0,00	0,00	2,65	0,83	5,26	3,70
Altele	5,56	6,43	4,42	6,67	10,53	9,26

Sursa: calculații proprii după baza de date.

Astfel, observăm că majoritatea gospodăriilor periurbane și rurale optează pentru “televizor”, cu 52,47%, respectiv 53,22%, urmat la ceva distanță, dar totuși cu o pondere importantă, de “primărie”, cu 31,48% și 29,24%. Pentru categoria “altele” optează 6,43% din gospodăriile rurale, față de 5,56% din cele periurbane, iar pentru “radio” 5,85% -rurale, respectiv 6,17% - periurbane. Categoria “ziare” cumulează numai 3,70% din opțiunile gospodăriilor periurbane și 5,26% din cele rurale.

Cea mai mare importanță, ca sursă secundară de informare, este acordată, în cazul gospodăriilor periurbane, primăriei, cu 23,89%, iar în cazul gospodăriilor rurale, televizorului, cu 28,33% . Urmează apoi, pentru ambele tipuri de comune, radioul, cu 23,01%- periurban și 23,33%- rural. Pentru “ziare” optează 19,47% din gospodăriile periurbane și 17,50% din cele rurale.

A treia variantă de răspuns evidențiază importanța acordată ziarelor, radioului și primăriei, ca a treia sursă de informații: “ziare” – 28,07% - periurban și 33,33% - rural, “primărie” – 28,07% - periurban și 14,81% - rural, “radio” – 12,28% - periurban și 24,07% - rural.

Concluzii

Analiza gospodăriilor investigate în profil investițional și informațional, atât din zona de câmpie cât și din cea de deal, evidențiază o serie de caracteristici particulare ale comunelor periurbane și rurale:

- un nivel mai ridicat al disponibilității de a investi în domeniul agricol al gospodăriilor rurale față de cele periurbane, în special în domeniul creșterii animalelor;
- o pondere mai mare a gospodăriilor dispuse să investească într-un domeniu neagricol în periurban față de rural;

-
- o pondere majoritară a investițiilor realizate anul trecut în domeniul “renovării casei /construirii unei case noi” din total investiții, la ambele categorii de comune, cu o pondere și valoare medie a investiției mai mari însă în periurban;
 - pondere majoritară a gospodăriilor care ar apela, pentru dezvoltarea unei afaceri, la forța de muncă familială, atât la nivelul comunelor rurale cât și periurbane;
 - apelarea, în majoritatea cazurilor, la fondurile proprii pentru investițiile realizate anul trecut și pentru investițiile viitoare;
 - utilizarea, ca surse principale de obținere a informațiilor, a televizorului și radioului, în ambele categorii de comune;
 - pondere majoritară, în cadrul domeniilor despre care ar dori să afle mai multe, a categoriilor “metode de cultivare a terenului agricol/creșterea animalelor” și “cele mai productive soiuri/rase de animale”.

STRATEGII RURALE – O ANALIZĂ TEORETICO-EMPIRICĂ

Violeta FLORIAN

MOTTO

„Ar trebuie să vină cineva, noi tot așteptăm. Noi nu știm ce să facem.”

(L. A. I, 52 ani, referent impozite, comuna Chinteni, județ Cluj)

Introducere

Procesul elaborării strategiilor rurale depinde de gradul de maturitate instituțională al comunității rurale. Infrastructura instituțională rurală este la începutul emancipării și modernizării, existând o serie de instituții fragmentate, dominate de confuzii și fracturate prin apartenență multiplă.

Analiza sumară a formelor organizaționale relevă următoarele caracteristici:

- organizațiile profesionale ale producătorilor nu sunt nuclee ale capitalului instituționalizat, acestea existând, în comunitățile rurale în care există antreprenori și în care calitatea vieții are un nivel ridicat. Organizațiile fermierilor sunt caracterizate de **fenomenul decuplării relative** existând o departajare între structurile formale și funcționarea efectivă, în termenii realității (de exemplu: asociațiile, organizațiile utilizatorilor de apă etc);
- grupurile de comercializare sunt timide ca formă de manifestare, număr și mod de funcționare, insuficiente pentru a corespunde necesităților reale ale fermierilor;
- în comunitățile rurale există un deficit instituțional, organizațional al sistemului financiar.

Impactul comunității asupra atitudinilor și comportamentelor rurale este din ce în ce mai redus; pe de o parte **puterea locală** este încă prizoniera unor opțiuni politice partizane și este dominată de influența unor grupuri de interese economice iar pe de altă parte un fenomen tipic al tranziției sunt discordanțele (sindromul “**discordanței implicării publice**”) implicării puterii locale în abordarea problemelor publice. Efectele principale de manifestări constante ale sindromului discordanței implicării publice sunt: întârzierea instalării noilor structuri de proprietate, apariția și menținerea unei vulnerabilități comunitare, diminuarea credibilității liderilor (primar, șef de asociație, preot) și a autorității instituțiilor, diminuarea coeziunii instituționale, fragmentarea activităților administrației locale (Șandor, D., 1999).

Studiile de caz (desfășurate în ultimii ani) au relevat imposibilitatea, relativă, a autorităților de a-i ajuta, a-i reorienta pe actorii rurali, în constituirea

propriilor instituții, prin care ei se pot ajuta singuri; ele nu pot gestiona programe de dezvoltare endogenă. Neimplicarea factorilor de decizie a determină o creștere a "individualismului" și a "letargiei sociale" a întregii comunități rurale. Formele de coeziune, de solidaritate comunitară în lipsa unui ferment, a unui pol de coagulare socială tind să se anuleze și să fie înlocuite de un "egocentrism" incompatibil cu normele comunitare de modernizare, dar specific societății rurale tradiționale.

Există două dimensiuni care circumscriu modele concrete ale dezvoltării rurale și ale modernizării:

- *dimensiunile sistemului puterii centrale și locale;*
- *dimensiunile organizațiilor nonguvernamentale.*

Puterea centrală trebuie să asigure la toate nivelurile stimulente pentru acțiuni și suport politic pentru realizarea lor. Acest lucru se poate realiza în condițiile în care ar exista raporturi complexe și funcționabile între guvern, agențiile publice și comunitățile rurale; acest sistem ar trebuie să se bazeze pe un circuit informațional eficient care să asigure circulația optimă a informației dar să și stimuleze acțiunile de dezvoltare, să ofere informații despre posibilitățile de multiplicare economică, să se modifice, multiplice aspirațiile, să genereze cererea de modernitate. Termenii economiei informaționale tratează informația ca o resursă vandabilă; în realitate există o serie de mecanisme care obțin accesul la informații, la libera ei circulație. (Rughiniș, C. 2007). În acest context apar o serie de inegalități rurale generate de deficitul informațional; aceste inegalități dependente/independente de cunoaștere oferă fiecărei comunități rurale o altă poziție în procesul elaborării și concretizării strategiilor specifice (Vlăsceanu, 2007).

Analiza factoriilor care inhibă elaborarea strategiilor rurale indică și faptul că: problematica rurală nu este gestionată eficient la nivel central, regional neexistând nucleele instituționale care să elaboreze, să coordoneze și să concretizeze strategia națională, regională, care să permită înțelegerea corectă a problemelor și preocupărilor comunităților rurale. Această lacună instituțională angrenează deficiențe strategice legate de implementarea unor obiective fundamentale pentru modernizarea și dezvoltarea rurală: cercetare/innovare rurală, revitalizarea capacităților resurselor umane, durabilitatea mediului înconjurător, siguranța și calitatea alimentelor, dezvoltarea funcțiilor comerciale la nivelul exploatațiilor agricole și dezvoltarea rurală. De exemplu, acest organism ar trebui să realizeze o strategie de dezvoltare economică destinată comunităților rurale, pentru eliminarea obstacolelor existente între dezvoltarea comunitară și creșterea economică; în acest sens strategia ar trebui să permită: revitalizarea comunităților rurale, ameliorarea accesului la serviciile medicale, ameliorarea accesului la achiziționarea competențelor și posibilități de perfecționare, noi instrumente de dezvoltare comunitară, ameliorarea posibilităților de a face afaceri, crearea și ameliorarea de parteneriat și munca în echipa de cercetare.

Un alt element inhibant constă în lipsa unor proiecte moderne de dezvoltare rurală, abundența excesivă a unor modele tradiționale ale devenirii rurale sau a celor imitative. Precaritatea imaginativă induce legitimarea proiectelor depășite și mărirea decalajelor deja existente, dintre spațiile rurale est și vest europene.

POLITICA AGRICOLĂ COMUNĂ SUB PRESIUNEA SCHIMBĂRII

Marioara RUSU

1. Introducere

În ultimii ani, reforme majore au încercat să ajusteze Politica Agricolă Comună (PAC) la cerințele marilor “actori” de pe piețele agricole mondiale și la noul cadru politic european datorat extinderii către Europa Centrală și de Est. Începând cu anul 2005, la nivelul Uniunii Europene (UE), accentul în dezbaterile referitoare la politicile agricole a fost concentrat pe problemele pe termen mediu legate de îmbunătățirea implementării politicilor comune (health-check) (PAC-HC) și de continuarea reformei adoptate în anul 2003. Dar și perspectiva de termen lung referitoare la viitorul PAC după anul 2013 a fost avută în vedere sub presiunea negocierilor rundei Doha din cadrul Organizației Mondiale de Comerț (OMC) și a reformării bugetului general al UE.

Această lucrare își propune să prezinte perspectivele reformării PAC, proces care probabil va demara la începutul anului 2008. Obiective principale vizează următoarele aspecte: prezentarea principalelor propuneri vizând PAC-HC, atât pe termen scurt cât și pe termen lung; trecerea în revistă a propunerilor care s-au făcut până acum și analiza direcțiilor viitoare de dezbateri; prezentarea unor aspecte care prefigurează reforma PAC ulterioară anului 2013.

2. Premise și obiective ale îmbunătățirii PAC („health check”)¹

În anul 2003 a avut loc ultima reformă a PAC, care a fost rezultatul revizuirii pe termen mediu (MTR)² a versiunii care a rezultat ca urmare a implementării Agendei 2000. Prima prioritate declarată a reformei din 2003 a fost să creeze un sector agricol adaptat economiei de piață bazat pe principiile unei protecții mai mari a mediului și a standardelor privind sănătatea animalelor.

În esență, deși incompletă, reforma din 2003 a vizat decuplarea dintre producție și plățile directe pentru o serie de produse cheie, multe dintre ele fiind reglementate prin Organizațiile comune de piață. Câteva Organizații de piață nu au fost cuprinse în reforma din 2003, însă ele au suferit modificări între timp. Din această grupă fac parte tutunul, zahărul, uleiul de măsline, fructele și legumele

¹ Această lucrare a fost realizată prin traducerea și interpretarea unui pachet de informații cuprinse, în principal, pe următoarele pagini de internet: <http://caphealthcheck.eu/2007>; www.euractiv.com/cap/healthcheck; și <http://commonagpolicy.blogspot.com>.

² MTR- Midd Term Review.

iar negocierile dintre CE și statele membre privind vinul se află în curs de derulare.

Anul 2003 a adus o modalitate nouă de distribuire a plăților, Schema Plății Unice (SPS)¹, care a fost introdusă în 2005 în unele țări membre și în 2006 în altele. De asemenea un sistem simplificat s-a aplicat în cea mai mare parte a noilor state membre, acesta este cunoscut ca Schema Plății Unice pe Suprafață (SAPS)². Mecanismul prin care standardele de protecție a mediului pot fi implementate este eco-condiționalitatea³. Beneficiarii plăților directe pot primi plăți reduse dacă sunt descoperiți că nu respectă aceste standarde. Standarde au fost adoptate în etape: astfel, primul set a intrat în vigoare în anul 2005 urmat fiind de altele la începutul anilor 2006 și 2007. Fermierii care primesc plăți directe trebuie să respecte, de asemenea, un set de standarde de bază cunoscute ca sistemul de bune condiții agricole și de mediu (GAEC)⁴. Introducerea acestor standarde a vizat pe de o parte asigurarea unui nivel minim de întreținere a terenurilor agricole pentru a împiedica abandonarea acestora, o posibilă amenințare în perioada plăților decuplate, iar pe de altă parte întreținerea suprafețelor ocupate de pășuni, parțial pentru a tempera o conversie masivă către producția culturilor arabile și pentru a păstra beneficiile de mediu asociate cu anumite tipuri de pajiști.

O analiză a literaturii de specialitate ne arată că Reforma PAC demarată în anul 2003 este de dată relativ recentă și că a trecut prea puțin timp pentru ca măsurile adoptate să producă influențe structurale, socio-economice și de mediu⁵ și totuși în aceste zile probabil Comisia finalizează documentul privind o nouă reformare a politicii agricole, document care se așteaptă să fie prezentat spre dezbateră publică la sfârșitul lunii noiembrie 2007, iar consultările privind oportunitatea acestora să fie finalizate cel mai probabil în primăvara anului 2008. Măsurile cele mai sensibile vor fi firește rezolvate într-o perioadă mai lungă, și vor apărea noi amendări ale legislației. Este posibil ca unele măsuri să nu fie implementate până la ratificarea tratatului care cel mai probabil se va realiza în 2009.

Cu toate că propunerile nu au fost încă făcute publice comisarul pentru agricultură a prezentat de a lungul timpului în diferitele sale discursuri o serie de aspecte privind PAC-HC. În consecință grupurile de interes au putut avea o privire relativ detaliată asupra conținutului, scopului și tonului PAC-HC.

Analizând aceste discursuri se poate concluziona că PAC-HC își propune ca obiectiv principal creșterea gradului de flexibilitate al politicii agricole. De fapt

¹ SPS – Single Payment Scheme.

² SAPS – Single Area Payment Scheme.

³ Cross Compliance.

⁴ GAEC – Good Agricultural and Environmental Conditions.

⁵ Institute for European Environmental Policy (IEEP), (2007), Towards the CAP Health Check and the European Budget Review, p.7.

denumirea sa certifică aspirația modestă a Comisiei iar comisarul a folosit un ton liniștitor când a vorbit despre acest subiect precizând că „nu va schimba direcția principală a PAC”¹ și că „nu s-a intenționat niciodată ca aceasta să fie o reformă radicală”², măsurile care se vor lua vor avea rolul să reducă, în primul rând, birocrăția. Prin adoptarea PAC-HC, Comisia își propune să îmbunătățească instrumentele de care dispune și de asemenea să verifice dacă agricultura UE este racordată la nevoile și așteptările societății³. În discursurile comisarului pentru agricultură, PAC-HC este prezentată ca fiind o primă oportunitate pentru UE, statele membre și de asemenea pentru grupurile de interes să reflecteze asupra succeselor și insucceselor datorate implementării reformei PAC așa cum a fost ea reformată în 2003.

În concluzie, PAC-HC vizează termenul mediu, se vrea a fi pragmatică și țintește o revizuire din punct de vedere administrativ. Propunerile de îmbunătățire a politicii agricole vor declanșa probabil dezbateri mult mai ample asupra relațiilor intrinseci dintre obiectivele și măsurile PAC, antrenând un număr important de grupuri de interes care vor dori să își prezinte și susțină punctul de vedere. Este de așteptat ca revizuirea bugetului și stabilirea priorităților și a alocării financiare să ofere o indicație asupra obiectivului principal care va fi urmărit prin PAC în viitor, o reformă mai profundă fiind așteptată să înceapă în anul 2013. PAC-HC nu va fi un proces singular, va fi influențat și va influența la rândul său alte acțiuni politice cum ar fi lansarea și aprobarea bugetului (2008-2009), ratificarea Tratatului de reformă al UE (2009) etc.

În acest context propunerile așteptate vor acoperi probabil următoarele trei problematice:

- a) Propuneri privind reglementarea SPS care va avea ca direcții principale de acțiune simplificarea și creșterea eficienței și de asemenea reglementarea măsurilor asociate incluzând eco-condiționalitatea, împreună cu luarea în considerație pentru viitor a unei decuplări totale a plăților directe.
- b) Propuneri privind simplificarea tehnică a principalelor Regimuri de piață și de asemenea modificarea politicii produselor lactate și a retragerii temporare a terenurilor agricole din circuitul agricol⁴.
- c) Propuneri privind modularea obligatorie și, în consecință, schimbarea rolului Pilonului 1 și al Pilonului 2 al PAC. Tot aici poate fi inclusă și abordarea noilor provocări care au apărut pe agenda UE referitoare la atenuarea efectelor schimbărilor climatice, creșterea rolului biocombustibililor și a managementului resurselor de apă.

¹ Mariann Fischer Boel, *The CAP in the European Scenario, International Forum on Agriculture and Food, Cernobbio, Italy, 20 October 2006, SPEECH/06/622.*

² Mariann Fischer Boel, *The European Model of Agriculture, National Parliaments Conference, Helsinki, 12 October 2006, SPEECH/06/589.*

³ *Ibid.*

⁴ Set Aside.

3. Propuneri și așteptări privind PAC-HC

3.1. *Schema unică de plată și decuplarea*

Sistemul plăților directe stă la baza actualei PAC. Această schemă întruchipează o logică compensatorie prin care plățile sunt oferite în locul suportului legat de producție. Introducând plățile decuplate câteva din slăbiciunile vechiului regim au fost corectate. În principiu, comparativ cu măsurile anterioare de susținere a pieței, aceste plăți nu produc distorsiuni comerciale, sunt mult mai eficiente în transferarea resurselor către fermieri, sunt mai transparente și reprezintă o mai bună platformă la care pot fi atașate alte măsuri de politică, cum ar fi eco-condiționalitatea.

Este cunoscut faptul că se urmărește o consolidare la nivelul UE a SPS pentru a pune capăt criticilor tot mai tranșante privind menținerea unor plăți cuplate considerate a fi o reminiscență a PAC anterioară reformei din anul 2003. Decuplarea a fost un obiectiv cheie al revizuirii pe termen mediu și unul pe care Comisia vrea acum să-l realizeze.

O altă măsură care se așteaptă să fie propusă în perioada următoare este simplificarea metodei de calcul a plăților unice și se crede că va fi favorizată adoptarea „mediei regionale”, model care va implica plăți uniforme pe hectar pentru toate fermele dintr-o regiune. Astfel statele membre vor trebui să aplice o „plată mai unitară” în perioada 2009-2013. Cele douăsprezece noi state membre care au aderat în 2004 și 2007 vor susține probabil introducerea plăților uniforme pe suprafață. Modelul regional este ușor de justificat, în principal, deoarece promovează o distribuție a plăților mult mai echitabilă, bazată pe un criteriu obiectiv. Adoptarea acestui model va determina o importantă redistribuire a plăților de la fermele mari spre fermele mici și va contracara concentrarea unor importante plăți spre un număr mic de ferme. Și deși este o măsură simplă contestări și opoziții vor apărea cu certitudine datorită caracterului său redistributiv. Astfel, multe din vechile state membre (EU-15) au optat deja pentru modelul istoric, excepții notabile fiind Germania, Finlanda și Marea Britanie. Opțiunea acestor state vizează menținerea continuității sumelor primite de către fermieri în cazul în care plățile directe sunt bazate pe „modelul istoric”.

Se crede că limite superioare și inferioare de eligibilitate vor fi stabilite în cazul schemei plăților unice. Se discută despre excluderea de la SPS a fermelor mici (atât în termeni monetari cât și de suprafață) cu scopul de a promova o eficiență administrativă mai mare. O propunere adesea invocată este creșterea suprafeței eligibile minime pentru a primi plăți directe la 0,3 ha. Există și voci care sugerează reducerea plăților directe pentru fermele de dimensiuni mari pentru a contracara percepția publică negativă referitoare la distribuția plăților

PAC. Această ultimă propunere se așteaptă să producă însă dezbateri furtunoase datorită puternicei opoziții a Germaniei și Marii Britanii¹.

Se așteaptă de asemenea reducerea numărului de plăți cuplate care pot fi reținute de un stat membru. Eliminarea acestei opțiuni în ceea ce privește culturile arabile – măsură care se aplică acum numai în Spania și Franța, este de așteptat să conducă la creșterea prețului cerealelor. Probabil, Comisia va menține anumite plăți parțial cuplate, în anumite regiuni unde nivelul producției este scăzut însă prezintă importanță din punct de vedere social și de mediu.

Principiul decuplării plăților directe este perceput ca fiind unul pozitiv. Văzută prin prisma liberalizării comerțului măsura decuplării este privită ca având un grad de echitate mai mare și de asemenea ca exercitând o presiune mai scăzută asupra mediului (subvențiile pentru producție vor fi eliminate).

Există un puternic curent de susținere a menținerii plăților cuplate în cazul sistemului de îngrășare a taurinelor pe cale naturală (alăptare) datorită beneficiilor pe care acest sistem de producție îl are asupra mediului (raportat la sistemele intensive). Hrănirea animalelor prin pășunat joacă un rol important în managementul peisajelor și al biodiversității. Direcția Generală pentru Agricultură a sugerat menținerea acestei plăți total cuplată. Totuși mecanismul de susținere a acestui sistem de producție specific ar putea fi mutat sub umbrela Pilonului 2. În acest caz se au în vedere următoarele variante: a) măsurile de agro-mediu (art.39, Regulamentul Consiliului nr. 1698/2005); b) măsura privind handicapurile naturale (art.37 Regulamentul Consiliului nr.1698/2005); c) articolul 69 al Regulamentului Consiliului nr. 1782/2003.

Acordarea plăților directe va fi, în continuare, dependentă de respectarea măsurilor de eco-condiționalitate. Se discută despre introducerea mai multor măsuri în domeniul protecției mediului și a sănătății și bunăstării animalelor care vor trebui respectate de toți fermierii fie că primesc sau nu plăți directe. Eco-condiționalitatea este privită ca o măsură care va crea controverse și este de așteptat ca unele state membre să exercite presiuni pentru a reduce impactul său și pentru a simplifica procesul care este considerat, în prezent, mult prea laborios din punct de vedere administrativ. De exemplu, se așteaptă o rezistență puternică la orice propunere de extindere a listei SMR (Statutory Management Requirements) și chiar a bunelor practici agricole și de mediu. Direcția Generală pentru Mediu și o serie de ONG-uri care activează în acest domeniu vor face,

¹ În *Agra Facts 54-07* din 03.07.07 sunt prezentate următoarele scenarii de reducere a plăților directe pe trei clase de mărime: a) 100000- 200000 euro, - reducere cu 10%; b) 200000 - 300000 euro reducere cu 25%; c) peste 300000 Euro – reducere cu 45%. Estimări publicate în *Agra Facts 74-07* din 18.09. 2007 sugerează că aproximativ 25000 din numărul total de ferme din cele 7 milioane care activează în UE15 vor fi afectate de această propunere. Aceste calculații indică faptul că aproximativ un miliard de euro anual ar putea fi transferați Pilonului 2 (dezvoltarea rurală).

cu siguranță, presiuni pentru includerea mai multor prevederi privind protecția mediului, cum ar fi reglementări privind utilizarea resurselor de apă. Sunt așteptate, de asemenea, propuneri de a controla/reglementa modul în care statele membre aleg standardele de eco-condiționalitate pentru a fi siguri că ele stabilesc în mod corect prioritățile în ceea ce privește mediul¹. În raportul său din 2007 Comisia a inițiat o propunere de îmbunătățire a controlului și sancțiunilor privind eco-condiționalitatea². Se crede că această simplificare va fi cuprinsă în pachetul PAC-HC cu scopul declarat de a face eco-condiționalitatea mai eficientă.

Întrebările privind viitorul SPS sunt numeroase și continuarea existenței schemei sau abandonarea ei pe termen lung va depinde de fundamentarea beneficiilor pe care aceasta le aduce agricultorilor europeni. Prima întrebare ar trebui să se îndrepte spre natura sa compensatorie. Aceasta necesită o examinare critică cu privire la furnizarea acestor plăți fermierilor din noile state membre care nu au fost lipsiți de susținerea anterioară a prețului. Chiar dacă aceasta redă logica sa compensatorie într-un mod cumva inconsistent este clar că fără aceste plăți, în noile state membre ar putea să existe semnificative inechități și distorsiuni de piață. Ca rezultat aplicarea timp de zece ani a SPS este clar un compromis care va ridica problema dacă ar trebui să existe o limită de timp impusă asupra procesului de acordare a compensațiilor.

În al doilea rând atenția ar trebui să se îndrepte asupra problemei echității sociale, a gradului în care sistemul generează inechități înăuntrul și în afara agriculturii comunitare. Aceasta ar putea servi la accentuarea subminării obiectivelor sociale în Europa. În general, politica caută să ofere susținerea venitului pe baza nevoilor actuale mai degrabă decât să țină seama de cele care au existat în trecut. Comisia și câteva guverne, în mod clar, ar prefera o măsură mai mare a echității și limitarea la o scară redusă a plăților către fermierii individuali, dar această abordare nu este ușor să fie pusă de acord cu problemele delicate ale distribuției în cadrul UE și în cadrul bugetului PAC. Limitarea plăților PAC ridică numeroase probleme referitoare la beneficiile pe care aceasta le-ar produce asupra managementul mediului și în ce măsură acestea vor putea fi contingente.

În al treilea rând, măsura în care SPS poate fi considerată ca având un efect distorsionant asupra comerțului ar trebui luată în considerare. Pe de o parte există argumentul economic, că o adevărată decuplare a plăților este independentă de luarea deciziilor agricole, în timp ce asigurarea bunăstării producătorului prin capitalizarea sa în prețul pământului nu ar susține producția. În mod contrar producătorii primesc plăți directe fără constrângeri în ceea ce

¹ Farmer, M., și colab., (2007) Cross Compliance: Practice, Lessons and Recommendations, Deliverable 24, SSPE-CT-2005-022727.

² Report of the Commission to the Council on the Application of the System of Cross Compliance COM (2007)147, 29.03.2007.

privește folosirea acestora în activitatea lor și mulți văd aceste plăți ca pe o parte integrală a venitului fermei lor.

În mod alternativ, se poate argumenta că SPS furnizează compensații pentru producătorii europeni deoarece ei sunt subiectul unor constrângeri (prin reglementări și cvasi-reglementări) mai mari decât fermierii din Statele Unite ale Americii (SUA). În esență, argumentarea se bazează pe faptul că plățile directe se acordă fermierilor pentru ca aceștia să furnizeze bunuri și servicii multifuncționale, să respecte standardele în ceea ce privește bunăstarea animalelor și pentru a învinge alte greutăți care nu sunt reglementate de piață. Este adevărat că dacă interesul principal al Europei este acela de a proteja anumite atribute socio-culturale și de mediu ale agriculturii, aceasta ar putea apărea ca o formă de „recuplare” a plăților pentru susținerea obiectivelor de acest tip. În viitor susținerea SPS sau a altei scheme care va fi direcționată către cei care vor furniza aceste bunuri și servicii multifuncționale va depinde de mărimea plăților necesare realizării acestor obiective.

Măsurarea numărului și calității bunurilor furnizate, evaluarea costului furnizării și atribuirea unei valori, toate acestea reprezintă provocări semnificative. Mai mult, negocierea „recuplării” plăților în scopuri sociale și de mediu ar putea fi dificilă, cel puțin datorită faptului că asigurarea unei susțineri pentru promovarea unei agriculturi pe suprafețe mici (obiectiv social) contravine în mod clar restricțiilor OMC. Principiul „recuplării” sugerează o mai mare convergență între cei doi Piloni ai PAC fără a lua în calcul faptul că aceștia vor rămâne sau nu independenți în viitor.

O altă întrebare care se ridică este aceea dacă decuplarea totală în toate sectoarele ar trebui să fie un obiectiv al PAC- HC. Dacă este dificil să găsești o justificare pentru continuarea plăților cuplate în sectoare cum ar fi producția de cereale în cazul sectorului de îngrășare a taurinelor pe cale naturală (alăptare) situația este diferită. Plățile decuplate nu furnizează stimulente pentru menținerea numărului animalelor în acele locații unde ele aduc o contribuție semnificativă la managementul peisajelor și al biodiversității. Fără o astfel de susținere producătorii se bazează pe plățile pentru zonele defavorizate și agro-mediu, amândouă fiind create pe logica compensatorie. Aceste plăți sunt destinate să acopere numai costurile suplimentare pentru respectarea condițiilor de mediu sau pentru compensarea unor handicapuri fizice semnificative. Acestea nu sunt destinate să susțină menținerea sistemului de îngrășare a taurinelor pe cale naturală (alăptare).

Avantajele oferite de fiecare „model” de SPS au fost până acum, cu siguranță, analizate la nivelul fiecărui stat membru iar alegerea a fost, probabil, deja făcută, deși nu a existat o analiză sau o revizuire corespondentă la nivel european. Analiza avantajelor și dezavantajelor diferitelor scheme care au fost deja implementate în practică nu a fost încă realizată și nici impactul lor nu a fost examinat. Se poate susține că abordarea multi-variantă a decuplării plăților directe ar permite ca sistemul să fie croit în funcție de obiectivele naționale și că

această diversitate reflectă obiectivele și preferințele naționale pe de o parte, dar în același timp această abordare ar slăbi motivația pentru care UE finanțează SPS. Pentru unii această disparitate oferă motive de îngrijorare privind o „renaționalizare” a politicii agricole.

De la aprobarea sa eco-condiționalitatea a devenit o țintă predilectă pentru diverse critici. Organizațiile de fermieri se plâng adesea de birocrație, de povara costurilor adiționale și de inechitatea dublei penalizări. Alte critici se referă la faptul că eco-condiționalitatea așa cum este astăzi are o contribuție redusă la îmbunătățirea standardelor de mediu, securității alimentare și a bunăstării animalelor. În practică, chiar dacă efectele pot fi substanțiale ele nu sunt ușor de măsurat. Totuși regimul de inspecție și amenințarea cu sancțiunile financiare pare să fi îmbunătățit condiționalitatea în cazul fermelor¹.

Dezbaterile existente par să se mute spre o discuție care pledează pentru creșterea numărului sarcinilor deși această abordare ridică un număr de probleme. În primul rând trebuie luat în discuție dacă, în principiu, eco-condiționalitatea este un mecanism care produce în mod efectiv rezultate de mediu. Eco-condiționalitatea ar trebui să cuprindă măsuri de bază și standarde uniforme, care să poată fi ușor aplicate pe întreg teritoriul UE, în diferite condiții agricole și de mediu. Specialiștii consideră că o creștere a numărului standardelor care trebuiesc respectate ar putea îngreuna și mai mult procesul implementării ceea ce ar conduce la o diluare a efectelor urmărite². Este de așteptat ca dacă noi cerințe vor fi adăugate (de exemplu Directiva apelor), guvernele statelor membre să propună și să susțină o abordare minimalistă a eco-condiționalității pentru a-și proteja fermierii.

În concluzie, deși există abordări comune asupra eficienței instrumentului este necesar ca în viitor să fie declanșate dezbateri mai ample asupra beneficiilor adăugării de viitoare sarcini sub umbrela eco-condiționalității. Extinderea numărului de cerințe poate să fie acceptabilă atâta timp cât majoritatea fondurilor PAC sunt distribuite sub Pilonul 1, un argument care adesea este prezentat ca „greeneng PAC”. Această distribuție sub Pilonul 1 ajută de fapt Pilonul 2 să fie degrevat de prea multe obiective de atins³. Utilizarea plăților unice, ca mod de „recompensare” a fermierilor pentru realizarea unor obiective de protecție a mediului, bunăstare a animalelor etc., este considerată totuși partea slabă a actualului sistem deoarece plata unică este calculată pe baza „modelului istoric” și nu în funcție de costul obținerii acestor rezultate.

¹ Institute for European Environmental Policy (IEEP), (2007), Towards the CAP Health Check and the European Budget Review.

² Ibid.

³ Ibid.

3.2. Regimurile de piață

Schimbarea modului de acordare a plăților unice și promovarea decuplării vor afecta cu siguranță mulți fermieri. Se estimează că vor exista cereri tot mai multe din partea fermierilor pentru introducerea unor „plase de siguranță” împotriva prețurilor scăzute, având în vedere că în viitor pe termen mediu se vor reduce de asemenea măsurile de intervenție și subvențiile la export.

Ca răspuns la aceste noi provocări, pentru a proteja fermele împotriva prețurilor scăzute, noi modele privind managementul riscurilor ar trebui introduse. Pe termen mediu, subvenționarea asigurării culturilor ar putea fi o opțiune.¹ În acest timp PAC-HC va încuraja probabil statele membre să utilizeze măsurile disponibile în cadrul Pilonului 2, pentru a stabili măsuri de management al riscurilor care pot apărea atât la nivel regional cât și sectorial.

În sectorul culturilor arabile, propunerea cheie va fi probabil renunțarea la măsura care vizează retragerea temporară a terenurilor din circuitul agricol care atinge acum un prag de 10%. Prețurile ridicate la cereale și oleaginoase susținute de recolte scăzute, cererea globală în creștere și creșterea rapidă a sectorului bioenergiei va șterge probabil rațiunea de a fi a acestei măsuri.

Dacă organizațiile de fermieri și-au dat deja girul în favoarea desființării organizațiile angrenate în protecția mediului au ridicat o serie de obiecții privind renunțarea la această măsură². Aceste organizații susțin că măsura furnizează o serie de beneficii mediului prin menținerea unui habitat propice biodiversității agricole, îmbunătățirea calității apei prin reducerea aplicării pesticidelor și a îngrășămintelor, și prin descreșterea riscului eroziunii solului (crește acoperirea solului și în acest mod procesul de înlăturare a bioxidului de carbon din atmosferă). Comisarul pentru agricultură a declarat, că va asculta punctul de vedere al ONG-urilor privind contribuția retragerii temporare a terenurilor agricole din circuitul agricol, la protecția mediului în procesul de luarea a deciziilor privind PAC- HC³. Direcția Generală pentru Mediu, care probabil, va exercita o anumită influență asupra dezbaterilor privind acest subiect, ar putea să aducă argumente în favoarea menținerii unei rate cuprinse între 2% și 4%. Comisia se gândește, de asemenea, să creeze cadrul pentru menținerea beneficiilor invocate prin măsuri voluntare, iar propunerile de până acum sugerează consolidarea formelor de susținere existente în cadrul măsurilor de dezvoltare rurală. O serie de modele care s-au implementat cu succes în unele țări ar trebui privite cu mai multă atenție (de exemplu Schema suprafețelor

¹ Communication from the Commission to the Council on the Risk and Crisis Management in Agriculture, COM (2005)74.09.03.05.

² Agra Facts 70-07. 05.09.07.

³ Commission Proposes to set at Zero the Set Aside Rate for Autumn 2007 and Spring 2008 Sowing. IP/07-1329, Brussels.

compensate ecologic¹ adoptată în Elveția în 1999 și Programul de conservare a rezervelor², schemă aplicată în SUA) .

Comisia va propune, probabil, renunțarea la cota de lapte până în anul 2015. Drumul va fi netezit prin măsuri de tranziție (de exemplu o creștere treptată a cotei statelor membre în avans de această dată). Aceasta va permite ca producția de lapte să se poată mișca între statele membre și între regiuni, lucru care nu era posibil în trecut. Probabil, aceasta va conduce pe de o parte la creșterea producției fermelor mari și pe de altă parte la concentrarea producției de lapte în anumite regiuni. Se așteaptă o reducere a sectorului în zonele defavorizate, cu serioase implicații din punct de vedere social și de mediu. În cadrul propunerilor PAC-HC, Comisia a recunoscut ca pe o necesitate reținerea unui nivel minim al producției de lapte în zonele montane și apreciază că în măsurile de dezvoltare rurală ar putea să furnizeze o măsură, care să aducă valoare adăugată acestor produse. O anumită susținere s-ar putea realiza și sub prevederile art. 69 al Regulamentului Comisei nr. 1782/2003. În această situație, articolul ar putea fi amendat astfel încât să permită direcționarea banilor în anumite zone de producție și nu către întregul sector. Concluzia care se desprinde este aceea că impactul economic și social produs de această restructurare va trebui luat în considerare, împreună cu explorarea măsurilor care vor fi necesare atenuării efectelor adverse.

3.3. Pilonul 2 versus Pilonul 1?

Într-o discurs recent, Comisarul pentru agricultură a afirmat că cel mai probabil, Pilonul 2 va reprezenta viitorul PAC³. Însă opinia sa este că acesta poate fi consolidat prin modularea obligatorie. În ciuda transferurilor către Pilonul 2 bugetul Pilonului 1 va rămâne constatat până în anul 2013. Propunerile PAC-HC vor pava drumul pentru creșterea nivelului modulării obligatorii de la 5% cât este prevăzut pentru anul 2008, la 13% în anul 2013 (8% mai mult decât este stipulat în Regulamentul Comisiei nr. 1698/2005). Rata anuală de creștere, în perioada 2008-2013, va fi de 2%. Estimările făcute arată că această creștere (de 2%) în cazul modulării obligatorii va determina un transfer de 500-600 milioane euro/an către Pilonul 2 - dezvoltarea rurală la nivelul UE⁴. Deși modularea voluntară nu este menționată în pachetul de propuneri nu este clar dacă Comisia va susține voluntariatul, pe care Marea Britanie îl folosește în prezent pentru a transfera sume mari de bani către Pilonul 2.

Reacțiile unui important număr de miniștri ai agriculturii, printre care cei din Franța, Irlanda și Spania, au fost exprimate pentru susținerea unui Pilon 1

¹ Ecological Compensation Areas Scheme.

² Conservation Reserve Program.

³ Comments of Mariann Fischer Boel at the Conference organized by the Land Use Policy Group, UK, September 2007.

⁴ Agra Facts 74-07, 18.09.07.

puternic opunându-se în acest fel unei rate ridicate a modulării obligatorii. Alte state membre, cum ar fi Danemarca și Marea Britanie, par să fie în favoarea susținerii adoptării unei rate importante a modulării obligatorii.

Un alt aspect vizează faptul că plățile în cadrul SPS din UE 15 ar trebui reduse până în anul 2013, pentru a se realiza o convergență între nivelul plăților dintre vechile și noile state membre (prevăzută a se realiza într-o perioadă de zece ani).

Dorința de a menține separați cei doi piloni ai PAC, deși obiectivele lor sunt convergente, poate genera o analiză critică vizavi de un scenariu alternativ care susține o schimbare radicală în arhitectura ulterioară anului 2013.

Simplitatea relativă a Pilonului 1 și bogăția sa în mecanisme și pârghii create aproape pentru toate tipurile de fermieri îi conferă acestui pilon, cu siguranță, anumite avantaje care l-ar putea recomanda pentru a fi „recuplat” la noi obiective. Multe state membre sunt atașate de simbolismul Pilonului 1 și s-ar simți mult mai confortabil cu o reformă care să rețină această structură bazată pe finanțarea integrală din fonduri ale UE, chiar și în cazul unei schimbări radicale a politicii. Deoarece Pilonul 1 se adresează aproape tuturor fermierilor din UE, el ar putea reprezenta un bun „vehicul” pentru continuarea obiectivelor politicii UE, cum ar fi de exemplu durabilitatea.

Un argument împotriva ar fi acela că obiectivele clare care au fost stabilite în cazul Pilonului 2 nu se regăsesc și în cazul Pilonului 1, în special în ceea ce privește protecția mediului. Lipsește disciplina programării, evaluarea anterioară a nevoilor, un sistem de monitorizare și evaluare, examinarea periodică, contribuția națională la costuri și alte atribute care vizează o abordare mai grupată a problemelor¹. Nu este mai puțin adevărat că Pilonul 1 își are rădăcinile într-o logică istorică mai puțin acordată la viitoarea agendă. În plus, acesta este direcționat în mod special spre producătorii agricoli, spre deosebire de Pilonul 2, care în principiu cel puțin, se adresează întregii comunități rurale. Un alt argument în favoarea Pilonului 2 este că acesta susține dezvoltarea atât a agriculturii cât și a silviculturii, într-o perioadă în care schimbările climatice reclamă o abordare integrată a utilizării terenurilor.

În trecut, multe guverne au fost refractare la creșterea rapidă a fondurilor destinate Pilonului 2. În aceste condiții nu este clar în ce măsură acestea vor susține dezvoltarea acestui pilon în viitor. Dacă procedurile administrative vor rămâne la fel de complicate (impediment major al utilizării acestui model pe o scară mai mare), atunci vor fi necesare propuneri care să vizeze simplificarea implementării, fără a pierde însă din vedere menținerea clarității obiectivelor și nici a abordării într-un mod grupat a problemelor.

Alte probleme, legate de PAC-HC care au fost identificate prin analiza documentară, fac referire la atenuarea efectelor schimbărilor climatice,

¹ Agra Facts 70-07, 05.09.07.

promovarea biocombustibililor și managementul resurselor de apă. Comisarul însărcinat cu probleme de agricultură a subliniat că intenționează să examineze schimbările climatice, care sunt recunoscute ca fiind una dintre cele mai presante provocări, care trebuie să fie avute în vedere de sectorul agricol european. Propunerile PAC-HC ar putea examina modul în care PAC ar putea să ia în considerație aceste subiecte complexe, însă după anul 2013. Una dintre opțiuni ar putea fi aceea de a introduce obiectivele care vizează atenuarea efectelor schimbărilor climatice și de management a resurselor, în cadrul măsurilor de eco-condiționalitate revizuite. O altă alternativă ar fi aceea a creșterii cheltuielilor privind dezvoltarea rurală, astfel încât acestea să poată susține stimulente pentru adaptarea și atenuarea schimbărilor de mediu, incluzând aici susținerea coridoarelor de biodiversitate, îmbunătățirea managementului resurselor de apă și furnizarea serviciilor în domeniul biocombustibililor.

4. Reforma PAC - orientări pe termen lung

Adoptarea PAC-HC și revizuirea bugetului european vor genera, cu siguranță, multe dezbateri care vor contura cadrul pentru viitoarea reformă a PAC. Schimbări importante ale PAC sunt așteptate după sfârșitul actualului exercițiu financiar. Perspectiva financiară pentru perioada 2014-2020 este reprezentată în prezent printr-o o foaie de bilanță albă și nu există nici o garanție că modelele istorice vor reprezenta un precedent pentru viitoarele alocări financiare. Această idee a fost în mod clar prezentă în comentariile Comisarului, pentru buget la lucrările de deschidere privind revizuirea bugetului UE.

PAC va fi în competiție cu alte grupuri de interes care pot să susțină alocarea unor sume mai mari către protecția mediului, cercetarea inovativă, crearea de locuri de muncă și creșterea competitivității, considerând că acestea ar putea reprezenta obiectivele principale care ar trebui finanțate din fondurile UE.

Se estimează că, cheltuielile UE privind agricultura vor înregistra o tendință descrescătoare. Este aproape o certitudine că bugetul total al PAC va fi redus în termeni reali în 2013, atâta timp cât sectorul agricol european își continuă traiectoria istorică spre o orientare mai puternică spre piață. Atâta timp cât există o schimbare semnificativă de finanțare dinspre Pilonul 1 spre Pilonul 2, prin rate mai mari ale modulării legate și de cofinanțarea statelor membre, cheltuielile UE destinate agriculturii vor înregistra o tendință descendentă. Cât va reprezenta această scădere nu se știe încă. Este de așteptat ca veniturile agricole, viabilitatea activităților agricole din diferite sectoare ca și volumul și intensitatea producției să fie afectate. Pe de altă parte și obiectivele sociale și de mediu vor fi afectate cel puțin în aceeași măsură. Impactul asupra viabilității și competitivității activităților agricole va fi diferențiat însă, fermele mici marginale vor fi cu siguranță mult mai vulnerabile.

Se estimează că, cererea globală pentru cereale și culturi energetice se va menține la un nivel ridicat în următorii ani, ceea ce va determina avantaje pentru fermele comerciale cu culturi arabile. Multe dintre acestea vor fi viabile chiar în condițiile în care vor beneficia de un nivel redus de susținere. Pe de altă parte producătorii din sectorul zootehnic se vor confrunta cu prețuri mai mari ale furajelor și acest lucru îi va afecta negativ. Sarcina ajustării la o piață în schimbare și un Pilon 1 care dispune de fonduri mai puține, vor afecta probabil mai puternic fermele mici și producătorii zootehnici. Aceștia sunt de fapt producătorii care fac mai puțin lobby dar sunt mult mai sensibili din punct de vedere social și de mediu.

Este cunoscut faptul că multe discuții privind intervenția în agricultură în țările dezvoltate, cum sunt și cele din UE, se sprijină pe beneficiile sociale și de mediu ale unor forme de producție. Dacă producătorii, care sunt cel mai adesea asociați cu aceste beneficii, se află într-un proces viitor de declin iar pământul va fi convertit spre culturi arabile, atunci scopul susținerii agricole va fi pus la îndoială. Având în vedere aceste motive pare lipsit de înțelepciune să presupunem că PAC va acorda, în viitor, susținere pentru toate categoriile de producători așa cum se întâmplă în prezent.

Mai mult, tradiția îndelungată a susținerii producției agricole la nivel european și lăsarea responsabilității privind silvicultura în cea mai mare parte pe umerii statelor membre (cu excepția unor ajutoare reduse acordate în cadrul Pilonului 2) pare să fie o atitudine mai puțin potrivită într-o lume în care înlăturarea bioxidului de carbon din atmosferă este o preocupare tot mai importantă. Se pare că la nivelul UE nu există dorința de a introduce stilului subvențiilor PAC pentru sectorul silvic ci mai degrabă există preocuparea pentru a realiza o legătură dintre sectoarele silvic și agricol și pentru a aborda utilizarea terenurilor într-o manieră integrată.

Politica agricolă comună pentru perioada ulterioară anului 2013 va trebui să prezinte solide argumente justificative privind patru elemente cheie: cazul de excepționalitate al agriculturii care să justifice primirea unei părți semnificative a fondurilor publice europene; existența unor obiective clare pentru viitoarea PAC sau pentru o politică rurală comună; examinarea critică a faptului că măsurile noi și cele deja existente urmăresc realizarea acestor obiective; fondurile necesare susținerii acestor măsuri se regăsesc în viitoarea PAC. Cu alte cuvinte este intervenția publică justificată în agricultură? Dacă este, ar trebui politica să fie una comună? Ar trebui ca aceasta să fie una agricolă? Care sunt obiectivele sale? Și cât de mult vor costa?

Cazul pentru „excepționalismul” agrar se sprijină pe un număr de discuții dintre care multe se regăsesc sub titulatura de „bunuri publice”. În acest caz, unul dintre cele mai frecvente argumente, legate de această problemă, aduse în discuție este securitatea alimentară. Sprijinul pentru producție este destinat să ferească consumatorii și industria alimentară de la dependența de piață într-o lume în care nesiguranța este în creștere. Astfel, hrana nu trebuie comparată cu

alte bunuri, hrana este un bun esențial iar o primă de asigurare a securității alimentare este o măsură la fel de prudentă, ca oricare altă formă de asigurare. Puterea acestui argument depinde în mare măsură de riscurile dependenței de piețe și de bunurile în cauză: de exemplu securitatea aprovizionării cu cereale este mult mai importantă decât aceea pentru carnea de vită sau vin. Mai mult, securitatea poate fi atinsă într-o varietate de moduri: de exemplu prin reținerea unui nivel minim de cereale în depozite strategice. Dacă piețele devin nesigure și volatile datorită, să spunem, climei care este mai puțin previzibilă securitatea aprovizionării va deveni un obiectiv legitim.

Ca rezultat al importanței sale teritoriale, agricultura europeană are o caracteristică socială și de mediu disproporționată în ceea ce privește utilizarea terenurilor, mediul, bunăstarea animalelor, sănătatea publică și nivelul de trai rural. Aceasta conduce atât la externalități pozitive (cum ar fi atenuarea schimbărilor climatice) cât și negative (cum ar fi pierderea biodiversității, poluarea apelor și emisia gazelor de seră). Anumite sisteme de agricultură, și ar trebui amintite aici sistemele agricole valorose pentru mediu¹ și acelea cuprinse în siturile Natura 2000, sunt benefice pentru biodiversitate și au multe externalități pozitive asociate legate de sol, apă și peisaje. Terenurile marginale, terenurile necultivate, gardurile vii și peticele de teren seminaturale și cele cu vegetație forestieră sunt importante în intensificarea conectivității funcționale în peisajele cu agricultură de tip intensiv oferind importante habitate, locuri de hrană și coridoare ecologice care să faciliteze răspândirea speciilor. În plus, agricultura și silvicultura împreună pot contribui în mod semnificativ la atenuarea schimbărilor climatice, prin creșterea înlăturării bioxidului de carbon din atmosferă. Argumentul „bunurilor publice” pentru „excepționalitatea agricolă” este unul puternic dacă focalizarea se realizează pe acele sectoare și utilizări de terenuri care generează astfel de bunuri.

Obiectivele sociale și de mediu sunt unite dar nu semnifică același lucru. În ceea ce privește interesele socio-culturale, un obiectiv este acela de a susține anumite zone și sectoare de la impactul restructurării, în special, acolo unde cultura este înrădăcinată în condițiile de producție. Adesea fermierii fac parte din această moștenire culturală și dacă ei vor fi înlocuiți de o structură mai competitivă, aceasta va reprezenta o pierdere mai degrabă socio-culturală decât economică. În acest context, va exista în viitor o provocare considerabilă în definirea coerentă a obiectivelor sociale, astfel încât acestea să capteze interesele și preferințele publicului fără a degenera într-o lipsă de reconciliere socială, politică și economică. Experiența câștigată în cadrul programului LEADER și cu alte măsuri vizând dezvoltarea rurală este nevoie să fie susținută.

Obiectivele care vizează mediul au probabil un grad mai mare de compatibilitate cu logica OMC, dar nu sunt unilateral direcționate. Un set de implicații vizează agricultura, iar un altul se extinde la peisajele rurale. Primul set

¹ High nature value farming system.

include valorile atașate sistemelor și practicilor de producție care prin ele însele au efecte benefice asupra mediului cum ar fi peisajele cultivate în mod tradițional, pajiștile bogate în specii, agricultura organică și abordări mult mai radicale cum ar fi permacultura (agricultura bazată pe anumite culturi permanente). Acestea reprezintă de fapt „unirea producției” de bunuri private și publice iar intervenția ar trebui să aibă ca obiectiv principal asigurarea securității acestora deoarece piața prezintă stimulente inadecvate.

O altă propunere vizează abordarea managementului durabil al terenurilor rurale de către alți actori decât fermierii. Aceste activități vizează în mod curent terenurile împădurite, rezervațiile naturale, noile forme de înlăturare a bioxidului de carbon din atmosferă, mlaștinile, terenuri destinate petrecerii timpului liber sau chiar terenurile abandonate. Aceste beneficii pot fi definite în diferite moduri dar rareori pot fi reglementate ca atare. Obiectivele de mediu sunt din această cauză parțial agricole și parțial de natură rurală arătând concentrarea pe Pilonul 2 mai degrabă decât pe Pilonul 1.

Din ce în ce mai mulți comentatori se întreabă dacă o politică centralizată cum este PAC este potrivită pentru o realitate aflată în permanentă schimbare și susțin că argumentele eficienței economice nu sprijină repartizarea curentă a responsabilităților între UE și statele membre. Astfel se estimează că desemnarea responsabilității privind finanțarea și administrarea plăților directe la nivelul UE ar intra în conflict cu principiul subsidiarității. În ceea ce privește politicile de dezvoltare rurală centralismul și intervenționalismul disproporționat poate determina costuri de tranzacționare mai mari și nealinierea reglementărilor la prioritățile naționale și regionale. După modul de abordare multe măsuri de dezvoltare rurală sunt de natură locală în termeni de probleme abordate, preferințe publice pentru bunurile care stau în spatele lor și tipuri de măsuri care au fost dezvoltate. Aceste argumente susținute și de polarizarea istorică în distribuția bugetului Pilonului 2 au determinat o serie de comentatori să susțină că statele membre ar trebui să fie responsabile pentru schițarea, implementarea și finanțarea măsurilor de dezvoltare rurală.

Există o tendință din ce în ce mai accentuată care vizează extinderea obiectivelor PAC în așa fel încât să existe un număr mai mare de probleme care să se circumscrie Pilonului 2. Agricultură și silvicultură rămân în centrul politicii dar cu o focalizare mai slabă pe producția de bunuri. În dezbaterile care vizează orizontul 2013 va trebui să existe o privire mult mai atentă la nevoile zonelor rurale și la așteptările acestor zone de la restul societății. Politica rurală reprezintă un mănunchi de probleme și interese înrudite care nu ar trebui să fie pierdute în politica regională care are un caracter mult mai difuz. Toate acestea ne conduc la concluzia că în viitor la nivelul UE printre cele mai importante probleme vizate vor fi durabilitatea, echitatea Nord – Sud, dezvoltarea celor mai sărace regiuni ale Europei, protecția biodiversității și o distribuire mai echitabilă a bugetului. O abordare mai selectivă a Pilonului 2 pare o platformă potențială

pentru adaptarea la noua agendă, dar va fi nevoie să fie pusă în beneficiul public într-un mod mult mai riguros decât este astăzi.

&&&

Propunerile care se așteaptă să fie adoptate sub PAC-HC sunt relativ reținute, însă pare clar că dezbaterile sunt bine stabilite și se află sub control. Pozițiile adoptate de către diferite guverne și de către societatea civilă vor avea în vedere pe de o parte diverse agende iar pe de altă parte relativa importanță atașată obiectivelor economice, sociale și de mediu.



**INSTITUTUL NAȚIONAL
DE
CERCETĂRI ECONOMICE**

**STUDII ȘI CERCETĂRI
ECONOMICE
NR. 70-71/2008**



**CENTRUL DE INFORMARE
ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ
BUCUREȘTI**



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
INSTITUTUL DE ECONOMIE AGRARĂ

PIAȚA CEREALELOR.
DIMENSIUNI ȘI TENDINȚE REGIONALE

Dr. Elena SIMA

Centrul de Informare și Documentare Economică

CUPRINS

INTRODUCERE	449
1. CEREALELE PE PIAȚA PRODUSELOR AGRICOLE -PREZENT ȘI PERSPECTIVĂ	451
1.1. Piața mondială a cerealelor	451
1.2. Uniunea Europeană - organizarea comună de piață pentru cereale.....	453
1.2.1. Caracteristicile OCP pentru cereale până în anul 2006	454
1.2.2. Tendințe pe termen mediu pe piața europeană a produselor cerealiere	456
1.2.3. Perspectivele producției de cereale a Uniunii Europene	457
2. EVOLUȚIA PIEȚEI CEREALELOR ÎN ROMÂNIA.....	459
2.1. Oferta de cereale: suprafețe și producții	459
2.2. Depozitarea cerealelor.....	468
2.3. Procesarea cerealelor: morărit și panificație	472
2.4. Comerțul cu cereale și produse de morărit și panificație	474
2.5. Consumul de cereale și produse de morărit și panificație.....	479
3. DIMENSIUNEA REGIONALĂ A PIEȚEI CEREALELOR	481
3.1. Locul și rolul sectorului cerealier românesc în profil regional	483
3.2. Dimensiunea regională a producției interne de cereale	486
3.3. Potențialul regional de dezvoltare a pieței cerealelor.....	495
3.3.1. Modelul de consum alimentar	495
3.3.2. Tradiție și continuitate în cultivarea cerealelor.....	496
3.3.3. Favorabilitatea factorilor de mediu în extinderea sectorului cerealier	497
4. INTEGRAREA CEREALIERĂ ÎN STRUCTURILE AGRARE EUROPENE.....	499
4.1. Cadrul instituțional al reglementărilor comunitare	500
4.2. Implementarea acquis-ului comunitar pe piața cerealelor	504
4.3. Stabilirea suprafeței de bază și a sprijinului direct în România	505
5. POLITICA EUROPEANĂ ȘI ROMÂNEASCĂ ÎN SECTORUL CEREALIER.....	508
5.1. Măsurile de intervenție pe piața cerealelor	509

5.2. Reducerea "decalajelor calitative"	513
CONCLUZII	515
BIBLIOGRAFIE	518

INTRODUCERE

În prezent, politica de dezvoltare regională este unul dintre principalele instrumente de solidaritate socială între europeni, datorită contribuției sale la crearea de locuri de muncă și la dezvoltarea economică a regiunilor mai sărace din statele Uniunii Europene. Prin programele de sprijin financiar, au prioritate acțiunile care pot să contribuie cel mai sigur la reducerea decalajelor și disparităților economice, sociale și teritoriale în cadrul unei Uniuni extinse, iar prin direcțiile strategice elaborate sunt concentrate acțiuni care ajută la reducerea dezechilibrelor ce afectează teritoriile. Depinzând, între altele, de calitatea resurselor umane, de dotările în infrastructură și de capacitatea de inovare, productivitatea reprezintă un factor-cheie al procesului de creștere și de convergență.

În România, de la mijlocul anilor '90 și până în prezent, progresele înregistrate de politica de dezvoltare regională, la nivel instituțional și legislativ, sunt completate cu cercetări sistematice și interdisciplinare, care oferă fundamentarea științifică adecvată procesului de implementare a politicii de dezvoltare regională. În mare parte, regiunile de dezvoltare, așa cum au fost ele delimitate și construite în jurul unor centre polarizatoare, uneori artificial create, trebuie să dezvolte noi mecanisme de creștere regională, pentru a stimula procesul de dezvoltare.

Prezentul demers de cercetare privind organizarea și stadiul atins de dezvoltarea pieței cerealelor la nivel regional reprezintă un aspect important al dezvoltării agrorurale a țării noastre în perioada postaderare, în contextul în care dezvoltarea armonioasă a unei țări nu poate fi niciodată rezultatul unor inițiative dispersate. Regiunile în ansamblul lor sunt diferite prin resursele naturale și umane, prin geografie și climă, prin cursurile de apă și relief, prin natura principalelor activități economice desfășurate etc.

Profilul regional al agriculturii românești a fost și va fi dominat de cultivarea cerealelor. Acesta corespunde ofertei ecologice, tradiției și structurilor agrare, cerealele fiind cultivate, în prezent, pe aproape întreg teritoriul țării, pe suprafețe ce variază nu numai în funcție de relief, condiții climatice, calitatea solurilor, dar și în funcție de nevoia unei autoaprovizionări teritoriale a populației (în condițiile în care oferta anuală de cereale ocolește filiera pieței de gros, iar așa-zisul autoconsum al producătorilor individuali este în mare parte un consum intermediar furajer. Pentru a delimita locul și rolul pieței cerealelor, în speță al sectorului cerealier, în cadrul pieței naționale, precum și al pieței europene/mondiale, s-au luat în analiză, în principal, date statistice referitoare la suprafața cultivată și la producția agricolă, precum și aspecte care individualizează mediul concurențial în acest domeniu.

Abordarea regională a pieței cerealelor permite analiza potențialului românesc al pieței cerealelor și promovarea unei politici economice și sociale care să ajute la recuperarea decalajelor regionale agrorurale prin diversificarea economiilor rurale locale/regionale și creionarea posibilităților de reorientare a suportului național pentru eficientizarea acelor culturi cerealiere pentru care există o cerere în creștere pe plan intern și extern.

1. CEREALELE PE PIAȚA PRODUSELOR AGRICOLE - PREZENT ȘI PERSPECTIVĂ

Din punct de vedere economic, cultivarea cerealelor ocupă primul loc în rândul activităților agricole, cea mai veche și mai necesară îndeletnicire umană. Mai mult de jumătate din suprafața arabilă a lumii este cultivată cu cereale, volumul producției anuale depășind producția de leguminoase pentru boabe, de cartofi sau de fructe. Participarea cerealelor la comerțul mondial contribuie la echilibrarea sau la crearea unor excedente valutare la nivel național.

Din punct de vedere social, cultivarea cerealelor oferă locuri de muncă, securitate alimentară și stabilitate socială. Pe plan mondial, aproape 50% din forța de muncă activă lucrează în agricultură, iar pâinea este alimentul de bază pentru mai mult de 1/3 din populația globului.

1.1. Piața mondială a cerealelor

La nivel mondial, producția de cereale este obținută pe cele mai mari suprafețe. Astfel, după datele FAO, suprafața mondială semănată cu cereale reprezenta, în primii ani ai acestui secol, în medie, peste 50% din suprafața arabilă a lumii. În aceeași perioadă, suprafața cultivată cu cereale a cunoscut pe glob o extindere continuă la principalele specii, fiind mai mare decât la începutul ultimei jumătăți a secolului trecut cu peste 60% la porumb, cu 46% la orez, cu 32% la grâu și cu 25% la orz. Volumul producției a crescut de 4,2 ori la porumb și sorg, de 3,4 ori la grâu și orez și de 2,5 ori la orz.

Oferta de cereale la nivel mondial s-a triplat în ultimii cincizeci de ani, iar tendința este de creștere, motivațiile regionale nefiind aceleași în toate țările. Astfel, țările cu economie dezvoltată și agricultură modernă au produs, în ultimele decenii, cereale excedentare față de propriile nevoi, scopul principal fiind (în cele mai multe cazuri) comerțul extern. În țările mai sărace, dezvoltarea culturii cerealelor este determinată în primul rând de nevoia de autosatisfacere alimentară și apoi de scopuri comerciale. Firește că și țările sărace participă la schimburile internaționale, dar la export numai în cazul obținerii unor producții mai bune, determinate de o favorabilitate ecologică superioară, sau chiar din nevoia de a obține alte bunuri tot atât de necesare economiei naționale.

În perioada 2000-2005, producția mondială la principalele cereale cultivate (grâu și porumb) a cunoscut o tendință clară de creștere. Principalele țări producătoare de grâu și porumb sunt Statele Unite ale Americii și Republica Populară Chineză (prima având cele mai mari producții de porumb, iar cea de a doua cele mai mari producții de grâu).

Tabelul 1.1

Dinamica producției de grâu la nivel mondial (mii tone)

Nr. crt.	Țara	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Prod. mondială	583925	590520	573513	556349	632595	620045
1.	R.P. Chineză	99640	93873	90290	86100	91952	97445
2.	India	75600	69681	72766	65129	72060	68637
3.	SUA	60512	53262	44063	63590	58738	58740
4.	Federația Rusă	36000	46982	50609	34062	45413	47698
5.	Franta	37559	31540	38984	30582	39712	36841
6.	Canada	26804	20568	16198	23552	25860	26775
7.	Australia	24757	24854	10059	24900	22605	25090
8.	Germania	21634	22838	20818	19296	25427	23693
9.	Pakistan	21079	19024	18227	19210	19500	21612
10.	Turcia	17500	19007	19500	19000	21000	21500
11.	Ucraina	10197	21348	20556	3600	17520	18699
12.	Marea Britanie	16700	11580	15973	14288	15473	14863
13.	Rep. Islamică Iran	7000	9459	12450	12900	14000	14308
14.	Argentina	16106	15428	12300	145230	14560	12574
15.	Kazahstan	X	12707	12700	11518	9937	9970

Sursa: Anuarul statistic al României.

Tabelul 1.2

Dinamica producției de porumb boabe la nivel mondial (mii tone)

Nr. crt.	Țara	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Prod. mondială	593543	615098	604162	638043	724589	710300
1.	SUA	253208	241485	228805	256905	299917	282311
2.	R.P. Chineză	106178	114254	121499	114175	130434	139498
3.	Brazilia	31879	41955	35933	47809	41806	35113
4.	Argentina	16817	15365	15000	15040	15000	20483
5.	S.U. Mexicane	17988	20134	19299	19652	21670	18012
6.	India	11500	13160	11167	14800	14100	14172
7.	Franta	16469	16408	16440	11898	16378	13850
8.	Indonezia	X	9347	9654	10910	11225	12014
9.	Africa de Sud	X	7748	10049	9714	9965	11716
10.	Italia	10207	10554	10824	8978	11367	10428
11.	România	4898	9119	8400	9577	14542	10389

Sursa: Anuarul statistic al României.

Potrivit statisticilor FAO, țările în curs de dezvoltare consumă anual cu circa 7-10% mai multe cereale decât produc. Acest consum este destinat în proporție de 69-74% alimentației umane și în proporție de numai 15-20% furajării animalelor, pe când în țările dezvoltate consumul uman de cereale reprezintă 21%, iar cel destinat furajării animalelor se ridică la 61-63% din consumul total de cereale.

Volumul comerțului internațional cu cereale în ultimii ani a reprezentat, potrivit statisticilor FAO, peste 11% din importurile cu produse agroalimentare și, respectiv, peste 10% din exporturile produselor agroalimentare, valorile fiind motivate prin creșterea ponderii produselor prelucrate cu prețuri mult mai mari pe unitatea de greutate decât în cazul produselor primare.

1.2. Uniunea Europeană - organizarea comună de piață pentru cereale

În Uniunea Europeană, producția de cereale s-a triplat în ultima jumătate a secolului trecut. Atât creșterea producției de cereale, cât și reducerea relativă a suprafețelor cultivate nu sunt uniforme pe întreg teritoriul Uniunii. Cea mai mare creștere a producției de cereale s-a înregistrat în Franța, cu 4,6%, în timp ce suprafața cultivată a crescut cu doar 4%. Cu excepția Greciei, în toate celelalte țări, în condițiile restrângerii suprafețelor, producția de cereale a crescut cu 1,6% până la 2,9%.

În ce privește producțiile medii la hectar, țările din vestul Europei au ajuns la performanțe de excepție, urmând cu consecvență aceeași strategie de creștere a producției de cereale exclusiv pe calea intensificării. La grâu, producția medie a crescut cu aproape 3,7%, ajungând la 5.823 kg/ha pe o suprafață de peste 16 mii ha repartizate, în condiții de sol și climă, cu mari diferențe de la o țară la alta. În aceleași condiții și în aceeași perioadă au crescut randamentele la unitatea de suprafață la orz cu peste 2,4%, iar la porumb cu peste 5,7%, ajungându-se la o producție medie de 8.522 kg/ha, care poate fi considerată un record.

Aceste performanțe ale statelor membre UE sunt rezultatul *adoptării unei politici agricole comune (PAC)*, datorită căreia agriculturile vest-europene au fost antrenate în schimbări profunde care au afectat atât sistemul de cultură, cât și structurile de exploatare. La rândul său, *organizarea comună de piață (OCP)* pentru mai multe produse agricole a reprezentat o importantă reușită în procesul de integrare a comunității europene, prin exemplul oferit de: creșterea producției agricole, obținerea securității în aprovizionare, venituri sigure, stabile și cu un ritm constant de creștere (deși numai până în 1973), prețuri rezonabile și stabile pentru consumatori etc.

Anul 2004 constituie un an de referință pentru Uniunea Europeană, marcând cea mai consistentă lărgire a acesteia: de la 15 la 25 de membri. În ceea ce privește agricultura, extinderea Uniunii Europene a adus un plus de

aproape 38 de milioane hectare de teren agricol utilizabil, care se adaugă celor 130 de milioane hectare existente deja, reprezentând o creștere a suprafețelor agricole de 30%, în timp ce producția agricolă va cunoaște o creștere de numai 10-20%, pentru cele mai multe produse. Valoarea adăugată a agriculturii va crește numai cu 6%. Această diferență uriașă între potențialele de producție - reprezentat de terenul agricol și rezultatele economice generate de acesta - ilustrează semnificativ lipsa de eficacitate și intensi-vitatea scăzută a agriculturii din cele mai multe din țările nou aderate.

1.2.1. Caracteristicile OCP pentru cereale până în anul 2006

Până în anul 2006, principalele caracteristici ale politicii agricole comune pentru culturile arabile au fost stabilite la întâlnirea Consiliului Europei de la Berlin din 24-25 martie 1999, definite, în principal, de reforma sistemului de sprijin pentru producători. Aceste caracteristici sunt detaliate în continuare.

Menținerea sistemului de intervenție cunoaște din iulie 2002 o reducere a nivelului prețului de intervenție cu 15%, de la 119,19 euro/tonă la 101,31 euro/tonă. Influența financiară a reducerii de preț era acoperită numai în proporție de 50% prin creșterea nivelului plăților directe.

Unificarea sistemul de plăți directe pentru cereale, oleaginoase, in, proteice și pământ nelucrat ajunge la:

- 63 euro/tonă înmulțit cu randamentul mediu de cereale la hectar, pentru cereale (fără grâu dur), oleaginoase, in pentru ulei și pământ nelucrat;
- 72,5 euro/tonă înmulțit cu randamentul mediu de cereale la hectar, pentru plantele proteice;
- 63 euro/tonă înmulțit cu randamentul mediu de cereale la hectar la grâul dur plus o sumă fixă de 344,5 euro/hectar pentru zonele de cultură tradiționale sau 138,9 euro/hectar pentru zonele în care cultura de grâu dur este bine stabilizată.

Plățile se asigură în limita unei suprafețe ce nu depășește *suprafața regională de bază*. Aceasta se stabilește în funcție de numărul mediu de hectare dintr-o regiune care, în 1989-1991, au fost cultivate cu culturi arabile. Prin *regiune* se înțelege un stat membru sau o regiune cu producție omogenă dintr-un stat membru, la alegerea statului respectiv.

În scopul luării în considerație a caracteristicilor structurale specifice care influențează randamentele, statele membre stabilesc un plan de regionalizare pe baza unor criterii obiective, cum ar fi fertilitatea solului. Aceste regiuni nu trebuie să depășească limitele suprafețelor regionale de bază. Pentru fiecare regiune se stabilește randamentul mediu de cereale produse în regiunile respective în cursul a cinci ani, 1986/87-1990/91, la calculul mediei excluzând anul sau randamentul cel mai slab și anul sau randamentul cel mai ridicat.

Obligativitatea menținerii proporției de 10%/an pământ nelucrat până în anul 2006. Se menține neobligativitatea lăsării de pământ nelucrat pentru

producătorii mici (care obțin sub 92 tone/fermă) și există posibilitatea lăsării voluntare de pământ nelucrat. Se menține sistemul de realizare pe suprafețe de pământ nelucrat a unor culturi tehnice care nu sunt destinate consumului alimentar sau hranei animalelor, în limita unui milion de tone echivalent șrot de soia la nivelul UE. La stabilirea zonelor cu pământ nelucrat, statele membre UE sunt obligate să stabilească restricții privind condițiile de mediu, respectiv restricții legate de protecția vieții în sălbăcie și protecția vegetației pe timp de iarnă. De asemenea, statele membre vor introduce un control riguros asupra producției și destinațiilor nealimentare ale acestor culturi (în principal culturi de oleaginoase), prin urmărirea randamentelor realizate (comparativ cu cele patru destinații alimentare) și prin urmărirea sistemului de contractare pentru preluarea, prelucrarea și valorificarea culturilor tehnice.

Menținerea regimului de export-import pe bază de licențe se face în sistemul descris mai sus. Prețul mondial al grâului de consum a ajuns în anii 2003-2004 mai mare decât prețul de intervenție din UE, permițând exportul fără restricții.

Menținerea sistemului de sprijin prin restituții vizează producția de amidon din grâu și porumb. Restituția pe tona de amidon va fi calculată o dată pe lună ca diferență dintre prețul de intervenție și prețul CIF, ținându-se seama și de sistemul de sprijin prin preț minim, plăți directe și prime pentru amidonul produs din cartofi.

Administrarea și controlul plăților directe din sectorul arabil cu ajutorul sistemului IACS (Integrated Administration and Control System) stabilit în baza Regulamentelor 3508/92, 165/94 și 601/94. Scopul acestui sistem este combaterea fraudei în aplicarea schemei plăților directe și asigurarea unei competiții cinstitute în Europa. Întregul sistem necesită o informare foarte detaliată privind utilizarea suprafețelor agricole de către fermieri. În acest sens, la nivelul fiecărui stat membru există:

- un *sistem de cadastru* cu întocmirea de hărți pentru toate parcelele agricole și cuprinderea acestora într-un sistem codificat de identificare;
- un *sistem informațional* detaliat la nivelul fiecărei ferme privind utilizarea pământului, culturile realizate, producțiile obținute;
- un *sistem de control al cererilor* pentru plățile directe, care implică o combinație între vizitele de monitorizare la nivel de fermă și supravegherea prin satelit, iar pentru a putea solicita plățile pe suprafață și pentru a se conforma regulamentelor, fermierii trebuie să dețină *sisteme de contabilitate* destul de sofisticate.

Orice producător de cereale are dreptul să furnizeze grâu, grâu dur, secară, orz, porumb și sorg *centrelor de intervenție* autorizate, iar *agențiile de intervenție* sunt obligate să achiziționeze aceste producții. Mecanismul de intervenție funcționează numai în anumite perioade ale anului din afara perioadei

de recoltare. Fiecare cantitate livrată trebuie să fie de cel puțin 80 de tone (sau 10 tone grâu dur), iar cerealele trebuie să respecte *standardele stricte de calitate*.

1.2.2. Tendințe pe termen mediu pe piața europeană a produselor cerealiere

Perspectivile privind piața europeană a produselor cerealiere pot suferi ajustări datorită modificării prețului petrolului, a raportului de schimb USD/euro și a altor factori referitori la climatul investițional, cererii consumatorilor, ca și impactului reformelor structurale. Impactul extinderii Uniunii Europene, majoritatea noilor state fiind situate în centrul și estul Europei, se va resimți neîndoielnic asupra pieței și mai ales asupra cererii aflate în continuă creștere.

Conform rapoartelor: „Prospects for agricultural markets in the European Union”, June, 2004 și „Reform the common agricultural policy - Medium term prospects for agricultural markets and income in the European Union, 2003-2010”, DG for Agriculture of the European Commission, June, 2004, evaluarea tendințelor piețelor produselor cerealiere din țările Uniunii Europene pe termen mediu pornește de la următoarele condiții și ipoteze: substituirea plăților directe cu plata unică pe fermă, creșterea ratei obligatorii de retragere a terenurilor din cultură (set-aside), asumarea obligațiilor stabilite în cadrul Rundei Uruguay, evoluția condițiilor macroeconomice din UE în perioada 2005-2011.

Adoptarea schemei de plăți simplificate (începând cu anul 2006) constă într-o plată unică pe fermă, decuplată de nivelul producțiilor agricole. Acordarea acestei plăți unice de către noile țări intrate în Uniunea Europeană este condiționată de respectarea și îmbunătățirea condițiilor de viață și a bunăstării animalelor, protecția mediului și siguranța alimentară. Organizarea comună de piață pentru cereale include existența cumpărărilor de intervenție la un preț de 101,3 euro/to și plăți directe în valoare de 63 euro/tonă. Reforma politicii agricole are în vedere substituirea plăților directe cu plata unică pe fermă. De asemenea, secara va fi exclusă din sistemul de intervenție, însă vor fi acordate o serie de derogări noilor state membre unde această cultură ocupă ponderi semnificative. Plățile suplimentare la grâu dur s-au decuplat, evoluând de la 313 euro/ha în 2004 la 291 euro/ha în 2005 și 285 euro/ha în anul 2006, când au fost incluse în schema simplificată de plăți.

Rata obligatorie de retragere a terenurilor din cultură (set-aside) a revenit la 10% în anul agricol 2005/2006, după ce a fost redusă la 5% în anul agricol 2004/2005, ca urmare a producției reduse de cereale din anul agricol 2002/2003.

Obligațiile asumate în cadrul Rundei Uruguay privind subvențiile la export și accesul pe piețe vor fi respectate în totalitate.

Condițiile macroeconomice din Uniunea Europeană din perioada 2005-2011 se bazează pe: scăderea inflației, progresul reformei structurale din noile țări care au aderat, creșterea încrederii agenților economici în mediul

concurențial mondial. Pe termen mediu se prevede o creștere a cererii de alimente, bazată pe creșterea populației, a urbanizării și pe modificarea modelelor de consum alimentar.

1.2.3. Perspectivele producției de cereale a Uniunii Europene

Producția de cereale a Uniunii Europene are perspective favorabile, în pofida variațiilor anuale cauzate în special de condițiile climatice nefavorabile. În anul 2003, producția de cereale din statele comunitare a scăzut la 229 milioane tone, față de 263 milioane tone în anul 2002. Producția din anul 2004 a crescut, la aceasta contribuind, pe lângă condițiile climatice, și reducerea cotei de set-aside la 5%, de la 10%. Creșterea producției a fost absorbită de creșterea (modestă) a exporturilor și de creșterea cererii interne, mai ales a cererii de furaje. Totuși cererea de furaje nu a fost la fel de mare ca înainte de anul 2002, datorită creșterii mai modeste a efectivelor de animale din statele membre, corelate cu o așteptată mărire a eficienței utilizării furajelor în noile state candidate.

Creșterea producției de cereale este încurajată de tendința de creștere a prețurilor existentă pe piețele mondiale, generată de oferta insuficientă din multe regiuni, în anul 2003. Astfel, prețurile cerealelor au scăzut în anul 2004 comparativ cu anul 2003, în parte datorită recoltei excepționale din acel an. La aceasta au contribuit și unele disfuncționalități de pe filieră, ca și funcționarea cu întârziere a sistemului de intervenție.

Suprafețele cultivate cu cereale au scăzut la 51,2 mii. hectare în anul 2003, au crescut în anul 2004 până la 53,5 mii. hectare, însă în anul 2005, revenirea la cota obligatorie de retragere a terenurilor din cultură de 10% în vechile state membre a condus la scăderea suprafeței ocupate de cereale. Conform proiecțiilor Comisiei Europene, producția de cereale a celor 10 state noi membre a reprezentat 20% din producția totală a Uniunii Europene în anul 2004 și va reprezenta 21% în anul 2011.

Proiecțiile privind dinamica structurii producției subliniază faptul că sunt de așteptat creșteri ale producției la grâul comun, grâul dur și porumb și scăderi în cazul orzului, explicate de perspectivele negative ale competitivității acestui produs. În ceea ce privește randamentele la hectar, acestea vor crește cu cea 1,1% anual, ceea ce va determina o stagnare a suprafețelor și apariția unei supraoferte pe termen mediu. Cererea internă de cereale va crește modest, datorită creșterii consumului de furaje determinat de ușoara creștere a efectivelor de animale.

Condițiile favorabile de preț vor conduce, conform proiecțiilor Comisiei Europene, la mărirea exportului de grâu comun, grâu dur și orz pentru malț, cantitățile exportate putând depăși limitele exporturilor anuale subvenționate conform acordurilor Runde Uruguay, sursele de proveniență fiind țările din bazinul Mării Negre.

Piața grâului va înregistra o creștere atât a cererii interne, cât și a celui externe, ceea ce va menține prețul pe piețele mondiale deasupra prețului de intervenție din UE. Aceleași perspective pozitive există și în cazul porumbului. Însă costurile ridicate de transport vor limita fluxurile comerciale dintre regiunile deficitare în porumb din vestul Uniunii Europene și cele excedentare în porumb din partea de est a Uniunii Europene. Proiecțiile Comisiei Europene arată o scădere a prețului la porumb la poarta fermei, iar existența unor importante-deficite regionale va conduce la apariția unor importante diferențe de preț între est și vest. Potențialul pieței orzului va fi restricționat de pierderea de competitivitate pe care o va înregistra acest produs datorită în principal prețului de susținere foarte ridicat. Din acest motiv, va scădea atât cererea internă, cât și exportul, iar orzul va pierde teren în fața altor cereale (în principal grâu și porumb) utilizate ca furaje.

2. EVOLUȚIA PIETEI CEREALELOR ÎN ROMÂNIA

În România, profilul agriculturii a fost și va fi dominat de cultivarea cerealelor. Acest profil corespunde ofertei ecologice, tradiției și structurilor agrare, cerealele fiind cultivate, în prezent, pe aproape întreg teritoriul țării, pe suprafețe ce variază nu numai în funcție de relief, condiții climatice, calitatea solurilor, dar și în funcție de nevoia unei autoaprovizionări teritoriale a populației, în condițiile în care oferta anuală de cereale ocolește filiera pieței de gros, iar așa-zisul autoconsum al producătorilor individuali este în mare parte un consum intermediar.

Poziția cerealelor în oferta națională și europeană a produselor agroalimentare nu este întâmplătoare și nu este determinată doar de necesitatea asigurării securității alimentare a populației sau de dorința de a face comerț. Condițiile biopedoclimatice favorabile, tradiția și experiența acumulată atestă vocația României ca țară cu o agricultură predominant cerealică, iar încadrarea în spațiul carpato-danubiano-pontic al Europei, între țările din Orientul Mijlociu și Europa Centrală, cu acces la Marea Neagră și fluviul Dunărea, reprezintă un avantaj competitiv major pentru export.

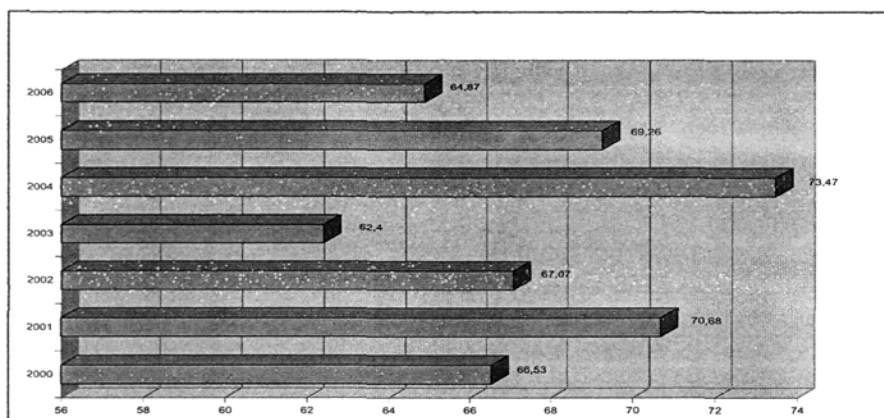
2.1. Oferta de cereale: suprafețe și producții

Suprafața ocupată de cerealele pentru boabe a scăzut de la 87% din suprafața cultivată în 1938 la circa 63% din suprafața cultivată în deceniul 1980-1989, datorită creșterii (dublării) randamentelor la hectar, în anii favorabili producția totală ajungând la aproape 19 milioane tone. În perioada de după 1990, suprafața destinată cerealelor pentru boabe a crescut de la 60%. În 1990 la peste 66% în 2000, producția totală înregistrând valori diferite de la un an la altul, datorită condițiilor climatice anuale, calității materialului germinativ și tehnologiilor de cultură.

În perioada 2000-2006, *ponderea culturilor de cereale pentru boabe în arabilul cultivat* a crescut cu 6,94 puncte procentuale din anul 2000 până în anul 2004 și a scăzut cu 8,6 puncte procentuale în anul 2006 comparativ cu anul 2004, punând în evidență faptul că în agricultură a avut loc un fenomen de extensivizare și de reducere a diversificării culturilor vegetale.

Figura 2.1.

Ponderea cerealelor în suprafața totală cultivată



Producția totală de cereale pentru boabe a înregistrat valori diferite de la un an la altul în perioada analizată. Datorită condițiilor climatice anuale, calității materialului germinativ și tehnologiilor de cultură practicate, au fost ani în care s-au obținut peste 15 milioane tone cereale (în 2001, 2004, 2005 și 2006), iar în ceilalți ani s-au obținut sub 15 milioane tone cereale. Producția totală de grâu a depășit 7 milioane tone în 2001, 2004 și 2005, iar producția totală de porumb boabe a depășit 10 milioane de tone în 2004 și 2005 (tabelul 2.1).

Tabelul 2.1

Dinamica principalelor culturi cerealiere în perioada 2001-2006

	UM	Cultura	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Supraf.		Grâu	2546	2297	1735	2296	2476	2013
	mii	Orz și orzoaica	529	579	330	425	485	332
	ha	Porumb boabe	2974	2895	3200	3274	2628	2520
		Total cereale	6295	6038	5542	6265	5866	5114
Prad. medie		Grâu	3038	1924	1429	3403	2965	2746
	kg/ha	Orz și orzoaica	2988	2005	1641	3312	2227	2331
		Porumb boabe	3066	2902	2993	4441	3952	3565
Prod. totală		Grâu	7735,1	4421,0	2479,1	7812,4	7340,7	5526,2
	mii t	Orz și orzoaica	1580,0	1160,4	540,8	1406,0	1079,1	772,9
		Porumb boabe	9119,2	8399,8	9577,0	14541,6	10388,5	8984,7
		Total cereale	18870,9	14356,5	12790,3	24403,0	19345,5	15759,3

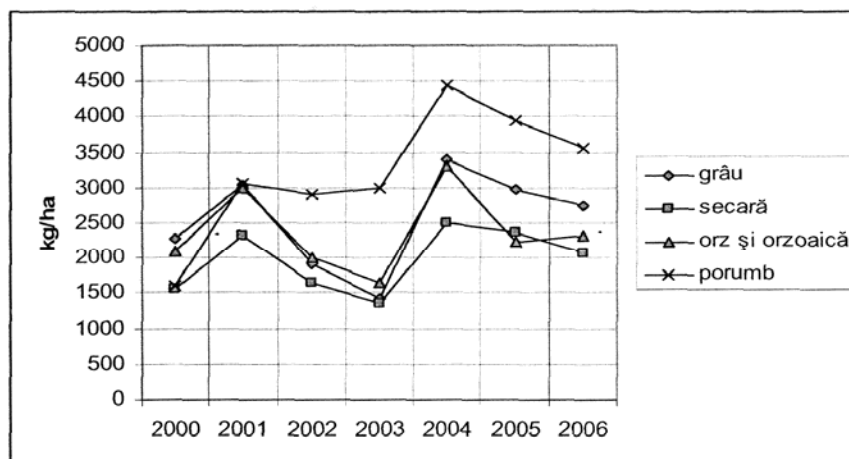
Sursa: Anuarul statistic al României, INS, 2008.

Producțiile de cereale pentru boabe sunt rezultatul acțiunii directe a factorilor agroecologici și mai puțin efectul unor strategii tehnologice coerente. Această idee este susținută și de înregistrarea unor *randamente* mici la hectar. Indiferent ce cultură am analiza, datele arată variații ample de la un an la altul.

Din figura 2.2 reiese faptul că, în perioada 2000-2006, producția medie de grâu a fost de numai 1429 kg/ha în anul 2003, iar în anul 2004 a fost de 3403 kg/ha. Această amplitudine a fost determinată în principal de factorii agrometeorologici, unui an extrem de secetos urmându-i un an ploios.

Figura 2.2.

Dinamica producției medii la principalele culturi cerealiere



Grâul și porumbul au fost și vor fi cerealele care stau la baza modelului autohton de consum alimentar. Și în perioada analizată, suprafața și producția acestor cereale diferă de la un an la altul, ca reacție a producătorilor la:

- nefuncționarea piețe agricole (în care interesele producătorilor să fie reprezentate în mod real, atât la aprovizionarea cu inputuri, cât și la desfacerea produselor obținute);
- prețurile nestimulative ale pieței interne și internaționale (nesusținute de către stat, după modelul țărilor comunitare);
- acoperirea autoconsumului (urmărindu-se cu prioritate obținerea unor produse de strictă necesitate pentru existența familiei);
- condițiile agrometeorologice ale anului respectiv.

În România, **grâul** este cea mai importantă cereală panificabilă. Ca plantă, grâul este apreciat pentru că: se cultivă în cele mai diferite condiții agropedoclimatice, asigurând producții satisfăcătoare; constituie o foarte bună premurgătoare pentru multe culturi, deoarece părăsește terenul devreme,

lăsând timpul necesar pentru efectuarea arăturilor de vară; are posibilități nelimitate de a fi mecanizat, fapt ce determină obținerea unei producții foarte ieftine; constituie materie primă pentru diferite industrii; este o sursă importantă pentru schimburile comerciale. Speciile de grâu cultivate în țara noastră sunt *grâul comun* (*Triticum aestivum* ssp. vulgare) și *grâul dur* (*Triticum durum*).

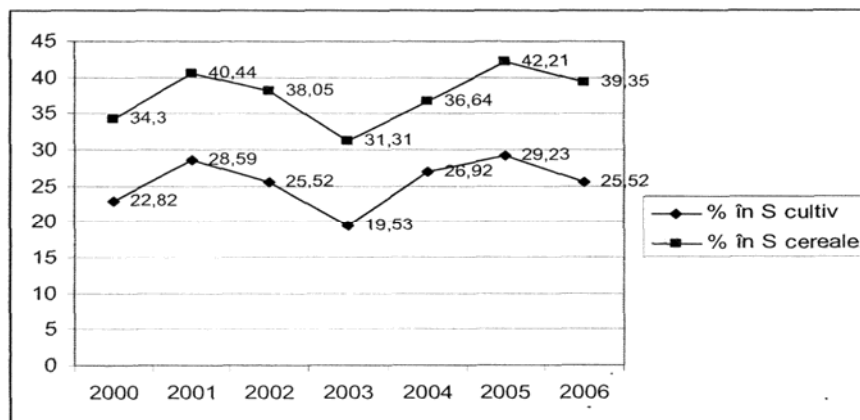
Grâul comun are forme de primăvară și de toamnă, fiind cunoscut și cu denumirea de grâu pentru pâine. În România, majoritatea suprafețelor sunt cultivate cu grâu de toamnă (peste 30 de soiuri omologate).

Grâul dur se întrebuintează pentru prepararea pastelor făinoase și se cultivă (două soiuri) pe suprafețe restrânse în România (peste 3000 ha). Producția anuală de grâu dur obținută în țara noastră reprezintă sub 1% din producția totală de grâu. Consumul uman variază de la 16,6 mii tone în 2005/2006 la 26,7 mii tone în 2006/2007, fiind asigurat prin importuri.

În perioada analizată (2000-2006), la nivel național, grâul (comun și dur) ocupă între 20% și 29% din suprafața agricolă cultivată, iar din suprafața totală cultivată cu cereale, între 31% și 42% (figura 2.3).

Figura 2.3.

Ponderea suprafeței cu grâu în suprafața totală cultivată și în suprafața totală cultivată cu cereale



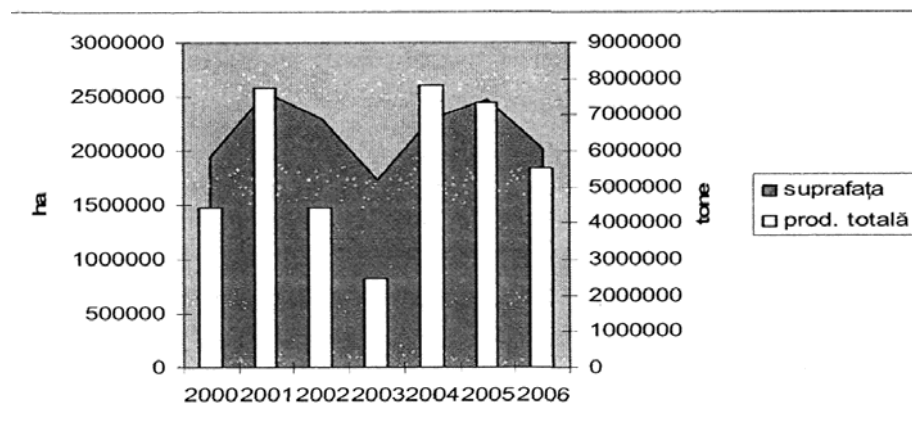
În anul 2003 s-au cultivat 1,7 milioane hectare, iar în 2001 și 2005 această cultură a ocupat în jur de 2,5 milioane ha. Producțiile obținute au înregistrat o mare variabilitate de-a lungul anilor, înregistrându-se, de exemplu, la producția totală, un maxim de peste 7,8 milioane tone grâu în anul 2004 și un minim de 2,5 milioane tone grâu în anul 2003 (figura 2.4).

Aceste fluctuații foarte mari determină instabilitatea ofertei pe piața grâului, recurgerea frecventă la importuri, implicit creșteri ale prețului la consumatorii finali. O astfel de situație s-a întâmplat în anul 2003, când, pe

fondul secetei, producția internă a fost insuficientă, fiind necesare importuri de grâu care au depășit 1 milion de tone (tabelul 2.2).

Figura 2.4.

Dinamica suprafeței și a producției totale la grâu



Tabelul 2.2

Bilanțul de aprovizionare total la grâu (mii tone)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
A. Resurse	7876,1	5016,9	4211,3	8143,2	7505,9	5836,2
1. Producție	7735,1	4421,0	2479,0	7812,5	7340,7	5526,2
2. Importuri	141,0	595,9	1732,3	330,7	165,2	310,0
B. Utilizări	7876,1	5016,9	4211,3	8143,2	7505,9	5836,2
3. Exporturi	515,1	145,1	24,8	50,9	602,9	623,9
4. Variație stoc	1915,0	-671,0	-128,0	2615,0	692,2	-537,5
- stoc inițial	687,0	2602,0	1931,0	1803,0	4418,0	5110,2
- stoc final	2602,0	1931,0	1803,0	4418,0	5110,2	4572,7
5. Utiliz. internă	5446,0	5542,8	4314,5	5477,3	6210,8	5750,6
- semințe	609,0	555,0	456,9	646,0	696,2	570,5
- furaje	885,0	1140,8	809,0	1048,3	1661,2	1367,9
- pierderi	97,8	66,7	63,0	107,4	104,7	56,6
- prelucrare ind.	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
- consum uman	3852,2	3777,3	2982,6	3672,6	3745,7	3752,6

Sursa: Bilanțuri de aprovizionare pentru principalele produse agroalimentare, INS, 2008.

Grâul este destinat în principal *consumului uman*, care a înregistrat, în perioada analizată, cea mai mică valoare, de aproape 3 milioane tone, în anul agricol 2003/2004 și cea mai mare valoare, de 3,85 milioane tone, în perioada 2001/2002. Valorile înregistrate în tabelul 2.2 pentru consumul uman cumulează cantitățile de produse agroalimentare (primare și transformate) disponibile pentru alimentația locuitorilor țării, în perioada de referință, indiferent de sursa de aprovizionare: comerț de gros, comerț cu amănuntul, consum colectiv, autoconsum și de locul unde se consumă (în gospodărie sau în afara gospodăriei).

În momentul în care producția obținută în țară scade sub 3,8-3,9 milioane tone, pe piață apar presiuni considerabile, recurgându-se de regulă la importuri și la rezervele de stat (350 mii tone în cazul grâului), iar aceste situații sunt însoțite de regulă de presiuni asupra prețului la consumatorul final.

Boabele de grâu (ca produs principal) au o mare importanță pentru *industria alimentară* (industria morăritului, panificației, a produselor făinoase și de cofetărie), deoarece au o valoare nutritivă ridicată, se conservă timp îndelungat și se transportă la distanțe mari fără a se altera. Valoarea nutritivă este dată de conținutul ridicat în extracte neazotate (67,7%), substanțe proteice (13,5-15%), grăsimi (2%) și substanțe minerale (1,6%), precum și de un conținut ridicat și un raport bun între hidrații de carbon și substanțele proteice (proteinele bobului de grâu conțin toți aminoacizii esențiali de care are nevoie organismul uman, în cantitate suficientă, cu excepția lizinei, care se găsește în cantitate mai mică). Paiele de grâu constituie materia primă pentru *fabricile de celuloză*, sunt un nutreț (furaj grosier) pentru rumegătoare, sunt așternut pentru animale în grajduri etc.

Făina de grâu este rezultatul activității *industriei morăritului* și materie de bază în *industria de panificație*, *industria produselor făinoase și cofetărie*. Pâinea, în toate variatele sale, se fabrică din făină de grâu și reprezintă hrana de bază pentru cea mai mare parte din populația globului. Târâtele de grâu obținute odată cu făina, din măcinatul boabelor, reprezintă un nutreț concentrat, bogat în substanțe proteice, grăsimi și substanțe minerale.

Prelucrarea industrială include cantitățile de grâu utilizate în industrie pentru fabricarea unor produse care nu sunt destinate alimentației umane. Transformarea industrială folosește cantitățile de produse pentru obținerea unui produs alimentar derivat, pentru care se stabilește un bilanț de aprovizionare separat de bilanțul produsului primar.

Importante cantități de grâu se găsesc în depozitele private, România dispunând de o capacitate de depozitare de cea 10 milioane tone. Multe dintre aceste depozite se găsesc într-o stare tehnică bună, fiind modernizate în ultimii ani de către marii investitori în agricultură sau de către marii procesatori.

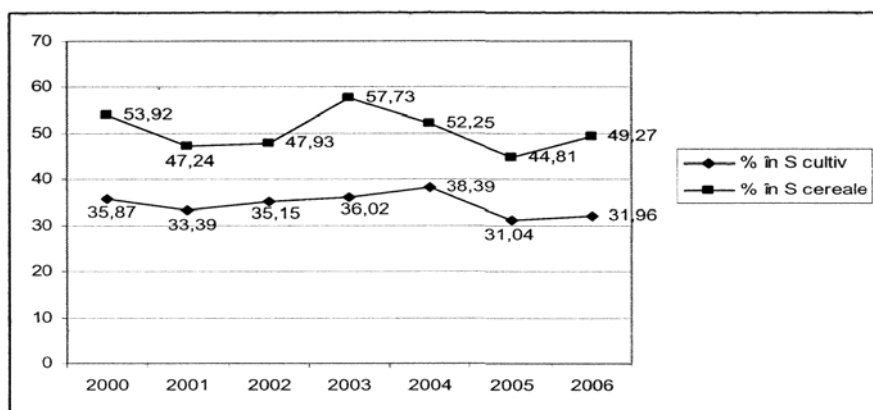
Porumbul este cea mai importantă cereală furajeră. Ponderea suprafețelor ocupate cu porumb în suprafața agricolă cultivată variază între 31%

în 2005 și 38% în 2004, iar în suprafața totală cultivată cu cereale variază de la 44,8% în 2005 la 57,7% în 2003.

Porumbul (*Zea mays* - nume dat de băștinașii din Haiti, care în limba caraibă înseamnă "aceea care ne susține viața") este o plantă din grupa cerealelor, cultivată atât pentru produsul său principal (*boabele*), cât și pentru produsele secundare (*pănuși* - frunze uscate și *coceni* - tulpini uscate și știuleți de pe care s-au desfăcut boabele). Boabele de porumb sunt întrebuințate în *numeroase sectoare industriale* pentru a obține: făină de porumb (întrebuințată în alimentația omului, în furajarea animalelor), glucoza, dextroză și izoglucoză, spirt și medicamente, cleiuri, amidon, biscuiți, fulgi, ulei alimentar etc. Produsele secundare ale porumbului (tulpini rezultate după recoltarea știuleților, știuleți de pe care s-au desfăcut boabele, pănuși) se folosesc în hrana animalelor, fie ca atare, fie însilozați cu adaos de melasă sau uree, și la foc pentru încălzirea locuinței și prepararea hranei. Plantele în faza de coacere lapte-ceară, tocate cu știuleți cu tot și însilozate constituie un valoros nutreț succulent pentru bovine.

Figura 2.5.

Ponderea suprafeței cu porumb în suprafața totală cultivată și în suprafața totală cultivată cu cereale



Tabelul 2.3

Bilanțul de aprovizionare total la porumb (mii tone)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
A. Resurse	9167,0	8573,2	9901,2	13624,8	10437,2	9310,9
1. Producție	9119,2	8399,8	9577,0	14541,6	10388,5	8984,7
2. Importuri	48,0	173,4	324,2	83,2	48,7	326,2
B. Utilizări	9167,0	8573,2	9901,2	14624,8	10437,2	9310,9
3. Exporturi	140,0	148,8	91,9	501,6	322,6	296,5
4. Variație stoc	1984,0	-661,0	255,0	1360,9	-302,2	-933,1

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
- stoc inițial	665,0	2649,0	1988,0	2243,0	3603,9	3301,7
- stoc final	2649,0	1988,0	2243,0	3603,9	3301,7	2368,6
5. Utiliz. internă	7043,0	9085,4	9554,3	12762,3	10416,8	9947,5
- semințe	71,1	73,0	79,0	77,7	65,4	63,8
- furaje	5803,0	7956,0	8411,7	11636,6	9459,3	8929,8
- pierderi	137,9	95,5	106,6	153,6	36,9	36,1
- prelucrare ind.	102,0	98,9	96,0	173,6	204,6	216,3
- consum uman	929,0	862,0	861,0	720,8	650,6	701,5

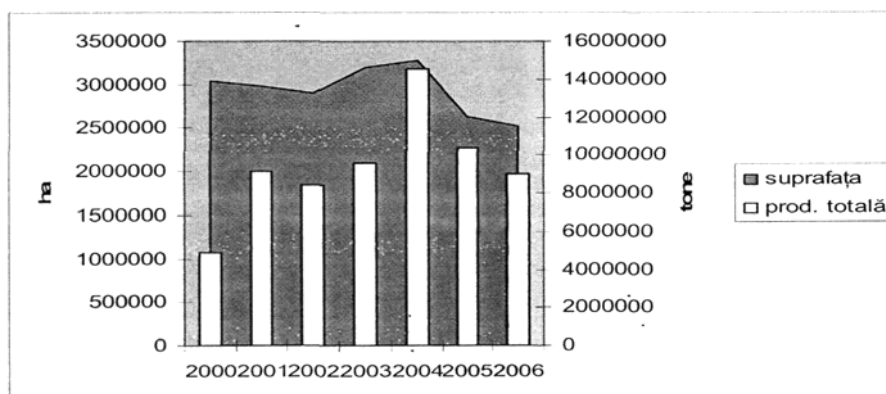
Sursa: Bilanțuri de aprovizionare pentru principalele produse agroalimentare, INS, 2008.

În acest context, principala destinație a porumbului o constituie furajele (peste 85% din utilizări), iar după 1989, s-a accentuat prezența porumbului și în alimentația umană, mai ales în gospodăriile țărănești, unde consumul de mălai este de cea 34 kg anual. În România, cea un milion de tone de porumb ajunge în alimentația umană (tabelul 2.3).

În perioadă analizată, cea mai mică suprafață cultivată cu porumb s-a înregistrat în 2006 (2,5 milioane ha), iar cea mai mare suprafață în 2004 (peste 3,3 milioane de hectare). Producția totală de porumb a fost diferită de la un an la altul, cea mai mare (peste 14 milioane tone) fiind înregistrată în anul 2004, iar cea mai mică (sub 5 milioane tone) în 2000.

Figura 2.6.

Dinamica suprafeței și a producției totale de-porumb



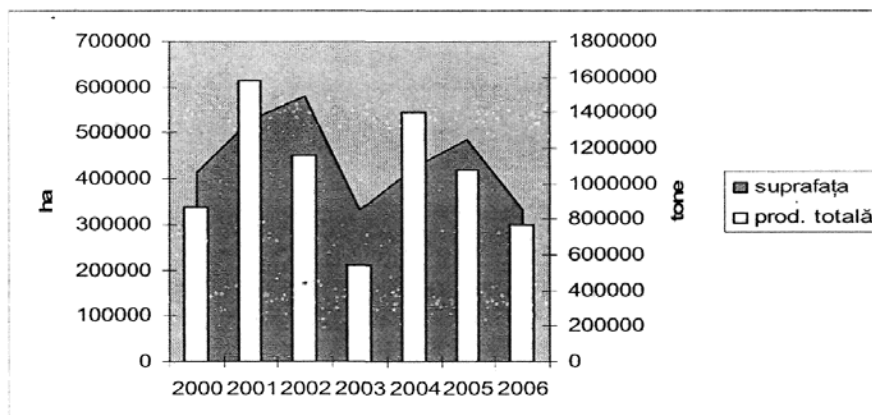
Ca plantă, porumbul este extins în cultură și datorită unor particularități fitotehnice și biologice deosebite: plantă rezistentă la secetă, cu puține boli și dăunători, cultivată pe terenuri foarte diferite și în condiții climatice diferite, suportă monocultura, lasă terenul curat de buruieni, constituie o bună

premergătoare pentru foarte multe plante, chiar și pentru grâul de toamnă, valorifică foarte bine îngrășămintele organice și minerale, reacționează foarte puternic la irigație, se poate semăna în culturi succesive, fie pentru boabe, fie pentru nutreț verde sau însilozat, are coeficient de înmulțire foarte mare (prin însușirea sa de plantă unisexuat monoică, permite obținerea comodă de hibrizi foarte productivi).

Orzul și orzoaica sunt cele două convarietăți ale orzului (*Hordeum sativum* sinonim cu *Hordeum vulgare*) cultivate pe teritoriul României. În perioada 2000-2006, orzul și orzoaica au ocupat mai puțin de 10% din suprafața totală cultivată cu cereale și au contribuit la producția totală de cereale cu aproape 7 procente. Suprafața cea mai mare cultivată cu orz și orzoaica a fost de 579 mii ha în 2002, producția totală cea mai bună, de 1580 mii tone, s-a obținut în anul 2001, iar cel mai bun randament a fost de 3312 kg/ha în 2004.

Figura 2.7.

Dinamica suprafeței și a producției totale de orz și orzoaică



Tabelul 2.4

Bilanțul de aprovizionare total la orz (mii tone)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
A. Resurse	1628,0	1285,1	692,3	1527,0	1216,3	949,3
1. Producție	1580,0	1160,4	541,8	1406,0	1079,1	772,9
2. Importuri	48,0	125,1	151,3	121,0	137,2	176,4
B. Utilizări'	1628,0	1285,1	692,3	1527,0	1216,3	949,3
3. Exporturi	382,2	241,8	0,9	187,2	237,6	77,2
4. Variație stoc	-19,0	-809,0	-40,0	498,4	-145,7	-323,5
- stoc inițial	896,0	977,0	68,0	28,0	526,4	380,7

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
- stoc final	877,0	68,0	28,0	526,4	380,7	57,2
5. Utiliz. internă	1264,8	1852,3	731,4	841,4	1124,4	1195,6
- semințe	102,0	104,0	69,0	97,6	111,5	76,3
- furaje	837,0	1455,1	326,3	441,8	640,8	666,5
- pierderi	18,0	16,1	16,1	26,0	27,8	19,4
- prelucrare ind.	307,8	277,1	320,0	276,0	344,3	433,3

Sursa: Bilanțuri de aprovizionare pentru principalele produse agroalimentare, INS, 2008.

Orzul se întrebuințează în furajarea animalelor (având o valoare furajeră comparabilă cu cea a boabelor de porumb) și la fabricarea berii (când au 8-12% substanțe proteice și o cantitate cât mai mare de amidon), în România cultivându-se numai soiurile de toamnă, deoarece capacitatea de producție a acestora este cu cel puțin 15 q/ha mai mare decât a soiurilor de primăvară. Orzoaica se întrebuințează în exclusivitate la fabricarea berii, în România cultivându-se atât soiuri de toamnă, cât și de primăvară (dar numai în regiuni umede și răcoroase și pe suprafețe care nu depășesc 60 mii ha).

Oferta de cereale (în principal grâu, orz și orzoaica, porumb) este variabilă, asigurată de un număr de 38 de exploatații agricole comerciale înregistrate la Ministerul Agriculturii cu suprafețe mai mari de 5000 de hectare, restul fiind dispersată în cadrul a milioane de exploatații agricole (de tip asociativ sau individual). Cele mai multe exploatații agricole cultivă cereale pe suprafețe mici, au un autoconsum ridicat și, drept urmare, un indice de comercializare scăzut, determinat de necesitatea ieșirii dintr-un impas financiar.

2.2. Depozitarea cerealelor

Depozitarea asigură conservarea pe perioade lungi a cerealelor destinate comercializării și/sau procesării și, în același timp, le sporește calitatea prin condiționare, aerare, uscare. La depozitarea în spații autorizate, cerealele respectă o serie de condiții (indici de calitate stabiliți conform legislației în vigoare) verificate când se face recepția, dar și pe perioada păstrării și la livrarea semințelor.

Cerealele pot fi prelucrate în tot cursul anului. Fabricile de procesare dispun de facilități reduse de depozitare. De aceea, ele au relații contractuale cu silozurile sau cu producătorii agricoli.

La recoltare, în funcție de starea culturii (gradul de îmburuienare, talia plantelor, uniformitatea maturării lanului și, nu în ultimul rând, combinele folosite pentru recoltare), masa de semințe poate prezenta diferite grade de impurificare și umiditate. Semințele, ca organisme vii, fac un schimb de gaze cu mediul, schimb al cărui rezultat este producerea de căldură și consumarea de substanță uscată. Intensitatea respirației semințelor este influențată de umiditate și

temperatură. O umiditate redusă implică o respirație minimă, iar o umiditate mare intensifică respirația, care determină o intensificare a proceselor de sinteză, respectiv începe germinarea semințelor. Producerea de căldură se datorează atât respirației semințelor, cât și respirației microorganismelor care se găsesc la suprafața semințelor (sau în interiorul cojii). Această suplimentare a căldurii duce la dezvoltarea fungică și infestarea cu insecte. De aceea, valoarea semințelor în timpul depozitării se poate degrada prin încălzire, dezvoltarea de mucegaiuri și alte microorganisme, pierderea viabilității etc, devenind inutilizabile în scopuri alimentare.

La recepționarea în silozuri se are în vedere o compartimentare atentă a loturilor primite, în funcție de analizele de calitate, pentru a reduce intervențiile și a aduce produsul la parametri de păstrare fără pericol de depreciere. În funcție de starea semințelor la recepționare, se face *curățarea și uscarea*, pentru a aduce semințele la normele de comercializare prevăzute în SR ISO 5512/2001.

Curățarea este operația tehnologică necesară pentru îndepărtarea impurităților existente, impurități care măresc conținutul de celuloză și uzează utilajele. Corpurile străine aduc o încărcătură mare de microorganisme și o umiditate mare, ceea ce îngreunează păstrarea unei calități tehnologice corespunzătoare a semințelor în timpul depozitării și totodată transmit semințelor substanțe colorante nedorite. Pentru a evita aceste fenomene se efectuează *precurățarea* sau curățarea inițială, înainte de depozitare, eliminându-se prin această operație aproximativ 50% din impurități, și *postcurățarea*, care se realizează înainte de prelucrare, conținutul de impurități fiind adus la 0,3-0,4%.

Îndepărtarea impurităților se face prin cernere sau pe cale pneumatică, pe baza proprietăților aerodinamice. Cele mai importante utilaje în acest scop sunt: separatorul aspirator, vibroaspiratorul, postcurățătorul.

Precurățarea este necesară dacă conținutul de impurități este ridicat. Loturile de semințe venite de la producători au conținuturi ridicate de impurități, deoarece: se folosesc combine care nu au fost reglate corect; semințele sunt neuniforme pe plantă; lanurile sunt uneori îmburuienate și prezintă neuniformități de maturare.

Din aceste considerente, conținutul de impurități, în cele mai bune situații, este de 5-6%, dar poate depăși frecvent 10-20%. Impuritățile din semințe sunt reprezentate de fragmente de plantă, frunze, tulpini, semințe de buruieni și alte resturi vegetale, care trebuie separate înainte de uscarea semințelor, din următoarele cauze: în situația recoltării devreme sau în perioade ploioase, impuritățile sunt mai umede decât semințele, iar pentru uscare necesită consumuri energetice nejustificate; impuritățile sunt cauza încingerii locale și a blocajelor pe fluxul de uscare, apărând riscuri de alterări locale și incendii; impuritățile umede favorizează dezvoltarea mucegaiurilor și apariția fenomenului de acidifiere.

Uscarea are rolul de a realiza o încetinire a proceselor chimice și biochimice în timpul păstrării semințelor și de a evita germinarea și autoîncălzirea. Condițiile de uscare sunt influențate de data recoltării. Dacă în perioada recoltatului vremea este ploioasă sau plantele nu au ajuns pe deplin la maturitate, uscarea se face cu dificultate, fiind necesară *depozitarea temporară* pe platforme însozite sau aerisite. Depozitarea temporară se mai face și în cazul recepționării unor cantități mari de semințe care nu pot intra imediat pe fluxul de condiționare. În condițiile de depozitare temporară se realizează precurățarea semințelor la umiditatea maximă de 14% și un debit maxim de ventilație de 40 m³ aer/oră/m³ semințe.

Semințele de cereale trebuie să fie curățate înainte de introducerea în uscător. Agenții de uscare sunt aerul cald și amestecul de aer cu gaze de ardere. Transmiterea căldurii de la agentul de uscare la semințe se face prin convecție. Utilajele de uscare ce pot fi utilizate sunt tamburul rotativ orizontal, coloanele verticale cu mai multe zone, uscătoare de semințe în strat fluidizat, curenții de înaltă frecvență. După uscare, semințele trebuie răcite la temperatura de 30°C, fără a fi depășită.

Conservarea semințelor fără pericol de alterare se realizează când:

- semințele recoltate sunt sănătoase;
- gradul de fisurare, spargere, decojire și fragmentare la recoltare este sub 2%;
- curățarea de impurități și uscarea s-a făcut imediat după recoltare;
- umiditatea semințelor la depozitare este sub 8%, păstrată prin aerare;
- semințele sunt ventilate când este necesar, menținând temperatura sub 20°C.

Gradarea cerealelor se face pe baza a doi factori:

- caracteristicile organoleptice și sanitare;
- conținutul de impurități.

Caracteristicile organoleptice și sanitare se determină pe baza standardului în vigoare: semințele trebuie să fie întregi, ajunse la maturitate deplină, fără mirosuri străine (produse fitofarmaceutice) sau alte mirosuri care să indice o schimbare (mucegăire, încingere, putrezire, ardere etc). Loturile cu caracteristici organoleptice modificate se consideră fără grad și se consemnează explicația la rubrica „mențiuni” a formularului de gradare.

Gradele speciale se acordă în situația în care:

- lotul este infestat cu insecte vii (ouă, larve, adulți);
- lotul are o umiditate care depășește standardul în vigoare (adică peste 9%).

Determinările suplimentare se pot face de laboratorul silozului, al fabricii sau de un laborator neutru. Aceste determinări se fac la cerere și nu afectează gradele produsului respectiv.

În cazul *grâului*, sistemului național de gradare a semințelor de consum (HG nr. 1336/2002) a determinat existența a două clase (clasa A și clasa B). Planul de gradare pentru grâul din clasele A și B alocă trei grade, conform manualului de gradare pentru semințele de consum.

Condițiile minime de calitate pentru grâul de panificație sunt: umiditate max. 15,5%; masa hectolitrică min. 70 kg/hl; impurități max. 15%, din care boabe sparte max. 7%, boabe șistave max 8%, boabe avariate max. 1%, boabe atacate de dăunători max. 2%, boabe încolțite max 1%, alte cereale max. 3%, corpuri străine max. 2%,; gluten umed min. 22%; indice de deformare a glutenului max. 15 mm.

În cazul *porumbului*, sistemului național de gradare a semințelor de consum (HG nr. 1336/2002) a determinat o singură clasă. Planul de gradare pentru porumb alocă trei grade, conform manualului de gradare pentru semințele de consum sănătoase (tabelul 2.5).

Tabelul 2.5

Planul de gradare pentru porumb

Factorii de gradare	Gradul 1	Gradul 2	Gradul 3
Corpuri străine, % max., d.c:	2,0	5,0	10,0
- corpuri inerte (minerale și organice) % max.	0,5	1,0	3,0
- semințele altor plante de cultură % max.	0,5	4,0	6,0
Boabe cu defecte, % max., d.c:	3,0	5,0	10,0
- boabe alterate, % max.	1,0	1,5	3,0
- boabe arse, % max.	0,5	2,0	3,0
Spărturi mici de porumb care trec prin sita 4R și rămân pe sita 2R, % max.	2,5	8,0	20,0
Spărturi mari de porumb care rămân pe sita 4R, % max.	2,0	-	-

Sursa: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

Conform planului de gradare stabilit prin sistemului național de gradare a semințelor de consum (manualul de gradare), condițiile de calitate pentru orz și *orzoaica* specifice produsului sănătos sunt: o masă hectolitrică de min. 58-65 kg/hl și 3-5% max. corpuri străine. În cazul folosirii celor două cereale la fabricarea berii, condițiile de calitate prevăd: MMB min. 42 g; corpuri străine max. 3%; umiditate max. 14%; boabe mai mari de 2,5 mm min. 85%; germinație min. 95%; viabilitate min. 98%; conținut de proteină max. 11,5% substanță uscată; puritate soi min. 93%.

Certificatul de depozit este emis de către depozitele/silozurile acreditate de comisia pentru acordarea licențelor de depozit pentru semințele de consum,

care funcționează în cadrul Ministerului Agriculturii. Pentru a primi această licență, depozitele trebuie să îndeplinească anumite standarde tehnice și financiare și să contribuie la finanțarea fondului de garantare.

Sistemul certificatelor de depozit reprezintă un sistem de licențiere menit să ușureze tranzacțiile cu semințe de consum de la fermieri la silozuri și să creeze lichidități financiare pentru producători. Sistemul certificatelor de depozit este reglementat prin OUG nr. 141/2002, modificată prin Legea nr. 149/2003 și completată prin Normele metodologice din 23 ianuarie 2003. Licențierea depozitelor este realizată de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale.

Certificatul de depozit constituie titlu de credit negociabil. El este stipulat, la cererea deponentului, fie la ordin, fie la purtător. Certificatul este transmisibil, reprezentând titlu executoriu pentru cantitatea semințelor de consum înscrisă în acesta. El poate fi folosit la constituirea unei garanții reale imobiliare asupra semințelor de consum depozitate, fiind folosit ca garanție la bănci pentru cerealele depozitate.

După recoltare, fermierii își depozitează recolta, în funcție de gradul rezultat în urma analizelor efectuate și pe baza reglementărilor în vigoare, într-un depozit licențiat. La predare, producătorii primesc un *certificat de depozit* și un *titlu de gaj*. În cazul solicitării unui împrumut și al primirii unui credit de la bancă, acest titlu de gaj este dat băncii care face plata. Odată ce producătorul restituie împrumutul, titlul de gaj este returnat producătorului, care poate în acest moment să-și vândă cerealele.

Certificatele de depozit pot fi folosite drept garanție bancară de către orice persoană care își depozitează cerealele într-un siloz licențiat -producător, procesator, comerciant sau chiar deținătorul silozului. Deținătorul certificatului de depozit poate obține credit pe baza acestui document.

2.3. Procesarea cerealelor: morărit și panificație

Sectorul de procesare include agenții economici care se ocupă cu: morăritul, fabricarea amidonului, fabricarea produselor pentru hrana animalelor, fabricarea produselor de panificație și patiserie, fabricarea biscuiților și a pișcoturilor, fabricarea pastelor făinoase.

În ultimii ani, ponderea sectorului morărit-panificație în cadrul ramurii "Industrie alimentară și băuturi" a fost 27-22% în medie. În cadrul sectorului, se remarcă importanța subsectoarelor: panificație și patiserie (cea 10%), morărit (cea 5%), biscuiți (2,4%). Prin urmare, principala activitate a sectorului o reprezintă panificația, a cărei valoare reprezintă aproape jumătate din valoarea producției de morărit-panificație.

În termeni reali, valoarea principalelor produse din sectorul morărit-panificație a înregistrat creșteri la morărit cu 66%, la biscuiți cu 132% la paste făinoase cu 75% și declin la panificație cu 45%. Numărul agenților economici din cadrul industriei de morărit-panificație a crescut constant din 1998. Corelând

aceasta cu faptul că producția sectorului reprezintă numai 27-22% din valoarea producției industriei alimentare și a băuturilor, putem concluziona că activitatea agenților economici din acest sector are o dimensiune economică medie redusă.

De asemenea, datele statistice susțin ideea că diversificarea sortimentală este unul dintre elementele-cheie ale strategiei adoptate de principalii agenți din domeniu aflați în plină expansiune, iar producția fizică, în cazul făinii de grâu, nu se corelează cu nivelul recoltelor. Astfel, se observă o producție fizică industrială realizată mai mare în anul 2003 (1678,3 mii tone), iar producția de grâu înregistrată în anul 2003 a fost de 2479,1 mii tone). Se observă, de asemenea, scăderea producției industriale de biscuiți. Este însă limpede că diversificarea sortimentală este unul dintre elementele-cheie ale strategiei adoptate de principalii agenți din domeniu, aflați în plină expansiune.

Tabelul 2.6

**Producția fizică industrială realizată de întreprinderile
din ramura morărit-panificație**

Nr. crt.	Produsul	UM	2002	2003	2004	2005	2006
1.	Făină de grâu - secară	Mii tone	1529,2	1678,3	1186,5	1099,1	1125,1
2.	Mălai	Mii tone	206,2	209,9	41,6	41,4	76,2
3.	Târâțe	Mii tone	238,0	274,5	389,8	402,2	452,4
4.	Pâine, specialități panificație	Mii tone	1438,1	1452,1	501,1	438,1	442,8
5.	Biscuiți	Mii tone	73,9	75,9	61,4	56,5	54,6
6.	Paste făinoase	Mii tone	44,6	49,9	52,6	49,4	45,7
7.	Produse expandate	Tone	6506,0	8725,0	28226,0	27666,0	32632
8.	Nutrețuri combinate	Mii tone	660,4	676,5	636,4	634,8	685,2

Sursa, www.romalimena.ro - Buletinele informative.

Numărul mediu de salariați pe agent economic înregistrează o medie de 14 salariați/agent economic. Cel mai mic număr mediu de angajați îl au agenții din sfera morăritului (8,5 salariați/agent economic).

Numărul mare de agenți economici și dimensiunea lor medie redusă ar trebui să furnizeze premisele funcționării unei piețe concurențiale în cazul produselor de morărit-panificație. Există însă semnale ale concentrării și în acest sector, prin apariția marilor firme care au cumpărat fabrici și mori, care dețin acum capacități importante de producție, pe care le-au re tehnologizat și modernizat:

- Tofan Grup (care deține 21 de fabrici mici răspândite în toată țara);

- Broadhurst Grup (care a cumpărat fabricile Berceni, Mopariv-Vâlcea, o fabrică din Tecuci și 4 comcerealuri);
- Overseas Grup (care deține fabricile Băneasa-București, Lujerul-București, Dobrogea-Constanța);
- Loulis Grup (care deține fabricile Titan-București, Mopan-Târgu Mureș, un siloz și o nouă capacitate la Cernica).

Investițiile din sectorul morărit-panificație reprezintă între 15 și 25% din investițiile nete realizate în industria alimentară și a băuturilor.

Comparând producția fizică cu capacitățile de procesare, apar indicii ale unor supradimensionări ale capacităților existente. Însă nu avem informații mai concrete asupra nivelului tehnologic și de modernizare a capacităților de procesare existente.

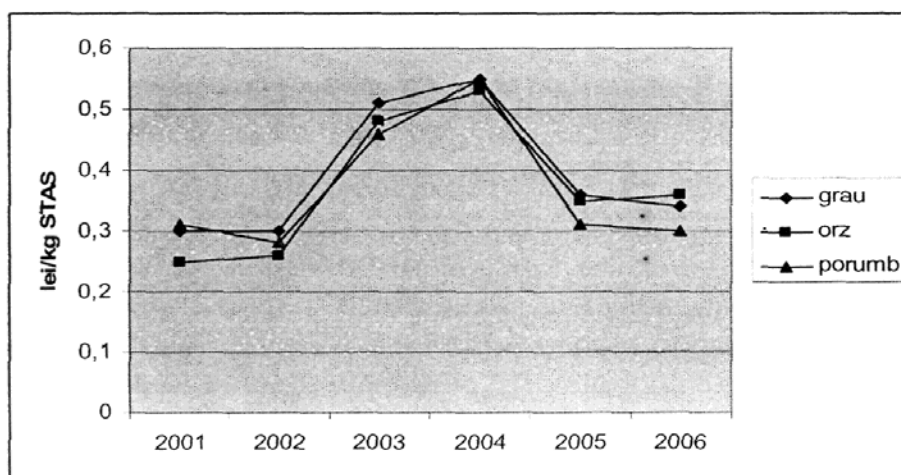
2.4. Comerțul cu cereale și produse de morărit și panificație

Comerțul cu cereale nu este supus restricțiilor, producătorii având o gamă variată de debușee pe piața internă și externă, precum și condiții bune de păstrare și desfacere (spații de depozitare și prelucrare, infrastructură feroviară, rutieră și portuară).

Producătorii agricoli sunt numeroși, slab organizați și cu o putere economică extrem de scăzută, fapt care îi face vulnerabili pe piață. Cheltuielile de producție sunt în funcție de tehnologia de producție aplicată, de costul factorilor de producție (sămânță, substanțe fertilizante și de combatere a bolilor și dăunătorilor, lucrări mecanizate, cheltuieli de aprovizionare, cheltuieli cu forța de muncă) și, implicit, de volumul producției obținute.

Figura 2.8.

Prețurile medii de achiziție la principalele cereale

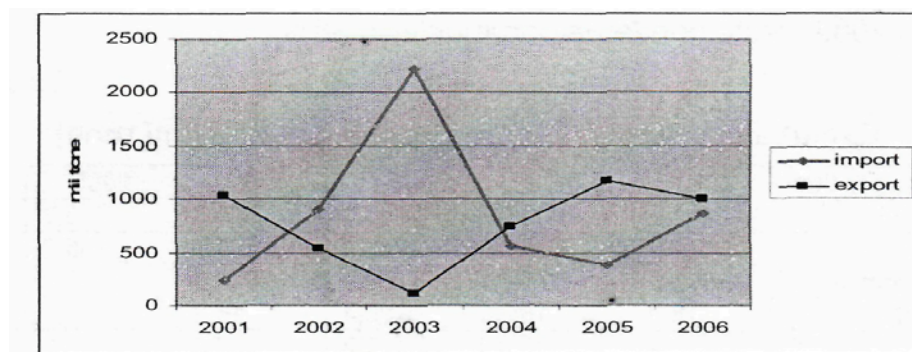


Prețurile cerealelor sunt stabilite din ce în ce mai mult pe baza condițiilor de piață. Nivelul prețurilor este stabilit în funcție de cantitatea și calitatea producției, de cererea și informațiile privind piața externă etc. Există unele presiuni ale Ministerului Agriculturii în sensul recomandării unui preț de referință (mai ales la grâu), care are în vedere acoperirea costurilor fermierilor, dar de regulă acest preț nu este operațional, deoarece practic el nu este susținut de către stat. De exemplu, în anul agricol 2003/2004 a fost recomandat un preț de 5500 lei/kg la grâu, dar practic prețul de pe piață a variat între 4200 și 4500 lei/kg.

Prețurile primite la nivelul preluării de la fermieri sunt de regulă în defavoarea acestora, datorită: calității semințelor, care de regulă este mai slabă în micile gospodării unde se aplică mai puțin tehnologiile moderne de cultură; puterii de negociere a fermierilor, slabă în cele mai multe cazuri din cauza neorganizării în asociații ale producătorilor; nefuncționării certificatelor de depozit; lipsei capacităților adecvate de depozitare etc.

Figura 2.9.

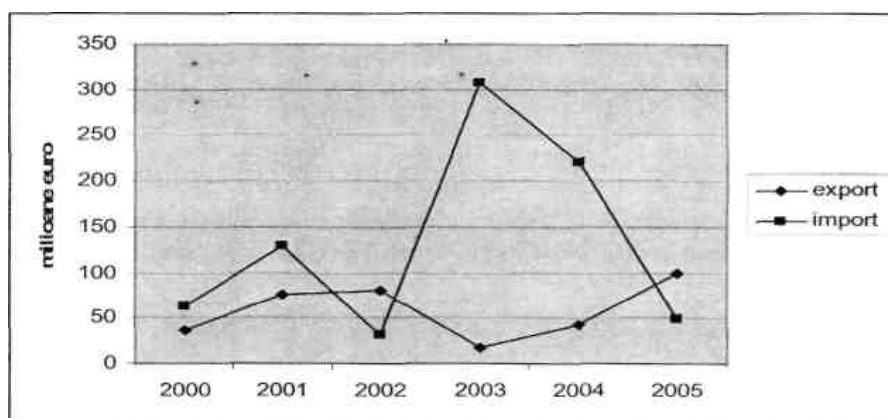
Evoluții cantitative ale importurilor și exporturilor de cereale



În perioada 2000-2005, evoluția comerțului cu cereale a depins în primul rând de producțiile obținute (al căror nivel a fost determinat în principal de condițiile climatice).

Figura 2.10.

Dinamica valorică a comerțului cu cereale



De altfel, importurile de grâu compensează producția internă redusă cantitativ și calitativ, ca efect al secetei și al gradului redus de disponibilitate a inputurilor. Nivelul taxelor vamale se stabilește anual în relația cu UE și CEFTA, iar acordurile de comerț liber încheiate, aplicate pentru unele tipuri de cereale, au reduceri de taxe vamale în cadrul unor contingente tarifare sau pentru cantități nelimitate.

În ceea ce privește importul de cereale al țării noastre, în perioada 2000-2005, acesta a avut o structură variabilă în funcție de deficitele recoltei din anul precedent. În medie, în cadrul importurilor predomină cerealele neprelucrate (grâu, orz și orzoaica, porumb), iar din anul 2004 se poate observa o creștere a cantităților de orez prelucrat importate.

Din tabelul 2.7, reiese și faptul că în perioada analizată (2001-2006), grâul a avut ponderi importate în cantitățile importate de cereale (respectiv 58% în 2001, 66% în 2002, 78% în 2003 și 59% în 2004). În anul 2005 crește ponderea orzului și a orzoaicei (la 36%) în importul de cereale, iar în anul 2006 crește ponderea porumbului la 38%.

Exportul de cereale constă în produse neprelucrate. În ceea ce privește structura cantitativă a exporturilor, în anii agricoli buni, predomină grâul, reflectând potențialul de competitivitate al acestuia, deși, chiar și atunci, producțiile medii obținute sunt foarte modeste comparativ cu cele din țările Uniunii Europene.

Tabelul 2.7
Evoluția cantitativă a importului de cereale (mii tone)

Denumire produs	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total cereale	241,2	900,0	2224,0	561,5	379,7	863,9
Grâu, d.o:	141,0	595,9	1732,3	330,7	165,2	310,0
- grâu comun	123,0	577,6	1706,9	313,9	150,2	291,2
- grâu dur	18,0	18,3	25,4	16,8	15,0	18,8
Secară	-	0,3	1,3	0,3	0,5	1,0
Orz și orzoaica	48,0	125,1	151,3	121,0	137,2	176,4
Porumb boabe	48,0	173,4	324,2	83,2	48,7	326,2
Ovăz	-	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1
Orez nedecorticat	2,0	-	2,2	0,2	0,5	0,9
Orez decorticat	1,2	0,2	0,2	2,5	0,6	0,5
Orez prelucrat	1,0	3,1	10,6	20,2	22,7	34,5
Alte cereale ¹	-	1,6	1,4	2,7	3,4	13,3

¹ Triticale, sorg boabe, mei și alte cereale.

Sursa: Bilanțuri de aprovizionare pentru principalele produse agroalimentare, INS, 2008.

Comercializarea produselor de morărit și panificație este asigurată de numeroși agenți economici care aparțin comerțului public, privat și cooperatist, unor societăți producătoare de produse de panificație sau unor unități ce funcționează pe lângă societăți comerciale agricole, mori și brutării sătești.

Tabelul 2.8
Evoluția cantitativă a exportului de cereale (mii tone)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Grâu. d.c:	515,1	145,1	24,8	50,9	602,9	623,9
- grâu comun	513,0	138,2	14,6	39,8	594,3	622,6
- grâu dur	2,1	6,9	10,2	11,1	8,6	0,5
Secară	-	-	-	-	-	-
Orz și orzoaica	382,2	241,8	0,9	187,2	237,6	77,2
Porumb boabe	140,0	148,8	91,9	501,6	322,6	296,5
Ovăz	-	-	-	-	4,3	0,1
Orez nedecorticat	-	-	-	-	-	-
Orez decorticat	-	-	-	-	0,3	0,5
Orez prelucrat	-	-	-	-	0,4	1,5
Alte cereale	-	-	0,2	0,3	1,4	1,9

Triticale, sorg boabe, mei și alte cereale.

Sursa: Bilanțuri de aprovizionare pentru principalele produse agroalimentare, INS, 2008.

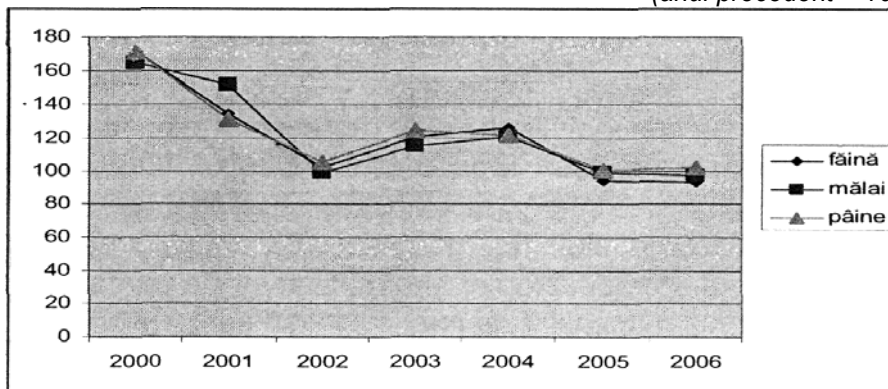
Sectorul de prelucrare a cerealelor s-a dezvoltat atât prin privatizarea fostelor capacități de morărit, cât și prin apariția unor capacități moderne. Cele mai multe mori funcționează într-un sistem integrat, format din mori, depozite pentru cereale, brutării și o rețea de magazine de desfacere a pâinii și a altor produse de morărit și panificație. Acest aspect le asigură o rentabilitate ridicată și o adaptabilitate continuă.

Sortimentul de pâine cel mai popular este *pâinea albă simplă*, iar cele mai întâlnite produse de morărit sunt *făina și mălaiul*. Indicii prețurilor de consum pentru aceste produse au cunoscut în perioada 2000-2006 un trend descrescător, cu ușoare variații de la un an la altul.

Figura 2.11.

Indicii prețurilor de consum pentru pâine, făină și mălai

(anul precedent = 100)



Tabelul 2.9

Comerțul sectorului de morărit-panificație

Nr. crt.	Produsul	2004		2005		2006	
		Tone	Valoare mii euro	Tone	Valoare mii euro	Tone	Valoare mii euro
IMPORT							
1.	Grâu	841169	135113,70	158768	18343,38	77781	10266,31
2.	Orz și orzoaica	126887	19101,19	23403	2650,35	22574	3072,31
3.	Porumb	303603	46789,46	36111	9538,77	20160	9753,80
4.	Orez	104564	19851,52	79729	18142,66	80787	19701,36
5.	Făină de grâu	32973	6760,75	21876	3937,85	21965	4597,86
6.	Produse brutărie, patiserie, biscuiți	19332	30806,40	18465	35872,05	23002	47544,99
7.	Drojdie de panificație	13665	4149,01	13726	4256,53	13935	5366,62

Nr. crt.	Produsul	2004		2005		2006	
		Tone	Valoare mii euro	Tone	Valoare mii euro	Tone	Valoare mii euro
EXPORT							
1.	Grâu	25504	3793,52	258836	24788,21	904702	94437,22
2.	Orz și orzoaica	63110	4970,22	317461	30204,70	118791	12070,06
3.	Porumb	310839	34450,23	430283	44062,31	241160	37962,89
4.	Orez	91	64,02	377	207,04	1024	315,01
5.	Făină de grâu	1985	466,71	484	116,49	491	133,53
6.	Produse brutărie, patiserie, biscuiți	11356	19501,14	12271	19731,71	14746	25006,60
7.	Drojdie de panificație	1238	482,14	1534	721,75	1090	605,48

Sursa, www.romalimenta.ro - Buletinele informative.

Comerțul sectorului de morărit și panificație în perioada 2004-2006 înregistrează o mare variabilitate a mixului de produse, însă, ca tendință, în structura importurilor observăm creșterea importanței produselor cu un grad superior de prelucrare și valoare adăugată mare (spre exemplu, produsele de brutărie, patiserie și biscuiți), iar în structura exporturilor, cea a produselor neprelucrate.

Sectorul de morărit și panificație este reprezentat pe piața cerealelor și a produselor din cereale de două mari organizații: ANAMOB - o organizație patronală a morarilor și brutarilor particulari, care susține interesele în cele mai importante acțiuni decizionale, deși acestea sunt de cele mai multe ori în contradicție cu cele ale producătorilor și depozitarilor de cereale; ROMPAN - o organizație patronală a unităților de panificație din sectorul privat.

2.5. Consumul de cereale și produse de morărit și panificație

Consumul de cereale are la origine tradiția consumului alimentar al poporului român, iar activitățile noncomerciale la nivel de fermă au un nivel ridicat de fragmentare, o mare parte a producției rămânând în cadrul fermei pentru autoconsumul acesteia.

Consumul mediu anual pe locuitor la produsele din cereale din țara noastră în echivalent făină a variat de la un an la altul, conform datelor statistice din tabelul 2.10. Acest consum are la origine tradiția consumului alimentar al poporului român (cerealele fiind cultivate și consumate chiar și în cazurile în care nu se valorifică decât cel mult condițiile ecologice existente), precum și intervenția asupra prețurilor (cum s-a întâmplat până în 1997, când subvenția la pâine a fost cel mai eficient direcționată către consumatorii cu venituri mici, deși, în termeni absoluți, cei cu venituri mari au beneficiat de 1,3 ori mai mult de subvenția la grâu/pâine).

Tabelul 2.10

Producția și consumul mediu anual pe locuitor (kg)

Anul	Producția pe locuitor				Consumul mediu anual pe locuitor	
	Cereale	Grâu	Secară	Porumb	În echivalent boabe	În echivalent făină
2000	467,0	197,7	1,0	218,3	219,7	165,8
2001	842,1	345,2	1,3	407,0	221,2	166,9
2002	658,7	202,8	0,9	385,4	225,0	169,8
2003	596,5	114,1	0,8	440,7	215,0	162,2
2004	1125,9	360,5	2,5	670,9	219,8	166,2
2005	894,6	339,5	2,3	480,4	214,8	162,6
2006	730,1	256,0	1,7	416,3	207,9	157,3

Sursa: Anuarul statistic al României, INS.

În țara noastră, anual se consumă o cantitate dublă de produse din cereale comparativ cu țările Uniunii Europene. Acest aspect trebuie corelat atât cu tradițiile alimentare ale populației, dar mai ales cu veniturile scăzute ale acesteia. În acest context, trebuie să remarcăm că, de exemplu, consumul de carne din țara noastră se situează la mai puțin de jumătate față de cel din țările Uniunii Europene.

Corelația dintre nivelul veniturilor și nivelul consumului de cereale este importantă, deoarece este de așteptat ca, odată cu creșterea veniturilor, să asistăm la o orientare a consumatorilor către produse alimentare superioare (mai ales de origine animală) și la o scădere a consumului uman de cereale. Acest fenomen va duce la apariția unor excedente, care pot fi rezolvate fie prin creșterea producției animaliere (furaje), fie prin exporturi.

3. DIMENSIUNEA REGIONALĂ A PIETEI CEREALELOR

În fiecare din cele 8 regiuni macroeconomice de dezvoltare, agricultura reprezintă o ramură de importanță economică majoră, îndeplinind funcții multiple: biologice, ecologice, economice și sociale. În acest context, agricultura este sursa principală de aprovizionare cu produse agroalimentare, important sector al activităților economice cu rol de protecție a mediului ambiant, o tradiție tehnică și culturală și, nu în ultimul rând, un mod de viață.

Figura 3.1.

Gruparea județelor pe regiuni de dezvoltare

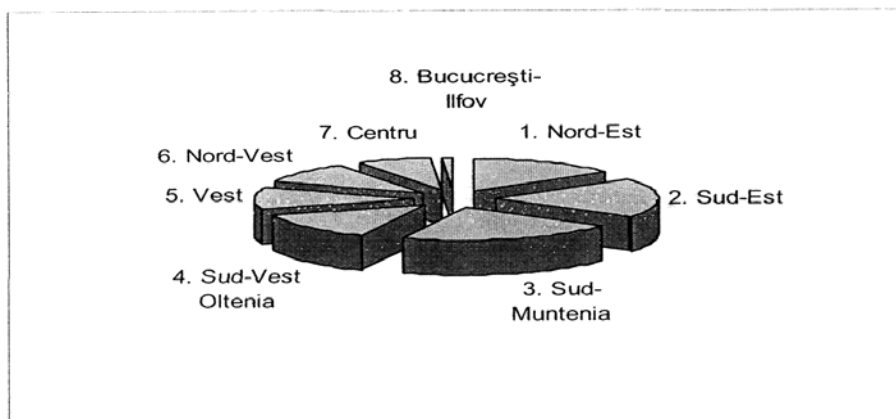


Diversitatea și specificul sistemelor pedoclimatice (în proporții aproximativ egale - montan, colinar și de câmpie), particularitățile generale și regionale ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice au generat o *structură a fondului funciar dominată de ponderea terenurilor agricole* (peste 60% din suprafața totală).

Terenurile arabile reprezintă categoria dominantă de utilizare, acestea ocupând (din punct de vedere al repartiției geomorfologice) peste 80% din suprafața regiunilor joase de câmpie, 40-60% din suprafața regiunilor mai înalte și fragmentate, între 20% și 40% din suprafața regiunilor de contact al Subcarpaților cu Carpații și suprafețe foarte restrânse în Delta Dunării.

Figura 3.2.

Suprafața cultivată pe regiuni de dezvoltare



Suprafața cultivată (inclusiv sere și solarii) a înregistrat variații semnificative de la un an la altul scăzând semnificativ de la 9,6 milioane ha în 1989 la 8,5 milioane ha în 2000, respectiv 7,9 milioane ha în 2006. În profil regional, în perioada 2000-2006, în medie, Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia a cultivat aproape 22% din suprafața totală cultivată a țării, Regiunea de Dezvoltare Sud-Est a cultivat aproape 20%, Regiunile de Dezvoltare Nord-Est și Sud-Vest Oltenia au cultivat fiecare în jur de 15% din suprafața totală, iar Regiunile Vest, Nord-Vest și Centru au cultivat sub 15% din suprafața totală cultivată a României (figura 3.2).

Dacă în perioada 1990-2000 totalul *suprafeței necultivate* era de 9,3 milioane ha, în perioada 2000-2006 totalul suprafeței necultivate s-a redus cu 3,5 milioane ha. În profil regional, în anul 2002, când suprafața totală rămasă necultivată la nivelul întregii țări a fost de doar 396.889 ha, cele mai mari suprafețe rămase necultivate au fost înregistrate în Regiunea de Dezvoltare Vest (peste 23%), iar în anul 2006, când suprafața rămasă necultivată a depășit 1,5 milioane ha, 18% din această suprafață a fost înregistrată în Regiunea de Dezvoltare Sud-Est, 15% în Regiunea de Dezvoltare Vest, 14% în Regiunea de Dezvoltare Nord-Est și, respectiv, în Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest, 12% în Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia, respectiv în Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia și în Regiunea de Dezvoltare Centru și doar 2% în Regiunea de Dezvoltare București-Ilfov.

Principalele cauze care au generat această situație sunt: incertitudinea asupra proprietății terenurilor; puterea economică scăzută a noilor proprietari; lipsa mijloacelor materiale și bănești necesare lucrărilor agricole; nesiguranța vânzării surplusului de produse la prețuri care să le asigure reluarea procesului de

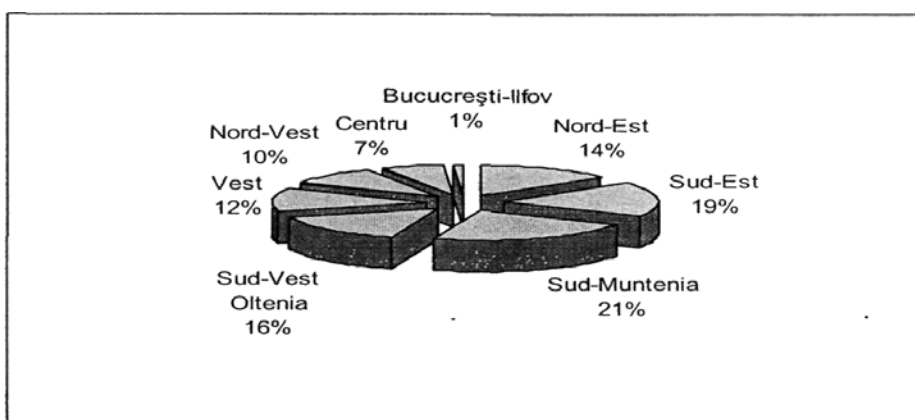
producție; lipsa de perspectivă, în condițiile unui mediu economic instabil; sprijinul redus și în descreștere acordat de stat producătorilor agricoli etc.

3.1. Locul și rolul sectorului cerealier românesc în profil regional

Suprafața cultivată cu cereale a României este repartizată pe cele opt regiuni de dezvoltare în funcție de specificul agropedoclimatic al fiecărei regiuni, precum și în funcție de opțiunea fermierilor.

Figura 3.3.

Suprafața cultivată cu cereale pe regiuni de dezvoltare



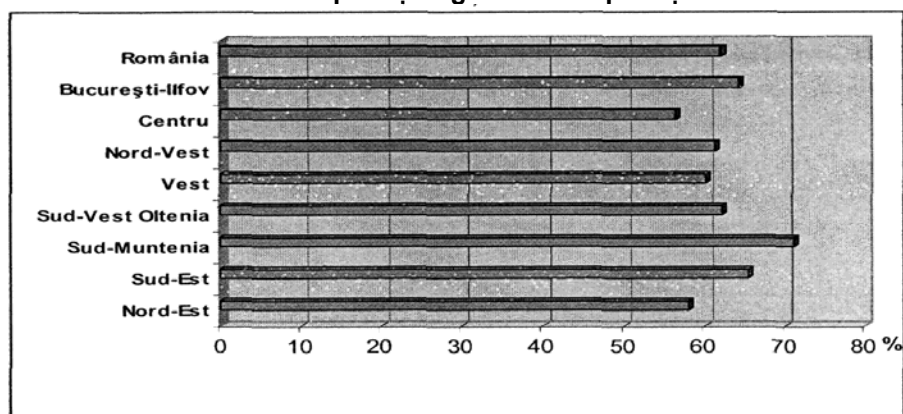
Astfel, din figura 3.3 rezultă faptul că Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia deține peste 20% din suprafața totală cultivată cu cereale pentru boabe în România, Regiunea de Dezvoltare Sud-Est se apropie de 20%, Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia depășește 15% din suprafața totală cultivată cu cereale pentru boabe a României începând din 2004, Regiunea de Dezvoltare Nord-Est deține în jur de 14 procente, Regiunea de dezvoltare Vest depășește 10 procente, Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest deține 10%, Regiunea de Dezvoltare Centru depășește 5% iar Regiunea de Dezvoltare București-Ilfov cultivă doar 2% din suprafața totală cultivată cu cereale pentru boabe în România.

Suprafețele cultivate cu cereale sunt dispersate, începând din anul 1992, în cadrul a milioane de exploatații, în funcție de nevoia unei autoaprovizionări teritoriale a populației și în condițiile în care cerealele au multiple funcții din punct de vedere economic și social, asigurând autocorisumul producătorilor, furajarea animalelor lor și comercializarea unor cantități, care diferă an de an în funcție de rapiditatea încasării unei sume de bani necesare ieșirii dintr-un impas financiar sau acoperirii imediate a cheltuielilor neprevăzute.

Particularitățile sistemelor pedoclimatice, ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice au generat o structură a fondului funciar dominat de ponderea terenurilor agricole, care reprezintă peste 61% din suprafața totală a României și 71% din suprafața totală a Regiunii de Dezvoltare Sud-Muntenia (figura 3.4).

Figura 3.4.

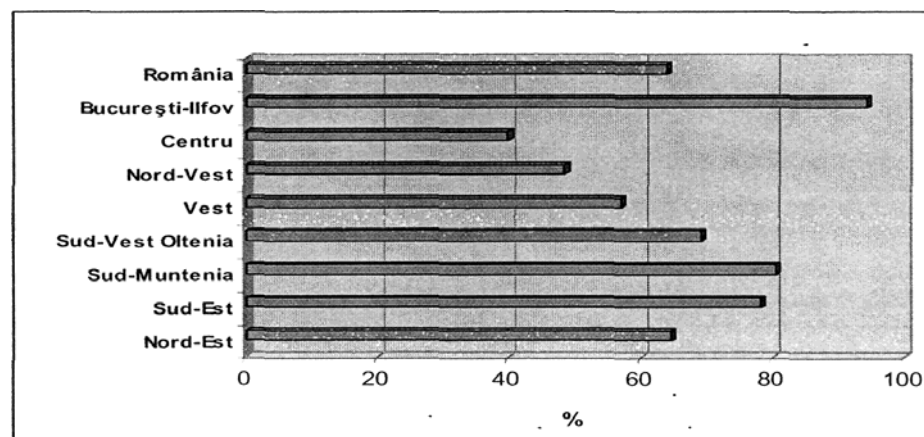
Ponderea suprafeței agricole în suprafața totală



În perioada 2000-2006, *ponderea terenurilor arabile* reprezintă, în medie, aproape 64% din suprafața agricolă a României și 94,5% din suprafața totală a Regiunii de Dezvoltare București-Ilfov (figura 3.5).

Figura 3.5.

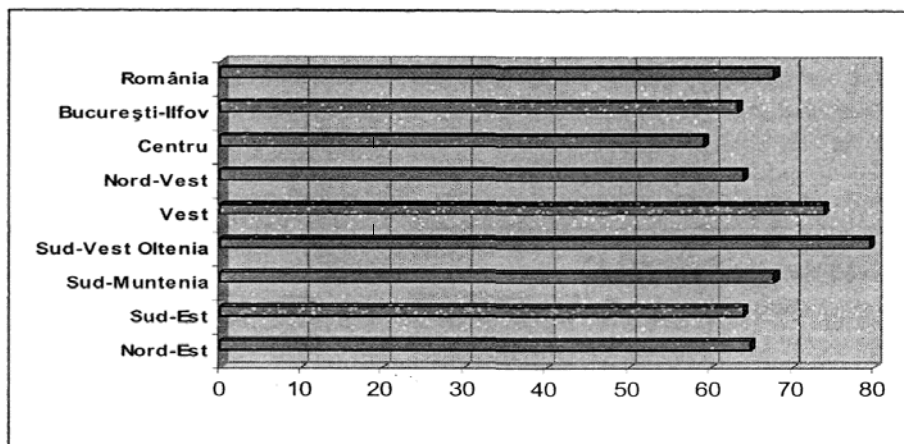
Ponderea suprafeței arabile în suprafața agricolă



Aproape de media pe țară sunt Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia cu 67,7%, iar peste media pe țară se mai află și Regiunea de Dezvoltare Vest, cu 73,9% (figura 3.6). Profilul cerealier al agriculturii noastre corespunde ofertei ecologice, tradiției și structurilor agrare, cerealele fiind cultivate, în perioada analizată, în medie, pe 67,8% din suprafața arabilă a țării. În fiecare regiune, ponderea suprafeței destinate cultivării cerealelor în suprafața agricolă a variat de la aproape 80% în Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia la peste 59% în Regiunea de Dezvoltare Centru.

Figura 3.6.

Ponderea suprafeței cu cereale în suprafața arabilă

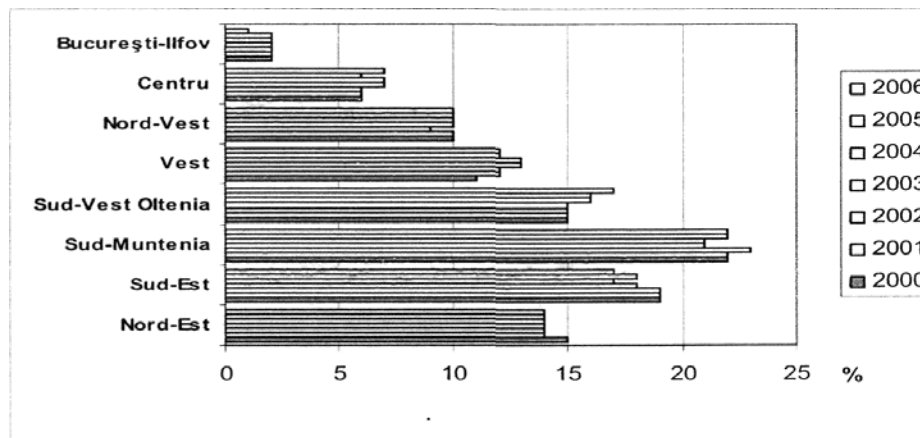


Suprafața totală cultivată cu cereale a României este repartizată pe cele opt regiuni de dezvoltare în funcție de specificul agropedoclimatic al fiecărei regiuni, precum și în funcție de opțiunea fermierilor.

În perioada analizată, Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia cultivă cu cereale pentru boabe cele mai mari suprafețe (peste 20% din suprafața națională cultivată cu cereale), Regiunea de Dezvoltare Sud-Est se apropie de 20%, Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia depășește 15% din suprafața totală cultivată cu cereale pentru boabe în 2004, 2005 și 2006, Regiunea de Dezvoltare Nord-Est deține în jur de 14%, Regiunea de Dezvoltare Vest depășește 10%, Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest deține 10%, Regiunea de Dezvoltare Centru depășește 5%, iar Regiunea de Dezvoltare București-Ilfov cultivă doar 2% din suprafața totală cultivată cu cereale pentru boabe a României (figura 3.7).

Figura 3.7.

Ponderea suprafeței regionale în suprafața totală cu cereale



Prin urmare, cultivarea cerealelor (în principal grâu și porumb) a dominat și domină profilul agriculturii românești, ca necesitate primordială a existenței și asigurând totodată securitatea alimentară la nivel național.

3.2. Dimensiunea regională a producției interne de cereale

În profil regional, **grâul** (importantă cereală panificabilă) se cultivă în cele mai diferite condiții agropedoclimatice, asigurând producții satisfăcătoare. În perioada 2000-2006, peste 25% din suprafața totală cu grâu a României s-a cultivat în Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia, care a obținut peste 25% din producția totală de grâu a României. Însă producțiile medii cele mai bune au fost înregistrate în Regiunea de Dezvoltare Vest. De altfel, variațiile anuale au fost mai mici nu numai în Regiunea de Dezvoltare Vest, ci și în Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest și Centru.

Figura 3.8.
Ponderea suprafețelor regionale în suprafața totală cu grâu

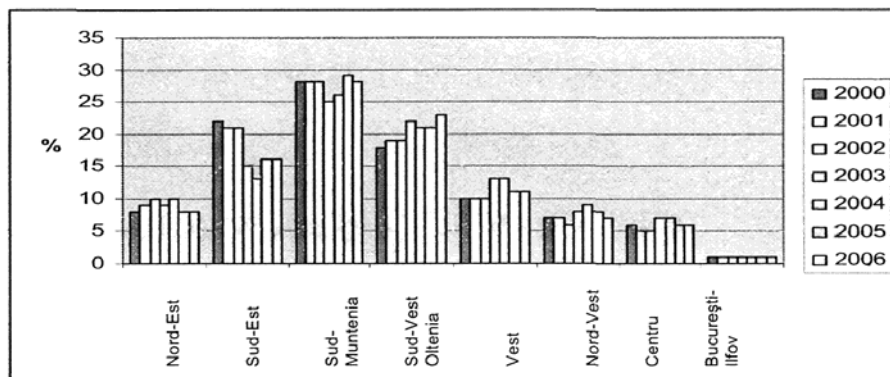
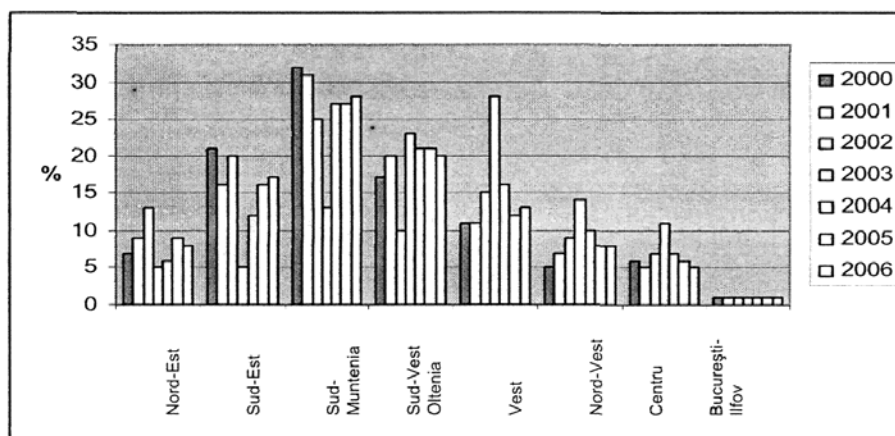


Figura 3.9.
Ponderea producției regionale de grâu în producția totală



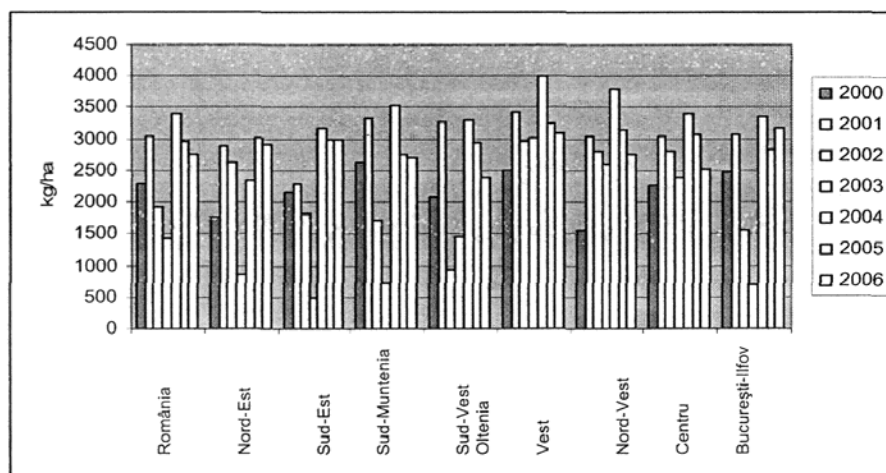
În perioada analizată, recolta de grâu a înregistrat variații anuale diferite de la o regiune la alta, după cum urmează:

- în 2002, producția totală de grâu a fost mică în Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia, dar și în Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia;
- în 2003, seceta a afectat producția de grâu, în principal, în Regiunile de Dezvoltare Nord-Est, Sud-Est și Sud-Muntenia, însă în celelalte regiuni grâul a dat producții bune, cu o creștere evidentă în Regiunea de Dezvoltare Vest, unde producția de grâu a reprezentat 28% din producția totală de grâu a României;

- În ultimii trei ani ai perioadei analizate, producțiile totale nu au mai înregistrat variații atât de mari, mai ales în Regiunea Sud-Muntenia și Sud-Vest Oltenia.

Figura 3.10.

Dinamica producției medii la grâu



Reprezentarea grafică a datelor statistice privind dinamica producției medii de grâu pe regiuni de dezvoltare, în perioada 2000-2006, scoate în evidență:

- producții medii sub 3500 kg/ha, cu mari variații anuale și regionale;
- cel mai mic randament (490 kg/ha) înregistrat în Regiunea de Dezvoltare Sud-Est în anul 2003;
- cel mai mare randament (4000 kg/ha) înregistrat în 2004 în Regiunea de Dezvoltare Vest;
- cele mai bune și uniforme randamente (peste 3000 kg/ha) înregistrate în Regiunea de Dezvoltare Vest;
- - ultimii trei ani din perioada analizată cu producții medii de grâu relativ bune (peste 2000 kg/ha) etc.

Secara este o cereală păioasă, cu valoare nutritivă aproximativ asemănătoare cu cea a grâului. În profil regional, această cultură este răspândită, în principal, în:

- Regiunea de Dezvoltare Nord-Est (care cultivă peste 25% din suprafața totală a României, cu mici variații anuale);
- Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia (unde suprafețele variază de la un an la altul între 15 și aproape 35% din suprafața totală);

- Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest (unde suprafața din anul 2006 a scăzut la aproape 10% din suprafața totală) și
- Regiunea de Dezvoltare Centru, care în anul 2006 și-a redus suprafața cu secară la aproape jumătate față de anul 2001.

În perioada 2000-2006, producția totală de secară obținută în cele patru regiuni de dezvoltare a înregistrat variații anuale, marcate de condițiile agrometeorologice, precum și de cele tehnice. Astfel, în 2002, în Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia, ca și în cazul grâului, și la secară producția totală obținută a reprezentat sub 5% din producția totală de secară a României. Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest se evidențiază prin producții anuale relativ constante, iar în Regiunea de Dezvoltare Centru se observă o scădere accentuată a producțiilor obținute în ultimii trei ani ai perioadei analizate.

Producțiile medii obținute la secară au înregistrat peste 2500 kg/ha în regiunile în care suprafețele cultivate au fost nesemnificative, precum: Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia în 2004, 2005 și 2006, Regiunea de Dezvoltare Vest în 2004 și Regiunea de Dezvoltare București-Ilfov în 2001.

Figura 3.11.
Ponderea suprafețelor regionale în suprafața totală cu secară

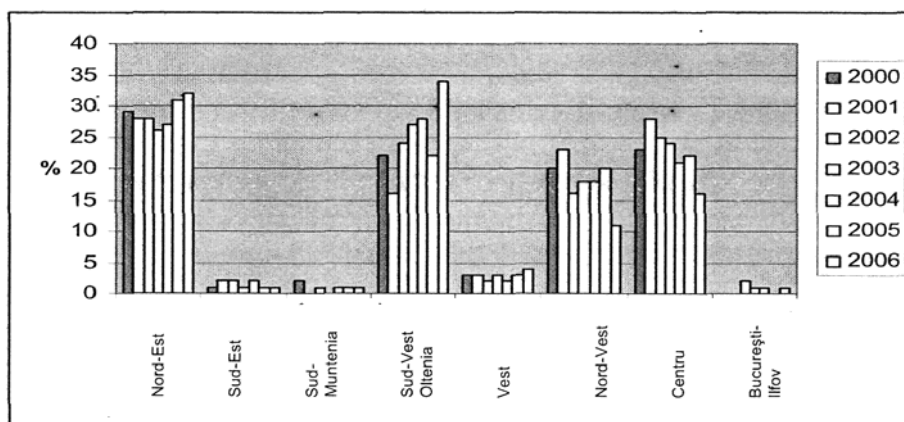


Figura 3.12.

Ponderea producției regionale de secară în producția totală

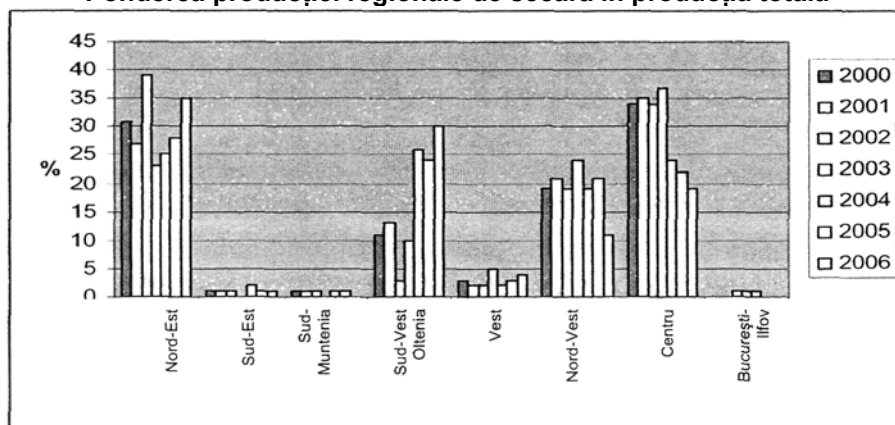
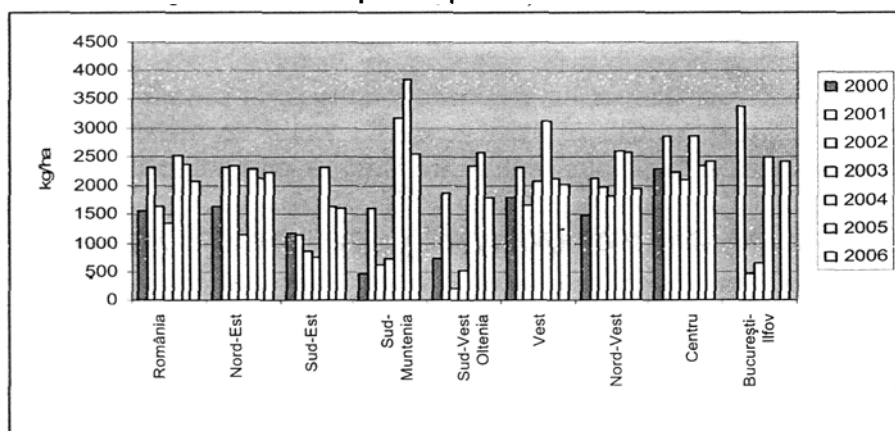


Figura 3.13.

Dinamica producției medii la secară



Valoarea secarei este dată de: capacitate ridicată de valorificare a solurilor mai puțin productive, sistem radicular puternic dezvoltat, putându-se cultiva în condiții pedologice mai vitrege, pe soluri sărace, unde grâul dă producții mici; însușirea de a valorifica foarte bine rezerva de apă a solului, deoarece înfrățirea are loc mai ales toamna (nodul de înfrățire formându-se mai aproape de suprafața solului decât la grâu), alungirea paiului are loc primăvara foarte de timpuriu, într-un ritm foarte accentuat, deosebindu-se, din acest punct de vedere, de grâu și orzul de toamnă.

Orzul și orzoaica sunt cultivate în România pe suprafețe care depășesc 300 mii ha la nivel național. Din acestea, peste 15% sunt cultivate în Regiunile de Dezvoltare Sud-Est, Sud-Muntenia și Vest.

Figura 3.14.

Ponderea suprafețelor regionale în suprafața totală cu orz și orzoaică

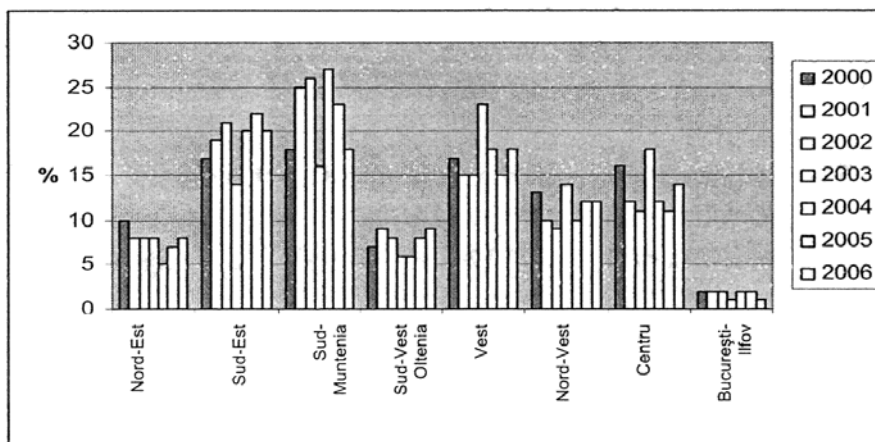


Figura 3.15.

Ponderea producției regionale de orz și orzoaică în producția totală

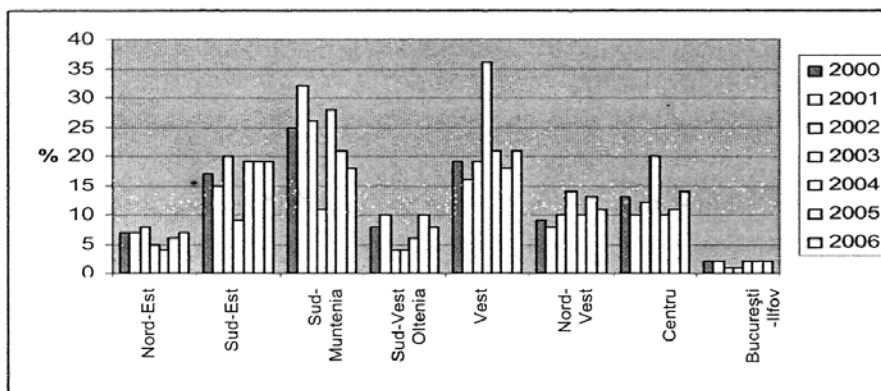
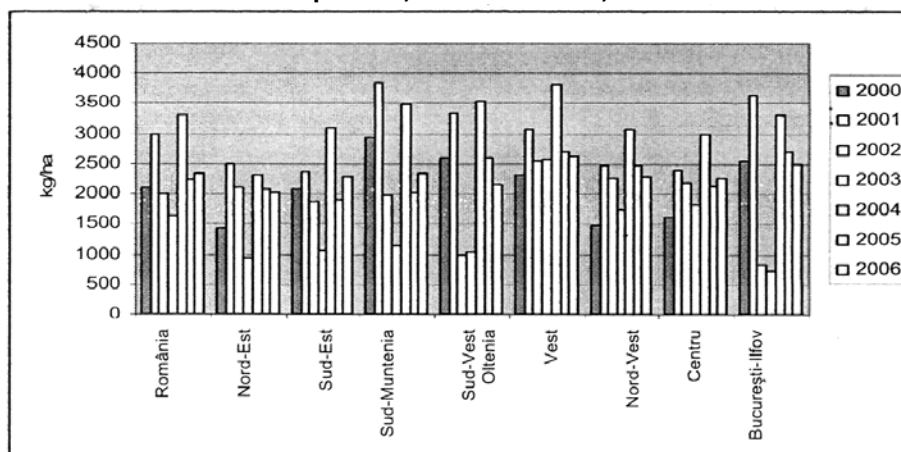


Figura 3.16.

Dinamica producției medii la orz și orzoaică



Cea mai bună producție la cultura de orz și orzoaică s-a înregistrat în Regiunea de Dezvoltare Vest în 2003, reprezentând 36% din producția totală obținută în acel an la nivel național. În anul 2004, Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia a obținut 28% din producția națională. Dinamica producției medii la orz și orzoaica este caracterizată de variații evidente în toate regiunile de dezvoltare.

Porumbul este cea mai importantă cereală furajeră, fiind extins în cultură datorită unor particularități fitotehnice și biologice deosebite, precum: plantă rezistentă la secetă, cu puține boli și dăunători, cultivată pe terenuri foarte diferite și în condiții climatice diferite, suportă monocultura, lasă terenul curat de buruieni, constituie o bună premergătoare pentru foarte multe plante, chiar și pentru grâul de toamnă, valorifică foarte bine îngrășămintele organice și minerale, reacționează foarte puternic la irigație, se poate semăna în culturi succesive, fie pentru boabe, fie pentru nutreț verde sau însilozat, are coeficient de înmulțire foarte mare.

În perioada analizată, Regiunile de Dezvoltare Nord-Est, Sud-Est și Sud-Muntenia au cultivat cu porumb pentru boabe între 15 și 20% din suprafața totală cu porumb a țării noastre. Producția obținută a cunoscut variații anuale, ca și celelalte culturi analizate, cele mai bune fiind înregistrate în Regiunea de Dezvoltare Sud-Est în anii 2003 și 2004 (în 2003 compensând pierderile de la păioase).

Figura 3.17.
Ponderea suprafețelor regionale în suprafața totală cu porumb

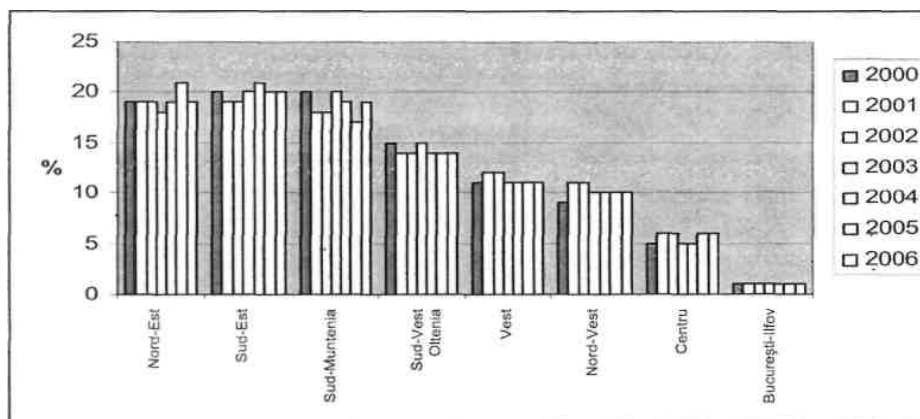
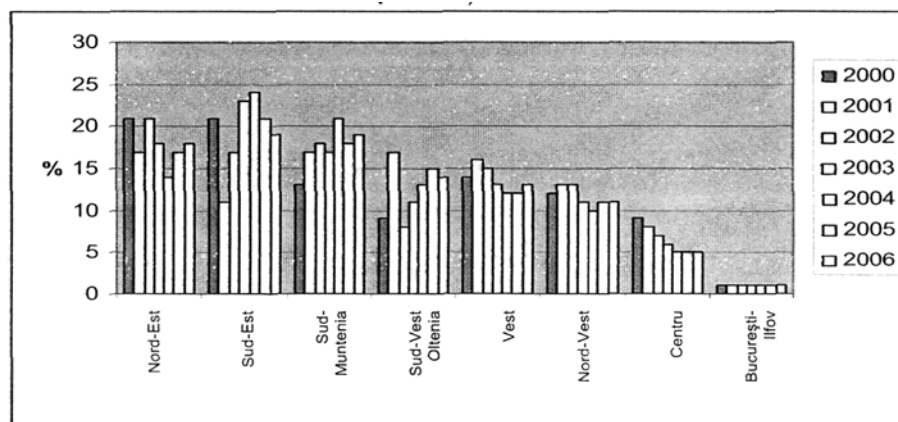


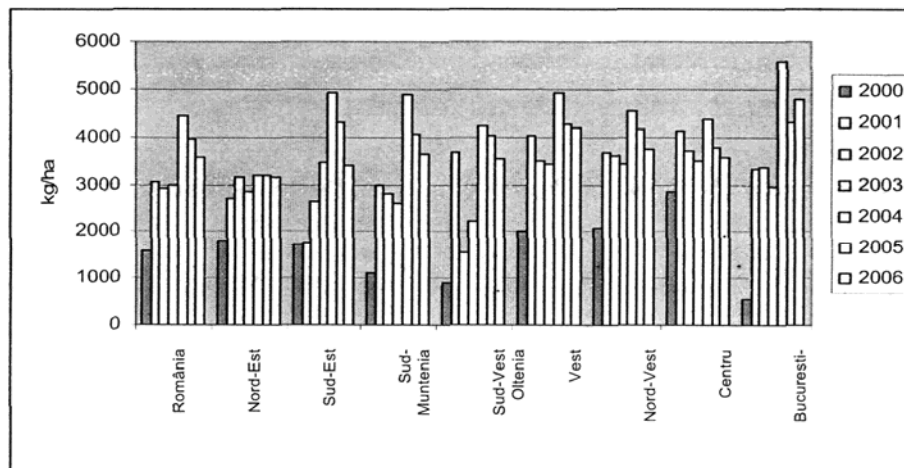
Figura 3.18.
Ponderea producției regionale de porumb în producția totală



Producțiile medii obținute la cultura porumbului au înregistrat la nivel național o minimă de 1603 kg/ha în 2000 și o maximă de 4441 kg/ha în 2004. Cele mai mici randamente înregistrate în anul 2000 au fost în Regiunile de Dezvoltare București-Ilfov (540 kg/ha) și Sud-Vest Oltenia (890 kg/ha). În anul 2004, producția medie de porumb a depășit 4000 kg/ha la nivel național, s-a apropiat de 5000 kg/ha în Regiunile de Dezvoltare Sud-Est, Sud-Muntenia și Vest, a atins 5580 kg/ha în Regiunea București-Ilfov.

Figura 3.19.

Dinamica producției medii la porumb



Analiza s-a făcut doar pentru segmentul producție agricolă, deoarece datele statistice regionale nu fac nicio referire la costuri, prețuri și comerț. Dinamica producției interne de cereale la nivel regional relevă faptul că:

- grâнарul țării este situat în Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia, care cultivă peste 20% din suprafața națională, și în Regiunea de Dezvoltare Vest, care obține cele mai bune randamente (peste 3000 kg/ha);
- secara, care are o valoare nutritivă asemănătoare cu cea a grâului, se cultivă, în principal, în patru Regiuni de Dezvoltare (Nord-Est, Sud-Vest Oltenia, Nord-Vest și Centru), dar înregistrează cele mai bune producții medii (peste 2500 kg/ha) în Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia;
- orzul și orzoaica ocupă suprafețe importante în Regiunile de Dezvoltare Sud-Muntenia, Sud-Est și Vest (peste 15% din suprafața națională), cele mai bune producții fiind obținute în Regiunile de Dezvoltare Vest și Sud-Muntenia;
- porumbul este cultura a cărei suprafață nu variază prea mult de la un an la altul în profil regional; Regiunile de Dezvoltare Sud-Est, Nord-Est și Sud-Muntenia cultivă peste 15% din suprafața națională, iar Regiunile de Dezvoltare Vest, Nord-Vest și Centru obțin cele mai bune randamente.

Produsele agricole devin, de regulă, materie primă pentru industriile din cadrul sectorului de procesare. De aceea, aceste rezultate sunt informații utile în atragerea de fondurilor structurale europene, pot oferi soluții de îmbunătățire a activității agenților economici din sfera agriculturii și procesării și pot conduce la eliminarea distorsiunilor existente pe piețele regionale ale acestor produse.

3.3. Potențialul regional de dezvoltare a pieței cerealelor

Profilul agriculturii românești a fost și va fi dominat de cultivarea cerealelor. Acest profil corespunde ofertei ecologice, tradiției și structurilor agrare, cerealele fiind cultivate, în prezent, pe aproape întreg teritoriul țării, pe suprafețe ce variază nu numai în funcție de relief, condiții climatice, calitatea solurilor, dar și în funcție de nevoia unei autoaprovizionări teritoriale a populației.

Integrarea în structurile comunitare va însemna deschiderea unei piețe unice cu produse de înaltă calitate și rafinament european, unde se vor confrunta cu exponenții unei agriculturi performante din punct de vedere al alocării și utilizării resurselor, al dotării cu factori de producție, al productivității și al funcționalității piețelor specifice.

Pornind de la aceste considerente, crearea unei piețe funcționale, care să asigure obținerea și valorificarea eficientă a produselor cerealiere autohtone și care să aibă capacitatea de a face față presiunii concurențiale și forțelor pieței unice, presupune reducerea decalajelor existente între sectorul cerealier românesc și cel din Uniunea Europeană, astfel încât să se asigure un loc bine meritat țării noastre în rândul țărilor europene cu vocație cerealieră.

Se estimează că România are potențialul necesar asigurării autoconsumului în proporție de 104% pentru principalele culturi cerealiere, având în același timp și posibilități de sporire a producției pentru a crește disponibilitățile pentru export. De asemenea, România se situează, din punct de vedere al suprafeței care se poate cultiva cu grâu, pe locul 4 în UE-15, după Franța, Germania și Italia, iar din punct de vedere al suprafeței care se poate cultiva cu porumb, pe primul loc, înaintea Franței și Spaniei.

Sectorul cerealier din România este specializat pe producerea de porumb și grâu, comparativ cu evidenta diversificare a producției de cereale din Uniunea Europeană. Specializarea excesivă a agriculturii românești în producerea de porumb este considerată de către Uniunea Europeană ca o oportunitate ca România să devină după aderare un producător de furaje pentru celelalte țări membre. Însă specializarea pe o singură cultură, care ajunge să ocupe peste 35% din suprafața agricolă utilizată, implică riscuri majore, legate atât de implicațiile condițiilor climatice, dar mai ales de conjunctura piețelor externe, în condițiile scăderii așteptate a prețurilor la porumb.

3.3.1. Modelul de consum alimentar

Modelul de consum alimentar al românilor nu a fost influențat prea mult odată cu trecerea timpului. În cele mai vechi timpuri, cerealele folosite în alimentația lor erau grâul și meiul. Odată cu extinderea în cultură a porumbului, meiul și-a diminuat suprafețele. În prezent, grâul și porumbul sunt principalele cereale cultivate în țara noastră, iar România se numără printre primii zece producători de porumb ai lumii.

Raportul actual existent între cele două culturi, grâu și porumb, pe forme de proprietate și pe tipuri de exploatații, demonstrează faptul că porumbul are prioritate pe plan economic și social, deși are o tehnologie de cultivare mai intensivă decât aceea a păioaselor, iar în opinia specialiștilor, se cultivă azonal și neecologic pe mai bine de o treime din suprafața arabilă.

Agricultorii optează pentru porumb, în primul rând, pentru spectrul său mai larg de utilizare (consumul uman, furajarea animalelor și industria alcoolului), iar în al doilea rând, pentru că are o tehnologie mai accesibilă țăranului (organizatoric, dar și financiar) încă de la înființarea culturii și o productivitate multumitoare. Astfel, la porumb, între eliberarea terenului de planta premergătoare și semănat, există 180-200 de zile, pe când la grâu sunt necesare mai puțin de 90 de zile, cheltuielile de înființare sunt și ele mai mici la porumb comparativ cu grâul, iar pentru cele mai dificile lucrări (protecția plantei și recoltarea) producătorul grâului se află la discreția prestatorilor de servicii.

3.3.2. Tradiție și continuitate în cultivarea cerealelor

Începuturile cultivării cerealelor pe teritoriile locuite de români sunt atât de vechi încât, fără îndoială, coboară în preistorie. Izvoarele istorice atestă prezența și dezvoltarea culturii cerealelor pe întreg spațiul geografic locuit de români, deoarece acestea constituiau direct și indirect baza alimentației, dar și principala ocupație. Astfel, se pare că, pe teritoriul țării noastre, grâul comun a fost luat în cultură încă din epoca bronzului, iar porumbul a pătruns în Țările Române în cea de-a doua jumătate a secolului al XVII-lea. Un prim punct de reper în dezvoltarea producției cerealiere pe teritoriul României îl constituie anul 1829, când, prin Tratatul de la Adrianopol, s-a liberalizat comerțul cu cereale, monopolizat până atunci de Turcia.

Profilul predominant cerealier al agriculturii românești s-a menținut până în zilele noastre, iar ponderea cerealelor în suprafața arabilă totală cultivată a variat de la 87% în 1938 la 61% în 1989 și 70% după anul 1990.

Indiferent de perioada istorică analizată, ponderea în arabil, structura producției cerealiere și randamentele la unitatea de suprafață subliniază, în primul rând, funcția socioeconomică a două culturi: *grâul* - considerat dintotdeauna o cereală nobilă, solicitată la export și *porumbul* - care a ocupat suprafețe mai mari decât ale grâului, datorită avantajelor tehnologice, productivității și consumabilității sale. Alte cereale aflate în cultură sunt: *orzul de toamnă* - cultivat aproape exclusiv pentru furaj, *orzoaica* - folosită aproape în exclusivitate ca materie primă în industria berii și a malțului și *ovăzul* - cultivat, din nou, pentru hrana cailor; în perioada agriculturii socialiste, când rolul cailor ca principală forță energetică din agricultură s-a redus, cultura ovăzului a fost

retrasă în zonele reci și umede ale țării, lăsând loc în special culturilor tehnice, cu un grad de intensivitate mai ridicat. Pe suprafețe mult mai mici se cultivă cereale precum *secara*, *sorgul*, *meiul* și *orezul*.

3.3.3. Favorabilitatea factorilor de mediu în extinderea sectorului cerealier

Cunoașterea modului în care condițiile naturale existente satisfac cerințele biologice ale plantelor agricole este de mare însemnătate pentru economia unei țări, deoarece numai pornind de la această bază se poate realiza o amplasare rațională a culturilor agricole în spațiul său geografic. Repartizarea teritorială a culturilor agricole se poate realiza în mod corespunzător numai atunci când se dispune de o apreciere de ansamblu a zonalității ecologice a acestor culturi. Proiectarea de module ecosistemice presupune stabilirea unor sisteme zonale de agricultură, ce includ structuri ale culturilor agricole, tehnologii diferențiate pe teritoriu și în timp, în raport cu condițiile ecologice. Prin urmare, sistemele zonale de agricultură reprezintă unități funcționale ale cadrului natural antrenate în obținerea biomasei vegetale utile, controlate de cultivator.

Varietatea elementelor climatice este accentuată de fragmentarea reliefului, în funcție de care se disting *trei mari zone agropedoclimatice* cu grade de favorabilitate diferite pentru speciile de plante cerealiere cultivate:

- *zona agropedoclimatică I - caldă și secetoasă* - reprezintă pentru țara noastră zona cea mai favorabilă, în principal, pentru cultura cerealelor păioase, zonă ce cuprinde cea mai mare parte a Câmpiei Române, Dobrogea și o parte din Câmpia de Vest, unde, deși deficitul de umiditate măsoară 250-350 l/mp comparativ cu arealele cerealiere de maxim randament (centura porumbului din America de Nord, spre exemplu) există totuși cernoziomurile de diferite tipuri și, într-o proporție mai mică, solurile bălane și solurile cenușii recomandate cerealelor;
- *zona agropedoclimatică II - moderată și subumedă* - este în cea mai mare parte favorabilă pentru cerealele de toamnă și pentru porumb, cu condiția de a se evita hibridii cu cea mai lungă perioadă de vegetație, și este amplasată în imediata vecinătate a primei zone, în estul Moldovei și vestul Transilvaniei;
- *zona agropedoclimatică III - răcoroasă și umedă* - cuprinde în general terenurile deluroase, puternic fragmentate, situate la diferite altitudini și latitudini de o parte și de alta a masivelor muntoase, unde găsesc condiții favorabile de dezvoltare grâul de toamnă, orzul de toamnă, *secara* și ovăzul.

România este într-o zonă care beneficiază de o ofertă ecologică bună în ansamblu și cu o capacitate fotosintetică mijlocie, determinată în primul rând de factorii naturali de mediu și în al doilea rând de intervenția antropică. Astfel, 98% din teritoriul țării, terestru și acvatic, este productiv și doar aproximativ 2% este neproductiv.

Analiza comparativă și în profil teritorial a sistemelor de agricultură are în vedere diversitatea și specificul sistemelor pedologice și climatice (în mod egal montane, colinare și de câmpie), particularitățile generale și regionale ale istoriei sociale și ale conjuncturii economice care au generat o structură funciară dominată de ponderea terenurilor agricole cu 62%.

Acest context subliniază marea importanță pe care o are diversitatea resurselor funciare, țara noastră fiind considerată un "mozaic pedologie", cu toate clasele, tipurile și subtipurile solurilor de la latitudinea zonei temperate, dar și cu soluri din tundra alpină. În ceea ce privește calitatea lor, trebuie să precizăm că nu toate solurile au însușiri favorabile, respectiv un potențial ridicat de fertilitate.

4. INTEGRAREA CEREALIERĂ ÎN STRUCTURILE AGRARE EUROPENE

Strategia de integrare a pieței cerealelor presupune parcurgerea unui drum de la prezent - ca realitate nemijlocită - la un viitor necunoscut, dar previzibil. Aceasta presupune o evaluare a posibilităților concrete de reorganizare a sistemului de producere și comercializare a cerealelor, fără a pierde din vedere tradiția modelului de consum alimentar al poporului român, oferta ecologică, cererea și oferta actuală de cereale și produse cerealiere și dorința de integrare în structurile Uniunii Europene, care pentru integrarea cerealieră înseamnă organizarea comună de piață pentru cereale.

Agricultura reprezintă, cel puțin prin prisma ponderii în structura populației ocupate, principala activitate economică a tuturor regiunilor de dezvoltare. De aceea, reprezintă cel mai important avantaj pentru dezvoltarea regională.

Poziția cerealelor în oferta națională și europeană a produselor agroalimentare nu este întâmplătoare și nu este determinată doar de necesitatea asigurării securității alimentare a populației sau de dorința de a face comerț. Condițiile biopedoclimatice favorabile, tradiția și experiența acumulată atestă vocația României ca țară cu o agricultură predominant cerealieră, iar încadrarea în spațiul carpato-danubiano-pontic al Europei, între țările din Orientul Mijlociu și Europa Centrală, cu acces la Marea Neagră și fluviul Dunărea, reprezintă un avantaj competitiv major pentru exportul de cereale.

Producția de cereale a României reprezintă cca 7% din producția Uniunii Europene, pe tipuri de culturi reprezentând cca 6% în cazul grâului și 24% în cazul porumbului.

Tabelul 4.1

Producția de cereale din România (mii tone)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media 2000- 2005	UE-15 2000
Cereale, d.c:	10477,5	18870,9	14356,5	12790,3	24403,0	19345,5	16707	214700
-grâu	4434,4	7735,1	4421,0	2479,1	7812,4	7340,7	5704	95975
- orz și orzoaica	867,0	1580,0	1160,4	540,8	1406,0	1079,1	1106	51610
- porumb	4897,6	9119,2	8399,8	9577,0	14541,6	10388,5	9487	38727

Sursa: Czech, Estonian, Hungarian, Latvian, Lithuanian, Polish, Romanian, Slovakian and Slovenian Agriculture in Comparison with EU Countries, AKII, Budapest, 2000; Anuarul statistic 2006, INS.

În Uniunea Europeană, administrarea și controlul plăților directe din sectorul arabil se face cu ajutorul sistemului IACS (Integrated Administration and Control System) stabilit în baza *Reglementărilor 3508/92, 165/94 și 601/94*. Scopul acestui sistem este combaterea fraudei în aplicarea schemei plăților directe și asigurarea unei competiții cinstitute în Europa. Întregul sistem necesită o informare foarte detaliată privind utilizarea suprafețelor agricole de către fermieri. În acest sens, este necesară punerea la punct, la nivelul fiecărui stat membru, a altor sisteme precum:

- un *sistem de cadastru*, cu întocmirea de hărți pentru toate parcelele agricole și cuprinderea acestora într-un sistem codificat de identificare;
- un *sistem informațional* detaliat la nivelul fiecărei ferme privind utilizarea pământului, culturile realizate, producțiile obținute;
- un *sistem de control al cererilor* pentru plățile directe, care implică o combinație între vizitele de monitorizare la nivel de fermă și supravegherea prin satelit, iar pentru a putea solicita plățile pe suprafață și pentru a se conforma regulamentelor, fermierii trebuie să dețină *sisteme de contabilitate* destul de sofisticate.

Orice producător de cereale are dreptul să furnizeze grâu, grâu dur, secară, orz, porumb și sorg *centrelor de intervenție* autorizate, iar *agențiile de intervenție* sunt obligate să achiziționeze aceste producții. Mecanismul de intervenție funcționează numai în anumite perioade ale anului din afara perioadei de recoltare. Fiecare cantitate livrată trebuie să fie de cel puțin 80 de tone (sau 10 tone grâu dur), iar cerealele trebuie să respecte *standardele stricte de calitate*.

4.1. Cadrul instituțional al reglementărilor comunitare

După modelul existent în Uniunea Europeană, în vederea stabilizării pieței cerealelor din România și a asigurării unui nivel echitabil al veniturilor producătorilor agricoli, sunt necesare măsuri de piață internă, aplicate prin intermediul unui sistem de intervenție pentru cereale, al unui sistem de import și export pentru cereale, al unui sistem național de gradare a cerealelor, al unui sistem al certificatelor de depozit, al unui fond de garantare pentru certificatele de depozit, precum și prin intermediul organizațiilor agricole interprofesionale pe produs sau grupa de produse din sectorul cereale.

Sistemul de intervenție pentru cereale are în vedere faptul că, pentru produsele agricole, anul de piață începe la 01 iulie și se sfârșește la data de 30 iunie a anului următor. Prețul de intervenție reprezintă prețul cu care organismul de intervenție autorizat cumpără și depozitează cantități de cereale, atunci când prețul pe piață scade sub nivelul prețului de intervenție. Cantitățile de producție care se constituie în stocuri publice de intervenție, precum și prețul de intervenție practicat pe piața cerealelor pentru fiecare an de piață se aprobă prin ordin al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale.

Agencia de Plăți și Intervenție pentru Agricultură, Industrie Alimentară și Dezvoltare Rurală, ca organism instituțional înființat prin lege, va achiziționa, prin structurile organizatorice specializate, grâu comun și grâu dur, orz, porumb și sorg oferite din producția internă, care îndeplinesc condițiile de cantitate și calitate prevăzute pentru intervenție. Pentru implementarea programului de introducere a elementelor tehnice și legislative legate de funcționarea sistemului de intervenție, va fi desemnată Societatea Națională a Produselor Agricole. Prețul de intervenție se modifică lunar, prin aplicarea unor coeficienți de corecție. Pentru porumb și sorg, prețul de intervenție valabil în luna mai va rămâne același și în lunile iulie, august și septembrie ale aceluiași an. Prețul de intervenție se aplică cerealelor care se livrează en gros la centrele de intervenție, înainte de descărcarea acestora din mijloacele de transport, și este același pentru toate centrele de intervenție autorizate. Perioada în care se achiziționează cereale oferite la intervenție este, de regulă, cuprinsă între 1 noiembrie și 31 mai, iar stabilirea prețului de achiziționare a cerealelor se face pe baza prețului de intervenție și a indicilor de calitate a cerealelor oferite la intervenție.

Centrele de intervenție se stabilesc în principalele regiuni cultivatoare de cereale, cu capacități de stocare care depășesc cu mult cererea locală și care dispun de echipamente tehnice de prelucrare, manipulare, descărcare. Standardul profesional nr. 824/2000 transpune în totalitate prevederile Reglementării CE nr. 824/2000, care va fi aplicat în momentul intrării în funcțiune a sistemului de intervenție. Această reglementare stabilește indicii de calitate pentru cereale, precum și metodele de analiză pentru determinarea calității, ce vor fi preluate de către Centrele de intervenție și difuzate tuturor agenților economici de pe întreaga filieră a cerealelor.

Sistemul de import și export pentru cereale este necesar pentru a monitoriza volumul comerțului României cu produse agricole. Operațiunile de import și export se vor desfășura pe baza licențelor de import și export și a garanțiilor financiare constituite în scopul asigurării că tranzacțiile sunt efectuate în termenul de valabilitate al licențelor respective. Mecanismele de aplicare a măsurilor privind monitorizarea comerțului cu produse agricole se instituie prin lege și se administrează de către instituțiile desemnate în acest scop, pe baza regulilor și procedurilor specifice. Cu excepția cazurilor pentru care există alte prevederi, importul produselor agricole se efectuează cu aplicarea taxelor vamale de import, existente în Tariful vamal de import al României. Taxa vamală este exprimată în procente și se aplică la valoarea în vamă a produselor agricole.

Atunci când piața cerealelor înregistrează tendințe de apariție a unor dezechilibre majore, la importul în România al produselor agricole, se deschid contingente tarifare în cadrul cărora se alocă cote, pe baza metodei ordinii cronologice a depunerii cererilor, principiului "primul venit-primul servit" și în limita cantităților disponibile la data primirii cererilor respective. La alocarea

cotelor se va urmări asigurarea unui tratament nediscriminatoriu, pentru toți operatorii interesați, în ceea ce privește accesul la contingentele tarifare, până la epuizarea acestora.

Metodele de gestionare a cotelor tarifare vor conține prevederi referitoare la:

- stabilirea cotelor pe bază anuală, pentru întregul an de piață, iar acolo unde este cazul, distribuirea acestora în mod corespunzător pe parcursul anului;
- garanțiile care acoperă natura, proveniența și originea produsului.

Măsurile de protecție la frontierele externe ale României, în ceea ce privește comerțul cu cereale, se realizează prin sistemul de taxe vamale. În situația înregistrării unor disfuncții pe piața cerealelor, măsurile de protecție prin sistemul de taxe vamale se completează cu măsuri de introducere a noi taxe vamale la import sau export sau taxe cu efect echivalent, precum și restricții cantitative la import sau export sau măsuri cu efect echivalent. Toate aceste măsuri se adoptă în baza legislației naționale în vigoare, cu respectarea acordurilor și convențiilor internaționale la care România este parte și a obligațiilor care decurg din calitatea de membru al OMC.

Sistemul național de gradare a cerealelor a fost înființat în anul 2002 și a început să funcționeze în anul 2003. Acest sistem a reprezentat un pas primordial făcut în demersul de îmbunătățire a funcționării pieței cerealelor.

Scopul sistemului național de gradare este acela de a-i ajuta pe producătorii, comercianții, procesatorii și depozitarii de pe piața românească a cerealelor, prin stabilirea unui instrument de evaluare a calității boabelor bazat pe caracteristici fundamentale, intrinseci și verificabile.

Acest sistem înlocuiește un sistem care, prin evaluarea de corpuri străine, masă hectolitră și umiditate, nu reflecta calitatea cerealelor predate. Acest nou sistem va aduce, în viitor, produsele la un preț corect, bazat pe calitatea predată, răsplătind fermierii care produc cereale de calitate. Pentru depozitari, sistemul oferă un instrument recunoscut la nivel național, pe baza căruia diferențiază cerealele din stoc în funcție de grad. Cerealele pot fi acum stocate, comercializate și restituite producătorilor în conformitate cu gradele (1, 2 sau 3) pe care le-au primit.

Sistemul certificatelor de depozit reprezintă un sistem de licențiere menit să ușureze tranzacțiile cu cereale de la fermieri la silozari și să creeze lichidități financiare pentru producători. Certificatul de depozit constituie titlu de credit negociabil. El este stipulat, la cererea deponentului, fie la ordin, fie la purtător. Certificatul este transmisibil, reprezentând titlu executoriu pentru cantitatea semințelor de consum înscrisă în acesta. El poate fi folosit la constituirea unei garanții reale imobiliare asupra semințelor de consum depozitate, fiind folosit ca garanție la bănci pentru cerealele depozitate.

După recoltare, fermierii își depozitează recolta, în funcție de gradul rezultat în urma analizelor efectuate și pe baza reglementărilor în vigoare, într-un depozit licențiat (solide din punct de vedere tehnic și financiar). La predare, producătorii primesc un certificat de depozit și un titlu de gaj. În cazul solicitării unui împrumut și al primirii unui credit de la bancă, acest titlu de gaj este dat băncii care face plata. Odată ce producătorul restituie împrumutul, titlul de gaj este returnat producătorului, care poate în acest moment să-și vândă cerealele.

Licențierea depozitelor este realizată de către Ministerul Agriculturii Pădurilor și Dezvoltării Rurale. Certificatele de depozit pot fi folosite drept garanție bancară de către orice persoană care își depozitează cerealele într-un siloz licențiat - producător, procesator, comerciant sau chiar deținătorul silozului. Deținătorul certificatului de depozit poate obține credit pe baza acestui document.

Fondul de garantare pentru certificatele de depozit este un mijloc de a garanta pe viitor sistemul certificatelor de depozit. Fondul protejează interesele financiare ale deponenților - deținători ai certificatului de depozit - și/sau ale creditorilor gajiști, restituindu-le contravaloarea semințelor de consum înscrise în certificatul de depozit, calculată la prețul pieței. Fondul de garantare este un fond stabilit de către producători pentru producători, care va fi folosit doar pentru a-i despăgubi pe producătorii și pe deținătorii titlurilor de gaj în cazul unei pierderi semnificative.

Organizațiile interprofesionale pentru cereale au apărut prin aplicarea legislației în vigoare, în vederea consolidării pieței produselor cerealiere și a unei mai mari transparențe în luarea deciziilor politice prin consultarea cu societatea civilă, precum și pentru a alinia legislația agricolă românească la legislația comunitară. Conform statisticilor întocmite de MAPAM, față de numai 327 în anul 2002, în anul 2003 existau un număr de 1139 de asociații și fundații cu profil agricol, din care 324 de asociații în sectorul vegetal, 788 în sectorul zootehnic și 9 în sectorul de prelucrare a producției agricole. Organizațiile sunt constituite cu statut de patronate sau federații, care, la rândul lor, sunt împărțite în sectoare de activitate.

În sectorul cereale, prin aplicarea legislației în vigoare, își desfășoară activitatea numeroase asociații agricole, precum: Asociația Fermierilor din România (AFR); Federația Agricultorilor Privatizați din România; Asociația Națională a Morarilor și Brutarilor (ANAMOB); Patronatul Unităților de Panificație din România (ROMPAN); Asociația Națională a Angroșiștilor și Depozitarilor de Cereale (ANAD); Asociația Amelioratorilor, Producătorilor și Comercianților de Semințe și Material Săditor (AAPCSMS). Acestea, la rândul lor, sunt grupate în diferite organizații interprofesionale.

Organizația interprofesională "Cereale și Produse Derivate" este reprezentativă în domeniul cerealelor și este constituită din ANAMOB și alte 3 asociații naționale ale producătorilor agricoli.

Organizația interprofesională "Bere-Orz" a fost autorizată prin Ordinul nr. 601/2002 al ministrului agriculturii, alimentației și pădurilor, publicat în MO al României nr. 938/20.12.2002. Aceasta este reprezentată în toate județele țării și cuprinde 13 fabrici de bere, 2 patronate (Patronatul Industriei Berii din România și Asociația Patronală a Angroșiștilor de Cereale din România), 2 uniuni (Uniunea Națională a Producătorilor Agricoli din România și Uniunea Burselor de Mărfuri din România), 3 asociații (ANP Nutricomb, Asociația Producătorilor de Cereale și Plante Tehnice a județului Călărași și cea a județului Ialomița), 3 firme private (SC Roman Verneuil SA, SC Saaten Union România SA și SC ITC SRL), precum și 3 institute de cercetare (Institutul de Bioresurse Alimentare, Institutul de Economie Agrară și Institutul de Stat pentru Testarea Soiurilor).

Societatea Națională a Produselor Agricole SA (SNPA) își desfășoară activitatea în domeniul pieței cerealelor, a leguminoaselor boabe și a semințelor oleaginoase; este înființată în baza HG nr. 830/1998, prin reorganizarea Agenției Naționale a Produselor Agricole RA. Acțiunile sunt deținute în totalitate de către stat, care își exercită drepturile și obligațiile decurgând din calitatea de acționar unic, prin Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale. SNPA funcționează pe bază de gestiune economică și autonomie financiară, în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare și cu statutul propriu.

4.2. Implementarea acquis-ului comunitar pe piața cerealelor

Implementarea acquis-ului comunitar pe piața cerealelor presupune cunoașterea și aplicarea prevederilor din *Reglementările nr. 1788/1992 și 1251/1999*, precum și din alte reglementări relevante pentru piața cerealelor. Funcționarea pieței comunitare în sectorul culturilor arabile este reglementată cu ajutorul a peste 80 de regulamente, care au fost preluate de România în momentul aderării la Uniunea Europeană. Sistemul de intervenție și cel de import-export poate fi aplicat la momentul aderării și nu sunt necesare perioade de tranziție sau derogări, iar structura instituțională privește introducerea sistemului integrat de administrare și control, precum și a Agenției de Plăți și Intervenție.

România a acceptat acquis-ul comunitar în domeniul culturilor arabile (*cereale* - grâu comun și dur, orz, secară, porumb, ovăz, sorg, mei; *produse de primă transformare din cereale* - făină, arpacaș, gris de grâu, malt, amidon, glucoza, preparate pe bază de cereale, tărațe, gluten de grâu; *oleaginoase* - floarea-soarelui, rapiță, soia, in de ulei; *produse de prelucrare* - uleiuri și șroturi proteice; *proteaginoase* - mazăre, fasole, lupin dulce).

Până în prezent s-au depus eforturi susținute în vederea adoptării a numeroase acte normative care să reglementeze activitatea piețelor agroalimentare și a exploatațiilor agricole, precum: aprobarea normelor metodologice privind reglementarea depozitării cerealelor și semințelor oleaginoase, regimul certificatelor de depozit pentru acestea, precum și constituirea fondului de

garantare pentru certificatele de depozit; înființarea comisiei de licențiere a depozitelor și regulamentul de organizare și funcționare a comisiei; aprobarea de către Ministerul Agriculturii și Ministerul Finanțelor Publice a cuantumului taxei pentru licențierea depozitelor, destinate acoperirii cheltuielilor normale pentru emiterea licenței; aprobarea instrucțiunilor și normelor de licențiere și inspecție a depozitelor; aprobarea manualului de gradare a cerealelor și semințelor oleaginoase; asigurarea culturilor agricole împotriva factorilor de risc etc.

Modul de finanțare a culturilor cerealiere a fost reglementat de Legea nr. 388/2001 pentru aprobarea OUG nr. 30/2001 privind acordarea unui sprijin direct, de la bugetul de stat, pentru producătorii agricoli, aceștia fiind obligați să folosească semințe certificate și să respecte tehnologia de cultură. Finanțarea s-a acordat pe fiecare hectar de teren cultivat, legislația națională fiind în concordanță cu prevederile *Regulamentelor 1251/1999 și 1253/1999*.

Ministerul Agriculturii a adaptat și a difuzat agenților economiei standardul profesional privind indicii de calitate pentru cerealele preluate de către centrele de intervenție și metodele de analiză pentru determinarea calității cerealelor, care transpune în totalitate prevederile *Regulamentului 824/2000* aplicat din momentul intrării în funcțiune a sistemului de intervenție.

Pentru organizarea și reglementarea sistemului depozitării cerealelor în condițiile impuse de *Regulamentul 2273/1999*, au fost identificate 57 de depozite care pot deveni centre de intervenție, iar pentru înființarea Comisiei de licențiere a depozitelor și aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a comisiei a fost aprobat Ordinul MAAP nr. 136/2002.

Legislația românească privind organizarea pieței semințelor certificate este parțial armonizată cu acquis-ul comunitar. Legea nr. 266/2002 privind controlul calității, comercializarea și folosirea semințelor armonizează legislația în acest sector cu *Regulamentul comunitar 2358/71/CEE*, asigurând optimizarea adoptării normativelor care permit armonizarea mai rapidă cu prevederile specifice din legislația UE.

În perioada 2001-2006, Ministerul Agriculturii a monitorizat în permanență acordarea alocațiilor bugetare, impozitarea producției agricole, taxa pe valoarea adăugată, taxele vamale, redevențele, asigurarea culturilor etc.

4.3. Stabilirea suprafeței de bază și a sprijinului direct în România

Statele membre UE pot avea una sau mai multe suprafețe de bază regionale pentru care să beneficieze de schema plăților directe, iar randamentele medii se pot diferenția în funcție de suprafața irigată sau neirigată, precum și de includerea sau diferențierea porumbului în calculul randamentului mediu.

România a solicitat o suprafață totală de 6.891.100 hectare ca suprafață de bază pentru care să beneficieze de schema de plăți directe (R 1251/99). Calculul suprafeței de bază s-a făcut conform Reglementării 1251/99, având în vedere

suprafața medie cultivată în perioada de referință 1989-1991 și producția medie la hectar obținută în perioada 1986-1991, respectiv 3.087 kg/ha.

Tabelul 4.2

Evoluția culturilor arabile în perioada 1986-2001 în funcție de care s-a stabilit suprafața de bază solicitată la nivelul Uniunii Europene

Anul	Suprafața - mii ha
1989	7431,4
1990	6472,7
1991	6769,2
Media	6891,1
Anul	Producția medie la hectar - kg/ha
1986/1987	3179
1987/1988	2823 (exclus)
1988/1989	3270 (exclus)
1989/1990	3063
1990/1991	3020
Media	3087

Sursa: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, 2002.

Această suprafață de bază solicitată este unică, nefiind diferențiată pe regiuni în funcție de randamentul mediu, suprafața irigată având o pondere redusă și pe culturi, respectiv pentru porumb, care, deși ocupă cea mai mare suprafață în cadrul culturilor de cereale, are producții medii care nu diferă semnificativ de producțiile medii ale celorlalte cereale. Suprafața de bază solicitată cuprinde următoarele culturi: cereale total, leguminoase și oleaginoase total, in și cânepă pentru fibră, exclusiv suprafața de cultură a orezului, care se află la extrema nordică a arealului său de cultivare.

În urma negocierilor dintre România și Uniunea Europeană, încheiate în anul 2004, suprafața de bază pentru cereale pentru care beneficiază de schema de plăți directe, începând din anul 2007, a fost stabilită la 5.693.240 ha, reprezentând 81,18% din suprafața de referință totală a culturilor arabile (tabelul 4.3).

Tabelul 4.3

Rezultatul negocierilor privind sectorul vegetal

Cultura	Suprafața în 2002		Suprafața de referință în 2007	Randam. estimat în 2007	Producția de referință în 2007	Neces. de consum intern estimat în 2007	Deficit/ excedent teoretic
	mii ha	%	ha	t/ha	to	to	to
Grâu și secară	2.309,8	32,41	2.272.809	2,65	6.022.944	4.290.000	1.732.944
Orz și orzoaica	578,8	8,12	569.531	3,10	1.765.545	1.450.000	315.545
Porumb	2.894,5	40,61	2.848.145	3,50	9.968.508	8.385.000	1.587.641
Sorg	2,8	0,04	2.755	1,30	4.133	-	-
Total cereale	5.785,9	81,18	5.693.240	-	17.761.130	14.125.000	3.636.130
Floarea-soarelui	906,2	12,72	891.687	1,30	1.159.194	825.000	334.194
Soia	71,8	1,01	70.650	2,00	141.300	350.000	-208.700
Plante textile	1,4	0,02	1.378	3,50	4.822	-	-
Alte culturi	361,5	5,07	355.711	-	-	-	-
Total culturi arabile	7.126,8	100	7.012.666	-	-	-	-
Teren arabil	9.398,5	-	-	-	-	-	-

Sursa: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, 2004.

5. POLITICA EUROPEANĂ ȘI ROMÂNEASCĂ ÎN SECTORUL CEREALIER

Noile state membre, inclusiv România, au introdus, într-o primă etapă, mecanismul plății directe la hectarul agricol utilizat (SAPS), urmând ca până în anii 2009-2010 să pregătească condițiile pentru trecerea la plata unică pe exploatație. Metodologia aplicată este similară cu cea introdusă în UE 15, cu deosebirea că se menține o perioadă de tranziție pentru introducerea plății unice pe exploatație (SPS).

În România, ca și în alte nouă state membre, sistemul plăților directe s-a introdus în conformitate cu un calendar procentual crescând anual, astfel încât în anul 2013 (inițial a fost stabilit anul 2016) să se asigure nivelul integral al sumei de la bugetul comunitar.

Plățile directe acordate agricultorilor pot fi completate de România cu „plăți suplimentare” din bugetul național (prin aplicarea mecanismului „top-up”), care pot ajunge la 30% peste nivelul acordat de Comunitate. Aceste sume se pot aloca fără să fie condiționate, cu aprobarea Comisiei, până la acordarea integrală a sumei de la bugetul comunitar.

Noile măsuri de reformă a organizărilor comune de piață, decise la Luxemburg în vara anului 2007, vizează reducerea drastică a numărului de acte normative la 50 și a legislației cu 650 de articole din reglementările actuale. Sunt vizate regimul de intervenție, stocarea produselor la persoane private, măsuri de salvagardare, concurență, ajutoare de stat etc.

Viitoarea organizare unică de piață reprezintă o etapă esențială în reforma politicii agricole comune de reducere a costurilor bugetare pentru excedente. Vor fi eliminate mai multe tipuri de intervenție pentru ca fermierii să producă pentru piață, și nu pentru intervenție. Cadrul juridic care permite intervenția comunitară va fi menținut în continuare pentru cazuri de criză reală. Una dintre direcțiile viitoarei reforme vizează producția ecologică și introducerea unui nou sistem de etichetare a produselor ecologice. Pentru produsele agricole ecologice se va aplica un sigiliu care exprimă garanția calității. O altă etichetă va menționa tipul ingredientelor organice care intră în componența produselor. Etichetele vor putea fi însoțite de însemne naționale sau private, în funcție de fiecare stat membru.

Decizia privind produsele modificate genetic (OMG) a comportat ample discuții, mai ales în ceea ce privește nivelul minim acceptabil. În final s-a prevăzut ca sigiliul european să poată fi acordat doar produselor la care cota modificărilor genetice nu depășește 0,9%. Decizia finală respectă prevederile comunitare referitoare la alimentele obținute prin biotehnologii și prevede că este ilegal să se folosească în cunoștință de cauză ingrediente modificate genetic în agricultura ecologică.

În contextul noilor tendințe și al măsurilor de reformă a organizării comune de piață, normele comunitare și naționale privind filiera produselor agricole vor trebui coroborate, astfel încât România să poată crește cota de piață a produselor obținute în diverse zone ale țării, a produselor pentru care deținem avantaje comparative și competitive.

5.1. Măsuri de intervenție pe piața cerealelor

În practica comunitară, setul de politici economice menit să *reducă variabilitatea sezonieră a prețurilor* produselor cerealiere, cu costurile și beneficiile asociate, sunt: reglementarea administrativă a prețurilor; sistemul achizițiilor de stat sau constituirea de stocuri-tampon; subvenționarea stocării în sistemul privat; politica comercială - mecanismele la frontieră; plățile directe; intervențiile directe.

1. Reglementarea administrativă a prețurilor. Guvernele pot fixa nivelul prețurilor (și adaosurilor) la poarta fermei sau de-a lungul întregii filiere a produsului, până la consumator. Această intervenție clasică se poate exercita fie prin intermediul unei agenții (cu rol de monopol) pentru achizițiile de stat, fie printr-un act normativ, izolând piața internă de piața mondială. Infailibilă în a proteja pe termen scurt producătorii interni, intervenția directă asupra prețului are dezavantajul de a absorbi resursele bugetare substanțiale, în scopul efectuării achizițiilor de stat sau de a taxa consumatorii, obligați să plătească un preț fix administrativ la un nivel mai ridicat decât cel care ar predomina pe o piață liberă. De asemenea, această măsură poate conduce la conservarea lipsei de competitivitate a producătorilor interni.

Statelor membre UE le sunt aprobate de către Consiliul de Miniștri, prin politica agricolă comună, pe baza propunerilor Comisiei Europene, *prețul-țintă* și *prețul de intervenție* (sau de referință).

Prețul-țintă este considerat oficial drept prețul optim pe care ar trebui să-l primească producătorii, plus costurile de transport până la punctul de consum. Pentru a împinge prețul de la poarta fermei către acest nivel-țintă, se stabilește *prețul indicativ de intervenție sau de referință*, care, acționând ca un preț minim, are rolul unei plase de siguranță pentru producător. Prețurile produselor agricole sunt aceleași în toate țările membre UE, abaterile putând rezulta doar din cheltuielile de transport și din diferențele de calitate.

2. Constituirea de stocuri-tampon. Sistemul de constituire a unor stocuri-tampon (eventual, cu menținerea variațiilor de preț într-o anumită bandă). Intervenția guvernamentală pe piață are drept scop menținerea prețurilor la niveluri considerate "rezonabile" atunci când oferta depășește cererea; atunci când prețul la poarta fermei scade sub un anumit nivel, statul începe să cumpere, astfel încât ridică piața. Acest tip de intervenție este deosebit de costisitor pentru buget, antrenând resurse reclamate de achiziția propriu-zisă, ca și pentru menținerea stocurilor de produse (cheltuielile fixe ale silozurilor,

pierderile determinate de boli și deteriorarea calității, costurile de manipulare și păstrare și, mai ales, dobânda sumelor imobilizate sau împrumutate cu scopul constituirii stocurilor).

În Uniunea Europeană există agenții specializate în fiecare stat membru, finanțate de Fondul Agricol European FEOGA, care achiziționează cantități de produse agricole în perioadele de supraproducție, pe care le vând ulterior fie în interiorul Uniunii, fie în afara ei. Agențiile depozitează produsele în silozurile proprii aflate în proprietate publică sau încheie contracte cu depozitarii privați (tendință remarcată din ce în ce mai mult în ultimul timp).

3. Subvenționarea stocării în sistemul privat.

Aceasta este o altă măsură prin care se poate reduce variabilitatea sezonieră a prețurilor, care se face fie prin plata de la buget către producători a unei sume fixe pe unitatea de produs depozitat, fie prin subvenționarea dobânzii la creditele contractate pentru constituirea stocurilor, fie prin facilitarea investițiilor pentru infrastructura de stocare și pentru reducerea riscului bancar (prin crearea sistemului de certificate de depozit, a contractelor la termen, diseminarea publică a informațiilor etc.).

Experiența *comunitară* demonstrează că, deși efectul plăților directe pentru cantitățile depozitate, respectiv furnizarea de credite cu dobândă preferențială la constituirea stocurilor au efecte similare în reducerea oscilațiilor de preț din interiorul unui an, prima măsură este mai puțin distorsionantă.

4. Politica comercială - mecanisme la frontieră. Din punct de vedere teoretic, mecanismele la frontieră sunt măsuri de politică comercială utilizate fie pentru a izola producătorii (prin taxe vamale, contingente sau prelevări variabile) de scăderea prețurilor pe piața mondială, fie pentru a proteja consumatorii de efectele unor prețuri externe prea ridicate, care, în absența impunerii unor taxe la export sau a plății unor subvenții la import, ar determina prețuri interne care ar tinde să se alinieze la cele externe.

În UE, începând cu 1 iulie 1995, în urma negocierilor din cadrul Rundei Uruguay (în cadrul procesului de tarificare), s-a acceptat înlocuirea prelevărilor variabile cu taxe fixe, *ad valorem*, de import. Până atunci, pentru a-și proteja producătorii interni de importurile agricole ieftine, în statele comunitare funcționa sistemul prelevărilor variabile, adică pentru fiecare produs agricol se stabilea un preț-prag, sub care produsul din afara Uniunii nu putea intra (prin impunerea unor prelevări - taxe variabile - valoarea unitară a importului trebuia să ajungă la nivelul prețului-prag). Deși protecția vamală chiar și în această formă ar fi trebuit să fie redusă treptat până în 2001 cu 36% în medie (și cu nu mai puțin de 10% pentru fiecare poziție tarifară), în practică UE a reușit să își definească taxele vamale astfel încât să minimizeze efectele renunțării la practica prelevărilor variabile.

Pe măsură ce țările comunitare au început să se confrunte cu supraproducție agricolă, o parte însemnată a fondurilor de garantare FEOGA au

fost alocate subvenționării exporturilor (sub forma restituirilor), pentru menținerea prețului în cadrul Uniunii peste nivelul mondial: exportatorii primeau o sumă calculată astfel încât să acopere diferența dintre ceea ce primesc pe piața mondială și ceea ce ar primi vânzând la prețul garantat în interiorul Uniunii. Nivelul restituirilor se stabilea prin licitație sau direct de Comisia Europeană, prin Comitetul de Management, fiind în Monitorul Oficial, certificatele de restituire acordându-se doar pentru cantități prestabilite.

Prin Runda Uruguay s-a făcut un pas decisiv în ceea ce privește stabilirea unor reguli și proceduri transparente în relațiile comerciale. UE a fost astfel obligată să își reducă treptat, timp de șase ani, volumul exporturilor subvenționate (ajungând la 79% din media anuală a perioadei 1986-1990), în timp ce alocațiile bugetare pentru acest tip de plăți s-au restrâns cu 36% față de sumele acordate în perioada de referință.

În acest context, articolul 4:2 al *Acordului referitor la agricultură* interzice utilizarea oricăror alte bariere comerciale în afara taxelor vamale. Limitarea severă a recurgerii la contingentări cantitative sau la impunerea unor prețuri minime sau arbitrare în vamă a condus însă, pe de altă parte, la amplificarea presiunilor exercitate de diferite grupuri de interese (producători sau asociații ale acestora) pentru adoptarea de măsuri de apărare comercială de tipul:

- - *clauzelor de salvagardare*, care permit impunerea de taxe vamale suplimentare (față de nivelul agreeat printr-un acord de comerț sau chiar peste nivelul consolidat) în circumstanțe speciale; la acestea se poate recurge fie când importurile depășesc cu 25% media ultimilor trei ani, fie când un anumit produs este importat la un preț care se situează sub media unei perioade de referință; prețul este protejat de inflație în măsura în care rata de schimb ține pasul cu inflația;
- *măsurilor antidumping*, care pot fi luate împotriva unor firme străine ale cărei produse se consideră a fi vândute la prețuri subevaluate, lovind interesele naționale; în practică, acest lucru este dificil de dovedit, lăsând deseori loc arbitrarului; soluția sugerată de experți ar fi utilizarea prețurilor de pe piața mondială drept referință, dar rămâne de discutat dacă aceste prețuri pot fi identificate și în ce măsură produsele sunt comparabile calitativ;
- *măsurilor de contracarare*, ca acțiuni la care poate recurge un stat atunci când un altul introduce măsuri de subvenționare a producătorilor interni; există totuși o serie de alte măsuri considerate a nu distorsiona în mod substanțial schimburile comerciale și prețurile relative și împotriva cărora, prin clauza de pace, se interzice recurgerea la măsuri de contracarare și dispute juridice.

5. Plățile directe. Acestea sunt transferuri de venit (de la buget) care să compenseze producătorii în perioadele de scădere a prețurilor produselor

agricole, respectiv consumatorii atunci când cresc prețurile. În mod simetric, consumatorii pot beneficia, la rândul lor, de subvenții directe.

În UE, prin politica agricolă comună, plățile compensatorii au devenit încă din 1992 unul dintre mecanismele esențiale utilizate pentru producția vegetală și pentru carnea de bovină. Ele au apărut ca o măsură care să contracareze reducerea sprijinului acordat producătorilor prin intervențiile directe asupra prețurilor (în special la cereale și carne de vacă). Sumele se acordă din partea de garantare a FEOGA, pe unitatea de suprafață cultivată sau pe cap de animal (restricționat la o cotă istorică de producție). La grâul dur (precum și la oleaginoase și ulei de măsline), susținerea veniturilor producătorilor prin plăți directe a constituit dintotdeauna alternativa la a menține artificial prețurile interne la un nivel ridicat.

6. Intervențiile directe. Aceste măsuri sunt mai puțin distorsionante, iar efectul imediat este mai greu de sesizat (ceea ce le face și suficient de vulnerabile la contraargumente politice), dar care, pe termen lung, conduc la formarea și funcționarea piețelor. Printre acestea se numără adoptarea legislației, dezvoltarea infrastructurii pentru managementul riscului (contracte pe termen - *forward*, *futures* și opțiuni), dezvoltarea unui sistem de culegere, diseminare și monitorizare a informațiilor de piață și investiții în infrastructura de marketing.

În UE, piețele bursiere de mărfuri agroalimentare sunt piețe comerciale organizate, caracteristice economiilor de concurență, piețe constituite prin asocierea voluntară sau legală a operatorilor (fermieri, procesatori, comercianți, speculatori etc), interesați să încheie afaceri după reguli prescrise și îndeobște cunoscute. În cadrul burselor de mărfuri, rolul preponderent revine *contractelor la termen* (*Mureș*), titluri standardizate reprezentând înțelegeri pe baza cărora se vând și se cumpără la termen anumite mărfuri.

În prezent, pe lângă *bursa pentru cereale* (grâu, porumb, orz, ovăz, secară), există o multitudine de alte burse pentru produse care dispun de o standardizare de contracte futures (semințe oleaginoase, animale vii, ouă, lapte, lână, produse tropicale - zahăr, cafea, cacao, bumbac, cauciuc).

Piețele bursiere pot contribui la:

- creșterea întregii activități de producție, prelucrare și comercializare;
- derularea eficientă a activităților de stocare a mărfurilor;
- înlăturarea pozițiilor de monopol și lupta împotriva pozițiilor dominante;
- creșterea posibilităților de investiție.

Prin urmare, pentru a crea un cadru competitiv, concurențial și transparent, adecvat unui comerț de bursă și pentru a beneficia de avantajele care decurg din funcționarea unor asemenea piețe, sunt necesare:

- standardizarea elementelor contractuale (cantitate, calitate, luni de tranzacționare);
- - organizarea participanților în asociații reprezentative de producători;

- utilizarea obligatorie de către toți participanții la piață a unor depozite agreeate și licențiate, precum și a certificatului de depozit;
- accesul liber, transparent și în timp util al tuturor participanților din piață la toate informațiile despre cererea și oferta mărfii respective;
- un organism pentru compensarea și decontarea tranzacțiilor cu cereale și produse cerealiere.

5.2. Reducerea "decalajelor calitative"

În contextul integrării în Uniunea Europeană, dar și al globalizării, analiza perspectivelor organizării pieței cerealelor nu poate să ignore influența politicilor agrare promovate în principal de țările bogate, mari producătoare. Deși tendința actuală este de a diminua treptat intervențiile statului, totuși piața cerealelor rămâne puternic distorsionată de politicile de subvenționare promovate, care afectează competitivitatea fermierilor din țările producătoare de cereale.

În Uniunea Europeană, prevederile Agendei 2000 au în vedere reducerea prețurilor de intervenție, a subvențiilor de export și compensarea parțială a acestora în plăți directe către fermieri, calculate per hectarul cultivat. Cu toate acestea, se prognozează obținerea unor producții mai mari decât consumul cu 18% la grâu, 21% la orz, 57% la secară, 114% la orez, 9% la alte cereale, iar cota UE în comerțul internațional cu grâu va crește de la 14,5% în 2002 la 21% în 2011.

De asemenea, sectorul de cereale, ca sector de bază al producției agricole, se află în fața unor provocări deosebite, consumul mondial aflându-se în continuă creștere, în timp ce producția mondială de cereale înregistrează, în ultimul deceniu, o tendință de creștere nesemnificativă. Datorită dezvoltării producției animaliere, dar și apariției industriei de producere a etanolului (care este de așteptat să capete o dezvoltare deosebită ca urmare a noilor tendințe și reglementări în domeniul utilizării biocarburanților), este posibilă creșterea consumului mondial de cereale furajere (mai ales în țările dezvoltate). Aceeași tendință de creștere o are și consumul mondial de proteină vegetală în alimentația umană.

În acest context, specialiștii români au ajuns la concluzia că cerealele și produsele cerealiere din România pot fi complementare celor din UE, găsindu-și astfel un loc pe piața europeană a grâului comun, a grâului dur, a porumbului, precum și pe piața proteinelor și a uleiurilor vegetale, prin extinderea și încurajarea cultivării de soia, mazăre și floarea-soarelui ca bune premurgătoare pentru culturile cerealiere ecologice, care pot intra, la rândul lor, pe piața europeană a produselor ecologice.

România își poate găsi un loc pe piața europeană a grâului, deoarece aceasta este deficitară în privința calității grâului, îndeosebi a *conținutului de substanță proteică*. Deși are o producție de grâu excedentară și extrem de competitivă (datorită tehnologiilor performante și condițiilor climatice deosebite de

favorabile), reglementările recente privitoare la importul de grâu în UE permit importul fără restricții (cu taxă 0) pentru grâul de "calitate extra" (definit printr-un conținut de proteine de 14%) și cu condiții avantajoase pentru grâul de "calitate superioară" (cu un conținut de proteine de peste 13,3%).

România își poate găsi un loc pe piața europeană a grâului dur, pentru care UE nu are surplus de producție. Grâul dur este un grâu caracteristic de stepă, cu bobul mai lung decât la grâul comun, mai sticlos și mai bogat în substanțe proteice. Cuprinde forme de primăvară și toamnă și se situează pe locul al doilea, după grâul comun, boabele acestei specii fiind întrebuițate pentru prepararea pastelor făinoase. Suprafețe mari cu specia *Triticum durum* se găsesc în Italia, o țară tradițional producătoare de grâu dur. În România, grâul dur ar putea să devină o cultură a cărei producție să fie competitivă pe piața unică, în condițiile în care climatul din țara noastră este mai avantajos acestei culturi decât climatul țărilor din zona mediteraneană a UE.

România își poate găsi un loc pe piața europeană a porumbului, statele comunitare acoperindu-și din producție proprie doar 96% din consum. Această situație deschide perspective pentru o posibilă contribuție a României la acoperirea deficitului de pe piață, în măsura în care produsele obținute și prețurile practicate vor putea fi competitive cu cele oferite de alți mari producători.

România își poate găsi un loc pe piața europeană a produselor ecologice. În vestul Europei, condițiile climatice care favorizează producția favorizează și dezvoltarea unor boli care impun tehnologii poluante de combatere a acestora. Prin nefolosirea timp de peste zece ani a pesticidelor și a îngrășămintelor chimice, în România există terenuri agricole favorabile pentru o producție ecologică de cereale, iar sporirea "calității ecologice", fără consum de îngrășămintă chimice de sinteză, poate să apară și ca efect al extinderii și încurajării culturilor de soia, mazăre și floarea-soarelui, pentru care există de altfel deficite pe piața europeană a proteinelor și uleiurilor vegetale.

Efortul de a găsi un loc pe piața UE prin adoptarea mecanismelor, a reglementărilor legislative și a standardelor pe baza cărora funcționează, în prezent, piața cerealelor ne va înlesni găsirea și a altor cumpărători potențiali, mai ales *în țările în curs de dezvoltare*, unde va crește consumul de grâu, chiar și cel de calitate mai slabă și cu un preț mai scăzut. S-a estimat astfel că grânele de calitate superioară reprezintă numai 10% din piața grâului, în timp ce 90% din piață este reprezentată de grâul de calitate inferioară. Trebuie subliniat, de asemenea, că vor crește și posibilitățile de a pătrunde pe unele piețe specializate. Spre exemplu, *pieța grâului cu bob alb*, preferat de Japonia și majoritatea țărilor arabe, *pieța cerealelor nepanificabile* ale regiunii ANOM (Africa de Nord și Orientul Mijlociu) etc.

CONCLUZII

De-a lungul celor peste patru decenii de existență a Uniunii Europene, politica regională a avut în vedere echilibrarea repartitiei demografice și localizarea polilor de dezvoltare, ca și susținerea efortului depus de regiunile cele mai slab dezvoltate pentru a le ajunge din urmă pe celelalte.

Dinamica disparităților regionale a pus în evidență faptul că procesele economice sunt cele care accentuează decalajele de dezvoltare (declinul industrial și agricol, inactivitatea și neocuparea forței de muncă), iar procesele sociale acționează în sensul atenuării acestora (mobilitatea teritorială a populației, procesele demografice, nivelul veniturilor individuale). Dinamica economiei, infrastructurii, urbanizării, demografiei și a resurselor gospodăriei s-a transpus în plan regional prin modele diferențiate de evoluție. Spațiile regionale cu dinamică negativă au resimțit influența tendinței descendente a economiei și infrastructurii, în timp ce regiunile cu dinamică pozitivă au beneficiat de îmbunătățirea fenomenelor demografice și a resurselor.

Procesul de extindere a UE ridică probleme foarte importante pentru coeziunea economică și socială, dată fiind rămânerea considerabilă în urmă a regiunilor noilor țări în raport cu cele cincisprezece state membre ale UE. Lărgirea UE va crește eterogenitatea Uniunii, aceasta ridicând probleme de ajustare sectorilă și regională și necesitând o pregătire adecvată.

De aceea, s-a întărit strategia de preaderare printr-un ajutor financiar specific acestui proces de pregătire a aderării și care a intrat în funcțiune din anul 2000 sub forma a trei programe: PHARE, ISPA și SAPARD. După aderare, aceste programe au fost înlocuite cu programele Fondurilor structurale și cu proiectele Fondului de Coeziune, luându-se în considerare capacitatea de absorbție a fiecărei țări.

Politica de dezvoltare regională, prin programele de sprijin financiar care sunt îndreptate către TECE, trebuie să susțină cu prioritate acțiunile care pot să contribuie cel mai sigur la reducerea decalajelor și disparităților economice, sociale și teritoriale în cadrul unei Uniuni extinse. Un sistem fondat numai pe transferuri financiare nu este suficient, iar UE, prin programele sale în general, și România alături de celelalte TECE, prin direcțiile strategice elaborate, trebuie să își concentreze acțiunile asupra factorilor de competitivitate care ajută la reducerea dezechilibrelor profunde ce afectează teritoriile. Depinzând, între altele, de calitatea resurselor umane, de dotările în infrastructură și de capacitatea de inovare, productivitatea reprezintă un factor-cheie al procesului de creștere și de convergență.

În consecință, politica de dezvoltare regională trebuie să creeze condițiile și să ofere stimulentele (prin programele de asistență financiară complementară)

care să permită economiilor din regiunile rămase în urmă din punct de vedere al dezvoltării să beneficieze din plin de oportunitățile pieței unice.

În acest context se înscrie și prezentul demers de cercetare privind evaluarea stadiului atins de dezvoltarea sectorului cerealier la nivel regional, conform coordonatelor stabilite cu ocazia încheierii negocierilor de aderare a României la Uniunea Europeană.

Progresele înregistrate de politica de dezvoltare regională la nivel instituțional și legislativ de la mijlocul anilor '90 și până în prezent trebuie să fie completate de cercetări sistematice și interdisciplinare, care să ofere fundamentarea științifică adecvată procesului de implementare a politicii de dezvoltare regională. În mare parte, regiunile de dezvoltare, așa cum au fost ele delimitate și construite în jurul unor centre polarizatoare, uneori artificial create, trebuie să dezvolte noi mecanisme de creștere regională, pentru a stimula procesul de dezvoltare.

Agricultura reprezintă, cel puțin prin prisma ponderii în structura populației ocupate, principala activitate economică a tuturor regiunilor de dezvoltare. De aceea, reprezintă cel mai important avantaj pentru dezvoltarea regională.

Potențialul agricol al celor opt regiuni de dezvoltare din țara noastră este doar parțial valorificat, din cauze multiple:

- forța de muncă, deși numeroasă, este afectată de un puternic proces de îmbătrânire (28% din populația rurală este în vârstă de peste 60 de ani);
- gradul de sărăcie este ridicat, fiind concretizat în lipsa capitalului și a mijloacelor mecanice (parcul de mașini agricole și tractoare s-a redus cu o treime față de sfârșitul anilor 90);
- parcelarea excesivă a terenului agricol afectează negativ nivelul producției la hectar;
- ponderea terenurilor degradate este mare din cauza eroziunii și alunecărilor de teren.

Agricultura, în ansamblul ei, este dezavantajată de infrastructura învechită, de lipsa capitalului și de dominanța exploatațiilor agricole de subzistență. Cu toate acestea, este cea mai importantă activitate economică la nivelul tuturor regiunilor.

Profilul agriculturii românești a fost și va fi dominat de cultivarea cerealelor. Acest profil corespunde ofertei ecologice, tradiției și structurilor agrare, cerealele fiind cultivate, în prezent, pe aproape întreg teritoriul țării, pe suprafețe ce variază nu numai în funcție de relief, condiții climatice, calitatea solurilor, dar și în funcție de nevoia unei autoaprovizionări teritoriale a populației.

Integrarea în structurile comunitare va însemna deschiderea unei piețe unice cu produse de înaltă calitate și rafinament european, unde se vor confrunta cu exponenții unei agriculturi performante din punct de vedere al alocării și utilizării resurselor, al dotării cu factori de producție, al productivității și al funcționalității piețelor specifice.

De aceea, intrând în rândul statelor membre, piața europeană a cerealelor trebuie să ne găsească cu produse cerealiere autohtone de calitate, care să facă față condițiilor în schimbare ale pieței, oferind tuturor consumatorilor, din surse proprii, o gamă cât mai variată din produsele cerealiere solicitate.

Pornind de la aceste considerente, crearea unei piețe funcționale, care să asigure obținerea și valorificarea eficientă a produselor cerealiere autohtone și care să aibă capacitatea de a face față presiunii concurențiale și forțelor pieței unice, presupune reducerea decalajelor existente între sectorul cerealier românesc și cel din Uniunea Europeană, astfel încât să se asigure un loc bine meritat țării noastre în rândul țărilor europene cu vocație cerealieră.

BIBLIOGRAFIE

1. Alexandri, Cecilia; Sima, Elena, *Piața cerealelor în perspectiva aderării României la Uniunea Europeană*, Colecția Biblioteca economică, Seria „Probleme economice”, Vol. 150-151, CIDE, București, 2005;
2. Bâlțeanu, Dan, coord., *România - spațiu, societate, mediu*, Editura Academiei Române, București, 2005;
3. Berea, M., *Ingineria și managementul resurselor pentru dezvoltare rurală*, Editura Ceres, București, 2003;
4. Chirilă, C.; Lup, A., *Cerealele în România și în lume - producție, consum, comerț*, Editura Mondograf, Constanța, 2000;
5. Davidovici, I.; Gavrilăscu, D., *Economia creșterii agroalimentare*, Editura Expert, București, 2002;
6. Diaconescu, Mirela, *Economie europeană*, Editura Uranus, București, 2002;
7. Fistung, D., *Prezentarea geografică a României - analiză economică la nivel regional*, vol. 137-138-139, Seria „Probleme economice”, CIDE, București 2004;
8. Gavrilăscu, D., *Economie agroalimentară - delimitări, premise, anticipări*, Editura Expert, București, 1996;
9. Gavrilăscu, D.; Giurcă, D. (coord.), *Economie agroalimentară*, Editura Expert, București, 2000;
10. Pascariu, Gabriela, *Uniunea Europeană - Politici și piețe agricole*, Editura Economică, București, 1996;
11. Popescu, M., *Lecțiile tranziției - Agricultură 1990-2000*, Editura Expert, București, 2001;
12. Sima, Elena, *Piața cerealelor*, Volumul "Restructurarea piețelor principalelor produse agroalimentare", Academia Română, Grupul de Reflecție - Evaluarea Stării Economiei Naționale (ESEN 2: Integrarea României în Uniunea Europeană), Secția de Științe Economice, Juridice și Sociologice a Academiei Române, INCE-CIDE, București, 2002;
13. Teaci, D. și colab., *Agricultură și silvicultură românească 2020. Integrarea în structurile europene și mondiale*, Editura Omniapres, București, 1999;
14. Zahiu, Letiția; Dachin, Anca, *Politici agroalimentare comparate*, Editura Economică, București, 2001;
15. *** *Anuarul statistic al României*, INS, 2005;
16. *** *Agricultură României*, colecția 2000-2004;
17. *** *Czech, Hungarian, Latvian, Lithuanian, Polish, Romanian, Slovakian and Slovenian Agriculture in Comparison with EU Countries 2003*, Warsaw, 2003;
18. *** *Lanțul agroalimentar din România: în drum spre aderare*, volum apărut sub egida MAPAM și finanțat de Uniunea Europeană, Tipar: United

- Graphics, Zootermeeer, Olanda, 2003;
19. *** *Profitul agricol*, colecția 2000-2005;
20. *** *Repere economice și sociale regionale: Statistică teritorială*, INS, București, 2006;
- *** *Sectorul agroalimentar din România într-o perspectivă europeană*, ECSSD - Sectorul de Dezvoltare Durabilă Socială și de Mediu, studiul nr. 39, Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare/Banca Mondială, iunie 2005.



**INSTITUTUL NAȚIONAL
DE
CERCETĂRI ECONOMICE**

**STUDII ȘI CERCETĂRI
ECONOMICE
NR. 72/2008**



**CENTRUL DE INFORMARE
ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ
BUCUREȘTI**



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
CENTRUL DE FORESIGHT ȘI MANAGEMENT DE PROIECTE
ȘI PROGRAME DE CERCETARE

RISCURI ALE UTILIZĂRII INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE

**Ana-Maria SUDUC,
Florin-Gheorghe FILIP**

Centrul de Informare și Documentare Economică

CUPRINS

INTRODUCERE	527
1. CLASIFICĂRI ALE RISCURILOR UTILIZĂRII INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE	528
2. RISCURILE UTILIZĂRII INTENȚIONAT INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE	534
2.1. Acte normative	535
2.2. Aspecte etice ale utilizării sistemelor informatice.....	537
2.2.1. Obligațiile față de societate.....	538
2.2.2. Obligațiile față de angajator	538
2.2.3. Obligațiile față de clienți.....	539
2.2.4. Obligațiile față de colegi.....	540
2.2.5. Obligațiile față de organizație	540
2.2.6. Obligațiile față de profesie	540
3. RISCURILE UTILIZĂRII NEINTENȚIONAT INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE	543
3.1. Probleme legate de utilizator	543
3.1.1. Erorile umane	543
3.1.2. Riscuri de comportament.....	546
3.2. Probleme de sistem	548
3.3. Utilizarea inadecvată a sistemelor informatice datorită interfețelor necorespunzătoare cu utilizatorul	550
3.3.1. Utilizabilitate	551
3.3.2. Tehnica THEA	551
3.4. Alte riscuri	553
4. MĂSURI ȘI ACȚIUNI PREVENTIVE ȘI DE CONTROL	555
4.1. Măsuri preventive și de control	555
4.1.1. Politici de securitate.....	556
4.1.2. Instruire și informare	557
4.1.3. Monitorizare și control.....	558
4.1.4. Implementarea de tehnologii preventive de securitate	559
4.1.5. Cooperare	559
4.2. Managementul riscului	560
4.3. Integrarea managementului riscului în ciclul de viață a sistemului informatic	561

5. REZULTATE ȘI DISCUȚII.....	564
5.1. Profilul participanților.....	564
5.2. Riscuri de comportament.....	565
5.3. Conștientizarea riscurilor	568
CONCLUZII	575
BIBLIOGRAFIE	576
INDEX DE AUTORI.....	581

INTRODUCERE

Evoluția tehnologiilor informației și a comunicațiilor din ultimii ani a dus la pătrunderea acestora în majoritatea sectoarelor de activitate, determinând o creștere a dependenței de calculator. Această utilizare sporită a sistemelor informatice duce și la o expunere la o gamă foarte largă de riscuri.

Riscul (Marcu, 2000) reprezintă un „eveniment probabil, generator de pierderi; pericol posibil”.

„Riscul, precum frumusețea, stă în ochiul privitorului” (Rasmussen, 2006). Definițiile și punctele de vedere asupra riscului diferă în cadrul unei companii, atât de la un departament la altul cât și în cadrul aceluiași departament. Riscurile asociate utilizării sistemelor informatice reprezintă mult mai mult decât riscurile de securitate și includ riscuri de proiect, de arhitectură, legate de furnizori, de satisfacerea clienților etc. Managementul riscului IT trebuie să facă parte din managementul riscului din orice organizație.

Managementul riscului reprezintă procesul de identificare, evaluare a riscului și de luare de măsuri pentru reducerea acestuia la un nivel acceptabil.

Riscurile utilizării inadecvate a sistemelor informatice pot fi privite din două puncte de vedere: utilizarea inadecvată a sistemelor informatice ca o consecință a unor riscuri manifestate sau ca o cauză generatoare de riscuri.

Din prima perspectivă, utilizarea inadecvată poate avea, în majoritatea cazurilor, două cauze: sistemul informatic este neconform cu cerințele activității desfășurate (cu eventuale probleme de funcționalitate) sau/și utilizatorul nu are cunoștințele necesare pentru o utilizare corespunzătoare.

Din cea de-a doua perspectivă, subiectul a numeroase materiale din literatură, utilizarea inadecvată a sistemelor informatice creează premisele unor posibile pierderi.

Scopul securității sistemelor informatice îl reprezintă protejarea intereselor celor care depind de sistemele informatice de daunele care pot rezulta din eșecul asigurării accesibilității, confidențialității și integrității informațiilor.

1. CLASIFICĂRI ALE RISCURILOR UTILIZĂRII INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE

Dezvoltarea tehnologică, problemele tehnice, evenimentele extreme de mediu, condițiile dificile de lucru, mediul social, politic și economic pot influența utilizarea corespunzătoare a sistemelor informatice (OECD, 1992).

În 2007, Symantec grupează riscurile IT cu care se confruntă organizațiile, în ultimii ani, în patru categorii: riscuri de securitate, de accesibilitate, de performanță și de conformitate.

Riscurile de securitate se referă la amenințările interne sau externe care pot rezulta în urma accesului neautorizat la informații: scurgeri de date, fraudă etc. Aceste riscuri includ atât amenințări externe generale (de exemplu viruși) cât și atacuri direcționate asupra unor tipuri speciale de aplicații, anumiți utilizatori sau anumite informații – de exemplu atacurile pentru furturi de bani sau atacurile asupra unor sisteme importante în viața de zi cu zi.

Riscurile de accesibilitate se referă la posibilitatea inaccesibilității informației datorată unor întreruperi neplanificate ale sistemului. Fiecare organizație trebuie să aibă în vedere reducerea riscurilor de pierdere sau corupere a datelor. De asemenea trebuie avute în vedere, în cazul unui dezastru, posibilitățile de recuperare a datelor în timp util.

Riscurile legate de performanță se referă la posibilitatea inaccesibilității informației datorită limitărilor de scalabilitate. Trebuie avute în vedere necesitățile tehnice cantitative și de performanță pentru a face față în situațiile de maximă solicitare, dar pentru a minimiza costul trebuie evaluate optim resursele pentru a evita cheltuielile inutile.

Riscurile de conformitate se referă la încălcarea reglementărilor sau politicilor interne ale companiei.

Aceste patru categorii de riscuri sunt interconectate astfel în politica de minimizare și management al riscurilor, ele trebuind privite ca un ansamblu (Symantec, 2007).

S-a constatat (D'Arcy, 2005; Manrique de Lara, 2007, Gawde, 2004) că, deși atenția companiilor este îndreptată către riscurile externe (viruși, atacuri de tip hacking, etc.), un procent care uneori depășește 50% din totalul riscurilor, îl reprezintă amenințările din interiorul companiilor (angajații). Pornind de la această idee, o clasificare a riscurilor, după *sursă*, poate fi: (1) riscuri externe companiei și (2) riscuri interne.

O altă clasificare ar putea fi făcută, după *intenția* utilizatorului, după cum urmează:

- Riscuri ale utilizării intenționat inadecvate a sistemelor informatice;
- Riscuri ale utilizării neintenționat inadecvate a sistemelor informatice.

Detalii legate de aceste două clasificări vor fi prezentate în secțiunile următoare.

Dexter (2005) clasifica utilizările necorespunzătoare ale sistemelor informatice de către angajați, dintr-o perspectivă legală, furnizând și o serie de exemple, în:

- amenințări și hărțuiri sexuale;
- însușirea pe nedrept de secrete comerciale;
- fraude legate de operațiile companiei;
- diseminarea de informații confidențiale;
- sabotaj;
- alte utilizări inadecvate (încălări ale dreptului de autor, etc.).

Categoriile de angajați care utilizează necorespunzător sistemele informatice ale organizațiilor din care fac parte sunt de la angajați cu intenții bune care practică o securitate slabă până la angajați cu intenții rele care comit crime serioase. Tipurile de utilizări necorespunzătoare sunt și ele de la încălcări ale securității, la încălcări etice până la infracțiuni severe. În evaluarea unei utilizări necorespunzătoare apar următoarele întrebări:

- Angajatul știa că acțiunea sa e împotriva regulilor și totuși a realizat-o?
- Dacă utilizarea necorespunzătoare a fost intenționată, aceasta a fost motivată de curiozitate, de provocarea intelectuală de manipulare a unui sistem protejat, câștig personal fără intenția de a răni pe cineva, câștig personal cunoscând efectele negative asupra altora sau asupra organizației sau efortul intenționat de a face rău altora sau companiei?
- Cât de grav este răul potențial sau real?
- Ce sugerează comportamentul angajatului despre posibilitatea creării de probleme în viitor? (ADR, 1999)

Conform ADR (1999), în evaluarea angajaților care au folosit necorespunzător un sistem informatic, trebuie avute în vedere câteva caracteristici de personalitate.

- Utilizarea necorespunzătoare reprezintă o parte dintr-o tendință generală de a ignora regulile, de comportament iresponsabil sau indiferență față de securitate.
- Utilizarea necorespunzătoare reprezintă o parte dintr-o atitudine generală răzbunătoare. Sistemele informatice reprezintă atât un mijloc cât și o țintă în exprimarea resentimentelor, a furiei sau urii unor persoane care se consideră victime a unui șef nedrept sau a birocrăției.
- Sistemul este utilizat necorespunzător de individ cu scopul de a-și îmbunătăți încrederea în sine, păcălindu-i pe alții. Acesta accesează sisteme protejate pentru propria satisfacție, demonstrând că o poate face, fiind astfel mândru de "reușită". Utilizarea necorespunzătoare este văzută ca un joc, ca o provocare intelectuală, prin care demonstrează inteligență

și superioritate. Această atitudine este periculoasă și poate prevesti și viitoare utilizări necorespunzătoare.

Aceste caracteristici sugerează că o astfel de atitudine poate face parte dintr-un model de comportament care reprezintă mult mai mult decât o simplă abatere. În aceste cazuri, aceste utilizări necorespunzătoare ar trebui să fie evaluate și în cadrul altor domenii relevante: conduită personală, violări de securitate, conduită penală, tulburări emoționale, mentale și de personalitate (ADR, 1999).

Indiferent de intenție, utilizarea necorespunzătoare a sistemelor informatice duce la pierderea productivității, pierderea de sume importante și la eventuale probleme juridice.

Gawde în 2004 prezenta o serie de utilizări necorespunzătoare a sistemelor informatice de către angajați, considerând o serie de factori.

a) Primul factor identificat de Gawde îl constituia sistemele de tip *Desktop*. Calculatoarele de tip Desktop folosite în organizații, sistemele de operare ușor de utilizat, cu multiple facilități, favorizează instalarea de aplicații, depozitarea de informații personale și executarea de aplicații necorespunzătoare activității companiilor (jocuri, aplicații multimedia etc.). De asemenea, multitudinea de aplicații de acces Internet permit angajaților activități de tip chat, jocuri interactive, pornografie, navigare pe site-uri care nu au legătură cu activitatea companiei (sport, divertisment, poștă electronică personală etc.). Toate acestea duc la scăderea productivității și la pierderi în cadrul companiei.

b) *Breșele de securitate*. Sistemele informatice și rețelele de calculatoare sunt adesea nesigure deoarece sunt centrate pe funcționalitate și nu pe securitate. Majoritatea organizațiilor își centrează activitățile de securitate pe riscurile externe, dar, așa cum s-a prezentat în capitolul anterior, de foarte multe ori atacurile provin din interior, de la angajați. Datorită accesului facil la instrumente de tip hacking, unii angajați pot găsi modalități ingenioase de accesare a datelor confidențiale ale organizației.

De asemenea, breșele pot apărea și accidental (de exemplu atașarea altor fișiere decât cele dorite la mesajele de poștă electronică sau trimiterea mesajelor unor destinatari greșiți).

Alte exemple de lipsă a simțului securității sunt: partajarea de directoare, alegerea de parole ușor de ghicit, comunicarea parolelor altor persoane, păstrarea pe Desktop a unor fișiere importante etc.

c) *Lățimea de bandă*. Organizațiile au nevoie de instrumente de gestiune a lățimii de bandă disponibile pentru a o distribui în concordanță cu necesitățile și politicile organizaționale, pentru a optimiza activitățile. În lipsa unui astfel de management de bandă pot apărea situații în care unii angajați accesează materiale online ample care nu au legătură cu activitatea companiei (de exemplu clipuri video și muzică), ocupând banda, astfel încât, în același timp, alți angajați nu mai pot accesa informații critice pentru companie.

d) *Aspecte juridice*. Transferul sau afișarea de conținut sexual explicit prin intermediul calculatoarelor de la birou poate crea un mediu ostil la locul de muncă. Companiile pot fi trase la răspundere atunci când angajații lor folosesc Internetul necorespunzător (de exemplu transmiterea de mesaje ofensatoare). Majoritatea angajaților știu că angajatorii sunt legal răspunzători de daunele provocate de distribuirea de materiale ofensatoare la locul de muncă. Datorită instalării și utilizării de software ilegal de către angajați, compania poate plăti daune juridice. Legile din multe țări prevăd că angajatorul trebuie să controleze comportamentul angajaților și utilizarea necorespunzătoare a bunurilor sale informatice.

Pe baza unor studii realizate de diferite instituții, Gawde prezenta, în 2004, un tabel cu rezultate statistice ale utilizării inadecvate a sistemelor informatice, în particular a Internetului, la locul de muncă, de către angajați.

Tabelul nr. 1

Statistici privind utilizarea necorespunzătoare a Internetului la locul de muncă (Gawde, 2004)

Utilizări necorespunzătoare	Descriere
Generale	30% din activitățile de navigare pe web nu sunt legate de muncă (studiu IDC).
De tip Hacking	75% dintre companii consideră angajații ca sursă probabilă de atacuri de tip hacking. 45% dintre companii au raportat acces neautorizat din interior (CSI/FBI, 2003).
Mesageria instant	Există peste 43 de milioane de angajați care folosesc necorespunzător mesageria instant la locul de muncă (IDC, 2003).
Aplicații de tip P2P	45% dintre fișierele executabile descărcate prin rețeaua P2P Kazaa conțin cod virusat (TrueSecure, 2004).
Ilegale	O companie poate plăti 150 mii de dolari pe lucrare, pentru că a permis angajaților să descarce prin intermediul rețelei companiei materiale cu drepturi de autor (RIAA, 2003). 27% dintre companiile din topul 500 al celor mai mari companii au avut procese de hărțuire sexuală datorate utilizării necorespunzătoare a sistemelor informatice de către angajați (American Management Association).
Pornografie	70% dintre materialele pornografice sunt descărcate în intervalul orar 9 am - 5 pm (SexTrackers).
Spyware	30% dintre companii au detectat aplicații de tip spyware în rețeaua proprie (Websense UK, 2003).

Utilizări necorespunzătoare	Descriere
Clipuri media online	77% din traficul audio online a posturilor de radio din timpul săptămânii se realizează în intervalul orar 9am-5pm (Arbitron, 2004). 44% dintre angajați folosesc clipuri media online (Niel-sonNetRatings).

Clasificarea Sherer&Alter

Sherer și Alter, în 2004, în încercarea de a clasifica factorii de risc asociați sistemelor informatice, ridicau următoarele probleme:

- Care este relația dintre diferiții factori de risc?
- De ce o listă particulară a factorilor de risc ar putea fi privită ca fiind acceptabil cuprinzătoare?
- Cum pot fi organizați factorii de risc, într-un mod semnificativ, astfel încât să ajute managerii să identifice și să atenueze riscurile?

Cei doi autori sesizau că majoritatea factorilor de risc asociați sistemelor informatice se manifestă mai mult în etapele de dezvoltare a acestor sisteme decât în etapa de operare, de utilizare efectivă. Sherer și Alter au analizat 46 de articole semnificative în domeniu și au ajuns la concluzia că literatura legată de riscurile sistemelor informatice conține un set divers de modele de risc care se suprapun parțial, de liste, fără fundament teoretic, de factori și componente de risc.

Riscul asociat unui sistem informatic e văzut ca riscul privind lucrările realizate într-un interval de timp. Riscul se referă, în esență, la incertitudinea performanței lucrărilor și a rezultatelor obținute. Sherer și Alter identificau, în articolele analizate, mai multe conceptualizări ale riscului: componente de risc – diferite tipuri de rezultate negative, factori de risc care duc la pierderi sau surse de factori de risc, riscul ca probabilitate a obținerii de rezultate negative, riscul ca dificultate de estimare a rezultatelor, riscul nedefinit discutat sub termeni precum problemă sau amenințare.

Componente de risc – diferite tipuri de rezultate negative. Această categorie include o listă lungă de rezultate negative. Exemple: riscuri de funcționalitate (sistemul nu are funcționalitatea dorită), riscuri de securitate (sistemul nu e securizat) etc.

Factori de risc care duc la pierderi sau surse de factori de risc. Sherer și Alter definesc factorii de risc ca factori a căror prezență cresc probabilitatea obținerii de rezultate negative. În această categorie se încadrează factori precum: noutatea tehnologică, lipsa de expertiză, complexitatea aplicației etc.

Riscul ca probabilitate a obținerii de rezultate negative. Multe din articolele analizate de cei doi autori sugerează că riscul ar trebui măsurat ca o distribuție de probabilitate a rezultatelor negative, adesea văzute ca pierderi financiare.

Sherer și Alter clasificau factorii de risc care au legătură cu sistemele informatice pornind de la ideea de *sistem de lucru* (*work system*). Sistemul de lucru este un sistem în care participanți umani și/sau calculatoare (autorii folosesc termenul generic de *mașini*) lucrează folosind informații, tehnologii și alte resurse pentru a obține produse și/sau servicii pentru clienți interni sau externi companiei. Acești factori, identificați de autori în literatura de specialitate, sunt prezentați având în vedere nouă elemente care definesc un sistem de lucru: practici de lucru, participanți, informații, tehnologii, produse și servicii, clienți, mediu, infrastructură și strategii.

2. RISCURILE UTILIZĂRII INTENȚIONAT INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE

Conform unui studiu realizat de Ernst and Young (Gar, 2004, citat de Manrique, 2007), incidentele de securitate pot costa companiile între 17\$ și 28 de milioane de \$ pentru fiecare incident. Un factor important în cadrul acestor incidente îl reprezintă utilizarea necorespunzătoare a sistemelor informatice de către angajați.

Utilizarea inadecvată a sistemelor informatice de către angajați poate conduce la scăderea productivității, pierderea de venituri, probleme juridice etc.

S-a constatat, în urma analizelor comportamentului deviant la locul de muncă (Deviant Workplace Behaviour), că angajații care consideră nedreaptă atitudinea angajatorilor sunt predispuși spre manifestări necorespunzătoare. Privită ca un comportament deviant la locul de muncă, utilizarea necorespunzătoare a sistemelor informatice poate avea, în unele situații, drept cauză atitudinea angajatorului.

În cadrul unui studiu¹ realizat în 2005 (D'Arcy, 2005), un număr mic de angajați au declarat că ar utiliza intenționat într-un mod necorespunzător sistemul informatic al companiei din care fac parte. Deși s-a raportat o intenție scăzută, rezultatul sugerează că organizațiile sunt vulnerabile în fața atacurilor interne.

Scopul studiului a fost acela de a determina dacă existența politicilor de securitate, instruirea pentru securitate, monitorizarea calculatoarelor și utilizarea aplicațiilor de securitate de prevenire sunt eficiente pentru reducerea/eliminarea cazurilor de utilizare inadecvată a sistemelor informatice instituționale. Pornind de la ideea că succesul securității sistemelor informatice depinde în mare parte de modul de acțiune al utilizatorilor, analiza s-a realizat din perspectiva angajatului, utilizatorului final.

Rezultatele acestui studiu au arătat că fiecare dintre măsurile prezentate mai sus e eficientă în diminuarea utilizării inadecvate a sistemelor informatice de către angajați. De asemenea, nivelul de implementare al acestor măsuri variază de la o industrie la alta. S-a constatat că cea mai puțin utilizată măsură este instruirea angajaților privind securitatea.

¹ Studiul a fost realizat în 2004 în SUA de către Computer Security Institute și Computer Intrusion Squad din cadrul Biroului Federal de Investigații (Federal Bureau of Investigation). La studiu au participat 494 de angajați din domeniu IT din companii, agenții guvernamentale, instituții financiare, medicale și universitare.

În România, în 2005¹, cea mai mare parte a companiilor mari erau conștiente de riscurile la care sunt supuse și evaluau importanța factorilor de risc astfel: 34% comportamentul angajaților, 23% malware (virusi, spam, spyware, etc.), 12% configurarea inadecvată a sistemelor IT, 9% furtul și producerea unui dezastru, 8% hackerii, 6% accesul neautorizat în rețea iar 8% nu pot identifica factorul principal de risc.

2.1. Acte normative

Încă din anii '70 au fost create legi cu privire la infracțiunile posibile în utilizarea calculatoarelor și a sistemelor informatice. Inițial, acestea se refereau la utilizarea sistemelor de sine stătătoare, neconectate într-o rețea (de exemplu *Computer Misuse Act*²), ulterior fiind extinse pentru a lua în considerare și sistemele interconectate. *Convenția privind criminalitatea informatică* (*The Convention on Cybercrime*³) e primul tratat internațional care încearcă abordarea criminalității informatice, a criminalității prin intermediul Internetului sau al altor rețele de calculatoare prin armonizarea legislațiilor naționale, îmbunătățirea tehnicilor de investigație și creșterea cooperării între națiuni.

Convenția a fost semnată în 2001 și a intrat în vigoare în 2004. În 2006, 16 state, din Uniunea Europeană sau din afară, semnaseră, ratificaseră și aderaseră la convenție, printre care și România⁴, iar 27 de state doar o semnaseră⁵. În 2006, a intrat în vigoare *Protocolul adițional la Convenția privind criminalitatea informatică*.

Convenția privind criminalitatea informatică a fost publicată în 2004 în România, în Monitorul Oficial, Partea I nr. 343 din 20/04/2004, seria Tratatelor Europene nr. 185.

Convenția vizează infracțiuni împotriva confidențialității, integrității și disponibilității datelor și sistemelor informatice (accesarea ilegală, interceptarea ilegală, afectarea integrității datelor, afectarea integrității sistemului, abuzurile asupra dispozitivelor), infracțiuni informatice (falsificarea informatică, fraudă informatică) infracțiuni referitoare la conținut (infracțiuni referitoare la pornografia infantilă), infracțiuni referitoare la atingerile aduse proprietății intelectuale și

¹ Studiul a fost realizat în 2005 de către firma GECAD NET împreună cu compania de consultanță Avantera pe un eșantion ce cuprindea primele 16.000 companii din România, companii ce au realizat în 2005 peste 80% din PIB.

² http://www.opsi.gov.uk/acts/acts1990/UKpga_19900018_en_1.htm

³ <http://conventions.coe.int/Treaty/EN/Treaties/Html/185.htm>

⁴ <http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/ChercheSig.asp?NT=185&CM=1&DF=9/2/2006&CL=ENG>

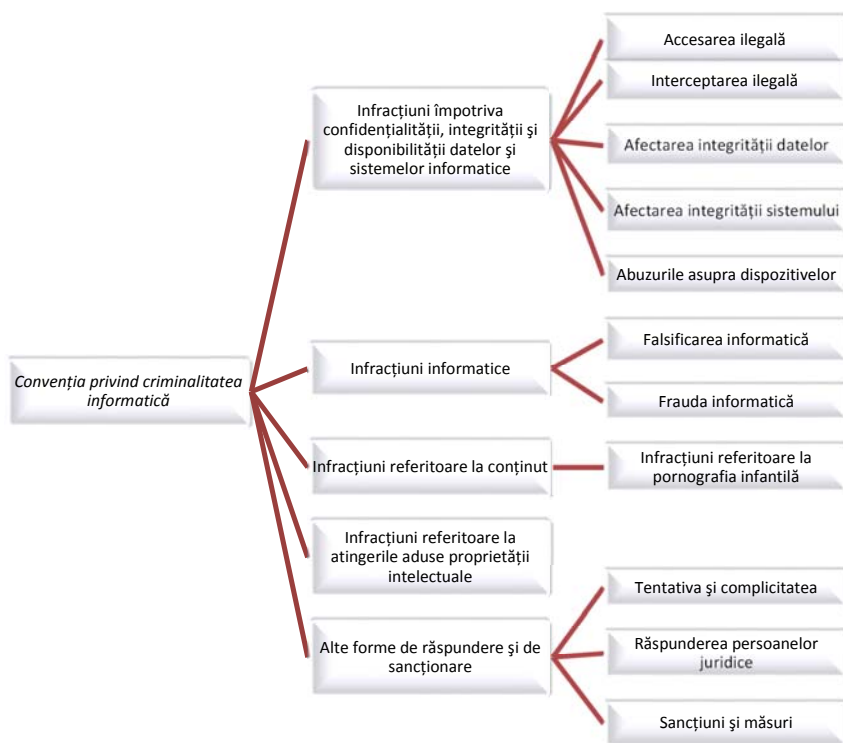
⁵ <http://www.scmagazineuk.com/Senate-ratification-of-cybercrime-treaty-praised/article/33764/>

drepturilor conexe și alte forme de răspundere și de sancționare (tentativa și complicitatea, răspunderea persoanelor juridice, sancțiuni și măsuri).

Un alt act legislativ la nivel european îl reprezintă *Declarația privind libertatea comunicării pe Internet* adoptată la Strassbourg în 2003 de Comitetul de Miniștri al Consiliului Europei la cea de a 840-a reuniune a miniștrilor adjuncți. Această declarație conține o serie de principii (regulile conținutului pe Internet, autoreglementarea și coreglementarea, absența unui control anterior al statului, înlăturarea barierelor privind participarea persoanelor la societatea informațională, libertatea de furnizare a serviciilor prin Internet, responsabilitate limitată a furnizorilor de servicii pentru conținutul de pe Internet, anonimatul) cu privire la libertatea de exprimare și libera circulație a informației pe Internet fără prejudicierea demnității umane, drepturilor omului și libertăților fundamentale.

Figura nr. 1

Principalele titluri din Convenția privind criminalitatea informatică



În România, după anul 2000, ca în toate țările dezvoltate sau în curs de dezvoltare, au fost adoptate o serie de acte normative care cuprind o arie largă din activitățile care implică utilizarea sistemelor informatice. Acestea fac referire

la: comerțul electronic, dreptul de autor, semnătura electronică, plățile electronice, publicitatea online, viața privată (protecția datelor cu caracter personal), criminalitatea informatică, pornografia pe Internet, comunicațiile electronice.

2.2. Aspecte etice ale utilizării sistemelor informatice

Ținând cont de pătrunderea sistemelor informatice în aproape toate domeniile, utilizatorii trebuie să recunoască faptul că acțiunile lor sau neimplicarea lor ar putea provoca daune altora. Conduita etică este, prin urmare, crucială și participanții ar trebui să depună eforturi pentru a dezvolta și adopta cele mai bune practici și de a promova o conduită care recunoaște și respectă nevoile de securitate a intereselor legitime ale altora (OECD, 2002).

Etica cuprinde alegerile morale ale indivizilor în relațiile cu comunitatea, standardele acceptate de comportament (Lynch, 2000) și/sau ansamblul normelor de conduită morală corespunzătoare ideologiei unei anumite clase sau societăți (Marcu, 2000). Etica utilizării sistemelor informatice cuprinde aspecte morale legate de controlul și accesul la informații, confidențialitate și considerații internaționale (Lynch, 2000).

Deși legi cu privire la sistemele informatice au apărut în anii '70, preocupări cu privire la aspectele etice au existat încă din anii '60 datorită utilizării în plină expansiune a calculatoarelor în universități și companii mari (Oz, 1992). Deoarece nu existau legi în acea perioadă, specialiștii din organizații au creat propriile lor coduri etice.

Unele preocupări etice au stat la baza unor legi noi sau amendamente. Altele vor fi poate abordate de legislația viitoare. Totuși multe aspecte vor rămâne la latitudinea fiecărui utilizator de sisteme informatice.

Multe grupuri de utilizatori au adoptat coduri etice.

Centrul pentru Studiul Eticii Profesionale (*Center for the Study of Ethics in the Professions*) de la Institutul Tehnologic din Illinois prezintă pe propriul site¹ liste cu diferite coduri etice din diverse domenii profesionale. În domeniul Științei Informațiilor și Calculatoarelor au fost identificate 46 de coduri etice. Aceste coduri au fost elaborate de diverse asociații, universități, centre, etc. și au fost adunate și oferite pe site de către centru în cadrul proiectului *Coduri etice online*.

Pe același site sunt prezentate și diverse opinii pro și contra ale unor specialiști cu privire la necesitatea existenței unor coduri de etică profesională. Spre exemplu, John Ladd considera că e o greșeală să se presupună că există o etică profesională specială care e diferită de etica umană normală într-o societate morală. El preciza că specialiștii dintr-un anumit domeniu nu au drepturi sau obligații diferite de cele ale unei persoane morale, deci codurile etice sunt inutile. Heinz Luegenbiehl afirma că aceste coduri etice au un impact social,

¹ <http://ethics.iit.edu/codes/Introduction.html>

deoarece, în acest mod grupul profesional recunoaște obligațiile față de societate, dar considera că aceste coduri adesea creează probleme morale în loc să le rezolve.

În 1992, Oz observa că, spre deosebire de alte grupuri de specialiști (ex. avocații sau medicii), specialiștii IT nu au un cod etic comun nici până astăzi. El analiza și compara codurile etice adoptate de cinci mari organizații profesionale în domeniu, în speranța inspirării unui cod etic comun pentru întreaga comunitate IT. Cele cinci organizații sunt: *Data Processing Management Association* (redenumită, în 1996, *Association of Information Technology Professionals*¹), *Institute for Certification of Computer Professionals*², *Association for Computing Machinery*³, *Canadian Information Processing Society*⁴ și *British Computer Society*⁵.

Oz a analizat aceste coduri de etică profesională din perspectiva a șase tipuri de obligații ale specialiștilor IT: obligațiile față de societate, angajator, clienți, colegi, organizație și profesie. În continuare, sunt prezentate parțial concluziile acestei analize.

2.2.1. Obligațiile față de societate

Un profesionist trebuie întotdeauna să ia în considerare bunăstarea populației, atunci când efectuează activitățile sale de lucru. Sistemele informatice au un mare impact asupra securității publice, confidențialității și intereselor economice. Teoriile etice acceptate cer ca în cazul unui conflict de obligații, binele comun să primeze. Cu alte cuvinte, binele publicului larg ar trebui luat în considerare înaintea intereselor unor grupuri mici.

La acest capitol, Oz prezenta o listă de acțiuni, comună celor cinci coduri etice, pe care ar trebui să le întreprindă specialistul IT. El ar trebui:

- să educe publicul cu privire la tehnologiile informaționale;
- să protejeze confidențialitatea datelor;
- să evite reprezentarea greșită a tehnologiilor informaționale;
- să se supună legilor;
- să nu își asume realizările altora.

2.2.2. Obligațiile față de angajator

Un angajat e plătit de angajator să îndeplinească o serie de sarcini la cel mai înalt nivel al cunoștințelor și abilităților sale. Protejarea interesului angajatorului reprezintă ceea ce majoritatea înțeleg prin “etica la locul de

¹ <http://www.aitp.org/>

² <http://www.iccp.org/>

³ <http://www.acm.org/>

⁴ <http://www.cips.ca/>

⁵ <http://www.bcs.org/>

muncă”. Dacă angajatul e un profesionist, încrederea acordată de angajator e cu atât mai mare cu cât angajatul realizează activități care necesită o expertiză pe care angajatorul probabil nu o posedă. Astfel, angajatorul poate să nu fie în măsură să evalueze profesionalismul.

Toate cele cinci coduri etice conțin obligații ale angajatului care fac referire la:

- actualizarea cunoștințelor în domeniul it;
- acceptarea responsabilității propriei munci;
- prezentarea către angajator de informații referitoare la activitățile desfășurate, într-un mod obiectiv;
- respectarea confidențialității;

Pe lângă aceste obligații, unele dintre cele cinci coduri etice includ obligațiile angajatului de:

- protejare a interesului angajatorului;
- informare a angajatorului sau de refuzare a unei poziții care implică un conflict de interese;
- refuzare a sarcinilor pe care nu le poate îndeplini;
- de a nu folosi resursele angajatorului în scopuri personale.

2.2.3. Obligațiile față de clienți

Afacerile depind de clienți pentru a supraviețui. Eșecul unui angajat de a satisface obligațiile contractuale și etice ale angajatorului față de client produce pagube angajatorului. Când un profesionist e consultat de un client, relația dintre cei doi e similară cu aceea dintre angajat și angajator, cu toate implicațiile etice ale unei astfel de relații.

Codul etic elaborat de *Association of Information Technology Professionals* nu face nici o referire la client. Celelalte patru coduri prevăd următoarele obligații față de client:

- protejarea informațiilor confidențiale;
 - oferirea de opinii complete cu privire la sistemele informatice.
- Alte obligații regăsite în unele dintre aceste coduri etice sunt:
- să evite sau să notifice clientul cu privire la conflictele de interes;
 - să nu diminueze eficiența unui sistem prin omisiune;
 - să îndeplinească obligațiile contractuale;
 - să își folosească expertiza
 - să evite jargonul profesional
 - în calitate de consultat nu trebuie să angajeze pe cineva fără consimțământul clientului.

2.2.4. Obligațiile față de colegi

Cei care lucrează în același domeniu împărtășesc multiple interese. De aceea se așteaptă ajutorul reciproc și respectul față de munca altuia. În unele profesii, obligațiile față de colegi sunt mai importante decât celelalte obligații. Codurile etice discutate nu conțin nimic legat de loialitatea între colegi, din contră, două dintre ele încurajează expunerea actelor care nu sunt etice ale colegilor. Acest lucru sugerează faptul că loialitatea față de organizație sau față de profesie în general este mult mai importantă decât loialitatea între colegi.

În codurile etice elaborate de *Institute for Certification of Computer Professionals* și *Canadian Information Processing Society* se cere membrilor să-și respecte colegii și să contribuie la cunoștințele profesionale ale acestora.

2.2.5. Obligațiile față de organizație

Organizațiile profesionale solicită membrilor lor să susțină obiectivele organizației și să servească interesele acesteia pentru binele comun al tuturor membrilor.

Codul etic creat de *Association of Information Technology Professionals* prevede obligații față de membri nu față de organizația în sine. În codul creat de *Canadian Information Processing Society* organizația nu este privită ca o parte, față de care membrii au obligații.

Similar, *British Computer Society* (BCS) nu face o diferență clară între organizație și profesie. Dar codul etic al acestei societăți include obligații față de asociație. Membrilor le este interzisă reprezentarea greșită a asociației. Membrii trebuie de asemenea să declare atunci când poziția lor personală e în conflict cu poziția asociației.

Celelalte două organizații, *Institute for Certification of Computer Professionals* și *Association for Computing Machinery* cer membrilor să anunțe violări ale codului lor etic.

2.2.6. Obligațiile față de profesie

Obligațiile față de profesie provin din aceleași considerente ca și cele față de colegi. Un membru poate ajuta sau dăuna profesiei, indiferent de atitudinea față de colegi. Spre exemplu, neîndeplinirea repetată a obligațiilor contractuale poate duce la scăderea încrederii nu doar în cel în cauză ci în întreaga profesie. De obicei, obligațiile față de profesie, privite ca un întreg, sunt plasate înaintea obligațiilor față de colegi. Spre exemplu, se așteaptă ca un membru să anunțe un act care nu este etic al unui coleg. Acest lucru urmărește noțiunea de "bun comun".

Codul creat de *Association of Information Technology Professionals* nu face diferența între profesie, în general, și colegi, obligațiile fiind aceleași pentru profesie și pentru colegi.

Celelalte patru coduri includ obligația comună de înaltă competență profesională. Alte obligații care se regăsesc în unele din aceste coduri sunt:

- aplicarea de înalte standarde profesionale în viața socială și personală;
- evitarea actelor care dăunează profesiei;
- îmbunătățirea încrederii publice în profesie.

Într-un material creat în 1998 și revizuit în 2000, Margaret Lynch sesiza că, la fel ca în multe domenii tehnologice, în domeniul IT dezvoltările sunt, de cele mai multe ori, înaintea actelor normative. Etica umple acele goluri neacoperite de deciziile legislative în căutarea unei utilizări corespunzătoare a sistemelor informatice.

Lynch scotea în evidența rețelele de calculatoare ca surse de putere. Rețelele de calculatoare sunt structurate în așa fel încât să permită transferul informațiilor independent de o persoană anume sau de configurația calculatoarelor. În consecință, rețele mari de calculatoare s-au extins într-un mod necontrolat. Oameni simpli, cu resurse puține pot transmite idei și informații care ar putea fi mai puțin comune, nepopulare și politic sensibile, către milioane de oameni din întreaga lume. Astfel, rețele pot constitui pentru unii o sursă de posibilități atractive iar pentru alții pot fi o prezență amenințătoare, chiar distrugătoare.

Rețelele au devenit de asemenea spații sociale, în cadrul cărora oamenii leagă prietenii, discută probleme, regăsesc persoane cu interese neobișnuite, dezbat idei, formează grupuri, se joacă și se îndrăgostesc. Totalitatea acestor activități au permis comparații cu formele de comunități tradiționale. Modul de interacțiune în comunitățile virtuale este totuși diferit de cel tradițional datorită lipsei contactului față în față. Rasa, clasa, sexul, aspectul fizic sunt ascunse în interacțiunile din comunitățile virtuale, ceea ce duce la o libertate ceva mai mare în relații, aspectele subtile care definesc relațiile directe lipsind. Pe de altă parte, anonimatul virtual permite interacțiuni fără nici un fel de angajament, deoarece simțul responsabilității comune pe care oamenii îl au în comunitățile reale, pe Internet, poate lipsi.

Cu toate acestea, rețelele au atras utilizatori loiali care recunosc valoarea acestora și a acestei noi forme de interacțiune. Rețelele de calculatoare devin din ce în ce mai utilizate, cu o influență în creștere, dar acestea sunt și în continuă modificare datorită influenței noilor participanți (persoane private sau instituții). Finanțarea, cândva aproape exclusiv publică, provine din ce în ce mai mult de la surse private sau comerciale, iar această modificare duce la schimbări în ideile legate de utilizarea corespunzătoare și modul de interacțiune. Recunoașterea puterii și a potențialului rețelelor de calculatoare a generat o serie de probleme mult discutate care pleacă de la întrebări simple legate de comportament și utilizare adecvată până la întrebări de putere politică, control de comunicații, egalitatea de acces și confidențialitate.

Normele și valorile culturale definesc comportamentul acceptat într-o societate. Standardele de conduită on-line sunt fondate pe normele societății din care rețeaua face parte. Caracterul larg al acestor norme și valori este adesea depășit de natura interacțiunii umane din aceste rețele de calculatoare, cu atât mai mult cu cât aceste rețele se întind, de cele mai multe ori, peste societăți cu valori și tradiții diferite. Calculatoarele permit utilizatorilor să realizeze lucruri pe care înainte nu le puteau realiza, și mai multe decât atât: o pot face sub semnul anonimatului.

Problemele de comportament acceptabil în rețelele de calculatoare includ de la simple standarde de politețe până la întrebări legate de drepturile și responsabilitățile în distribuirea de informații, probleme care nu au fost clarificate în acte normative.

3. RISCURILE UTILIZĂRII NEINTENȚIONAT INADECVATE A SISTEMELOR INFORMATICE

3.1. Probleme legate de utilizator

Diversitatea de utilizatori – angajați, consultanți, clienți, competitori sau publicul larg – și nivelele lor diferite de cunoaștere, instruire și interes reprezintă factori care influențează utilizarea sistemelor informatice.

Datorită tranziției companiilor din sistem centralizat în sistem descentralizat, distribuit, o parte semnificativă din proprietatea intelectuală a organizațiilor se află pe calculatoarele angajaților.

Utilizarea neintenționat inadecvată a unui sistem informatic presupune fie o problemă de sistem fie o problemă legată de utilizator.

3.1.1. Erorile umane

Marea majoritate a problemelor legate de utilizator (fără intenția de a comite un act nelegitim) țin de erorile umane. Erorile produc atât prejudicii umane cât și costuri economice (Iosif & Marhan, 2005).

Operatorii umani reprezintă una dintre cele mai mari surse de erori din orice sistem complex, rata erorilor umane, omul privit ca parte, componentă a sistemului, este de câteva ori mai mare decât a oricărei alte componente. Componentele hardware sunt considerate sigure dacă rata erorilor este sub 10^{-6} . Limita de performanță a unui operator uman, în limite ideale este de 10^{-4} . În cazul unei echipe de operatori, rata erorilor poate fi îmbunătățită la 10^{-5} . Deși rata erorilor umane este cea mai mare, în condiții de stres, componenta umană e și cea mai flexibilă în situații de criză.

Tabelul nr. 2

Probabilitățile de eroare în diferite condiții de operare

Descriere	Probabilitatea de eroare
Rata de eroare în condițiile unui nivel mare de stres	0,3
Operatorii nu reușesc să acționeze corespunzător în primele 30 de minute de la o producerea unei situații de urgență	0,1
Operatorii nu reușesc să acționeze corespunzător în următoarele ore într-o situație cu nivel mare de stres	0,03
Eroarea într-o situație de rutină în care este necesară atenția	0,01
Eroarea în operațiile simple de rutină	0,001
Selectarea greșită a altui comutator (în diverse forme)	0,0001

Limita performanței umane: un singur operator	0,0001
Limita performanței umane: o echipă de operatori care realizează o sarcină foarte bine concepută	0,0001

În tabelul anterior sunt prezentate (Kirwan, 1994, citat de Shelton, 1999) probabilitățile erorilor umane în diferite condiții de operare.

Se observă că stresul reprezintă cel mai important factor de risc care duce la creșterea ratei erorilor umane și prin urmare la posibile pierderi.

Caracteristicile umane influențează de asemenea modul de utilizare a unui sistem informatic și apariția erorilor. Aceste caracteristici umane pot fi grupate în patru categorii.

1. *Atenția*. Atenția umană poate fi supraîncărcată cu volume foarte mari de informații. O persoană poate fi atentă la o sarcină un timp limitat, de obicei 20 minute după care apare oboseala și pot surveni erori. De asemenea, atenția poate fi împărțită între un număr limitat de sarcini. Erori pot să apară și în cazul unei sarcini care se repetă foarte des, deoarece aceasta va fi executată, după mai multe repetări, fără o supraveghere conștientă.

2. *Percepția*. Sistemele informatice adesea pun la încercare modul de percepție uman, uneori ducând la o interpretare eronată a informațiilor. Unul dintre cele mai mari obstacole în percepția lumii este acela că suntem forțați să interpretăm informația decât să o accesăm direct. Acest lucru se întâmplă mai pregnant în cazul informațiilor vizuale. Pornind de la această idee, sistemele care includ informații redundante pot cauza mai puține accidente (semnalizarea unei erori semnificative atât prin afișarea unui mesaj cât și prin utilizarea unei culori specifice, spre exemplu culoarea roșie). Un alt mod de a diminua riscurile cauzate de percepția eronată a informațiilor, în anumite situații, este folosirea unor stimuli puternici care să declanșeze un răspuns pe măsură (sunete, animații etc.).

3. *Memoria*. Capacitatea memoriei pe termen scurt este foarte mică. În general oamenii nu își pot aminti mai mult de șapte elemente individuale odată. Acest lucru poate avea efecte negative în cazul unor noi sisteme informatice, unei noi sarcini când se cere executarea din memorie a unui set de pași. Creșterea gradului de cunoaștere a unui subiect sau proces permite reținerea mai multor informații despre acesta. Tot referitor la memorie, uneori informațiile memorate sunt dificil de reamintit. În urma cercetărilor s-a constatat că sunt mai multe șanse de reamintire a unor informații în condiții similare momentului memorării lor. Acest fapt poate avea implicații în programele de instruire, personalul instruit într-un alt mediu decât cel de aplicare a cunoștințelor ar putea să nu-și reamintească detalii semnificative în condițiile de lucru. Pentru a eficientiza reamintirea informațiilor, memorarea trebuie să se facă la un nivel profund, memorând nu doar informațiile individuale ci și cadrul conceptual al acestora.

4. *Raționamentul logic.* Erorile în raționament și în luarea deciziilor pot avea implicații grave când este vorba de sisteme informatice vitale sau sisteme complexe a căror funcționare eronată produce pagube mari (POST, 2001).

Zapf et al. (1992) identificau trei forme de erori: erori de gândire, erori de memorie și erori de judecare. Erorile de gândire apar atunci când scopurile și planurile sunt dezvoltate inadecvat sau când se iau decizii eronate în alocarea planurilor și subplanurilor deși utilizatorul cunoaște caracteristicile sistemului. Erorile de memorie apar când se uită și nu se execută o anumită parte a planului, deși obiectivele și planul au fost inițial corect specificate. Erorile de judecare apar când utilizatorul nu poate să înțeleagă sau să interpreteze feedback-ul sistemului după introducerea datelor.

Erorile umane pot fi clasificate (Iosif & Marhan, 2005) de asemenea în: erori determinate de cunoștințe ca urmare a deficiențelor din modelul mental, erori de reprezentare a realității prezente datorate deficiențelor de informare curentă și din memoria de lucru și erori de procesare determinate de deficiențe ale modelului cognitiv.

Erorile determinate de cunoștințe au două surse: conținutul cunoștințelor și structura cunoștințelor. Conținutul cunoștințelor face referire la lipsa sau incompletitudinea, imprecizia sau neveridicitatea științifică a unor tipuri de cunoștințe care se manifestă de obicei prin incapacitatea operatorului de a înțelege anumite fenomene.

Implicațiile acestor tipuri de erori determinate de cunoștințe sunt (Iosif & Marhan, 2005): frecvența lor este de 9,5%; timpul de corectare este mare; suportul extern necesar detectării și corectării lor este mare în comparație cu alte tipuri de erori; erorile sunt legate mai mult de cunoașterea sistemului decât de cunoașterea sarcinilor; aceste tipuri de erori sunt realizate într-un procent mai mare de începători.

Erorile de reprezentare a realității prezente au drept factori lipsa de informație, incompletitudinea, imprecizia sau întârzierea ei. Un alt factor care conduce la reprezentări eronate se referă la degradarea informațiilor stocate în memoria de lucru: confuzii ale itemilor și uitarea unora dintre ei.

Erorile de procesare sunt clasificate de Reason (1990, citat de Iosif & Marhan, 2005) în trei categorii: (1) ratări și lapsusuri, (2) greșeli de control proactiv și (3) greșeli de control retroactiv.

În categoria ratărilor și lapsusurilor, datorate automatismelor, Reason include erorile datorate neatenției (ratări cu “dublă capturare” a atenției, omisiuni asociate întreruperilor, intenționalitate scăzută, confuzii perceptive, erori de interferență) și erori datorate controlului atențional în contratimp (omisiuni, repetări, inversări de operații). Aceste erori pot reprezenta până la 16,6% din totalul erorilor înregistrate.

Greșelile de control proactiv apar din aplicarea eronată a unor reguli corespunzătoare unei situații (provin dintr-o nediscriminare a situațiilor sau

condițiilor particulare de aplicare a regulilor) sau prin aplicarea de reguli greșite (caracteristicile unei situații particulare nu sunt complet codificate sau sunt rău reprezentate în partea condițională a regulii sau partea de acțiune a unei reguli conduce la răspunsuri nesatisfăcătoare și nerecomandate).

Într-o altă ordine de idei, Zapf et al. (1992) identifica în această categorie erori de obișnuință (acțiuni corect executate în situații necorespunzătoare), erori de omisiune și erori de recunoaștere (nerecunoaștere sau confuzie).

Greșelile de control retroactiv sunt erori care apar când utilizatorul trebuie să recurgă la raționamente "în timp real" dată fiind capacitatea limitată, procesarea secvențială, lentă a informației. Din această categorie de erori fac parte: selectivitatea procesării informațiilor sarcinii, limitarea spațiului de lucru conștient, încrederea excesivă în anumite informații curente, cunoștințe, ipoteze, plan de acțiune etc., tendința de confirmare, corelații iluzorii, dificultăți privind cauzalitatea etc.

Factorii contextuali determină crearea premiselor apariției erorilor. Aceștia pot fi interni utilizatorului sau externi acestuia.

Dintre factorii interni Leplat (1985) enumera: condițiile legate de caracteristicile generale ale funcționării individului (nivelul de învățare, cunoașterea rezultatelor, determinante cronobiologice), condiții care modifică funcționarea individului (solicitarea în muncă, oboseală, anxietate), condiții care diferențiază într-un mod stabil funcționarea individului (trăsăturile de personalitate).

Condițiile externe individului se referă la definirea sarcinii, condițiile tehnice, condiții organizaționale, ambianța socială, condițiile culturale.

3.1.2. Riscuri de comportament

Pe lângă caracteristicile umane, condițiile interne și externe utilizatorului care influențează modul de utilizare a unui sistem informatic și comportamentul operatorilor are un rol important în crearea unor situații de risc.

Anul acesta CISCO¹ a anunțat rezultatele unui studiu care identifică riscurile de comportament al angajaților, realizat în urma unui sondaj la care au participat peste 2000 de angajați și profesioniști IT din 10 țări.

Primele zece riscuri de comportament identificate sunt:

1. *Modificarea setărilor de securitate ale computerelor.* Unul din cinci angajați a modificat setările de securitate ale dispozitivelor de la locul de muncă pentru a devia politica IT, astfel încât să poată accesa site-uri Web neautorizate.

2. *Utilizarea aplicațiilor neautorizate.* Șapte din 10 profesioniști IT au declarat că accesarea aplicațiilor și site-urilor Web neautorizate de către angajați a dus, în cele din urmă, la pierderea a jumătate din datele deținute de companie.

¹ <http://www.computerworld.ro/index.php?page=node&id=15681>

3. *Accesarea neautorizată a rețelei/utilităților.* Anul trecut, doi din cinci profesioniști IT s-au confruntat cu angajați care au accesat părți neautorizate ale unei rețele sau ale unui utilitar.

4. *Partajarea informațiilor delicate deținute de companie.* Unul din patru angajați (24%) a recunoscut că a dezvăluit verbal informații delicate unor persoane din afara companiei, de exemplu, prieteni, membri ai familiei sau chiar străini. La întrebarea „De ce?”, cele mai des întâlnite răspunsuri au fost „Trebuia să cer o părere cuiva”, „Simțeam nevoia să vorbesc” și „Nu mi s-a părut că fac ceva greșit”.

5. *Partajarea dispozitivelor deținute de companie.* Aproape jumătate din angajații care au participat la sondaj (44%) partajează dispozitivele de la birou cu alte persoane, de exemplu, persoane din afara companiei, fără supraveghere.

6. *Îmbinarea dispozitivelor de la birou cu cele personale:* Aproape doi din trei angajați au recunoscut că utilizează zilnic computerele companiei în scopuri personale.

7. *Neprotejarea dispozitivelor.* Cel puțin unul din trei angajați rămâne conectat și nu își blochează computerul atunci când nu se află la birou. De asemenea, acești angajați au tendința de a-și lăsa laptopurile pe birou în timpul nopții, uneori fără a se deconecta, dând naștere unor eventuale furturi și accesări ale datelor companiei și ale datelor personale.

8. *Stocarea datelor de conectare și a parolelor.* Unul din cinci angajați își stochează datele de conectare și parolele pe computer sau le notează și le lasă pe birou, în camere neînchise sau lipite pe computer.

9. *Pierderea dispozitivelor de stocare portabile.* Aproape unul din patru (22%) angajați transportă dispozitive de stocare portabile care conțin date ale companiei în afara locului de muncă.

10. *Acceptarea vizitelor nesupravegheate:* Peste o cincime din angajații germani (22%) permit persoanelor din afara companiei să viziteze birourile fără supraveghere. Media studiului a fost de 13%. Iar 18% din cei intervievați au permis persoanelor necunoscute să meargă în urma angajaților în facilitățile companiei.

Analizând cele 10 riscuri de comportament ale angajaților se observă că niciunul nu implică o intenție din partea angajatului de a prejudicia compania în care lucrează. Unele dintre ele ar putea implica o intenție de obținere a unui beneficiu personal însă fără conștientizarea pericolului generat, de comportamentul său, asupra companiei.

CISCO prezintă de asemenea și o serie de recomandări pentru evitarea pierderii datelor datorate comportamentului angajaților.

- Cunoașterea datelor și a locului/modului în care acestea sunt stocate, accesate, utilizate; gestionarea corespunzătoare a acestora;

- Acordarea importanței cuvenite acestor date. Protejarea acestora privindu-le similar bunurilor monetare și instruirea angajaților din această perspectivă.
- Implementarea de standarde de comportament. Identificarea obiectivelor de politică globală și crearea de programe de educare localizate, adaptate la cultura și la tipurile de amenințări naționale.
- Adoptarea unei culturi a încrederii. Angajații trebuie să se simtă în siguranță atunci când raportează un incident astfel încât să se acționeze într-un timp cât mai scurt pentru remediarea lui.
- Stabilirea de programe de conștientizare a securității, educare și instruire.

În 1992 Zapf identifica, în domeniul interacțiunii om-calculator, o serie de comportamente ineficiente determinate de trei categorii de inadecvări.

Prima nepotrivire, cea dintre sarcină și calculator determină probleme de funcționalitate: utilizând un anumit sistem informatic, utilizatorul nu poate realiza scopul sarcinii în modul planificat. Aceste probleme se manifestă prin: blocaje ale acțiunii (abandonarea sau schimbarea scopului), repetări ale acțiunii (parțial sau total), întreruperi ale acțiunii, acțiuni de ocolire.

A doua categorie de nepotriviri, între utilizator și calculator, determină probleme de utilizabilitate și ineficiență comportamentală. Comportamentul ineficient poate fi definit ca “orice deviere de la calea optimă de acțiune” (Zapf et al., 1992). Ineficiența poate fi determinată de lipsa de cunoștințe sau de obișnuință.

Cea de-a treia categorie, interacțiunile inadecvate din interiorul organizației, determină probleme organizaționale sau de interacțiune între indivizi: deși acțiunile indivizilor sunt corecte, pot să apară probleme cauzate de lipsa de coordonare, alocarea neclară de sarcini sau lipsa comunicării dintre indivizi.

3.2. Probleme de sistem

În esență, problemele de sistem sunt datorate tot erorilor umane. Specificații incomplete, defecte de proiectare sau implementare, erori precum bug-urile sau defectele de fabricație sunt cauzate de greșelile umane (Shelton, 1999).

Înțelegerea caracteristicilor umane care duc la apariția erorilor ajută în luarea măsurilor pentru reducerea probabilităților de apariție a erorilor sau minimizarea impactului erorilor care au loc. Aceste măsuri implică, în mare parte, o atenție sporită în proiectarea sistemului. Un sistem bine proiectat ar trebui să nu permită realizarea cu ușurință a erorilor.

Pentru a diminua rata de apariție a erorilor, în proiectarea sistemului trebuie să se țină cont de o serie de principii (POST, 2001):

Folosirea unor modele mentale exacte. Adesea există o discrepanță între starea unui sistem și modelul mental al utilizatorului despre această stare.

Această situație apare datorită neimplicării utilizatorului în proiectarea sistemului.

Gestionarea informațiilor. Deoarece atenția umană poate fi ușor distrasă, iar modul de percepție al sarcinilor poate fi superficial, este necesară o afișare cât mai cuprinzătoare a informațiilor concludente, astfel încât să nu se omită nici un pas în realizarea unei sarcini.

Reducerea complexității. Realizarea unei structuri simple, pe cât posibil, a sarcinilor evită supraîncărcarea proceselor psihologice. Cu cât specificațiile sarcinii sunt mai complexe cu atât cresc șansele de apariție a erorilor.

Vizibilitatea. Utilizatorul trebuie să poată percepe ce acțiuni sunt posibile în sistem și, în plus, ce acțiuni sunt de dorit. Acest lucru reduce cererile de resurse mentale pentru selectarea între mai multe acțiuni posibile. De asemenea, este foarte important un feedback adecvat care să permită utilizatorilor să înțeleagă cât de eficiente au fost acțiunile lor și care este noua stare a sistemului în urma acelor acțiuni.

Comportament limitat. Dacă un sistem ar putea preveni realizarea de către utilizator a unei acțiuni care duce la efecte negative, atunci nu ar mai avea loc accidente. Însă, în viața reală, sistemele, în general, sunt complexe iar o procedură ar putea fi benefică într-un anumit context și dăunătoare în altul. Totuși, e posibilă reducerea erorilor umane, folosind anumite funcții de limitare.

Proiectarea ținându-se cont de posibilele erori. Pentru că eroarea umană e inerentă în proiectarea unui sistem informatic, trebuie să se presupună că vor avea loc erori și să se prevadă proceduri de recuperare (revenire) a sistemului după realizarea acestora. Sistemul trebuie de asemenea proiectat astfel încât să limiteze pe cât posibil aparițiile de situații ireversibile (din care sistemul nu poate fi recuperat). Această ultimă caracteristică trebuie însă aplicată cu atenție (nu în toate situațiile se dorește revenirea. De exemplu ștergerea unor fișiere duce la mutarea acestora în Recycle Bin, dar golirea acestui director duce la ștergerea definitivă a fișierelor).

Standardizarea. În sistemele complexe, deși create să fie ușor de utilizat pot apărea erori. O măsură de limitare a acestora este standardizarea. Când un utilizator folosește un anumit sistem informatic pentru a îndeplini un set de sarcini, trecerea la un alt sistem care permite realizarea aceluiași set de sarcini poate fi dificilă, dacă acestea sunt complet diferite (ca aspect și mod de lucru). Existența unui standard poate limita aceste probleme. Dar pentru că standardizarea implică costuri, această măsură de limitare a erorilor este utilizată relativ limitat.

Proiectarea centrată pe utilizator. Un principiu de bază în proiectarea unui sistem este implicarea utilizatorului în toate etapele de dezvoltarea a acestuia. Adesea, în practică, sistemele informatice sunt dezvoltate fără obținerea unui feedback din partea utilizatorului. Aceste sisteme sunt opace pentru utilizatorul

final și acest lucru împiedică eficiența în utilizare. Designerii de interfețe cad adesea în această capcană.

3.3. Utilizarea inadecvată a sistemelor informatice datorită interfețelor necorespunzătoare cu utilizatorul

Un rol deosebit în diminuarea erorilor îl joacă interfața cu utilizatorul. În proiectarea interfeței trebuie să se țină cont de caracteristicile umane pentru a diminua rata erorilor în operare.

Interfața unui sistem informatic reprezintă o componentă foarte importantă a acestuia, ea influențând utilitatea și acceptabilitatea sistemului.

Interfața sistemului reprezintă un factor de risc important în utilizarea unui sistem informatic fiind binecunoscut faptul că multe erori de operare ale unui sistem informatic se datorează unei interfețe prost concepute. Chiar și utilizatorii foarte bine instruiți se pot panica în situații neobișnuite, când nivelul stresului crește. Interfața cu utilizatorul trebuie să asigure feedback-ul corespunzător operatorului pentru a-i permite luarea deciziilor pe baza unor informații cât mai cuprinzătoare și actualizate legate de starea procesului (Shelton, 1999) (un proces de producție, un proces specific activității instituției în care este utilizat sistemul etc.).

Utilizatorul reprezintă cea mai complexă și mai puțin previzibilă componentă a unui sistem informatic, de aceea este și cea mai dificil de modelat în crearea interfeței om-mașină.

În realizarea unei interfețe om-mașină, în general, accentul se pune pe utilizabilitate. În unele cazuri, precum cel al sistemelor critice de siguranță, interfața trebuie să ajute la îndeplinirea scopului principal al sistemului: siguranța. Interfața trebuie să ajute în prevenirea realizării unei greșeli din partea utilizatorului și cauzării unui pericol. În aceste cazuri, utilizabilitatea e un obiectiv complementar, astfel încât interfața să fie ușor de utilizat să reducă anxietatea utilizatorului. Trebuie să existe un echilibru între caracteristicile care fac interfața ușor de utilizat și cele care asigură siguranța. Spre exemplu, un sistem care permite utilizatorului realizarea unei proceduri prin simpla apăsare a tastei Enter de mai multe ori asigură o utilizare ușoară dar creează premisele unei situații în care utilizatorul confirmă foarte repede o acțiune fără să evalueze consecințele (Shelton, 1999). Interfața cu utilizatorul trebuie să fie ușoară și intuitivă dar nu atât de simplă cât să determine o stare de liniște și lipsă de responsabilitate din partea utilizatorului în situațiile de urgență.

În cazul celorlalte sisteme, utilizabilitatea este caracteristica principală a unei interfețe. Ea trebuie să furnizeze elemente de control intuitive, să ghideze utilizatorul în realizarea unei sarcini, alegând acțiunile corespunzătoare și să furnizeze un feedback corespunzător utilizatorului atât în situațiile în care acțiunea nu s-a realizat cu succes cât și în caz contrar.

Crearea unei interfețe corecte care să reducă riscul erorilor umane, pornește de la observarea situațiilor care duc la scăderea performanțelor umane.

Interfața cu utilizatorul trebuie să asigure un grad de încredere care să permită operatorului să evalueze validitatea informațiilor.

Vincent și Rasmussen (1988) afirmă că majoritatea interfețelor, în situații critice, nu prezintă informațiile în unități naturale din punct de vedere cognitiv pentru rezolvarea problemelor și diminuarea erorilor. Erorile apar, în mare parte pentru că utilizatorii umani trebuie să vizualizeze cognitiv informațiile afișate în unități necesare pentru rezolvarea problemelor.

3.3.1. Utilizabilitate

Utilizabilitatea este un atribut de calitate care evaluează cât de ușor se utilizează o interfață. Standardul ISO 924-11 din 1994 definește utilizabilitatea ca măsura în care un anumit produs poate fi utilizat de către utilizatori, pentru a îndeplini obiective date, într-un context de lucru specificat, cu eficacitate, eficiență și satisfacție.

Designul unei interfețe influențează gradul de efort pe care utilizatorul trebuie să-l depună pentru a introduce date în sistem, pentru a interpreta ieșirile sistemului și de cât efort e nevoie pentru a învăța realizarea acestor operații. Utilizabilitatea reprezintă în ce măsură se ține cont, în crearea interfeței unui sistem, de psihologia și fiziologia utilizatorilor, punându-se accentul pe crearea unui sistem care să fie eficace, eficient și "prietenos" (user-friendly) în utilizare.

Scopul principal al interfeței utilizator este de a asigura o interacțiune cu utilizatorul simplă, logică și intuitivă, pe cât posibil – centrată pe utilizator.

Utilizabilitatea e o caracteristică a interfeței cu utilizatorul, dar adesea e asociată și cu funcționalitatea sistemului. Ea descrie cât de bine poate fi folosit un sistem, în scopul pentru care a fost proiectat, pentru atingerea obiectivelor utilizatorului în mod eficient și satisfăcător, ținând cont de cerințele contextului în care e utilizat. Aceste funcționalități și caracteristici nu sunt întotdeauna parte a interfeței cu utilizatorul, dar sunt elemente cheie în utilizabilitatea unui sistem.

Utilizabilitatea analizează aspecte precum: cine sunt utilizatorii, ce știu ei și ce pot să învețe; ce vor sau au nevoie să realizeze; care este background-ul utilizatorilor; în ce context lucrează utilizatorii; ce trebuie să realizeze sistemul și ce trebuie să realizeze utilizatorul.

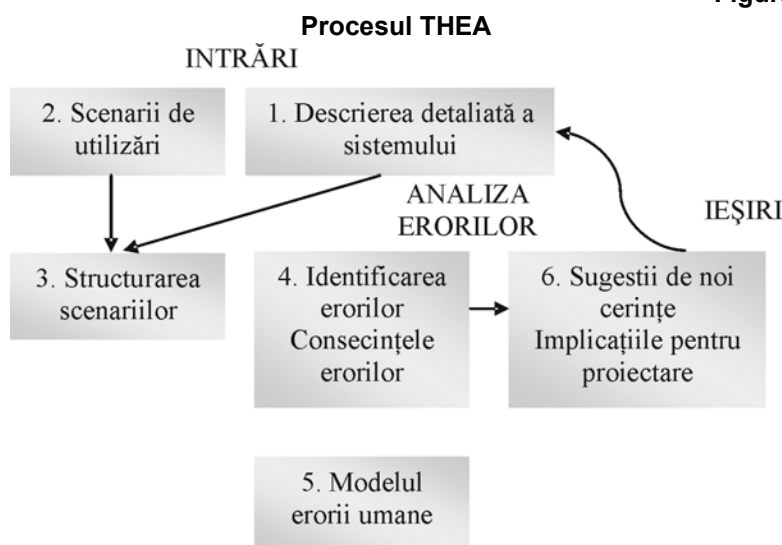
3.3.2. Tehnica THEA

Pocock et al.¹ propun o tehnică, THEA, de evaluare a erorilor umane încă din primele etape ale ciclului de viață a unui produs informatic interactiv. Această

¹ <http://homepages.cs.ncl.ac.uk/michael.harrison/papers/int01pub4.pdf>

tehnică presupune o analiză cognitivă a erorii bazată pe modelul uman de procesare a informației.

Figura nr. 2



Metoda THEA privește erorile ca fenomene conceptualizate influențate de diferiți factori. Tehnica consideră problemele contextuale în mod explicit prin utilizarea de scenarii. În acest fel se dorește identificarea modului real de lucru, decât a celui preconizat de proiectanți.

Această metodă pornește de la ideea că circumstanțele și contextul în care au loc acțiunile sunt factori determinanți care influențează performanțele umane. Astfel, în crearea scenariilor detaliate, se analizează condițiile complexe în interacțiunea om-calculator, luându-se în calcul nu doar acțiunile ce vor avea loc ci și factorii contextuali care furnizează oportunitatea apariției erorilor.

Caracteristicile metodei:

- metoda acordă aceeași importanță aplicabilității la nivel de utilizator cât și la nivel de integrare a sistemului.
- metoda presupune o analiză iterativă a modului în care comportamentul utilizatorului contribuie la încrederea sistemului;
- se acordă aceeași importanță obiectivelor, planurilor și acțiunilor utilizatorului cât și prezentării informației și feedback-ului sistemului (percepție, interpretare și evaluare);
- control strict pe baza unui abordări de tip chestionar;
- se analizează fiecare posibilă problemă și se realizează un grafic cu rezultatele fiecărui scenariu.

3.4. Alte riscuri

Din aceeași perspectivă a utilizării neintenționat inadecvate a sistemelor informatice în literatură sunt prezentate mai multe liste de greșeli uzuale ale managerilor IT în implementarea politicilor de securitate. Dintre acestea amintim: lipsa unor politici de securitate, neactualizarea sau neurmărirea respectării acestora, neinstruirea personalului cu privire la politicile de securitate, configurarea inadecvată a sistemelor de securitate, concentrarea atenției asupra tehnologiilor, fără a ține cont de implicarea utilizatorilor, neglijarea operațiunilor de actualizare periodică a sistemelor de operare și a sistemelor antivirus, lipsa unei planificări a operațiunilor legate de securizarea infrastructurii IT a companiei, lipsa unei politici centralizate de management și monitorizare a securității la nivelul companiei, implementarea parțială sau folosirea unor soluții care nu acoperă toate cerințele de securitate ale companiilor etc.

O serie de riscuri privesc în mod direct copii. Aceste riscuri pleacă de la utilizarea unor sisteme proiectate pentru adulți și care pot provoca de la probleme fizice până la probleme legate de expunerea accidentală sau intenționată a acestora la unele materiale ilegale, dăunătoare moralității sau dezvoltării psihice a copilului. Aceste materiale au, în cele mai multe situații, conținut pornografic, sau îndeamnă la ură rasială, discriminare ori violență. Sursele acestor materiale îl reprezintă site-urile și jocurile. Cauza principală a expunerii copiilor o reprezintă nesupravegherea copiilor de către adulți și necunoașterea acestor pericole iar principala metodă de diminuare și evitare a acestui pericol o reprezintă comunicarea.

Un risc important al utilizării inadecvate a sistemelor informatice îl reprezintă dependența de sistemele informatice. Termenul “dependent” în contextual utilizării calculatoarelor este des folosit, într-un sens mai larg, cu privire la cei care sunt foarte implicați în utilizarea calculatorului și, într-un sens mai restrâns, cu privire la cei care sunt într-adevăr dependenți.

Deși nerecunoscută oficial ca o boală, dependența de calculator este de obicei văzută ca o problemă care are nevoie de tratament. Dependența de calculator poate avea efecte negative sub diverse forme: probleme sociale, familiale, probleme de sănătate și probleme profesionale.

*Internet/Computer Addiction Services in Redmond*¹ identifica 15 semne ale dependenței de calculator:

- (1) imposibilitatea de a prezice timpul petrecut în fața calculatorului;
- (2) încercări eșuate de a controla timpul petrecut în fața calculatorului;
- (3) sentiment de euforie în timpul utilizării calculatorului;
- (4) dorința de a petrece mai mult timp în fața calculatorului;
- (5) neglijarea familiei și a prietenilor;

¹ <http://www.na-businesspress.com/JLAE/nykodym.pdf>

- (6) stări de agitație, iritabilitate și nemulțumire în timpul petrecut fără calculator;
- (7) mințirea angajatorului sau familiei cu privire la activitatea pe calculator;
- (8) probleme la școala sau serviciu, ca urmare a timpului petrecut la calculator;
- (9) sentimente de vinovăție, rușine, anxietate sau depresie ca rezultat al timpului petrecut la calculator;
- (10) modificarea timpului și intervalului de somn;
- (11) probleme de sănătate precum sindromul de tunel carpian, probleme legate de ochi, modificări în greutate, dureri de coloană, privări de somn;
- (12) negarea și minimizarea consecințelor negative care decurg din utilizarea calculatorului;
- (13) renunțarea la hobbyurile din viața reală și la interacțiunile sociale;
- (14) obsesie pentru conținutul sexual accesibil prin intermediul internetului;
- (15) crearea unui personaj îmbunătățit în căutarea de cybersex sau cyberlove.

Spre deosebire de alte dependențe (alcool, droguri etc.) care impun abținere totală, tratamentul dependenței de calculator impune o utilizare moderată care poate fi gestionată. Obiectivul în acest caz este de a putea utiliza calculatorul fără a rămâne dependent, ca un refugiu din lumea reală (Kershaw, 2005).

4. MĂSURI ȘI ACȚIUNI PREVENTIVE ȘI DE CONTROL

4.1. Măsuri preventive și de control

În România, în 2005, mai mult de jumătate dintre firmele participante la un studiu¹ alocau pentru securitate mai puțin de 2% din bugetele IT. Aproximativ 65% dintre companii alocu sub 5% din bugetul IT pentru achiziționarea de software, hardware și servicii de securitate. Bugetele alocate pentru IT reprezentau aproximativ 4,5% din costurile totale ale companiilor, iar ele erau direcționate în cea mai mare parte către activități de mentenanță a infrastructurii existente și, într-o mai mică măsură de extindere a ei. În ceea ce privește bugetul alocat securității IT, acesta era în principal direcționat către achiziția de software de securitate, instruirea personalului și într-o foarte mică măsură către servicii specializate de securitate informatică.

Majoritatea companiilor utilizează între 2 și 4 tehnici de securizare a datelor. Mai mult de 8-9 tehnici de securitate utilizează băncile, companiile telecom, administrația publică și unele firme cu activitate în domeniul comerțului.

OECD (1992) prevede o serie de principii care trebuie îndeplinite pentru a asigura securitatea sistemelor informatice.

1. *Principiul responsabilității.* Responsabilitățile legate de securitate a deținătorilor, furnizorilor și utilizatorilor sistemelor informatice și a altor entități implicate ar trebui să fie explicite.

2. *Principiul conștientizării.* Pentru a promova încrederea în sistemele informatice, deținătorii, furnizorii, utilizatorii sistemelor informatice și alte entități implicate ar trebui să poată, fără dificultate, să dobândească cunoștințe și să fie informați despre existența și cadrul general al măsurilor, practicilor și procedurilor de securitate a sistemelor informatice.

3. *Principiul eticii.* Sistemele informatice și securitatea sistemelor informatice trebuie folosite într-o manieră în care drepturile și interesele legale ale celorlalți să fie respectate.

4. *Principiul multidisciplinarității.* Măsurile, practicile și procedurile de asigurare a securității sistemelor informatice trebuie să țină cont de toate considerațiile și aspectele relevante, inclusiv tehnice, administrative, organizaționale, operaționale, comerciale, educaționale și legale.

5. *Principiul proporționalității.* Nivelele de securitate, costurile, măsurile, practicile și procedurile trebuie să fie corespunzătoare și proporționale cu valoarea și gradul de încredere în sistemele informatice și cu gravitatea,

¹ Studiul a fost realizat în 2005 de către firma GECAD NET împreună cu compania de consultanță Avantera pe un eșantion ce cuprindea primele 16.000 companii din România, companii ce au realizat în anul 2005 peste 80% din PIB.

probabilitatea și nivelul daunelor potențiale, după cum cerințele de securitate pot varia în funcție de sistemele informatice particulare.

6. *Principiul integrării.* Măsurile, practicile și procedeele de asigurare a securității sistemelor informatice trebuie să fie coordonate și integrate atât între ele cât și cu alte măsuri, practici și procedee ale organizației cu scopul creării unui sistem de securitate coerent.

7. *Principiul actualității.* Instituțiile publice și private, la nivel național și internațional trebuie să acționeze în timp util într-o manieră coordonată pentru a preveni și pentru a răspunde la breșele de securitate a sistemelor informatice.

8. *Principiul reevaluării.* Securitatea sistemelor informatice trebuie reevaluată periodic, deoarece sistemele informatice și cerințele de securitate variază în timp.

9. *Principiul democrației.* Securitatea sistemelor informatice trebuie să fie compatibilă cu utilizarea legitimă și fluxul de date și informații dintr-o societate democratică.

În continuare vor fi prezentate o serie de măsuri preventive și de control a utilizării inadecvate a sistemelor informatice.

4.1.1. Politici de securitate

O primă măsură, foarte importantă este dezvoltarea de politici de securitate și ghiduri pentru o utilizare corespunzătoare a sistemului informatic (D'Arcy, 2005). Aceste politici trebuie să fie clare, să scoată în evidență ce este corespunzător și ce e necorespunzător în utilizarea sistemelor informatice, ce tipuri de aplicații poate rula utilizatorul, ce categorii de date pot fi stocate, care sunt tipurile de activități interzise și care sunt consecințele când nu sunt respectate aceste politici (Gawde, 2004).

Politicile de securitate, la nivelul unei companii, trebuie să țină cont de toate aspectele. Spre exemplu, utilizarea dispozitivelor mobile acasă (laptop-uri) de către angajați, fără un control corespunzător, poate duce la introducerea de viruși, viermi sau conținut ofensiv în rețeaua companiei, când aceste dispozitive sunt conectate la locul de muncă. Utilizarea laptop-urilor ridică, de asemenea, probleme de expunere a informațiilor confidențiale ale companiei în afara rețelei. De aceea, organizațiile trebuie să dezvolte și politici de securitate suplimentare privind dispozitivele mobile.

Aceste politici îi pot fi prezentate inițial utilizatorului la angajare, acesta eventual poate semna o declarație prin care atestă că a fost informat cu privire la aceste politici. Politicile ar putea fi disponibile pe site-ul sau pe Intranetul companiei.

Politicile de securitate trebuie să fie aplicate împreună cu alte măsuri de prevenire și control.

În *Ghidul pentru asigurarea securității sistemelor informatice* (OECD, 1992), la capitolul IV. *Implementarea*, se propune, într-un cadru mai larg,

adoptarea și încurajarea adoptării de politici adecvate, legi, decrete, reguli și acorduri internaționale, inclusiv furnizarea de:

- standarde tehnice, metode și coduri de practică armonizate la nivel internațional;
- promovarea experiențelor și bunelor practici în securitatea sistemelor informatice;
- alocarea riscurilor și a responsabilităților eșecurilor în securitatea sistemelor informatice;
- sancțiuni penale, administrative sau alte categorii de sancțiuni pentru utilizarea necorespunzătoare a sistemelor informatice;
- competență jurisdicțională a instanțelor judecătorești, inclusiv normele privind jurisdicția extrateritorială, și competență administrativă a altor organisme;
- asistență reciprocă, extrădări și alte cooperări internaționale în probleme referitoare la securitatea sistemelor informatice;
- mijloace de obținere a probelor în sistemele informatice și acceptarea unor astfel de dovezi în proceduri juridice și administrative penale și nonpenale.

4.1.2. Instruire și informare

Măsura anterioară e în strânsă legătură cu măsura de informare și educare a utilizatorilor în legătură cu acțiunile considerate adecvate în utilizarea sistemelor informatice și care sunt consecințele utilizării necorespunzătoare.

Educarea și instruirea cu privire la securitatea sistemelor informatice se face prin promovarea acțiunilor de conștientizare a necesității și a obiectivelor securității sistemelor informatice, care includ:

- conduită etică în utilizarea sistemelor informatice;
 - adoptarea bunelor practici de securitate;
- Educarea și instruirea trebuie să includă.
- dezvoltatori, proprietari, furnizori și utilizatori de sisteme informatice;
 - specialiști și auditori în sisteme informatice;
 - specialiști și auditori în securitatea sistemelor informatice;
 - autoritățile de aplicare a legii, anchetatorii, avocați și judecători.

La nivelul unei organizații, cunoașterea de către angajați a consecințelor încălcării politicilor de securitate e foarte importantă cu atât mai mult cu cât s-a observat că "teama de pedeapsă" (Manrique, 2007) are un efect puternic în prevenirea utilizărilor necorespunzătoare.

Informarea angajaților poate fi făcută la angajare, periodic sau de câte ori este nevoie. Este importantă comunicarea modificărilor realizate în politicile de securitate, datorate eventualelor modificări legislative.

Un alt aspect îl reprezintă instruirea angajaților cu privire la riscurile care conduc la o utilizare necorespunzătoare, intenționată sau neintenționată. Angajații trebuie să cunoască, care sunt amenințările, cum pot fi eliminate

riscurile, eventualele probleme legale generate de utilizările necorespunzătoare, modul de protejare al datelor etc.

4.1.3. Monitorizare și control

O altă măsură de eliminare a riscurilor o reprezintă supravegherea permanentă a activităților în sistem a angajaților și verificări periodice a utilizării bunurilor informaționale.

Aceste acțiuni trebuie să fie proactive decât reactive cu scopul prevenirii, detectării și corectării. Pentru aplicarea lor trebuie prevăzut în politicile de securitate că angajatorul își rezervă dreptul de a monitoriza activitățile computaționale ale angajaților.

Acțiunile de monitorizare și control trebuie să cuprindă o gamă cât mai largă din factorii de risc. Astfel, ele trebuie să includă controlul securității, controlul operațional, controlul personalului, protecția fizică și de mediu, controlul producției, a intrărilor și a ieșirilor, controlul integrității, a documentației, controlul tehnic etc.

Spre exemplu pot fi implementate sisteme de filtrare a conținutului: filtrarea web și filtrarea e-mailului. Filtrarea web ajută organizațiile în forțarea respectării politicilor de utilizare a Internetului, permite controlul accesului la site-uri care nu au legătură cu activitățile organizației, protejează organizația și furnizează unelte de monitorizare a utilizării web-ului. Această filtrare duce la o creștere a productivității angajaților, a eficienței rețelei, micșorând costurile cu lățimea de bandă, evită problemele cauzate de accesarea de materiale protejate sau pornografice și protejează compania de problemele juridice. Soluțiile de filtrare web includ, de obicei, baze de date cu site-uri structurate pe categorii, posibilitatea de auto-învățare pentru a adăuga noile site-uri identificate și unelte de monitorizare și control în timp real.

Soluțiile de filtrare a e-mailului filtrează conținutul pe baza politicilor și preferințelor organizației. Filtrarea e-mailului include facilități de limitare a consumului de bandă, de control al mesajelor de tip spam, de antivirus, de control al mesajelor de tip worm și forțează respectarea politicilor de utilizare. Filtrarea emailului protejează organizațiile de scurgerile de informații confidențiale. Limitarea dimensiunii și tipului atașamentelor previne o serie de atacuri.

Un exemplu concret de sistem de monitorizare și control îl reprezintă soluția de client mobil Cyclope pentru companiile ale căror angajați lucrează pe laptopuri sau unități cu conexiune intermitentă. Soluția monitorizează activitățile online, aplicațiile și documentele folosite, ponderea activităților productive vs. neproductive, timpul de lucru și afișează rapoartele managerului/administratorului într-o interfață simplă, ușor de utilizat chiar și de către cei fără o pregătire tehnică. Dacă persoana monitorizată este deconectată sau călătorește, monitorizarea continuă și datele se salvează local. În momentul

în care laptopul/unitatea se reconectează, datele sunt transferate, actualizându-se rapoartele de activitate, aplicații și productivitate.

4.1.4. Implementarea de tehnologii preventive de securitate

O altă măsură este implementarea de tehnologii preventive de securitate pentru controlul accesului la resursele informaționale.

Pentru a preveni utilizările neautorizate și necorespunzătoare ale sistemelor informatice, angajații trebuie să cunoască cele mai noi soluții tehnologice de securitate.

Se pot implementa sisteme de acces pe bază de rol, sisteme antivirus centralizate automate, sisteme de management actualizate, sisteme de monitorizare, sisteme de backup la nivelul organizației, etc.

Soluțiile de securitate trebuie să fie centrate pe protejarea informațiilor și nu pe cea a unui calculator individual sau a rețelei de calculatoare. De asemenea soluțiile de securitate trebuie să fie particulare fiecărei companii, funcție de specificul ei, de provocările și riscurile de securitate proprii, adecvate nevoilor sale.

4.1.5. Cooperare

La nivel național și internațional, trebuie să existe acțiuni de consultare, coordonare și cooperare între guverne și sectorul privat pentru a încuraja implementarea măsurilor de securitate pentru armonizarea, pe cât posibil, a măsurilor, practicilor și procedurilor de securitate a sistemelor informatice.

Din punct de vedere al măsurilor suplimentare care pot fi luate pentru protejarea sistemelor informatice de interes național, *United States General Accounting Office* (2003) prezenta o serie de recomandări:

Dezvoltarea unei strategii la nivel național de protejare a acestor sisteme.

Se recomandă elaborarea unei strategii complete care să cuprindă rolurile specifice, responsabilitățile și relațiile dintre toate entitățile implicate în protejarea acestor sisteme; stabilirea de obiective și a cadrului de atingere a acestor obiective, stabilirea măsurilor de performanță.

Îmbunătățirea capacităților de analiză și avertizare. Se recomandă elaborarea unei metodologii pentru analiza strategică și a unui cadru de colectare a informațiilor necesare referitoare la amenințări și vulnerabilități pentru a identifica amenințările și pentru a le reduce în timp util.

Îmbunătățirea schimbului de informații despre amenințări și vulnerabilități.

Trebuie îmbunătățite atât schimburile de informații între autoritățile de la nivel național cu cele de la nivel local cât și cele între autorități și sectorul privat (GAO, 2003).

4.2. Managementul riscului

În această eră digitală, în care companiile utilizează sisteme informatice pentru o mai bună gestiune a activităților, managementul riscului joacă un rol foarte important în protejarea informațiilor organizației, și deci a activității sale, de riscurile corelate utilizării sistemelor informatice.

Scopul unui astfel de management al riscului într-o organizație este de a proteja organizația și capacitatea sa de a-și îndeplini misiunea. Din acest punct de vedere, managementul riscului nu e privit doar ca o funcție tehnică îndeplinită de personalului IT care se ocupă de sistemul informatic ci ca o funcție esențială de management a organizației (Stoneburner, Goguen & Feringa, 2002).

În opinia *United States General Accounting Office* procesul de evaluare a riscurilor include printre alte elemente precum: identificarea amenințărilor (intruși, criminali, angajați răuvoitori, teroriști, dezastre naturale etc.), estimarea probabilității ca astfel de amenințări să se materializeze, identificarea și ierarhizarea valorii, estimarea pierderilor potențiale, identificarea acțiunilor eficiente din punct de vedere al costurilor de natură a reduce efectele riscurilor, documentarea rezultatelor și dezvoltarea de planuri de acțiune.

În gestionarea riscurilor trebuie adoptate o serie de practici de preîntâmpinare a efectelor negative precum cunoașterea și înțelegerea riscurilor, tratarea gestiunii riscurilor ca pe o investiție, reevaluarea riscurilor în mod regulat, utilizarea mecanismelor de control care să diminueze riscul.

Symantec Global Services a dezvoltat o abordare de management a riscului în cinci pași.

1. Primul pas îl reprezintă dezvoltarea unei cunoașteri și înțelegeri a riscurilor asociate utilizării sistemelor informatice – securitate, disponibilitate, performanță și conformitate. La acest pas se realizează o primă fază a analizei riscurilor. Se realizează un inventar al infrastructurii informaționale a organizației: date, aplicații, tehnologii și resurse umane și, de asemenea se identifică persoanele responsabile de aceste resurse, interdependența lor. Se clasifică resursele în critice, esențiale și normale, analizându-se criterii precum nivelul de importanță, impactul produs de indisponibilitatea resursei, costul căderii resursei, compromiterea confidențialității, integrității ș.a. Se identifică riscurilor prin selectarea dintr-o listă cu riscuri comune aferente tehnologiilor informaționale, a celor care sunt aplicabile infrastructurii proprii. Riscurile care se vor considera că nu merită atenție sunt înlăturate din listă. Riscurile trebuie să fie identificate cu una sau mai multe resurse. De asemenea, se asociază riscurile la resurse prin particularizarea riscurilor pentru fiecare resursă critică în parte.

2. Al doilea pas îl reprezintă cuantificarea riscurilor prin evaluarea impactului acestora care poate lua diverse forme: pierderea de clienți, pierderea de afaceri, costuri legale, amenzi, etc. Pentru fiecare resursă critică, în ordinea

importanței lor, se face o ierarhizare a riscurilor aferente în funcție de impactul ce l-ar putea avea.

3. În etapa următoare companiile trebuie să identifice elementele necesare pentru gestiunea riscurilor și proiectarea unei soluții. Trebuie avute în vedere, pe lângă tehnologie, componenta importantă a soluției în majoritatea cazurilor și elementele umane ale sistemelor informatice, inclusiv instruirea acestora. În această etapă se identifică inițial mijloacele de protecție utilizate în prezent pentru înlăturarea sau atenuarea riscului abordat.

4. În etapa a patra se stabilesc costurile pentru găsirea nivelului potrivit de investiții și implementare a soluției de diminuare a riscurilor. În această fază se analizează informația acumulată la fazele precedente și se iau decizii asupra soluțiilor existente (dacă există) care ar permite atenuarea, redirecționarea sau înlăturarea riscurilor identificate. Inițial, se identifică mai multe soluții de înlăturare a aceluiași risc, prioritate, în cazul acesta, acordându-se soluțiilor care permit înlăturarea unui grup de riscuri pentru o resursă sau grup de resurse.

5. În ultima etapă se stabilește un sistem permanent de gestiune a riscului, o activitate continuă care trebuie să facă parte din cultura organizației (Symantec, 2007).

4.3. Integrarea managementului riscului în ciclul de viață a sistemului informatic

Standardul ISO/IEC 16085, *Managementul riscului*, definește terminologia, cerințele procesului, activitățile, sarcinile și aplicarea acestuia în ciclul de viață. Acest standard definește managementul riscului ca “un proces continuu de abordare sistematică a riscului în ciclul de viață a unui produs sau serviciu”. Aplicarea acestui standard este centrată pe managementul riscului pentru sistemele informatice ingineresti, dar poate fi aplicat pentru sisteme din oricare alt domeniu. Procesul de management al riscului în timpul ciclului de viață a unui produs informatic este alcătuit din șase activități: (1) planificarea și implementarea managementului riscului, (2) gestiunea profilului proiectului de risc, (3) realizarea analizei riscului, (4) realizarea monitorizării riscului, (5) realizarea reducerii riscului și (6) evaluarea procesului de management a riscului.

Stoneburner et al. prezenta, în 2002, managementul riscului ca un proces iterativ care poate fi realizat în timpul etapelor ciclului de viață a sistemului informatic. În tabelul următor sunt prezentate activitățile de management a riscului care pot fi realizate în fiecare din cele cinci etape ale ciclului de viață a unui produs informatic.

Tabelul nr. 3

Integrarea managementului riscului în ciclul de viață a sistemului de viață a sistemului informatic (după Stoneburner et al., 2002)

Etapele ciclului de viață	Caracteristicile etapei	Activități de management a riscului
1. Inițierea	Apariția necesității unui sistem informatic și documentarea obiectivelor acestuia.	Riscurile identificate în această etapă ajută în stabilirea cerințelor sistemului și a unei strategii de securitate a operațiilor.
2. Dezvoltarea	Sistemul informațional e construit.	Identificarea riscurilor în această etapă poate fi utilă în analizele de securitate a sistemului IT care pot duce la ajustări ale arhitecturii acestuia în timpul dezvoltării acestuia.
3. Implementarea	Caracteristicile de securitate ale sistemului ar trebui configurate, testate și verificate.	Procesul de management al riscurilor ajută în evaluarea implementării sistemului. Deciziile legate de riscurile identificate trebuie luate înaintea exploatării sistemului.
4. Exploatarea și întreținerea	Sistemul execută funcțiile proiectate. De obicei acesta este modificat prin adăugarea de noi componente hardware și software conform cu modificările din organizație.	Activitățile de management a riscurilor sunt realizate pentru o reautorizare (reacreditare) periodică a sistemului sau în cazul modificărilor majore din cadrul sistemului.
5. Eliminarea sistemului	Această etapă poate implica eliminarea de informații, de elemente hardware și software. De asemenea poate presupune mutarea, arhivarea, eliminarea sau ștergerea de informații.	Sunt realizate activitățile de management a riscului asupra componentelor din sistem care vor fi eliminate sau înlocuite pentru a asigura o îndepărtare corespunzătoare a acestora și o manevrare potrivită a datelor reziduale.

Complexitatea sistemelor informatice și durata, relativ mare, de realizare a acestora generează o serie de probleme care trebuie luate în considerare și soluționate astfel încât, în final, să se obțină rezultatele scontate.

În primul rând, pe durata ciclului de dezvoltare a unui sistem informatic au loc schimbări în echipa managerială a beneficiarului. În cazul în care o nouă echipă managerială are o altă viziune asupra indicatorilor agregați pe care își

fundamentează deciziile, se produc modificări în specificații, care atrag modificări ale structurii sistemului informatic.

În al doilea rând, noile tehnologii informatice care apar impun adaptarea din mers a echipei de dezvoltare a sistemului informatic. Se produc schimbări în abordarea instrumentelor de asistare, în utilizarea de opțiuni. În final o serie de componente se construiesc utilizând noile resurse. Sistemul informatic devine neomogen din punctul de vedere al tehnologiilor de dezvoltare.

În al treilea rând, dezvoltarea companiei prin achiziționarea de noi echipamente, reorganizarea fluxului de producție, trecerea la realizarea de noi produse introducerea elementelor de management total al calității vin să influențeze calitativ și cantitativ structura și funcțiunile sistemului informatic. Problema achizițiilor de date capătă o altă dimensiune în cazul utilajelor cu comandă program sau în cazul liniilor de producție robotizate.

În al patrulea rând, pe durata mai multor ani, însăși echipa de programatori, webdesigneri, testori și implementatori suferă modificări. Diferiți specialiști reîntregesc echipa. Toate aceste fluctuații se reflectă în sistemul de lucru, în calitatea componentelor sau stadiilor sistemului informatic.

În al cincilea rând, mediul economic, legislația și dinamica proceselor din societatea informațională conduc la evoluții care trebuie reflectate în sistemul informatic. Modificările unor algoritmi de calcul, necesitatea de a utiliza noi coeficienți, apariția unor schimburi de informații între companie și instituțiile publice ale statului trebuie reflectate, de asemenea, din mers în sistemul informatic aflat în construcție.

Toate aceste procese se derulează concomitent, producând efecte conjugate, în timp ce obiectivul stabilit inițial, acela de a realiza un sistem informatic pentru managementul companiei, rămâne nemodificat. Sunt situații în care chiar condițiile privind termenele de predare rămân neschimbate. În cazul în care noile cerințe conduc la creșterea semnificativă a complexității produsului final – sistemul informatic pentru management - se impune creșterea volumului investiției pentru a suplimenta resursele necesare dezvoltării unui volum mai mare de activități. Creșterea volumului de activități care se derulează în paralel impune noi abordări la nivelul concepției sistemului informatic.

5. REZULTATE ȘI DISCUȚII

În perioada octombrie – noiembrie 2008 a fost realizat un studiu pe baza unui chestionar la care au participat studenți ai Facultății de Inginerie Electrică, Universitatea Valahia din Târgoviște (UVT), majoritatea din primii ani de studiu. Scopul acestui studiu a fost de a evalua percepția studenților, a căror specializare implică folosirea de sisteme informatice, legată de riscurile utilizării sistemelor informatice, riscurile de comportament al acestora.

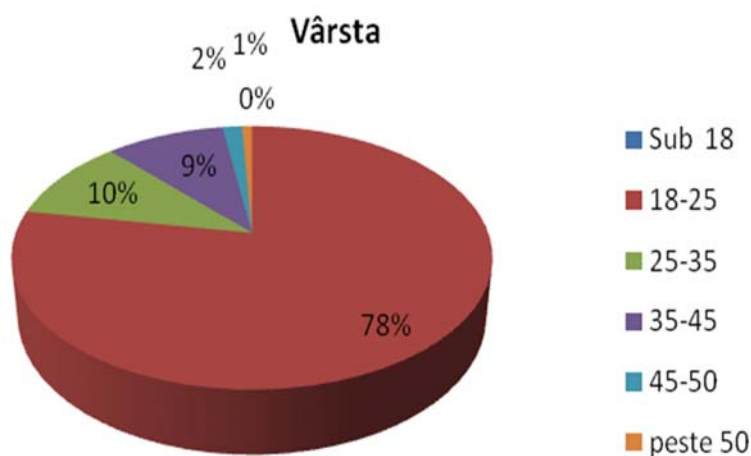
5.1. Profilul participanților

La studiu au participat 126 de studenți, dintre care:

- 78% cu vârste cuprinse între 18 și 25 de ani, 10% cu vârste între 25 și 35 de ani, 9% cu vârste între 35 și 45 de ani și 3% peste 45 de ani;

Figura nr. 3

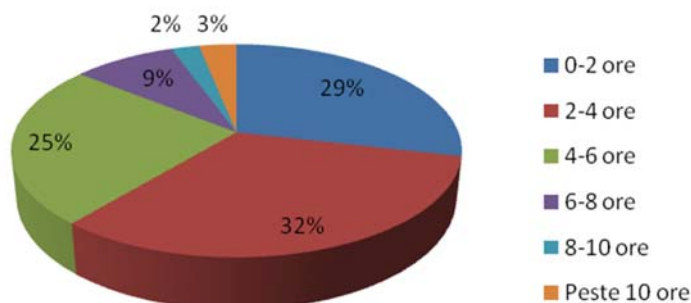
Eșantion pe grupe de vârstă



- 107 persoane sunt doar studenți iar restul, 19 sunt și angajați;
- 17% folosesc calculatorul de mai puțin de 2 ani, 20% de 2 până la 4 ani, 13% de 6 până la 8 ani și 17 % de peste 8 ani;
- 29% petrec între 0 și 2 ore pe zi în fața calculatorului, 32% între 2 și 4 ore, 25% între 4 și 6 ore, 9% între 6 și 8 ore iar 5% peste 8 pe pe zi;

Figura nr. 4

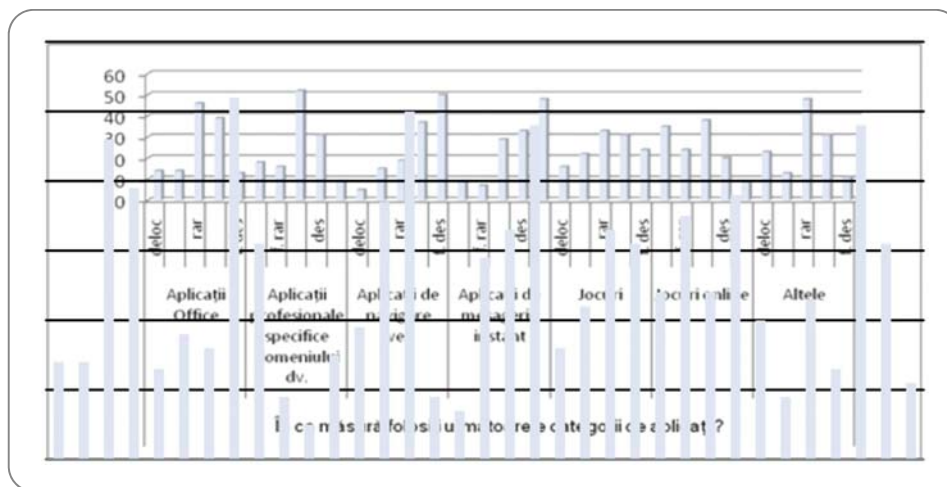
Timpul mediu pe zi petrecut în fața calculatorului



- folosesc în proporții variabile aplicații tip Office, aplicații specifice domeniului în care se specializează, aplicații de navigare web, aplicații de mesagerie instant, jocuri, jocuri on-line, altele. Se observă vârfuri (foarte des) pentru aplicații de navigare web și mesagerie instant.

Figura nr. 5

Distribuția categoriilor de aplicații folosite



5.2. Riscuri de comportament

Participanții la studiu au răspuns la o serie de întrebări legate atât de punctul lor de vedere privind utilizarea cu licență/fără licență a unui sistem informatic cât și de comportamentul lor în utilizarea sistemelor informatice.

La întrebarea: *Folosiți sisteme informatice fără licență?*, 82% dintre respondenți au răspuns afirmativ. Acest procent depășește procentul obținut de *Business Software Alliance*¹ care, în urma unui studiu realizat în ultimii cinci ani de la 73% la 68% (BSA, 2008). Conform aceluiași studiu, deși rata pirateriei a scăzut, pierderile datorate pirateriei au crescut de la 49mil. de dolari în 2003 (62mil. în 2004, 111 mil. în 2005, 114 mil. în 2006) la 151 mil. de dolari în 2007.

Interesant de observat este că 67% dintre studenții UVT participanți la studiu care folosesc sisteme informatice fără licență și doar 55% din numărul total de respondenți consideră că este greșit acest lucru. Acest rezultat indică faptul că, în general, utilizatorii nu sunt conștienți de riscurile utilizării sistemelor informatice fără licențe.

Figura nr. 6

Rata pirateriei
Folosiți sisteme informatice fără licență?

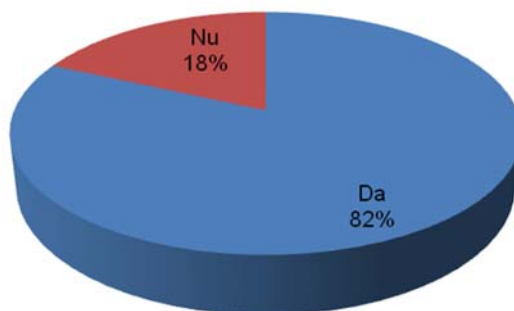
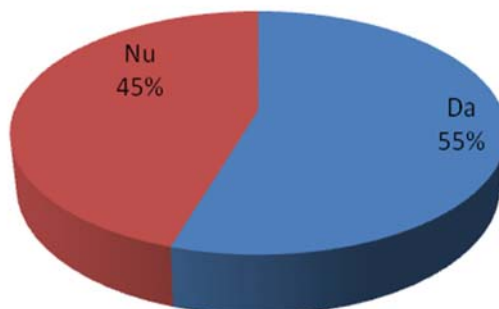


Figura nr. 7

Gradul de conștientizare al implicațiilor pirateriei

¹ http://global.bsa.org/idcglobalstudy2007/studies/2007_global_piracy_study.pdf

Considerați că este greșit să utilizați sisteme informatice fără licență?



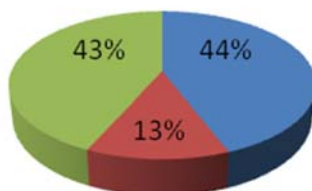
La întrebarea: *De ce utilizați sisteme fără licență?*, din cele trei răspunsuri alternative, 44% au selectat răspunsul *licențele software sunt foarte costisitoare*; 43% au afirmat că folosesc sisteme piratate deoarece *majoritatea cunoscuților folosesc sisteme fără licență*, și restul de 13% consideră *nu are rost să plătească pentru software pe care îl pot obține fără licență*.

Rezultatele obținute sugerează că pe lângă aspectele financiare și cele social-culturale (Swinyard et al., 1990), un motiv important al pirateriei software este dat de valorile morale (George et al., 2000), "intensitatea morală" (Ranjan et al., 2003).

Figura nr. 8

Motivele utilizării de aplicații fără licență

- Pentru că, în general, licențele software sunt foarte costisitoare
- Pentru că majoritatea cunoscuților folosesc sisteme fără licență
- Pentru că nu are rost să dau bani pe un soft pe care pot să-l obțin fără licență

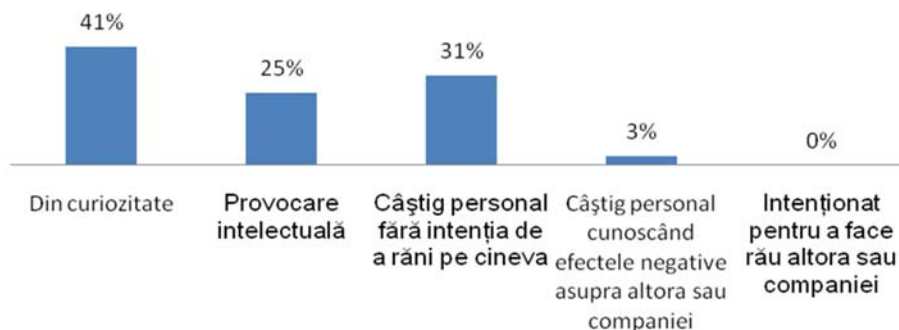


Așa cum a fost evidențiat în capitolele anterioare, comportamentul utilizatorilor reprezintă un factor important de risc. La întrebarea: *Ați încercat vreodată să virusați intenționat un sistem?* 12% au răspuns afirmativ, iar la întrebarea: *Ați încercat vreodată să accesați ilegal un sistem informatic protejat?* 21% au răspuns afirmativ.

Privitor la intenția viitoare, fără o detaliere în prealabil a categoriilor de utilizări necorespunzătoare, 46% dintre respondenți au răspuns că ar folosi intenționat inadecvat sistemul informatic al instituției în care și-ar desfășura activitatea. Contrar rezultatelor obținute de D'Arcy (2005) privind intenționalitatea angajaților de utilizare necorespunzătoare a sistemului informatic al instituției în care își desfășoară activitatea, se observă că acest studiu a obținut un grad foarte ridicat al intenționalității. Diferența ar putea fi explicată de vârsta celor interogați, cultură și lipsa unui cadru concret, cei interogați fiind încă studenți și foarte puțini dintre ei și angajați (doar 19 din 126). Cei care au răspuns afirmativ la întrebarea anterioară, întrebați care ar fi motivele, 41% au răspuns: *Din curiozitate*. Al doilea răspuns, ca pondere, a fost: *Câștig personal fără intenția de a răni pe cineva*, cu 31 de procente, urmat, nu la foarte mare distanță de: *Provocare intelectuală*, cu 25 de procente.

Figura nr. 9

Motivele pentru care ar utiliza intenționat inadecvat sistemul informatic al instituției



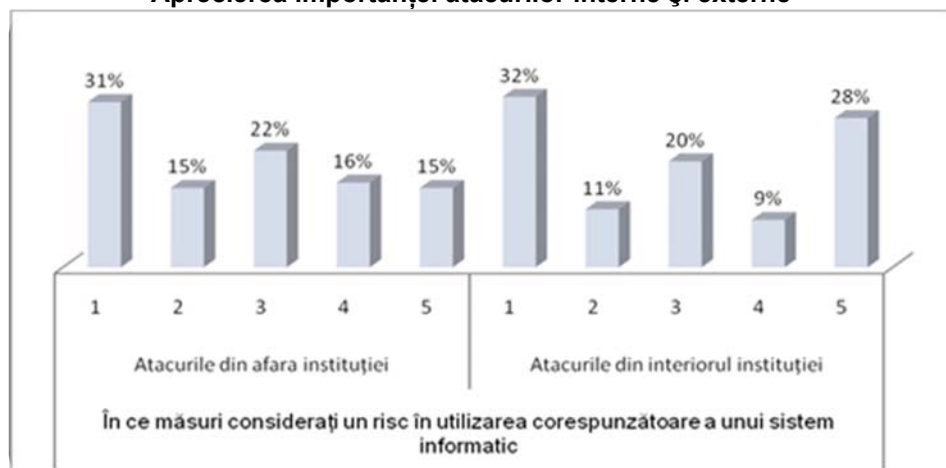
Se observă că doar 3% au afirmat că ar utiliza inadecvat sistemul informatic al instituției cunoscând efectele negative asupra altora sau companiei.

5.3. Conștientizarea riscurilor

Chestionarul a cuprins și o serie de întrebări menite să identifice gradul de conștientizare al utilizatorilor cu privire la riscurile utilizării necorespunzătoare a sistemelor informatice.

Figura nr. 10

Aprecierea importanței atacurilor interne și externe



La o întrebare de forma: *În ce măsură considerați un risc în utilizarea corespunzătoare a unui sistem informatic atacurile din afara instituției?* 31% dintre cei chestionați au răspuns: în foarte mică măsură, iar 15% în foarte mare măsură. Atacurile din interiorul instituției au fost apreciate ca reprezentând un risc în mare măsură de 28% dintre respondenți și în mică măsură de 32% dintre aceștia. Rezultatele ar putea indica lipsa cunoașterii și conștientizării riscurilor atacurilor informatice din interiorul sau din exteriorul instituției și deci un comportament iresponsabil sau indiferență față de securitate.

Pornind de la clasificarea Shreer & Alter în tabelul următor sunt prezentați factorii de risc care se manifestă predominant în etapa de operare a unui sistem informatic, folosit într-un sistem de lucru:

Tabelul 4

Factori de risc (extras din Alter & Alter)

Componenta sistemului de lucru	Factorii de risc tipici și rezultatele negative
Participanți	Factori de risc: - manageri și lideri necorespunzători; - cunoștințe și înțelegere necorespunzătoare; - lipsa motivației și interesului; - incapacitatea sau lipsa dorinței de a rezolva conflictele - neconcordanțe între participanți și necesarul procesului Rezultate negative:

	- performanțe inadecvate din punct de vedere al productivității, consistenței, timpului de lucru etc.; - probleme de personal
Informații	Factori de risc: - calitate necorespunzătoare a informațiilor; - accesibilitate necorespunzătoare la informație; - prezentarea neadecvată a informațiilor; - securitatea informațiilor inadecvată. Rezultate negative: - performanțe inadecvate din punct de vedere al productivității, consistenței, timpului de lucru, etc.; - frustrarea participanților; - pierderea sau furtul informațiilor.
Tehnologie	Factori de risc: - tehnologia e dificilă și ineficientă în utilizare; - performanța tehnologiei e inadecvată pentru necesarul aplicației; - dispozitivele hardware și software conțin erori grave care pot afecta eficiența și eficacitatea; - incompatibilitatea tehnologiei cu alte tehnologii complementare. Rezultate negative: - performanțe inadecvate din punct de vedere al productivității, consistenței, timpului de lucru, etc.; - frustrarea participanților.

Pornind de la tabelul cu factori de risc extras din clasificarea Sherer & Alter, în chestionar au fost incluse întrebări în care participanții trebuiau să aprecieze în ce măsură afectează acești factori folosirea corespunzătoare a unui sistem informatic într-o instituție. Aprecierea se realiza pe o scală de la 1 la 5, unde 1 reprezenta că factorul respectiv influența în foarte mică măsură utilizarea corespunzătoare, iar 5 în foarte mare măsură.

În prima categorie de factori, referitoare la participanți, răspunsurile au fost destul de diverse, respondenții oferind aprecieri diferite celor cinci factori. 28% au apreciat managerii și liderii necorespunzători ca un factor foarte important. Și pentru criteriul *Cunoștințe și înțelegere necorespunzătoare*, s-a înregistrat un vârf pentru importanța maximă, cu un procent de 32%. Pentru celelalte criterii din această categorie, vârfurile s-au înregistrat pentru aprecierea medie, 3.

Participanții au apreciat că factorii din categoriile *Informații* și *Tehnologie*, influențează în mare și foarte mare măsură utilizarea corespunzătoare a unui sistem informatic (valorile 4 și 5).

Rezultatele destul de diverse pot sugera, de asemenea, o formulare incorectă și/sau incompletă a întrebărilor, fiecare criteriu în parte putând fi

interpretat eronat de către respondenți. Rezultate mai apropiate de realitate s-ar fi putut obține dacă pentru fiecare întrebare ar fi fost prezentate mai multe informații.

Figura nr. 11

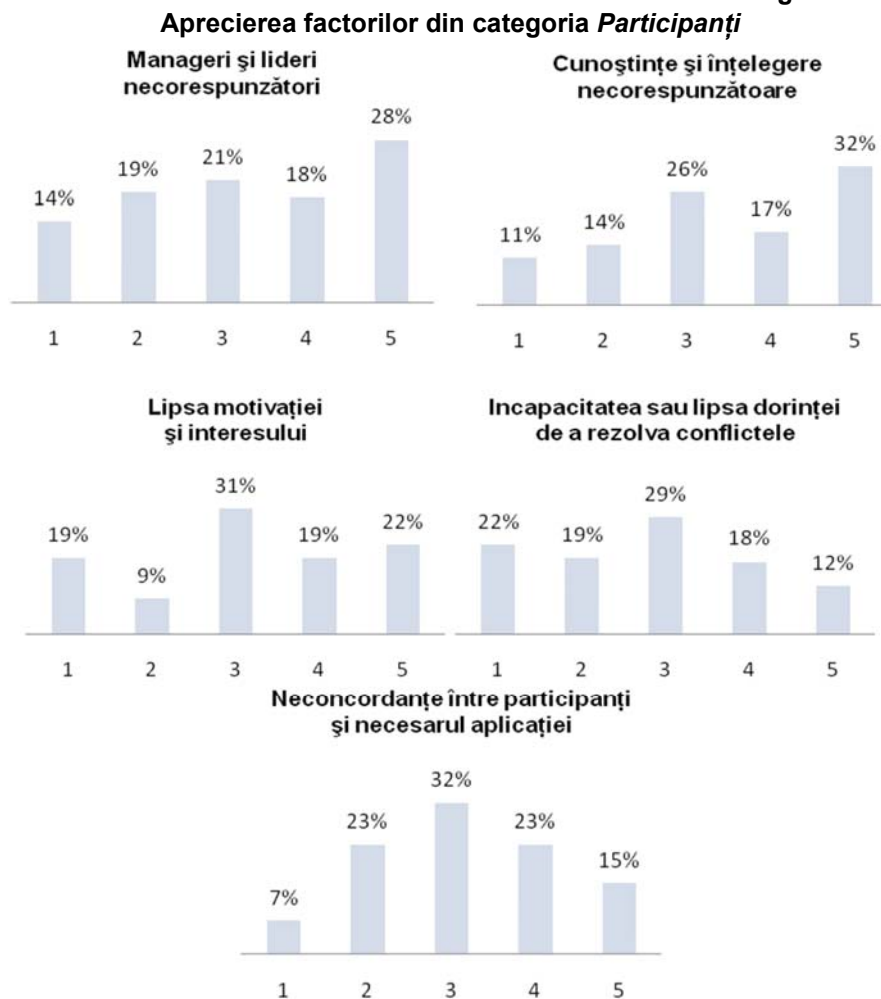


Figura nr. 12

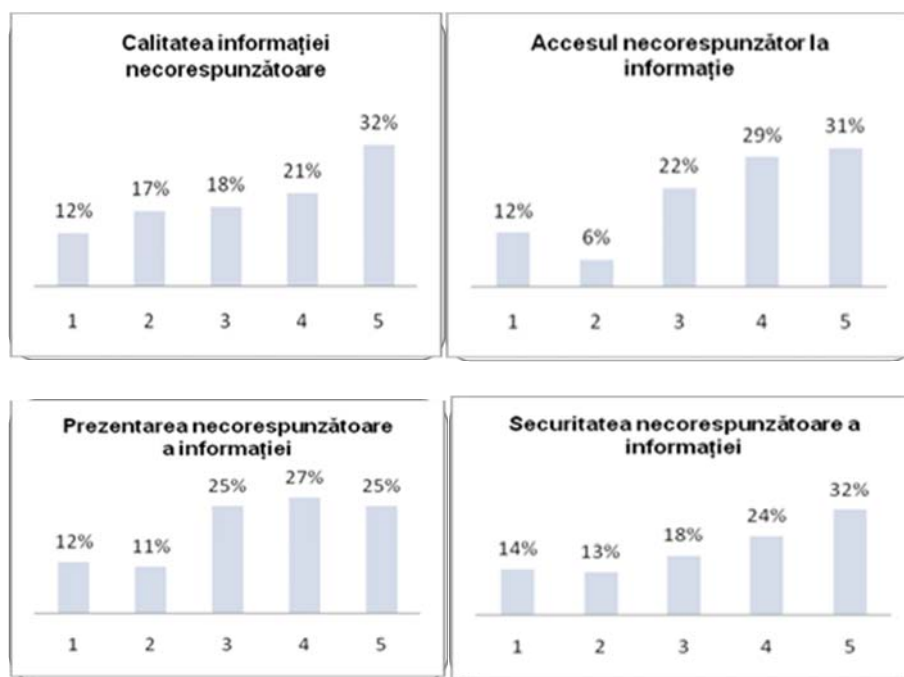
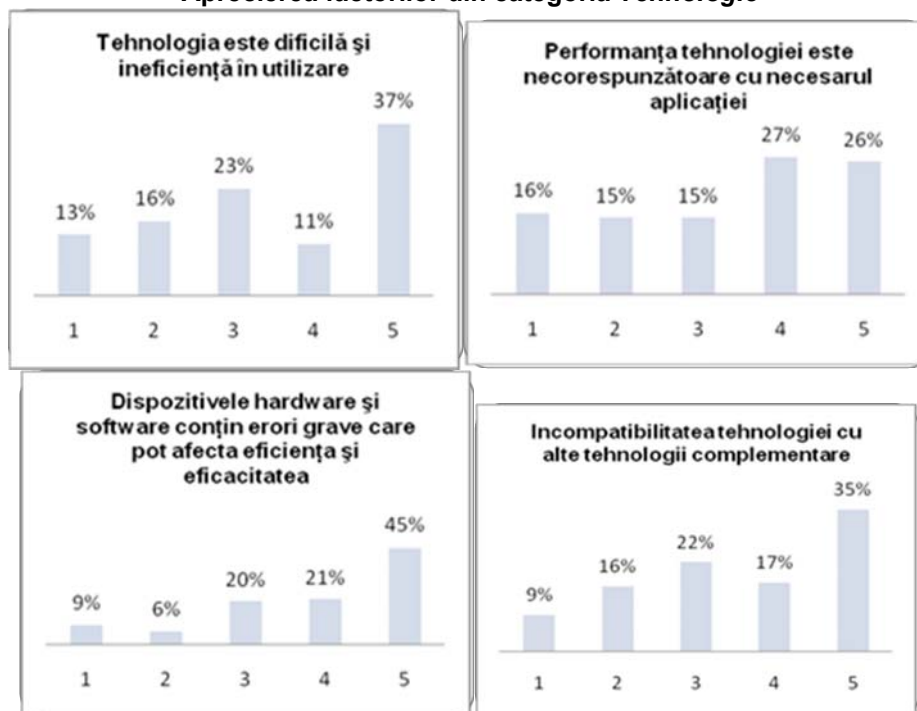
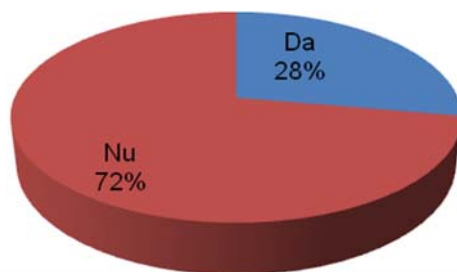
Aprecierea factorilor din categoria *Informații*

Figura nr. 13

Aprecierea factorilor din categoria *Tehnologie*

În categoria *Informații* se observă că pentru criteriile *accesul necorespunzător la informație* și *prezentarea necorespunzătoare a informațiilor*, 18%, respectiv 23% dintre cei chestionați au considerat că aceste criterii influențează în mică și foarte mică măsură utilizarea corespunzătoare a unui sistem informatic. La o întrebare directă legată de importanța interfeței în utilizarea corespunzătoare a unui sistem informatic, 73% au apreciat interfața ca fiind importantă și foarte importantă.

Figura nr. 14

Autoapreciere privind dependența de calculator

Interesant de observat este și răspunsul participanților la o întrebare de forma: *Conșiderați că sunteți dependent de calculator?*, 28% dintre aceștia au răspuns afirmativ. Acest rezultat s-a obținut fără o detaliere în prealabil a termenului “dependență”.

CONCLUZII

Beneficiile controlului utilizării necorespunzătoare a sistemelor informatice sunt productivitatea mărită, maximizarea activelor corporației, respectarea reglementărilor privind confidențialitatea, protejarea de probleme legale, păstrarea în bune condiții a resurselor IT și de rețea.

Diversitatea domeniilor de utilizare, a tipurilor de sisteme informatice a crescut numărul și categoriile de riscuri asociate utilizării sistemelor informatice. În cadru organizațional acestea pot proveni atât din interiorul instituției cât și din exteriorul ei.

Factorii de risc se manifestă pe toată durata de viață a unui sistem informatic. Referindu-ne la perioada de operare, de utilizare efectivă a sistemului și la riscurile utilizării necorespunzătoare a sistemelor informatice, atunci când factorii declanșatori sunt umani, se poate vorbi de intenție. Astfel, utilizarea inadecvată a sistemului informatic se poate face intenționat sau neintenționat. Diversitatea de utilizatori – angajați, consultanți, clienți, competitori sau publicul larg – și nivelele lor diferite de cunoaștere, instruire și interes reprezintă factori care influențează utilizarea sistemelor informatice.

Factori importanți în utilizarea corespunzătoare a sistemelor informatice sunt erorile umane și comportamentul de risc al utilizatorilor. Înțelegerea caracteristicilor umane care duc la apariția erorilor ajută în luarea măsurilor pentru reducerea probabilităților de apariție a erorilor sau minimizarea impactului erorilor care au loc. Aceste măsuri implică în mare măsură o atenție sporită în proiectarea sistemului. Un sistem bine proiectat ar trebui să nu permită realizarea cu ușurință a erorilor. Un rol deosebit în diminuarea erorilor îl joacă interfața cu utilizatorul. În proiectarea interfeței trebuie să se țină cont de caracteristicile umane pentru a diminua rata erorilor în operare.

Măsurile preventive și de control de bază implică elaborarea de politici de securitate, instruirea și informarea utilizatorilor, monitorizarea și controlul activităților, implementarea de tehnologii preventive de securitate și de cooperare între diverse instituții.

În ultimii ani, la nivel european și național, au fost adoptate o serie de acte normative care cuprind o arie largă din activitățile care implică utilizarea sistemelor informatice. Ținând cont de pătrunderea sistemelor informatice în aproape toate domeniile, utilizatorii trebuie să recunoască faptul că acțiunile lor sau neimplicarea lor ar putea provoca daune altora. Conduita etică este, prin urmare, crucială și participanții ar trebui să depună eforturi pentru a dezvolta și adopta cele mai bune practici și de a promova o conduită care recunoaște și respectă nevoile de securitate a intereselor legitime ale altora.

Bibliografie

- Adam, A., Bell, F., *Critical Information Systems Ethics*, Critical Management Studies Conference, <http://www.mngt.waikato.ac.nz/ejrot/cmsconference/2003/proceedings/exploringthetheme/Adam.pdf>, 2003
- ***
ADR – Adjudicative Desk Reference, *Adjudicative Guideline*, <http://www.smdc.army.mil/ADR/misuse/misuseF.htm>, 1999
- Bedard, J.C., Jackson, C., *Information Systems Risk Factors, Risk Assessments, And Audit Planning Decisions*, Northeastern University, 2002
- ***
BSA, (2008), <http://w3.bsa.org/> ;
- D'Arcy, J., *Improving Information Systems Security through Procedural and Technical Countermeasures*, Temple University, 2005
- Dexter, D.E., Schuchman, A., *Employee Misuse of Employer's Technology*, <http://www.bna.com/bnabooks/ababna/tech/2005/dexter.pdf>, 2005
- GAO, High-Risk Series, *Protecting Information Systems Supporting the Federal Government and the Nation's Critical Infrastructures*, United States General Accounting Office, <http://www.gao.gov/pas/2003/d03121.pdf>, 2003
- Gawde, V., *Information Systems Misuse - Threats & Countermeasures*, <http://www.infosecwriters.com/texts.php?op=display&id=187>, 2004
- George, K., Kalajdzic, B., Bittman, M., McLaughlin, R., Yingling, R., *An Analysis of Software Piracy*, The University of Oklahoma, <http://www.georges.nu/computer/piracy.html>, 2000
- Iancu, S., *Unele probleme sociale, economice, juridice și etice ale utilizării tehnologiei informației și comunicațiilor*, București, 2001
- Iosif, G., Marhan, A.M., „Analiza și managementul erorilor în interacțiunea om-calculator”, *Ergonomie cognitivă și interacțiune om-calculator*, Ed. Matrix Rom, București, 2005
- Kershaw, S., *Hooked On the Web: Help is on the Way*, New York Times, 2005
- Ladd, J., “The Quest for a Code of Professional Ethics: An Intellectual and Moral Confusion”, *Ethical Issues in Engineering*, Ed. Deborah G. Johnson. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 130-136, 1991
- Leplat, J., *Erreur humaine, fiabilité humaine dans le travail*, Armand Colin, Paris, 1985
- Lindstrom, P., *Three techniques for measuring information systems risk*, CISSP, http://searchsecurity.techtarget.com/tip/0,289483,sid14_gci1060169,00.html, 2005

- Luegenbiehl, H. C., *Codes of Ethics and the Moral Education of Engineers*, Business and Professional Ethics Journal 2 (1983): 41-61, 1983
- Lynch, M., *Ethical Issues in Electronic Information Systems*, Department of Geography, University of Texas at Austin, http://www.colorado.edu/geography/gcraft/notes/ethics/ethics_f.html, 2000
- Manrique de Lara, P. Z., Tacoronte, D.V., XXI Congreso Anual AEDEM, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, 6,7 y 8 de junio de 2007, Vol. 1, ISBN 978-84-7356-500-4 , pag. 31, 2007
- Marcu, F., *Marele dicționar de neologisme*, Editura Saeculum, 2000
- McNair, Controlling Risk, http://www.acm.org/ubiquity/views/p_mcnair_1.html?searchterm=risk, 2001
- *** OECD, *Guidelines for the Security of Information Systems*, http://www.oecd.org/document/19/0,2340,en_2649_34255_1815059_1_1_1_1,00.html, 1992
- *** OECD, *Guidelines for the Security of Information Systems and Networks*, <http://www.oecd.org/dataoecd/16/22/15582260.pdf>, 2002
- Oz, E., *Ethical Standards for Information Systems Professionals: A Case for a Unified Code*, MIS Quarterly, pag. 423, 1992
<http://www.misq.org/archivist/vol/no16/issue4/effyoz.pdf>;
- *** POST, *Parliamentary Office of Science and Technology*, Managing Human Errors, <http://www.parliament.uk/post/pn156.pdf>, 2001
- Ranjan, B. Kini, Ramakrishna, H.V., Vijayaraman, B. S., *An exploratory study of moral intensity regarding software piracy of students in Thailand*, Behaviour & Information Technology, Volume 22, Issue 1, 2003
- Rasmussen, M., *Taking Control Of IT Risk*, Forrester, Best Practices, <http://i.i.com.com/cnwk.1d/html/itp/Forr051103831600.pdf>, 2006
- Reason, J., *Human error*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990
- Roedler, G.J., *A Path to Convergence of Risk Management Standards*, Sixteenth Annual International Symposium of the International Council On Systems Engineering (INCOSE), 2006
http://www.incose.org/practice/techactivities/wg/risk/docs/PN05_0750_Roedler.Position.pdf;
- Shelton, C.P., *Human Interface / Human Error*, Carnegie Mellon University 18-849b Dependable Embedded Systems Spring, 1999
http://www.ece.cmu.edu/~koopman/des_s99/human/
- Sherer, S.A., "Alter, Information System Risks and Risk Factors: Are They Mostly About Information Systems?", *Communications of the Association for Information Systems*, Volume 14, 29- 64,
http://www.stevenalter.com/StevenAlter.com/Downloads_files/CAIS%2014-2%20IS%20Risk%20Factors%20-%20Are%20They%20Mostly%20About%20IS.pdf, 2004

- Silverman, B.G., "Research Workshop on Expert Judgment, Human Error, and Intelligent Systems", *AI Magazine*, Volume 14, 1993
- Stoneburner G., Goguen, A., Feringa A., *Risk Management Guide for Information Technology Systems*, National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-30 Natl. Inst. Stand. Technol. Spec. Publ. 800-30, <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-30/sp800-30.pdf>, 2002
- Straub, D.W., Welke, R.J., "Coping with Systems Risks: Security Planning Models for Management Decision-Making", *MIS Quarterly*, pag.441-469, <http://hornbeam.cs.ucl.ac.uk/hcs/teaching/GA10/lec7extra/StraubWelke1998.pdf>, 1998
- Swinyard, W. R. , Rinne, H., Keng Kau, A., "The morality of software piracy: A cross-cultural analysis", *Journal of Business Ethics*, Vol. 9, No. 8, Springer Netherlands, 1990
- Symantec, *Managing IT Risks*, http://www.symantec.com/business/resources/articles/article.jsp?aid=managing_it_risk#five, 2007
- Vincent, K. J., and Rasmussen, J. A., "Theoretical Framework for Ecological Interface Design", *Technical Report M-2736*. Risoe, Roskilde, Denmark, 1988
- Zapf, D., Broadbeck, F.C., Frese, M., Peters, H., Prumper, Z., "Errors in working with office computer: a first validation of taxonomy for observed errors in a field setting", *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1992

INDEX DE AUTORI

- ADAM, A., 576(LXXXIV)
 ALEXANDRI, Cecilia, 518(LXXXIV)
 BĂLȚATU Laurențiu, 140, 260(LXXXIV)
 BĂLTEANU, Dan, 518(LXXXIV)
 BEDARD, J.C., 576(LXXXIV)
 BELL, F., 576(LXXXIV)
 BERCA M., 349(LXXXIV)
 BERE, M., 134, 518(LXXXIV)
 BITTMAN, M., 576(LXXXIV)
 BLOOM David E., 14, 15, 18 24, 45
 (LXXXIV)
 BORDANC Floarea, 289(LXXXIV)
 BORDÂNC Floarea, 335, 349(LXXXIV)
 BOSSEBOEUF, Didier, 277(LXXXIV)
 BROADBECK, F.C., 578(LXXXIV)
 BRUMBERG Richard, 30(LXXXIV)
 BULGARU Mircea, 13(LXXXIV)
 BUMBAC, Cristina, 277, 278(LXXXIV)
 CANNING David, 14, 15, 18,24, 45
 (LXXXIV)
 CAPLIN, David A., 278(LXXXIV)
 CHIRILĂ, C., 518(LXXXIV)
 CHIȚEA Lorena, 383(LXXXIV)
 CHIȚEA Mihai, 400(LXXXIV)
 CHRISTIE Edward, 265, 269(LXXXIV)
 CIUPAGEA Constantin, 158 265,
 269(LXXXIV)
 COAIE Ansley, 43(LXXXIV)
 CONSTANTIN V. Băloiu, 13(LXXXIV)
 CONSTANTINESCU, J., 278(LXXXIV)
 CONSTANTINESCU, M., 278(LXXXIV)
 D'ARCY, J., 576(LXXXIV)
 DACHIN, Anca, 518(LXXXIV)
 DAVIDOVICI, I., 134, 349,518(LXXXIV)
 DEATON, Angus, 45(LXXXIV)
 DEXTER, D.E., 576(LXXXIV)
 DIACONESCU, Mirela, 518(LXXXIV)
 DUMITRESCU Alina, 140, 145(LXXXIV)
 EHRlich Paul, 15(LXXXIV)
 FARMER, M., 432(LXXXIV)
 FERINGA A., 578(LXXXIV)
 FILIP Florin-Gheorghe, 523(LXXXIV)
 FINAT GONZALES, Alfonso, 151,
 278(LXXXIV)
 FISCHER BOEL Mariann, 429,
 436(LXXXIV)
 FISHER Irving, 31(LXXXIV)
 FISTUNG, D., 518(LXXXIV)
 FLORIAN Violeta, 285, 424(LXXXIV)
 FLORIAN Violeta, 349(LXXXIV)
 FRESE, M., 578(LXXXIV)
 FRIEDMAN Milton, 31(LXXXIV)
 FULEA Maria, 349(LXXXIV)
 GÂBOR Hunya, 265, 269(LXXXIV)
 GAMBA, Julio R., 278(LXXXIV)
 GAVRILESCU, D., 134,
 349,518(LXXXIV)
 GAWDE, V., 576(LXXXIV)
 GEORGE, K., 576(LXXXIV)
 GHETĂU, Vasile, 8,45, 46(LXXXIV)
 GIURCĂ, D., 134, 349,518(LXXXIV)
 GOGUEN, A., 578(LXXXIV)
 GRIGORESCU Constantin, 13(LXXXIV)
 HALPERN Jonathan, 279(LXXXIV)
 HAROD Roy, 31(LXXXIV)
 IANCU, S., 576(LXXXIV)
 IDU Nicolae, 140, 155(LXXXIV)
 IOSIF, G., 576(LXXXIV)
 JACKSON, C., 576(LXXXIV)
 JACZEWSKI, M., 278(LXXXIV)
 JAYPEE Sevilla, , 46(LXXXIV)
 KALAJDZIC, B., 576(LXXXIV)
 KEITH, Dale M., 278(LXXXIV)
 KELLEY Allen, 18(LXXXIV)
 KENG Kau, A., 578(LXXXIV)
 KERSHAW, S., 576(LXXXIV)
 KEYNES J.M., 30(LXXXIV)
 KINGSLEY Davis, 41, 43(LXXXIV)
 KIRIȚESCU, II(LXXXIV)
 KLARE, M.T., 278(LXXXIV)
 KUZNETS Simon, 16(LXXXIV)
 LADD, J., 576(LXXXIV)
 LANDESMANN Michael, 265,
 269(LXXXIV)
 LANDRY Adolph, 41(LXXXIV)
 LEE R., 24(LXXXIV)
 LEPLAT, J., 576(LXXXIV)
 LINDSTROM, P., 576(LXXXIV)

- LUEGENBIEHL, H. C., 577(LXXXIV)
 LUP, A., 518(LXXXIV)
 LYNCH, M., 577(LXXXIV)
 MALANEY, Pia, 45(LXXXIV)
 MALTHUS Th.R., 14(LXXXIV)
 MANRIQUE de Lara, P. Z., 577(LXXXIV)
 MANUEL BARROSO Jose, 155, 159, 164, 201(LXXXIV)
 MARCU, F., 577(LXXXIV)
 MARHAN, A.M., 576(LXXXIV)
 MASON, Andrew, 24,46(LXXXIV)
 MCLAUGHLIN, R., 576(LXXXIV)
 MODIGLIANI Franco, 30, 45, 46(LXXXIV)
 MOMMER, B., 145, 278(LXXXIV)
 MULLER, F., 278(LXXXIV)
 NOTESTEIN Frank, 41(LXXXIV)
 OTIMAN P., 349(LXXXIV)
 PAPATULICĂ Mariana, 140, 151, 162, 164, 170, 176, 181, 185, 204, 208, 229, 278 (LXXXIV)
 PAPER Green, , 278(LXXXIV)
 PASCARIU, Gabriela, 518(LXXXIV)
 PĂUNA Bianca, 265, 269(LXXXIV)
 PEKAR Victor, 349(LXXXIV)
 PETERS, H., 578(LXXXIV)
 PIEBALGS, Andris, 279(LXXXIV)
 POENARU Maria, 3(LXXXIV)
 POOL I., 21, 46 (LXXXIV)
 POPESCU Marin, 49, 518 (LXXXIV)
 PRISECARU Petre, 140, 255, 273(LXXXIV)
 PRUMPER, Z., 578(LXXXIV)
 RAMAKRISHNA, H.V., 577(LXXXIV)
 RANJAN, B. Kini, 577(LXXXIV)
 RASMUSSEN, J. A., 577,578(LXXXIV)
 REASON, J., 577(LXXXIV)
 RICCARDI Ferdinando, , 278(LXXXIV)
 RINNE, H., 578(LXXXIV)
 ROEDLER, G.J., 577(LXXXIV)
 RONALD Lee, , 46(LXXXIV)
 RUSU Marioara, 427(LXXXIV)
 SANG-HYOP Lee, , 46(LXXXIV)
 SÂRBU Aurelia, 349(LXXXIV)
 SARCHIZIAN Aida, II(LXXXIV)
 SCHUCHMAN, A., 576(LXXXIV)
 SCUTARU Cornelia, 523(LXXXIV)
 ȘERBAN, Radu, 279(LXXXIV)
 SERENI, Jean Pierre, 279(LXXXIV)
 SEVILLA Jaypee, 14, 18, 24 (LXXXIV)
 SHELTON, C.P., 577(LXXXIV)
 SHERER, S.A., 577(LXXXIV)
 SILVERMAN, B.G., 578(LXXXIV)
 SIMA Elena, (LXXXIV)
 SIMA Elena, 49, 134,289, 349,445, 518 (LXXXIV)
 STEGĂROIU Ion, 3(LXXXIV)
 STONEBURNER G., 578(LXXXIV)
 STRAUB, D.W., 578(LXXXIV)
 SUDUC Ana-Maria, 523(LXXXIV)
 SWINYARD, W. R., 578(LXXXIV)
 TACORONTE, D.V., 577(LXXXIV)
 TEACI D., 349, 518 (LXXXIV)
 TREBICI Vladimir, 13(LXXXIV)
 TUDOR Monica, 361(LXXXIV)
 TUILIO Jappelli, , 46(LXXXIV)
 TURDEANU Andreea, 139(LXXXIV)
 ȚURLEA Geomina, 265, 269(LXXXIV)
 VASS Andreea, 446(LXXXIV)
 VIJAYARAMAN, B. S., 577(LXXXIV)
 VINCENT, K. J., 578(LXXXIV)
 WALTRAUT Urban, 256, 257, 259, 260, 265, 269(LXXXIV)
 WARREN S. Thompson, 18, 20, 41 (LXXXIV)
 WELKE, R.J., 578(LXXXIV)
 WESTPHAL, K., 279(LXXXIV)
 WILLIAM H., 279(LXXXIV)
 WONG L. Rodriguez, 21(LXXXIV)
 WOOD, Mackenzie, 279(LXXXIV)
 WOOLF Fiona, 279(LXXXIV)
 YINGLING, R., 576(LXXXIV)
 ZAHIU, Letiția, 518(LXXXIV)
 ZAPF, D., 578(LXXXIV)