

- **Canalul Ier** - provine din râul Mureș prin pompare amonte de Arad la 30 km, traversează orașul Arad prin partea de nord și trece în Ungaria prin localitatea Turnu. Apa Canalului Ier, aval de Arad până la frontieră, este degradată din cauza nămolului de fund format în timp și a unor evacuări de apă pluvială (uneori și tehnologică).

4.1.3 Sol

Tipuri de sol

Solurile de pe teritoriul județului Arad cunosc o gamă variată de tipuri, datorită complexității condițiilor naturale, ca factori pedogenetici. Marea varietate a solurilor din teritoriu, caracterizate prin proprietăți fizice și chimice diferite determină un comportament diferit față de poluanții cu care vin în contact.

În cadrul județului Arad, repartitia solurilor pe categorii de folosință reflectă repartitia solurilor zonale și intrazonale corelate cu geomorfologia teritoriului județului Arad.

În general, la repartizarea culturilor pe soluri și pe regiuni s-a ținut cont de clasa de pretabilitate, inclusiv de condițiile de climă, de gradul de umiditate și de necesitatea rotației culturilor, precum și de cererea pe piață a produselor agricole.

Conform datelor publicate de Agenția de Protecția Mediului Arad în Rapoartul privind starea mediului pe anul 2007, repartitia grupelor de soluri pe categorii de folosință este cea prezentată în Tabelul nr. 4-4.

Tabel nr. 4-4 Situația tipurilor și claselor de sol pe folosințe

| Tipuri și clase de sol | | Procente din total (%) | | | | | |
|------------------------|-------------------|------------------------|--------|--------|------|--------|---------|
| | | Arabil | Pășune | Fânețe | Vii | Livezi | Agricol |
| I | Molisoluri | 45,25 | 8,6 | 6,6 | 26,2 | 4,2 | 35,0 |
| II | Argiluvisoluri | 16,10 | 30,1 | 19,7 | 24,6 | 58,0 | 19,9 |
| III | Cambisoluri | 1,50 | 8,4 | 13,6 | 1,2 | 2,2 | 3,6 |
| IV | Soluri hidromorfe | 2,70 | 5,9 | 7,3 | 1,0 | 2,4 | 3,5 |
| V | Soluri halomorfe | 3,30 | 11,3 | 4,8 | 0,2 | 0,1 | 5,0 |
| VI | Vertisoluri | 3,50 | 3,1 | 3,3 | 1,1 | 0,2 | 3,3 |
| VII | Soluri neevoluate | 27,65 | 32,6 | 44,7 | 45,7 | 32,9 | 29,7 |

În ceea ce privește principalele tipuri și asociații de soluri existente în județul Arad, acestea sunt evidențiate în tabelul 4.5.

Tabel nr. 4-5 Principalele tipuri și asociații de soluri

| Nr. crt. | Tip de sol | Suprafața (ha) |
|----------|-----------------------------|----------------|
| 1 | Cernoziomuri | 58,942 |
| 2 | Cernoziomuri cambice | 62,915 |
| 3 | Cernoziomuri argiloiluviale | 32,301 |

| Nr. crt. | Tip de sol | Suprafața (ha) |
|----------|-----------------------------|----------------|
| 4 | Rendzine | 409 |
| 5 | Soluri brune roșcate | 809 |
| 6 | Soluri brune argiloiluviale | 52,772 |
| 7 | Soluri brun roșcate | 563 |
| 8 | Soluri brune luvice | 45,629 |
| 9 | Luvisoluri albice | 22,251 |
| 10 | Planosoluri | 63,94 |
| 11 | Soluri brune eumezobazice | 27,059 |
| 12 | Sol roșu-terra rossa | 153 |
| 13 | Sol brun acid | 7,570 |
| 14 | Sol brun feriiluvial | 153 |
| 15 | Podzol | 205 |
| 16 | Sol negru acid | 1,637 |
| 17 | Sol humicosificat | 205 |
| 18 | Lacoviști | 10,691 |
| 19 | Sol gleic | 1,637 |
| 20 | Sol negru clinohidromorf | 1,637 |
| 21 | Sol pseudogleic | 4,041 |
| 22 | Soloneț | 13,416 |
| 23 | Vertisol | 60,462 |
| 24 | Litosol | 6,650 |
| 25 | Regosol | 23,581 |
| 26 | Psamosol | 2,353 |
| 27 | Protosol aluvial | 2,046 |
| 28 | Sol aluvial | 40,308 |
| 29 | Erodisol | 10,588 |
| 30 | Coluvisol | 1,330 |
| 31 | Sol desfundat | 1,790 |
| 32 | Protosol antropic | 818 |
| 33 | Sol turbos | 205 |

Calitatea solurilor

Realizarea unei imagini unitare asupra stării acestei componente de mediu la nivelul întregului județ este dificilă în ciuda numeroaselor date existente. În general există o bună cunoaștere a tipurilor de sol și claselor de calitate pentru suprafețele agricole și o cunoaștere relativ bună asupra degradării solurilor în perimetrele industriale. Vom încerca în cele ce urmează să realizăm o sinteză a datelor existente, concentrându-ne, ca și în secțiunile anterioare, pe identificarea principalelor tendințe de evoluție a calității solului la nivel județean.

Conform situației publicate de DADR Arad până la data de 31.12.2008 situația statistică a terenurilor în județul Arad era cea prezentată în tabelul următor.

Tabel nr. 4-6 Situația statistică a terenurilor în județul Arad (anul 2008)

| Modul de folosință | ha |
|--------------------------------------|---------|
| Suprafața agricolă, din care: | 511.224 |
| Arabil | 350.008 |
| Pășuni | 126.533 |
| Fânețe și pajiști naturale | 25.502 |
| Vii și pepiniere | 3.603 |
| Livezi | 5.578 |

Pentru investigarea modului de folosință al terenului agricol am utilizat date publicate de INS în cadrul seriei Tempo. A fost selectat un eșantion de analiză de 18 ani (1990 – 2008). În urma prelucrării datelor au putut fi conturate următoarele observații:

- Totalul suprafeței agricole a județului Arad la nivelul anului 2008 era de 511.224 ha, reprezentând cca 65,92 % din teritoriul județului;
- Conform datelor DADR Arad din 2008, se înregistrează o creștere a suprafeței agricole la nivelul județului de cca 932 ha față de anul 1990;
- Ponderea principală la nivelul anului 2008 în ocuparea terenului agricol o are terenul arabil (68,46%) urmată de pășuni (24,75%) – vezi Figura nr. 4-21;
- În perioada analizată (1990-2008) suprafața ocupată cu fânețe a crescut cu 159 ha, suprafața ocupată cu pășuni a crescut de asemenea cu 5.882 ha. Au scăzut însă suprafețele ocupate cu terenuri arabile (cu 2.804 ha), livezi (cu 1.797 ha) și vii (cu 508 ha).

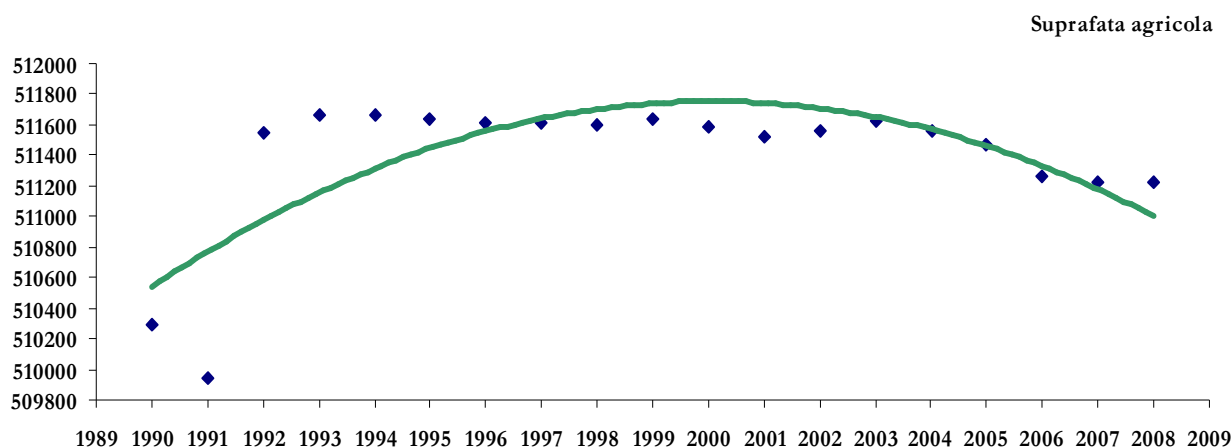


Figura nr. 4-17 Evoluția suprafeței agricole din județul Arad în intervalul 1990– 2008

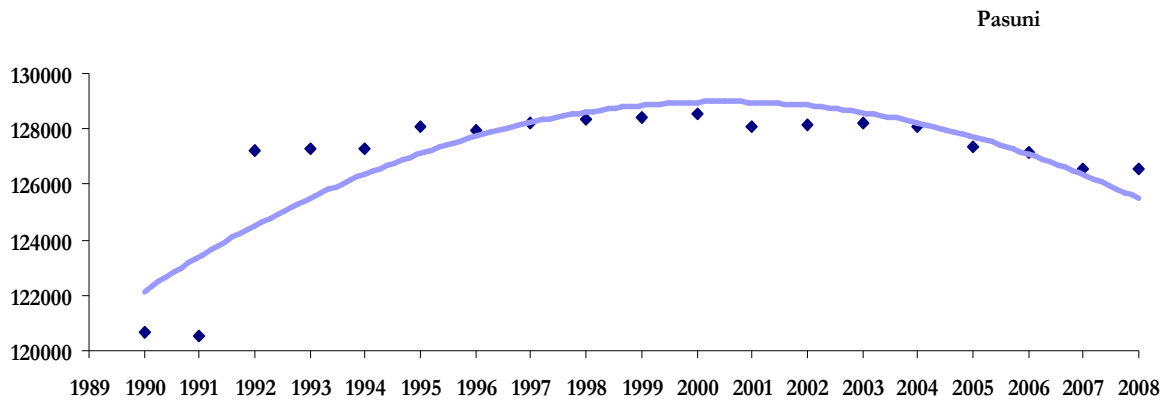


Figura nr. 4-18 Evoluția suprafeței cu pășune din județul Arad în intervalul 1990– 2008

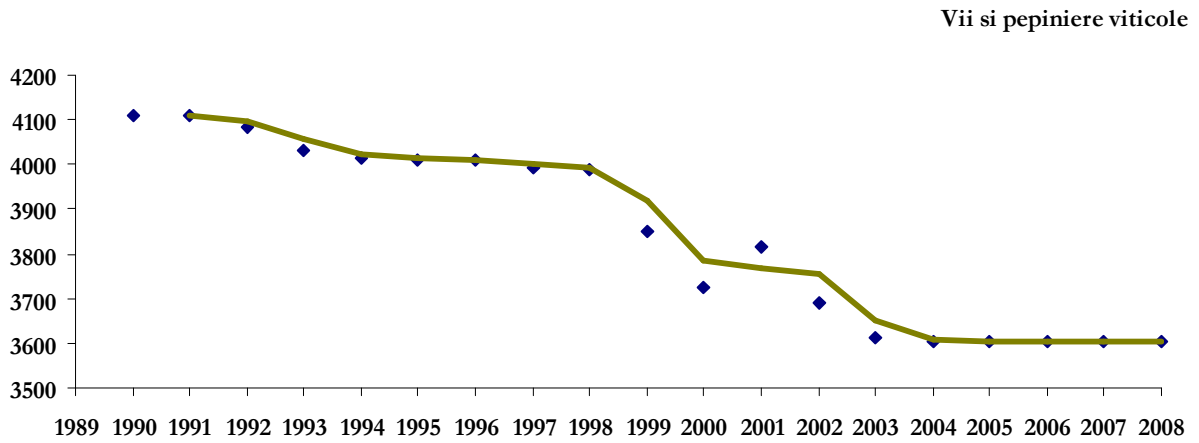


Figura nr. 4-19 Evoluția suprafeței cu vii și pepiniere viticole din județul Arad în intervalul 1990– 2008

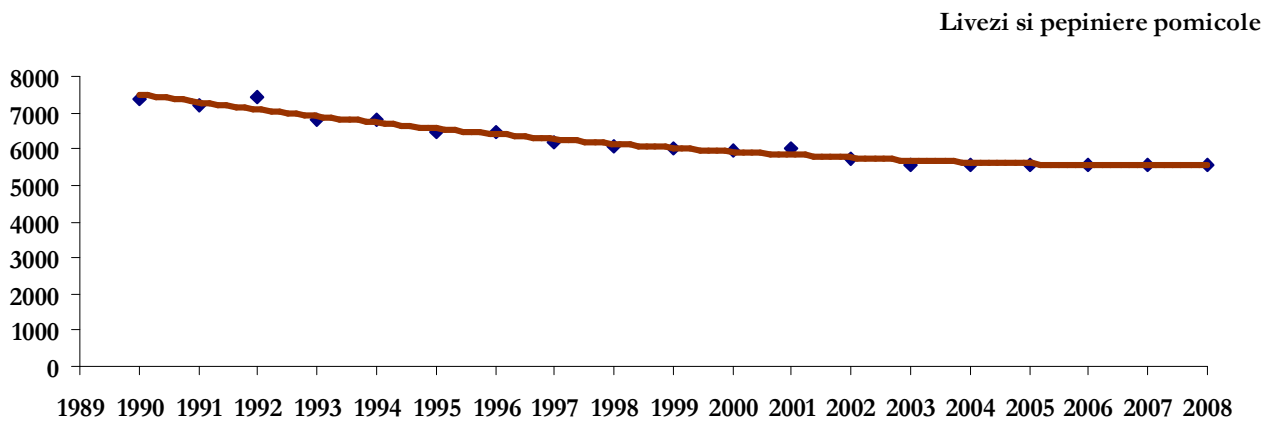


Figura nr. 4-20 Evoluția suprafeței cu livezi și pepiniere pomicele din județul Arad în intervalul 1990– 2008

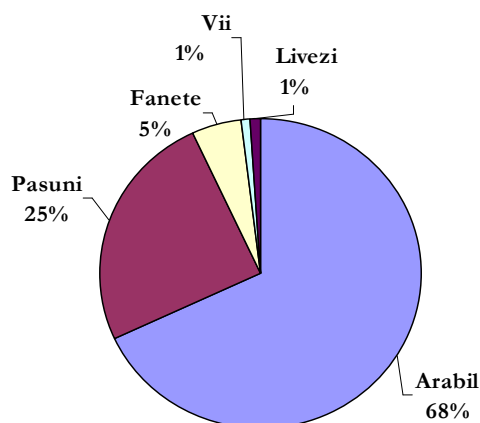


Figura nr. 4-21 Ponderea categoriilor de folosință din totalul suprafeței agricole (2008)

Un aspect important în evaluarea creșterii suprafeței agricole este încadrarea în clasa de calitate a terenului. Clasele de calitate ale terenurilor dau preabilitatea acestora pentru folosințele agricole. Se remarcă faptul că în cazul terenurilor arabile, care ocupă 68% din suprafața agricolă a județului, cele mai multe terenuri se grupează în domeniul claselor de calitate a II-a și a III-a. În clasa I de calitate în cazul terenurilor arabile intră 11,00% din totalul terenurilor, restul claselor prezentând diferite restricții. În cazul pășunilor și al fânețelor majoritare sunt clasele III-V, în cel al viilor clasele II-IV, iar al livezilor clasele III-V.

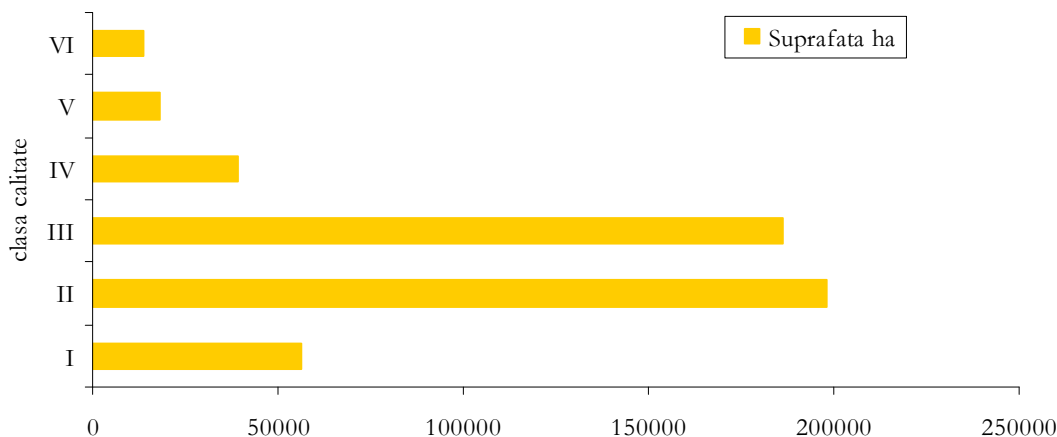


Figura nr. 4-22 Repartiția terenurilor agricole pe clase de calitate (anul 2007)

Un aspect important în analiza calității solurilor din județul Arad este reprezentat de evaluarea cantităților de îngrășăminte și pesticide administrate. Conform datelor INS, evoluția cantităților de îngrășăminte chimice și naturale administrate pe terenurile agricole cunoaște o fluctuație largă. În cazul îngrășămintelor chimice se constată totuși în ultimii 7 ani (2000–2007) o tendință de oscilare a

cantităților totale distribuite, însă valorile aferente perioadei menționate sunt mult mai mici decât valoarea înregistrată în anul 1991.

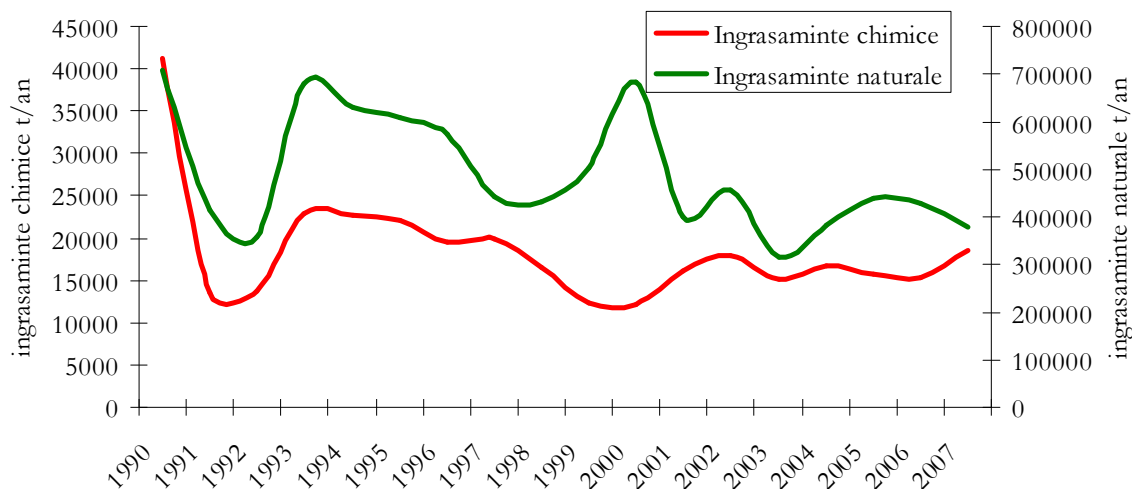


Figura nr. 4-23 Cantități totale de îngrășăminte chimice și naturale folosite în agricultură pe teritoriul județului Arad (t/an)

Raportat la perioada anilor '90, în perioada 2004 – 2006 se constată și o creștere a eficienței de aplicare a îngrășămintelor chimice în agricultura județului.

În privința aplicării pesticidelor în agricultură, analiza efectuată asupra datelor INS pune în evidență tendințe evidente de reducere a cantităților utilizate și de îmbunătățire a eficienței aplicării acestora. Scăderi semnificative ale cantităților aplicate se înregistrează în cazul fungicidelor și insecticidelor.

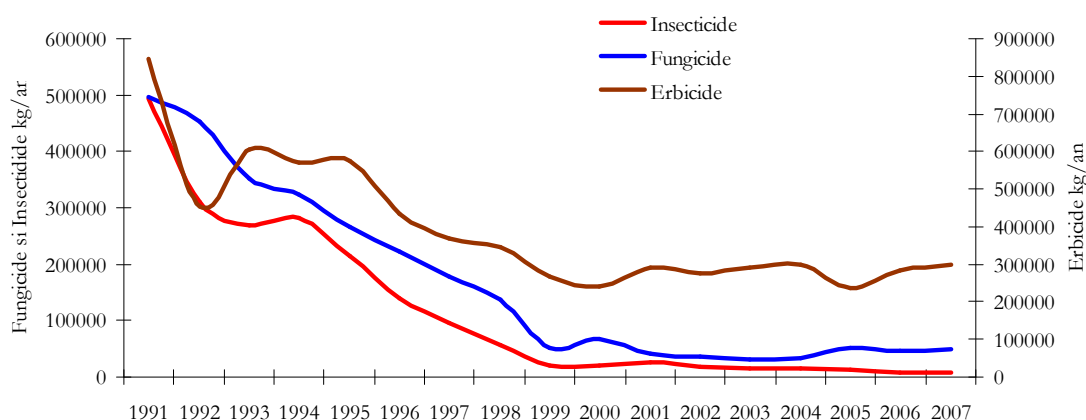


Figura nr. 4-24 Cantități totale de pesticide folosite în agricultură pe teritoriul județului Arad (kg/an) în perioada 1991-2007

Reducerea semnificativă a pesticidelor aplicate reprezintă o premisă importantă în planificarea unor măsuri de protecție a diversității biologice în principal la nivelul culturilor agricole.

Trebuie precizat faptul că în județul Arad există șapte localități vulnerabile la poluarea cu nitrați (conform Institutului de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie ICPA București): Bocsig, Ghioroc, Macea, Pecica, Sântana, Vladimirescu și Zarand.

Poluarea solurilor în urma activităților din sectorul industrial

Lipsa datelor privind nivelul de poluare al solurilor în zonele cu activități socio-economice face ca procesul de identificare a “siturilor contaminate” să se rezume de obicei la perimetrele de depozitare a deșeurilor municipale sau industriale. Sunt puține informații atât cantitative cât și calitative privind gradul real de extindere al zonelor contaminate.

Practic la acest moment se cunosc principalele surse de poluare a solurilor și au fost identificați poluanții aferenți acestor surse. Nu există informații publice privind dinamica temporală a calității solurilor afectate de aceste surse.

La nivelul anului 2007, conform datelor din Raportul privind starea mediului, au fost identificate situri contaminate pe o suprafață de cca 1.150 ha. Activitățile industriale desfășurate în cadrul județului Arad produc presiuni asupra stării de calitate a solurilor prin depozitări de deșeuri industriale (halde industriale), atât ca urmare a activităților curente cât și ca efecte remanente (reziduuri rămase după încetarea activității) - vezi Tabelul nr. 4-7.

Sectorul minier în județul Arad se află în procedură de sistare a activității. Actualele halde de steril reflectă exploatarea anterioare (minele din Rănușa și Milova). La exploatarea de la mina Brusturi au început în anul 2006 lucrări specifice de închidere: lucrări miniere subterane și demolare construcții de suprafață.

În cadrul județului Arad se exploatează țiței în mai multe structuri: Sânpetru German, Bodrog, Turnu, Șeitin, Zimand și Șimand. Poluarea factorului de mediu sol se poate produce prin spargeri accidentale de conducte sau deversări accidentale de apă de zăcământ (salinizare secundară a solurilor).

Tipul de activitate și suprafețele contaminate sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 4-7 Poluarea solurilor în urma activităților din sectorul industrial în județul Arad

| Nr. crt. | Denumirea zonei | Suprafața (ha) | Categoria de activitate | Observații |
|----------|----------------------------|----------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | Săvârșin – Căprioara | 0,48 | Cariere | Excavări active |
| 2 | Bârzava – Bătuța | 31,90 | Cariere | Excavări active |
| 3 | Pleșcuța – Aciuța | 27,00 | Cariere | Excavări active |
| 4 | Vârfurile | 42,10 | Cariere | Excavări active |
| 5 | Păuliș – cariera de piatră | 15,40 | Cariere | Excavări active |
| 6 | Lipova – DN 7 Deva - Arad | 20,20 | Cariere | Excavări active |
| | Lipova – cariera Radna | 2,00 | | |
| | Lipova – 400 m DN 7 | - | | |
| 7 | Șiria – Gașa | 5,00 | Cariere | Excavări active |

| Nr. crt. | Denumirea zonei | Suprafața (ha) | Categoria de activitate | Observații |
|----------|---|----------------|--|---|
| 8 | Măderat (sat component al orașului Pâncota) – cariera | 3,00 | Cariere | Excavări active |
| 9 | Moneasa | - | Cariere | Excavări active |
| 10 | Vârfurile – cariera Brătuleasa | 4,20 | Cariere | Excavări active |
| | Vârfurile – cariera V. Dosului | 6,90 | | |
| 11 | Vladimirescu | 4,00 | CICH Vladimirescu | Batal |
| 12 | Arad | 39,20 | CET Arad | Zgură |
| | | 24,50 | CET Arad | Zgură |
| 13 | Hălmăgel - Luncoșoara* | - | Expl. miniere | Halde steril |
| 14 | Hălmăgiu – Brusturi* | - | Expl. miniere | Halde steril |
| 15 | Dezna* | - | Expl. miniere | Halde steril |
| 16 | Gurahonț – Zimbru* | - | Expl. miniere | Halde steril |
| 17 | Pecica – Turnu | 4,90 | Parc petrolier | Hidrocarburi |
| 18 | Pecica – Bodrog | 0,40 | Parc petrolier | Hidrocarburi |
| 19 | Zădăreni | 3,20 | Parc petrolier | Hidrocarburi |
| 20 | Odvoș – Milova* | - | Expl. miniere | Halde materii radioactive |
| 21 | Bârzava | 0,20 | Expl. miniere | Halde materii radioactive |
| 22 | Moneasa – Rănușa | - | Expl. miniere | Halde materii radioactive |
| 23 | Săvârșin* | - | Expl. miniere | Halde materii radioactive |
| 24 | Dorgoș – Pătârș* | - | Expl. miniere | Halde materii radioactive |
| 25 | Arad | 350,00 | Activități industriale | Poluare cu substanțe purtate de vânt |
| 26 | Arad**, Ineu, Chișineu Criș, Sebiș, Moneasa, Hălmăgiu, Lipova, Pecica, Nădlac, Curtici, Sântana, Pâncota, Dezna | 2,10 | Stații de epurare a apelor industriale și menajere | Nămoluri de la stații de epurare a apelor |

Notă:

* - Suprafețe estimate, neexistând evidențe cadastrale în zonă

** - Suprafețe cumulate, situate în apropierea stațiilor de epurare

4.1.4 Contribuția la schimbările climatice

România a semnat protocolul de la Kyoto prin care s-a angajat să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% în perioada 2008-2012, comparativ cu anul de referință 1989. Dinamica acestor emisii în intervalul de timp scurs din anul 1989 a cunoscut un trend descendent în intervalul 1989 – 1999 (o scădere a emisiilor cu ~50% față de anul 1989) datorat în principal declinului activităților economice, urmat de o tendință de creștere a emisiilor în intervalul 2000 – 2004, reflectând dezvoltarea economică din această perioadă, și o ușoară tendință de scădere în ultimii ani, datorată îmbunătățirilor tehnologice. Estimările făcute până în prezent, pe baza acestei tendințe de creștere a emisiilor gazelor cu efect de seră, indică ca fiind foarte probabilă îndeplinirea țintei stabilite pentru 2012.

Gazele cu efecte de seră vizate de Protocolul de la Kyoto sunt dioxidul de carbon (CO_2), metanul (CH_4), protoxidul de azot (N_2O), hidrofluorocarburile (HFC), perfluorocarburile (PFC), hexafluorura de sulf (SF_6).

La nivelul județului Arad se inventariază emisiile de CO_2 , CH_4 și N_2O , inventarierea fiind realizată de Agenția pentru Protecția Mediului Arad. Din Rapoartele privind starea mediului, publicate în format electronic de APM Arad, au fost prelucrate acele date care permit identificarea contribuției județului la emisiile GES, precum și tendințele de evoluție.

În figurile următoare este prezentată dinamica emisiilor de gaze cu efect de seră (emisi totală – CO_2 echivalent, CO_2 , CH_4 și N_2O) estimată pentru diferite perioade, în funcție de datele disponibile. Calculele au fost efectuate de APM Arad pe baza unei metodologii unitare. Dinamica emisiilor indică tendințe diferite, influențate de dimensiunea activităților principalilor agenți industriali precum și de îmbunătățirile tehnologice (în unele cazuri) realizate în ultimii ani. Astfel:

- Pentru emisiile totale de gaze cu efect de seră (CO_2 echivalent) se constată o tendință de creștere în perioada 2003-2004 (corelată cu tendința la nivel național), urmată de o ușoară scădere în ultimii ani (vezi Figura nr. 4-25). În cazul emisiilor totale de gaze cu efect de seră pe cap de locuitor se constată o scădere continuă a acestui indicator (vezi figura nr. 4-26), începând cu anul 2004 (de la 8,86 la 7,21, respectiv cu 18,6%);
- Emisiile de CO_2 , ce reprezintă componenta principală a GES, au o dinamică corelată cu cea a emisiilor totale (vezi Figura nr. 4-27). Emisiile de dioxid de carbon în anul 2007 au înregistrat o cantitate de 1809,8 mii tone, mai scăzută cu 26,15 % față de anul 2006 (2450,7 mii tone). Cea mai mare parte a emisiilor de CO_2 rezultă în urma arderii combustibililor fosili pentru producerea energiei electrice și termice;
- Emisiile de CH_4 cunosc o creștere continuă în fiecare an. Față de anul 2006 emisiile totale de metan au înregistrat o creștere cu 16,23% în anul 2007. Emisiile de CH_4 în județul Arad se datorează în principal transportului și distribuției gazelor (vezi Figura nr. 4-28);
- Protoxidul de azot (N_2O) în anul 2003 înregistrează o creștere semnificativă față de perioada 1999-2002, valoare ridicată care a fost fluctuantă până în anul 2006 când a înregistrat o scădere. În anul 2007 s-a semnalat o creștere a emisiilor de protoxid de azot cu 53,5% față de 2006 (vezi Figura nr. 4-29).

Pentru o vizualizare facilă a tendințelor în dinamica emisiilor GES am optat pentru trasarea unor curbe polinomiale.

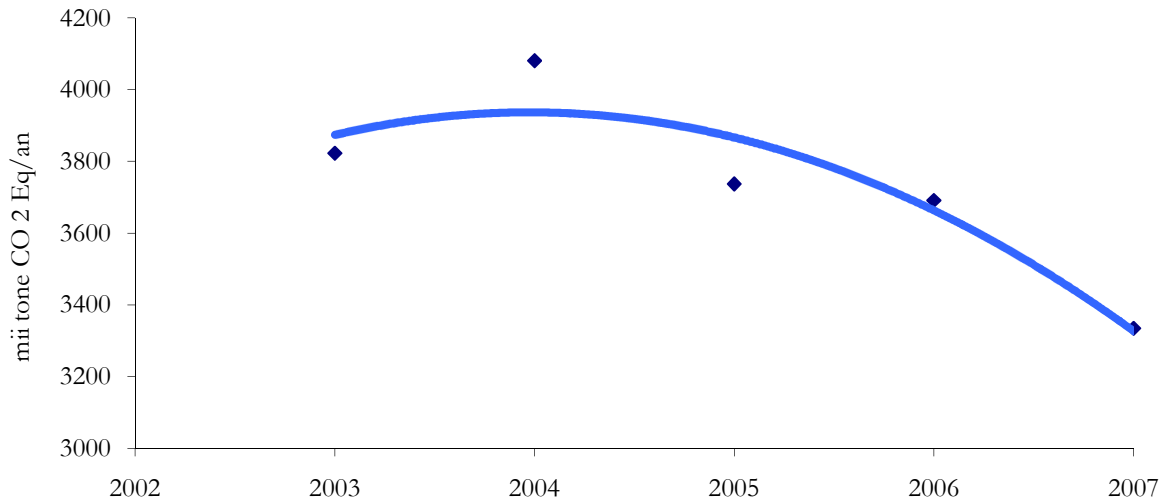


Figura nr. 4-25 Dinamica emisiilor totale de gaze cu efect de seră în perioada 2003 – 2007



Figura nr. 4-26 Emisii totale de gaze cu efect de seră pe cap de locuitor în perioada 2003-2007

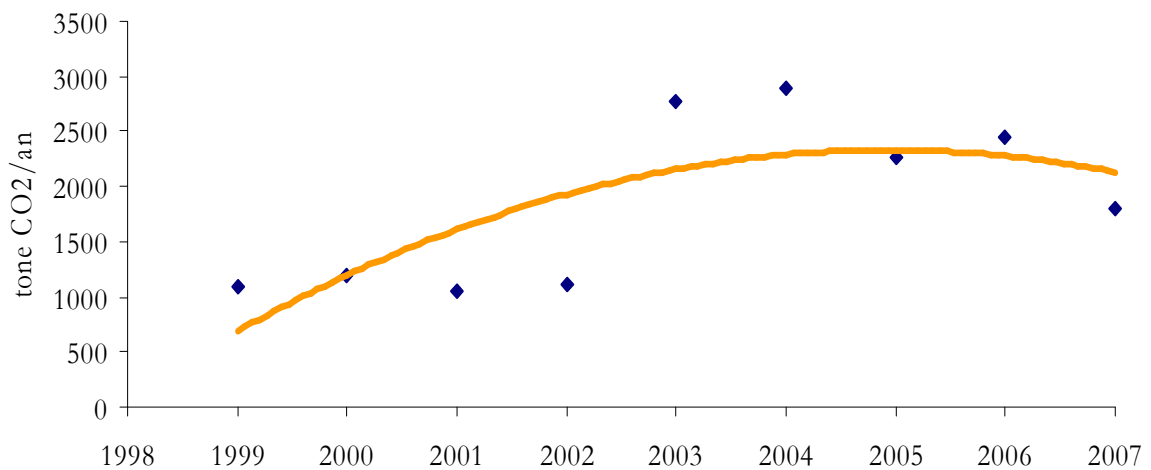


Figura nr. 4-27 Dinamica emisiilor de CO₂ în perioada 1999 – 2007

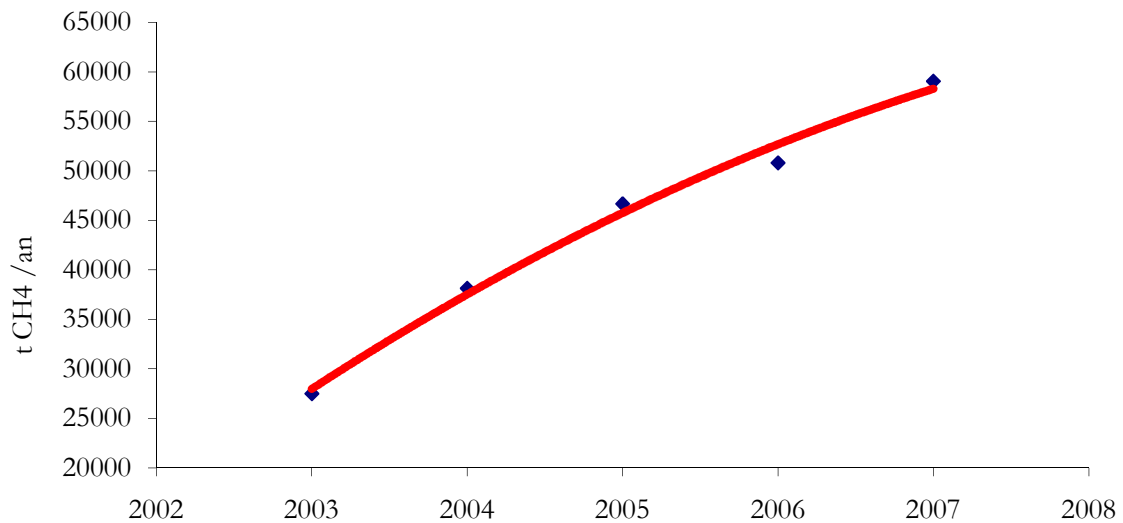


Figura nr. 4-28 Dinamica emisiilor de CH₄ în perioada 1999 – 2007

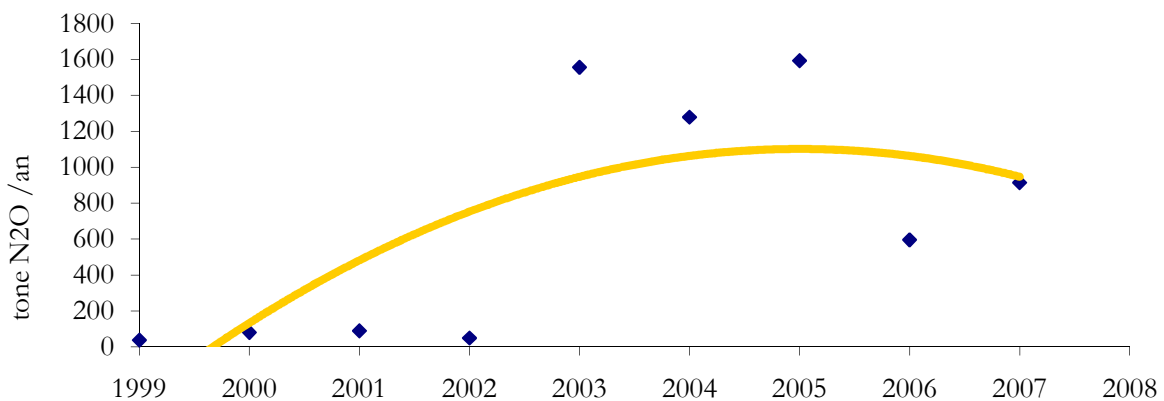


Figura nr. 4-29 Dinamica emisiilor de N₂O în perioada 1999 - 2007

În ceea ce privește stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, în județul Arad există patru agenți economici care au primit autorizație și pentru care au fost alocate certificate de emisie GES, respectiv SC CET Arad SA (cu 2 unități de funcționare - CET lignit și CET hidrocarburi), SC ASA Servicii Ecologice SRL (depozit de deșeuri solide nepericuloase localizat în municipiul Arad), SC C.A.I. Curtici SA. (ferma pentru creșterea porcilor localizată în comuna Macea) și SC Astra Vagoane Arad SA (fabrică de vagoane marfă). Numărul certificatelor de emisie este stabilit prin Planul Național de Alocare.

4.1.5 Biodiversitate

În prezent, în județul Arad se află constituite, conform Legii nr. 5/2000, un număr de 16 rezervații naturale protejate, la care se adaugă 8 rezervații declarate prin Hotărâri ale Consiliului Județean Arad.

De asemenea conform Hotărârii nr. 1/1995 a Comisiei Administrative de pe lângă Prefectura Județului Arad și a Hotărârii Consiliului Județean Arad nr. 27/2000, pe raza județului Arad au fost declarate un număr de 9 parcuri dendrologice cu suprafața de 143,8 ha. La acestea se adaugă:

- Pădurea Lunca - colonie de stârci (suprafața de 2 ha);
- Pădurea Socodor - colonie de stârci (suprafața de 3 ha);
- Lunca Mureșului Inferior (suprafață 17.428 ha) aparținând județelor Timiș și Arad, care în anul 2005 a fost declarat Parc Natural, iar în 2006 a fost desemnată pentru includerea în Lista Ramsar a Zonelor Umede de Importanță Internațională. Parcul Natural Lunca Mureșului conține patru rezervații, trei din ele desemnate prin Legea nr. 5/2000 (Pădurea Cenad, Insula Mare Cenad, Insulele Igrîș, care se regăsesc pe teritoriul administrativ al județului Timiș), iar una prin HG 2151/2004 (Rezervația Naturală Prundul Mare).

Tabel nr. 4-8 Arii naturale protejate în județul Arad

| Nr crt. | Categoria ariei protejate | Categ. IUCN | Suprafața (ha) | Localizare geografică | Localitate | Tip rezervație |
|---|---|-------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------|
| I. PARCURI NATURALE ȘI REZERVĂȚII DELARATE PRIN H.G. 2151/2004 | | | | | | |
| 1 | Parcul Natural Lunca Mureșului | IV | 17.428 (14.100 ha județ Arad) | Lunca Mureșului | Județ Arad, Județ Timiș | Mixtă |
| 2 | Pădurea Lunca-Colonie de Stârci | - | 2 | - | Micșa | Avifaunistică |
| 3 | Pădurea Socodor | - | 3,1 | Câmpia Crișurilor | Socodor | Avifaunistică |
| II. REZERVĂȚII NATURALE DECLARATE PRIN Legea 5/2000 | | | | | | |
| 4 | Peștera lui Duțu | IV | 0,1 | M-ții Zarandului | Comuna Săvârșin, sat Căprioara | Speologică |
| 5 | Peștera Sinesie | IV | 0,1 | M-ții Zarandului | Comuna Săvârșin, sat Căprioara | Speologică |
| 6 | Peștera Valea Morii | IV | 5 | M-ții Codru Moma | Comuna Moneasa | Speologică |
| 7 | Dosul Laurului | IV | 32,2 | Valea Lustiului | Comuna Gurahonț | Botanică |
| 8 | Poiana cu narcise Rovina | IV | 0,1 | Malul lacului Rovina | Ineu | Botanică |
| 9 | Baltele Gurahonț | IV | 2,0 | Dealul Baltele | Gurahonț | Botanică |
| 10 | Balta Rovina | IV | 120 | Valea Crișului Alb | Ineu | Zoologică |
| 11 | Balta de la Șoimoș | IV | 1,0 | Albia majoră a râului Mureș | Lipova-Șoimoș | Zoologică |
| 12 | Stârcii Cenușii de la Șic (Pădurea Sâc) | IV | 17,8 | Lunca râului Teuz | Comuna Cărand, Sat Seliște | Zoologică |
| 13 | Locul Fosilifer Monoroștia | IV | 0,1 | Valea Monoroștia | Bârzava, sat Monoroștia | Paleontologică |

| Nr crt. | Categoria ariei protejate | Categ. IUCN | Suprafața (ha) | Localizare geografică | Localitate | Tip rezervație |
|---|---|-------------|----------------|--|---|---------------------------------|
| 14 | Punctul Fosilifer Zăbalț | IV | 5 | Defileul Mureșului | Comuna Dorgoș, Satele Ususau, Zăbalț | Paleontologică |
| 15 | Rezervația Runcu-Groși | IV | 261,8 | Versantul Sudic al dealului Cioaca Runcului, Dealul Orzanca, versantul Vestic al dealului Coruniș și cel Nord-Estic al Dealului Sfârjului. | Comuna Bârzava, Sat Groșii Noi | Forestieră |
| 16 | Rezervația cu Soluri Sărăturate de la Socodor | IV | 95 | Câmpia Crișurilor | Comuna Socodor | Mixtă |
| 17 | Arboretul Macea (Grădină Botanică) | IV | 20,5 | Câmpia Tisei | Comuna Macea | Științifică |
| 18 | Rez. Pădurea de stejar pufos de la Cărand | IV | 2,1 | Depresiunea Sebiș (baza munților Codru Moma) | Comuna Cărand | Forestieră |
| 19 | Rezervația Bezdin Prundu Mare | IV | 654,9 | Albia râului Mureș | Comuna Secusigiu | Mixtă |
| III. REZERVAȚII DECLARATE PRIN HCJ | | | | | | |
| 19 | Arboretele de fag de la Rîul Mic | IV | 165,6 | Valea râului Mic | Comuna Hălmațiu, sat Luncoșoara | Forestieră |
| 20 | Rezervația de „Palierus spina” de la Radna | IV | 5 | Valea Mureșului | Oraș Lipova, sat Radna | Botanică |
| 21 | Pădurea cu Ghimpi de la Groși și Peștiș | IV | 470,9 | - | Comuna Săvârșin, satele Căprioara și Valea Mare | Mixtă |
| 22 | Pădurea Măgura cu Ghimpi de la Pătârș | IV | 111,7 | Piemonturile Vestice | Comuna Ususău, sat Pătârș | Mixtă |
| 23 | Rezervația Naturală Mixtă Moneasa | IV | 6.273 | Codru Moma | Comuna Moneasa | Mixtă |
| 24 | Rezervația Dealul Mocrea | IV | 107,2 | Dealul Mocrea | Oraș Ineu | Mixtă (forestieră și geologică) |
| 25 | Pădurea de fag de la Archișel | IV | 144,8 | Lunca râului Teuz | Comuna Archiș, sat Groșeni | Forestieră |
| 26 | Dealul Pleșa de la Sebiș | IV | 221,3 | Dealul Pleșa | Oraș Sebiș | Mixtă |

Cele 9 parcuri dendrologice existente în județul Arad sunt prezentate în Tabelul nr. 4-9.

Tabel nr. 4-9 Parcuri dendrologice în județul Arad

| Nr. | Denumire | Suprafață totală (ha) | Localizare |
|-----|---|-----------------------|------------------------------|
| 1 | Parcul dendrologic Arboretum Sylva Gurahonț | 12,5 | Oraș Gurahonț |
| 2 | Parcul Dendrologic Neudorf | 73 | Comuna Zăbrani, sat Neudorf |
| 3 | Parcul Dendrologic Bulci | 4,0 | Comuna Bata, sat Bulci |
| 4 | Parcul Dendrologic Căpâlnaș | 10 | Comuna Birchiș, sat Căpâlnaș |
| 5 | Parcul Dendrologic Săvârșin | 19,5 | Comuna Săvârșin |
| 6 | Parcul Dendrologic Mocrea | 6,0 | Oraș Ineu, sat Mocrea |
| 7 | Parcul Dendrologic Mănăstur | 4,5 | Comuna Vinga, sat Mănăstur |
| 8 | Parcul Dendrologic Ineu | 12,0 | Oraș Ineu |
| 9 | Parcul Dendrologic Odvoș | 2,3 | Comuna Conop, sat Odvoș |

Zonele declarate în anul 2007 ca situri de importanță comunitară - SCI (OM 1964/2007) și situri de protecție avifaunistică (HG 1284/2007), parte a rețelei europene Natura 2000, sunt prezentate în Tabelul nr. 4-10.

Tabel nr. 4-10 Situri incluse în rețeaua Natura 2000

| Nr. | Denumire | Cod | Suprafață totală (ha) | Suprafață în Jud Arad % |
|-----|---|-----------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | Codru Moma | ROSCI0042 | 22.245 | 19% |
| 2 | Crișul Alb | ROSCI0048 | 826 | 100% |
| 3 | Crișul Negru | ROSCI0049 | 1.895 | 17% |
| 4 | Defileul Mureșului Inferior | ROSCI0064 | 32.003 | 36% |
| 5 | Drocea | ROSCI0070 | 25.641 | 100% |
| 6 | Lunca Mureșului Inferior | ROSCI0108 | 17.428 | 19% |
| 7 | Mlaștina Stachinez | ROSCI0115 | 2.315 | 14% |
| 8 | Rovina-Ineu | ROSCI0218 | 874 | 100% |
| 9 | Solurile sărăturate Socodor | ROSCI0231 | 102 | 100% |
| 10 | Câmpia Cermeiului | ROSPA0014 | 19.976,8 | 100% |
| 11 | Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru | ROSPA0015 | 32.196,6 | 97.9% |
| 12 | Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei | ROSPA0029 | 55.660,3 | 54% |
| 13 | Hunedoara Timișană | ROSPA0047 | 1.536,7 | 77.1% |
| 14 | Lunca Mureșului Inferior | ROSPA0069 | 17.428,3 | 82.7% |

Suprafața ocupată de siturile de importanță comunitară la nivelul județului Arad este de 103.329 ha, reprezentând 13% din suprafața județului, în timp ce arile de protecție avifaunistică ocupă o suprafață de 126.796 ha, reprezentând 17% din suprafața județului.

Localizarea pe hartă a siturilor Natura 2000 și a rezervațiilor declarate prin Legea 5/2000 sunt prezentate în Figurile nr. 4-30, 4-31 și 4-32.

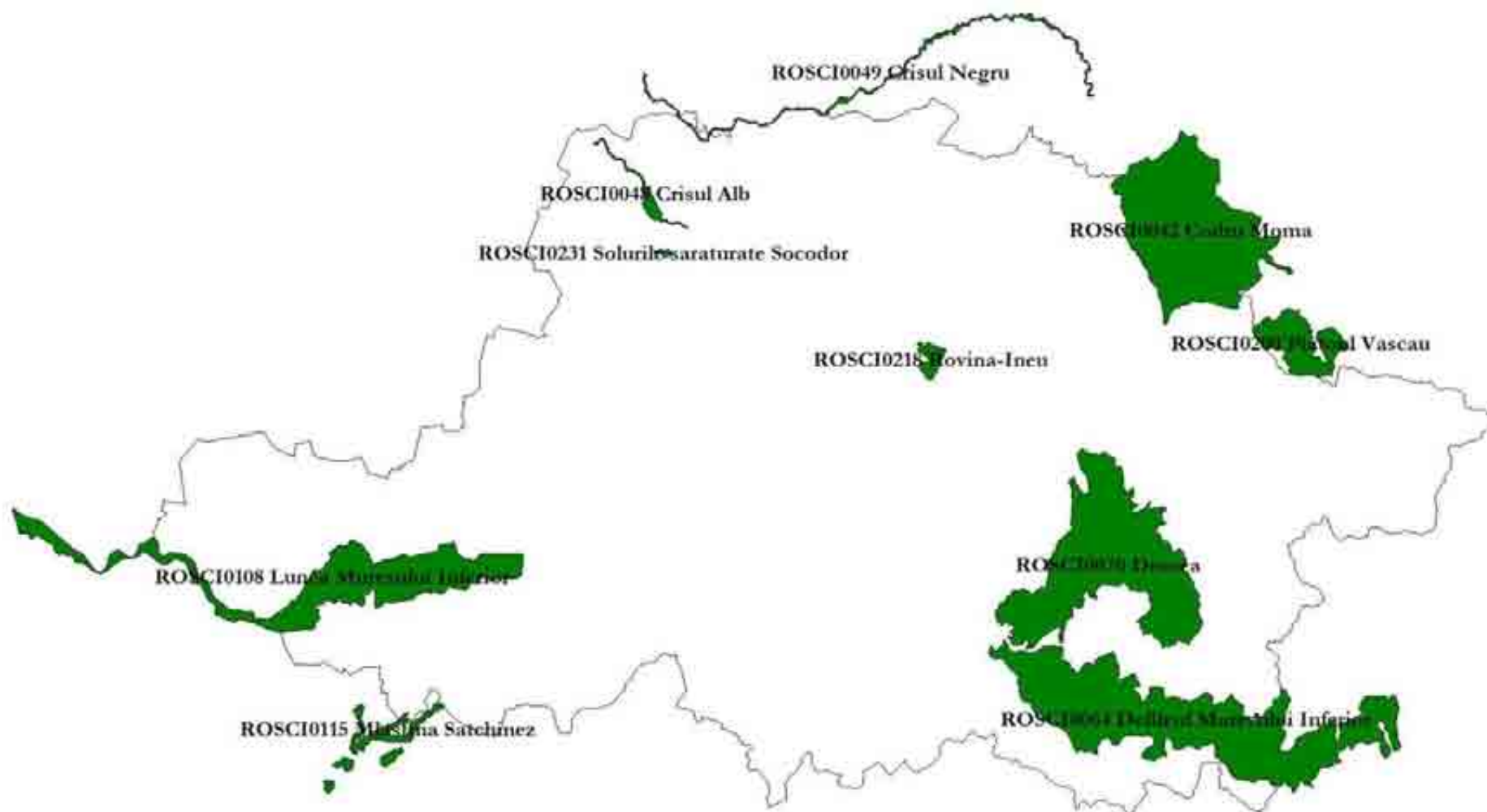


Figura nr. 4-30 Localizarea siturilor de importanță comunitară din județul Arad

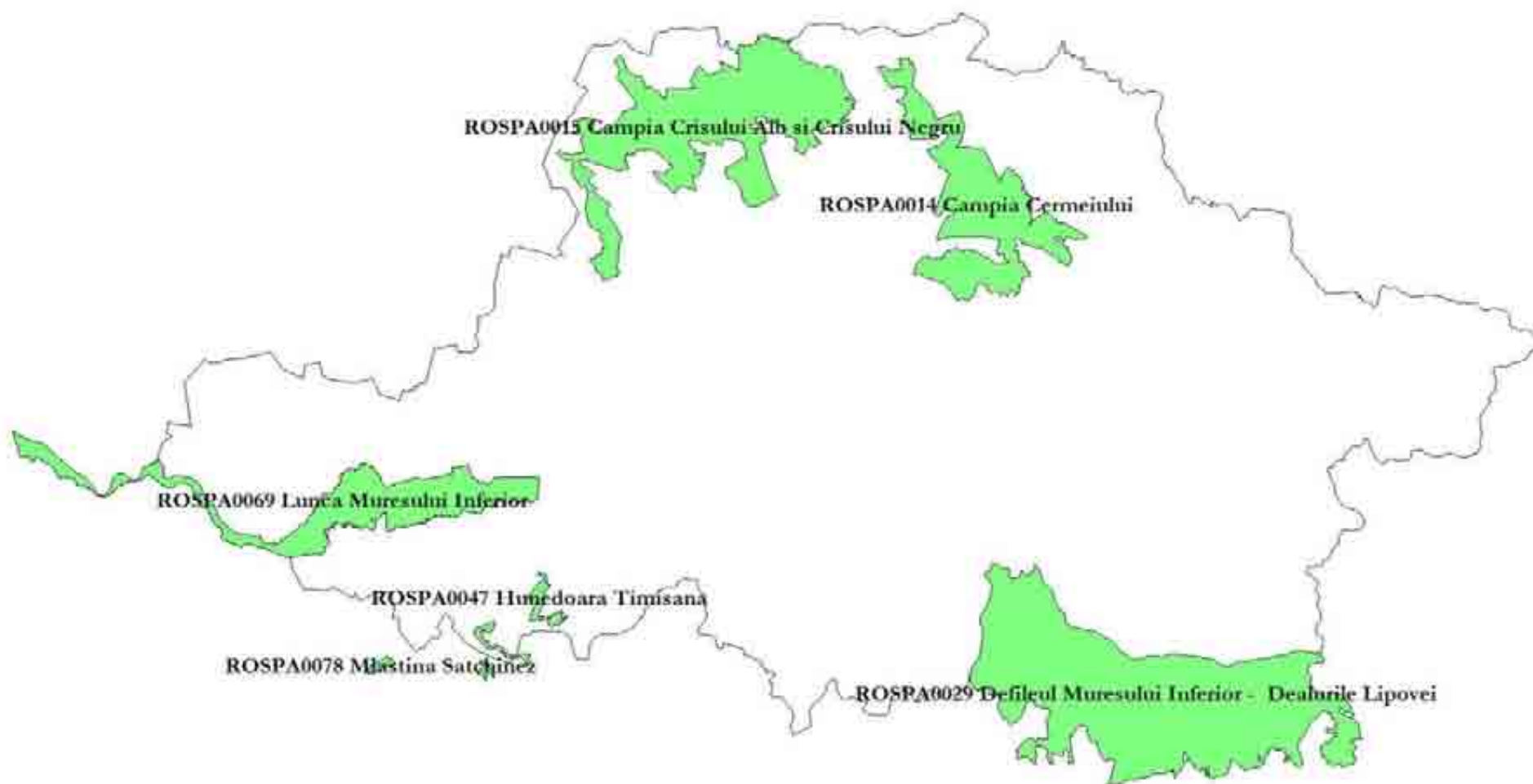


Figura nr. 4-31 Localizarea siturilor de protecție avifaunistică din județul Arad



Figura nr. 4-32 Localizarea rezervațiilor naturale din județul Arad

În conformitate cu anexele din Legea 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, s-au identificat pe raza județului Arad următoarele tipuri de habitate de importanță națională: pajiști sărăturate continentale; pajiști uscate; pajiști cu altitudine joasă; grote neexploatate turistic; pășuni împădurite; păduri tip *Asperulo- Fagetum*; păduri cu stejar pedunculat; păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*; păduri panonice cu *Quercus petraea* și *Carpinus betulus*; păduri panonice cu *Quercus pubescens*; galerii cu *Salix alba* și *Populus alba*; păduri de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros.

De asemenea în conformitate cu directivele europene, respectiv Directiva Habitate 92/43/CEE, habitatele de importanță internațională identificate la nivelul județului Arad, în cursul anului 2007, sunt după cum urmează: 6110* - comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din Alysso-sledion albi; 6150- pajiști boreale și alpine pe substrat silicios; 8220- versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase; 9130 - păduri de fag de tip Asperulo - Fagetum; 9160- păduri subatlantice și medioeuropene de stejar sau stejar cu carpen din Carpinion betuli; 9180* - păduri de Tilio-Acerion pe versanți abrupți grohotișuri și ravene; 91E0*- păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno Padion, Alnio incane, Silicion albae); 91V0- păduri dacice de fag; 91M0 - păduri balcano panonice de cer și gorun; 9110 - păduri de fag de tip Luzulo- Fagetum; 9170- păduri de stejar cu carpen de tip Galio- Carpinetum; 91L0 - păduri ilirice de stejar cu carpen; 91Y0 - păduri dacice de stejar și carpen; 3130 - ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/ sau Isoëto Nanojuncetea; 3150 - lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition; 3160- lacuri distrofice și iazuri; 3270-râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidention; 40A0* - tufărișuri subcontinentale peri panonice; 6430 - comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin; 6440- pajiști aluviale din Cnidion dubii; 6510 pajiști de altitudine joasă; 91F0 păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri; 92A0 - zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*; 1530*- pajiști și mlaștini stătătoare panonice și ponto sarmatice.

În ceea ce privește speciile din flora sălbatică de importanță internațională, conform Directivei Habitate 92/43/CEE, identificate în județul Arad acestea sunt: 4081-Cirsium brachycephalum, 1866-Galanthus nivalis, 1725-Lindernia procumbens, 2059- Salvinia natans, 165-Trapa natans. De asemenea pe teritoriul județului Arad se găsesc un număr de 83 de specii din flora sălbatică de importanță națională.

Păsări din Anexa 1 a Directivei Păsări 79/409/CEE identificate în cursul anului 2007 pe teritoriul județului Arad sunt: A293-Acrocephalus melanopogon, A229-Alcedo atthis, A255-Anthus campestris, A091-Aquila chrysaetos, A089-Aquila pomarina, A404-Aquila heliaca, A029-Ardea purpurea, A024-Ardeola ralloides, A222-Asio flammeus, A060-Aythya nyroca, A104-Bonasa bonasia, A021-Botaurus stellaris, A215-Bubo bubo, A403-Buteo rufinus, A224-Caprimulgus europaeus, A196-Childonias hibridus, A197-Childonias niger, A031-Ciconia ciconia, A030-Ciconia nigra, A081-Circus aeruginosus, A080-Circaetus gallicus, A082-Circus cyaneus, A084-Circus pygargus, A231-Coracias garrulus, A122-Crex crex, A239-Dendrocopos leucotos, A238-Dendrocopos medius, A429-Dendrocopos siriacus, A236-Dryocopus martius, A027-Egretta alba, A026-Egretta garzetta, A098-Falco columbarius, A511-Falco cherrug, A103-Falco peregrinus, A097-Falco vespertinus, A321-Ficedula albicollis, A320-Ficedula parva, A002-Gavia arctica, A001-Gavia

stellata, A127-Grus grus, A075-Haliaeetus albicilla, A092-Hieraaetus pennatus, A131-Himantopus himantopus, A022-Ixobrychus minutus, A339-Lanius minor, A338-Lanius collurio, A176-Larus melanocephalus, A246-Lullula arborea, A068-Mergus albellus, A073-Milvus migrans, A023-Nycticorax nycticorax, A094-Pandion haliaetus, A072-Pernis apivorus, A151-Philomochus pugnax, A393-Phalacrocorax pygmeus, A234-Picus canus, A034-Platalea leucorodia, A032-Plegadis falcinellus, A140-Pluvialis apricaria, A120-Poryana parv, A119-Porzana parzna, A132-Recurvirastra avosetta, A307-Sylvia nisoria, A193-Sterna hirundo, A220-Strix uralensis, A166-Tringa glareola

Specii de mamifere de importanță internațională identificate pe teritoriul județului Arad în cursul anului 2007, conform Directivei Habitare 92/43/CEE: 1352-Canis lupus, 2644-Capreolus capreolus, 2645-Cervus elaphus, 1339-Cricetus cricetus, 2646-Dama dama, 1363-Felis silvestris, 1355-Lutra lutra, 1357-Martes martes, 1310-Minipterus schreibersi, 1324-Myotis myotis, 1314-Myotis daubentonii, 1341-Muscardinus avellanarius, 2632-Mustela erminea, 1317-Pipistrellus nathusii, 1326-Plecotus auritus, 1306-Rhinolophus blasii, 1305-Rhinolophus euryale, 304-Rhinolophus ferrumequinum, 1303-Rhinolophus hipposideros, 1335-Spermophilus citellus.

Specii de mamifere de interes național identificate conform anexelor Ordonanței 57/2007, pe teritoriul județului Arad sunt următoarele:

- Ordinul insectivorelor: Familia Talpidelor – Cârțițelor: Cârțița - *Talpa europea*; Familia Erinaceidelor - Ariciilor: Ariciul - *Erinaceus europaeus*; Familia Șoricidelor - Chițcanilor: Chițcanul - *Sorex araneus*, Chițcanul de grădină - *Crocidura minuta*, Chițcanul de câmp - *Crocidura leucodon*, Chițcanul de casă - *Crocidura russula*, Chițcanul de apă - *Veomys anomalus milleri*;
- Ordinul chiropterelor - lilieciilor: Familia Rhinolophidae; Familia Vespertilionidae: Liliacul comun - *Myotis myotis*, Liliacul urecheat - *Plecotus auritus*;
- Ordinul carnivorelor - fispedia: Familia Pisicilor - Felidelo: Pisica sălbatică - *Felis silvestris*, Râsul - *Lynx lynx*; Familia Urșilor - Ursidelor: Ursul - *Ursus arctos*; Familia Lupilor, Câinilor - Canidelor: Lupul - *Canis lupus*, Vulpea roșie - *Vulpes crucigera*, Vulpea negricioasă - *Vulpes melanogaster*; Familia Jderilor – Mustelidelor: Bursucul - *Meles meles*, Jderul de piatră - *Martes martes*, Dihorul de stepă - *Putorius eversmanni*, Dihorul pătat - *Vormela peregusna*, Jderul de copac - *Martes Nevăstuica* - *Mustela nivalis*, Hermelina - *Mustela erminea*, Nurca - *Putorius lutreola*, Vidra - *Lutra lutra*;
- Ordinul copitatelor – artiodactyla: Familia Mistreților - Suidelor: Mistrețul - *Sus scrofa*; Familia Cerbilor – Cervidelor: Căpriorul - *Capreolus capreolus*, Cerbul lopătar - *Dama dama*, Cerbul comun - *Cervus elafus*;
- Ordinul rozătoarelor: Familia Iepurilor -Loporidelor: Iepurele - *Lepus europaeus*, Iepurele de câmp - *Lepus campestris*, Iepurele de vizuină - *Oryctolagus cuniculus*; Familia Veverițelor și a Popândăilor: Veverița - *Sciurus vulgaris*, Veverița roșiatică - *Sciurus vulgaris fuscoater*, Veverița cafenie întunecată - *Sciurus vulgaris carpathicus*, Popândăul - *Citellus citellus*, Popândăul pेत्रiț - *Citellus suslica*; Familia Șoarecilor -Muridelor: Șoarecele de grădină - *Mus musculus spicilegus*, Șobolanul de pădure, Guzganul-*Rattus norvegicus*, Șobolanul de casă- *Rattus rattus*, Șoarecele de casă - *Mus musculus*, Șoarecele de pădure - *Arodemus sylvaticus*, Șoarecele pitic - *Micromys minutus*; Familia Șoarecilor Scurmători– Microtidelor: Șoareci de câmp - *Microtus arvalis*, Bizamul - *Ondatra zibethica*, Șoarecele

roșu scurmător - *Clethrionomys glareolus*, Șoarecele de câmp - *Microtus angularis*, Șoarecele subpământean - *Pitymys subterraneus*; Familia Pârșilor–Muscardinidelor: Pârșul de stejar - *Eliomys quercinus*, Pârșul roșu de alun - *Muscardinus avellanarius*; Familia Țâncilor Pământului - Spalacidelor: Popândăul - *Citellus citellus*; Familia Hârciogilor -Cricitidelor: Hârciogul - *Cricetus cricetus*.

Pe teritoriul județului Arad s-au identificat un număr de: 15 specii de Amfibieni de interes internațional conform Directivei Habitats 92/43/CEE - dintre acestea menționăm: 2361-Broasca râioasă brună (*Bufo bufo*), 1188-Buhaiul de Baltă (*Bombina bombina*), 1213-Broasca Roșie de munte (*Rana temporaria*), 2353-Trifon de munte (*Triturus alpestris*); specii de Reptile de interes internațional: 2432- Năpârca (*Anguis fragilis*), 1261-Sopârla cenușie (*Lacerta agilis*), 2469-Sarpele de casă (*Natrix natrix*), 1295-Vipera cu corn (*Vipera ammodytes*); specii de pești de interes internațional: 2487- Cega (*Acipenser ruthenus*), 1130-Avatul (*Aspius aspius*), 1124-Porcușor de nisip (*Gobio albipinnatus*), 1159-Pietrar (*Zingel zingel*).

Starea speciilor de floră și fună

Din totalul ariilor protejate, un număr de 10 sunt încredințate în custodie: cinci Direcției Silvice Arad, una Organizației Naționale Guvernamentale „Condor Club Arad”, două Organizației Naționale Guvernamentale „Speowest Arad”, două Universității de Vest „Vasile Goldiș”.

La nivelul județului Arad nu sunt observate degradări îngrijorătoare ale florei și faunei datorită modificării parametrilor de mediu. Există însă o serie de amenințări și presiuni antropice exercitate asupra biodiversității, dintre care se pot menționa: exploatarea forestieră, defrișări ilegale, pășunat intensiv (în zonele montane), braconaj, turism neorganizat.

Datorită procesului intens de antropizare, a cultivării excesive a unor suprafețe de pajiști naturale amplasate pe soluri halomorfe, a braconajului exercitat asupra acestei specii în ultimele două decenii, se observă dispariția dropiei-Otis tarda din zona comunelor: Socodor, Pilu, Vârșand, Zerind, Iermata Neagră.

În urma procesului de eutrofizare au fost afectate o serie de specii de pe teritoriul județului după cum urmează: Crinul de baltă (*Butonus umbellatus*), Mlaștinița (*Epipactus palustris*), Laptele câinelui (*Euphorbia cyparissias*), Răchitan (*Lytbnum salicarnia*), Nufărul alb (*Nymphaea alba*), Nufărul galben (*Nuphar luteum*), Stupinița (*Platanthera bifolia*), Broscărița (*Potamogeton natans*), Săgeata apei (*Sagittaria sagittifolies*), Peștișoara (*Salvinia natans*), Jales de mlaștină (*Stachys palustris*), Otrățelul de baltă (*Utricularia natans*), Stârcul roșu (*Ardea purpurea*), Cârsteiul de câmp (*Carex carex*), Șoimul de seară (*Falco vespertinus*), Linul (*Tinca tinca*).

De asemenea un alt factor cu rol destabilizator îl au și zăpezile abundente, care duc la degradarea speciilor arbustive, așa cum s-a întâmplat în Rezervația Botanică „Dosul Laurului” din comuna Gurahonț, sat Zimbru, administrată de Ocolul Silvic Gurahonț.

4.1.6 Managementul riscurilor

Zone de risc natural

Conform prevederilor Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural, aprobat prin Legea nr. 575/22.10.2001, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane. Fenomenele naturale distructive sunt reprezentate de cutremure de pământ, inundații și alunecări de teren.

Delimitarea geografică a zonelor de risc natural se bazează pe studii și cercetări specifice elaborate de instituții specializate, materializate prin hărți de risc natural avizate de organele de specialitate ale administrației publice locale și centrale, competente potrivit legii. Declararea unui areal ca zonă de risc natural se face prin hotărâre a consiliului județean în baza hărților de risc natural.

În zonele de risc natural, delimitate geografic și declarate astfel conform legii, se instituie măsuri specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, realizarea construcțiilor și utilizarea terenurilor, care se cuprind în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului, constituind totodată și baza întocmirii planurilor de protecție și intervenție împotriva dezastrelor.

Menționăm faptul că datele existente în PATN – Secțiunea a V-a se bazează pe studii de fundamentare realizate înainte de anul 2000. La nivelul județului Arad există 2 studii avizate de C. J. Arad respectiv:

- “Identificarea și delimitarea hazardurilor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații). Hărți de hazard la nivelul teritoriului județean, Regiunea 5 Vest, județele Arad, Timiș, Caraș-Severin, Hunedoara.” (Aviz C. J. Arad nr. 23/17.07.2008, H.C.J Arad nr. 159/27.07.2007);
- „Harta de risc la alunecări de teren - Studiu de caz-satul Groșeni, județul Arad” (Aviz C. J. Arad nr. 4/21.02.2008, H.C.J Arad nr. 49/29.02.2008).

Inundații. Conform PATN – Secțiunea a V-a – Anexa 5, în județul Arad următoarele unități administrativ teritoriale sunt afectate de inundații (cu precizarea că nominalizările din această anexă se completează și/sau se actualizează cu zone declarate în conformitate cu prevederile legii):

- Arad, Ineu, Lipova, Nădlac, Almaș, Archiș, Bata, Bârsa, Beliu, Brazii, Cărand, Chisnidia, Conop, Craiva, Dezna, Dieci, Dorgoș, Fântânele, Felnac, Hurahonț, Mișca, Pecica, Petriș, Pilu, Pleșcuța, Săvârșin, Secusigiu, Semlac, Socodor, Vârfurile, Vladimirescu, Zăbrani, Zerind - inundații datorate revărsării unui curs de apă;
- Chișineu Criș, Pâncota, Apateu, Hălmăgiu, Hălmăgel, Ignești, Șeitin, Șepruș, Șilindia, Șiria, Târnova, Vinga - inundații datorate scurgerii pe torenți;
- Bârzava, Birchiș, Cermei, Hășmaș, Moneasa, Păuliș, Tăuș, Vărădia de Mureș - inundații datorate revărsării unui curs de apă și a scurgerii pe torenți.

La nivelul anului 2007, conform Raportului privind starea mediului, nu s-au realizat debite periculoase nici pe râul Mureș nici pe afluenții săi din județul Arad. Debitul maxim măsurat la Arad,

în secțiunea de control de ordinul I, a fost de 586 m³/s, în data de 15 februarie. Nu s-au înregistrat inundații în bazinul hidrografic al râului Mureș.

Putem menționa faptul că în județul Arad cele mai multe inundații în timp au fost cauzate de către Crișul Alb. În acest sens s-au executat lucrări de îndiguiri, regularizări și desecări pentru apărarea împotriva inundațiilor și ameliorarea terenurilor inundabile și mlăștinoase.

Cauzele producerii acestor fenomene au fost precipitațiile abundente sub formă de aversă, revărsarea cursurilor de apă, scurgerile de pe versanți, creșterea debitelor torenților, depășirea debitului de preluare a canalelor.

Riscurile asociate inundațiilor sunt cele ale izbucnirii unor epidemii, cele mai probabile fiind bolile infecțioase cu transmitere hidrică (holera, hepatita A), dar și alunecările de teren sau cedarea barajelor și a digurilor.

Alunecările de teren. Conform PATN – Secțiunea a V-a – Anexa 6 Macrozonarea teritoriului din punct de vedere al riscului la alunecări de teren, aproximativ toată zona de vest și valea Mureșului are un potențial de producere a alunecărilor mediu și o probabilitate de alunecare zero și foarte redusă. Urmează zona montană cu un potențial de producere a alunecărilor mediu și o probabilitate de alunecare redusă. Între aceste două zone sunt intercalate Dealurile de Vest cu un potențial de producere a alunecărilor ridicat și o probabilitate de alunecare mare.

Unitățile administrativ teritoriale din județul Arad afectate de alunecări de teren, cuprinse în Anexa 7 a PATN – Secțiunea a V-a (cu precizarea că nominalizările din această anexă se completează și/sau se actualizează cu zone declarate în conformitate cu prevederile legii), sunt:

- Archiș, Buteni, Dieci - potențial de producere a alunecărilor primare: ridicat;
- Hălmăgel, Hășmaș, Moneasa, Șistarovăț, Vârfurile - potențial de producere a alunecărilor primare: mediu- ridicat;
- Lipova, Dorgoș , Tauț - potențial de producere a alunecărilor primare: scăzut –mediu;
- Șilindia, Șiria - potențial de producere a alunecărilor primare:scăzut-ridicat.

În anul 2007 numeroase localități din județul Arad au fost afectate de alunecări de teren, obiectivele afectate fiind gospodăriile particulare, drumurile județene și comunale, podurile și podețele, rețelele de alimentare cu apă, rețelele de gaze naturale, obiective social-economice. În această perioadă, zonele critice sub aspectul degradării solurilor au fost arealele cu potențial ridicat de alunecări de teren, zone cu potențial ridicat de eroziune în adâncime, zone cu eroziuni de maluri. Dintre acestea se pot menționa:

- alunecări de tip subsecvent în zonele Șistarovăț, Cuveidia, Dorgoș, Tauț, Minișel, Șilindia;
- alunecări de tip solifluxiune în zonele Hălmăgiu, Hălmăgel, Hășmaș, Archiș-Nermiș, Crocna, Vârfuri.

De asemenea pot fi menționate ca zone critice arealele limitrofe lucrărilor de decopertări și excavări la zi, precum și zonele de exploatare a hidrocarburilor (Pecica, Turnu, Sederhat, Bodrog).

Cutremure de pământ. Sub raport seismic, conform SR 11000/1-93, județul Arad se încadrează în gradul VII (MSK) de intensitate seismică, corespunzător unei perioade de revenire de minimum 50 de ani.

În conformitate cu Normativul P 100-92, teritoriul județului Arad se situează în zonele seismice de calcul D (cea mai mare parte a teritoriului) și F, cărora le corespund coeficienții K_s 0,16 și 0,05. Din punct de vedere al perioadei de colț (T_C), județul include zone cu valorile 0,7 sec (cea mai mare parte a teritoriului) și 1,0 sec.

Alte riscuri naturale, cu manifestare locală și redusă ca efect și durată sunt reprezentate de incendii și înzăpeziri.

4.1.7 Peisajul și moștenirea culturală

Județul Arad prezintă un peisaj diversificat, în mare parte rezultat din organizarea topografică și geologică a teritoriului. Identitatea peisagistică este dată de cununa de munți în vest și lunca largă a Mureșului în sudul județului. Se disting ca peisaj caracteristic munții, pădurile și zonele cultivate.

Principalele trăsături care dau valoare peisajului sunt:

- Valoarea estetică (particularitatea, diversitatea, coeziunea elementelor peisagistice);
- Valoarea tradițională (elemente endemice naturale, elemente distinctive de natură culturală).

Zone urbanizate. Urbanizarea este un proces continuu, dinamic, care a apărut prin concentrarea unei populații într-un anumit spațiu și s-a extins prin procese de migrare, sporul natural al populației și prin transformarea treptată a unor zone rurale în orașe. Astăzi, zonele urbane sunt zone complexe: rezidențiale, industriale, culturale, administrative, științifice, de învățământ, comerț, având complexe căi de comunicație interne și externe

Orașul reprezintă un ecosistem specific, un complex de factori naturali și artificiali, care asigură o serie de facilități pentru desfășurarea mai comodă a vieții, dar, în același timp, expun populația la diverse riscuri și disconforturi, în funcție de modul de organizare și folosire, mai mult sau mai puțin echilibrată, al acestora. Adesea, în sistemele urbane, factorii artificiali se extind din ce în ce mai mult, în detrimentul celor naturali.

În figura următoare este prezentată dinamica suprafeței totale a **spațiilor verzi din localitățile urbane** ale județului Arad în perioada 1993 – 2007. Se poate remarca o creștere la nivelul anului 1997 și 2003, după care urmează o scădere a suprafeței totale a spațiilor verzi (anul 2004), urmată din nou de o creștere în anul 2007.

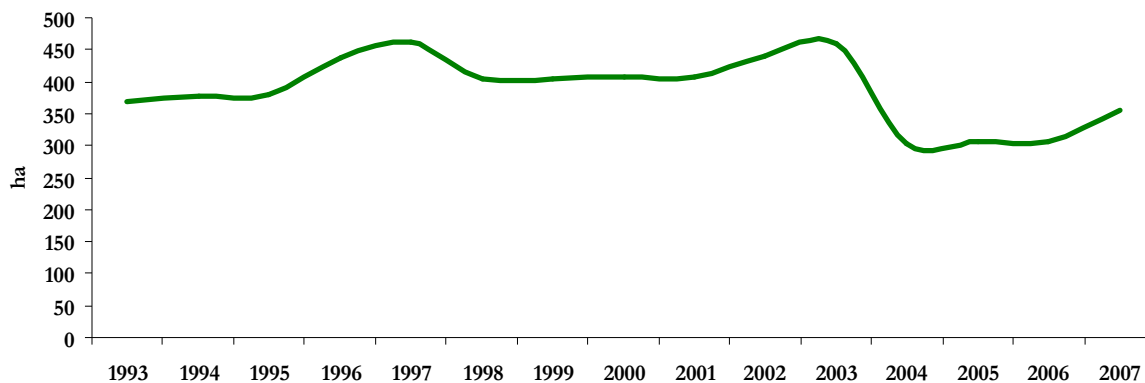


Figura nr. 4-33 Dinamica suprafeței totale a spațiilor verzi din localitățile urbane ale județului Arad în perioada 1993 - 2007

Conform Inventarului spațiilor verzi din mediul urban realizat de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, în anul 2007 în trei localități din județul Arad suprafața ocupată cu spațiu verde pe cap de locuitor (mp/locuitor) era mai mare de 26 mp (conform prevederilor OUG 114/2007), respectiv în Ineu, Chișineu Criș, Pâncota, Nădlac și Pecica. Situația în localitățile urbane ale județului este prezentată în figura următoare.

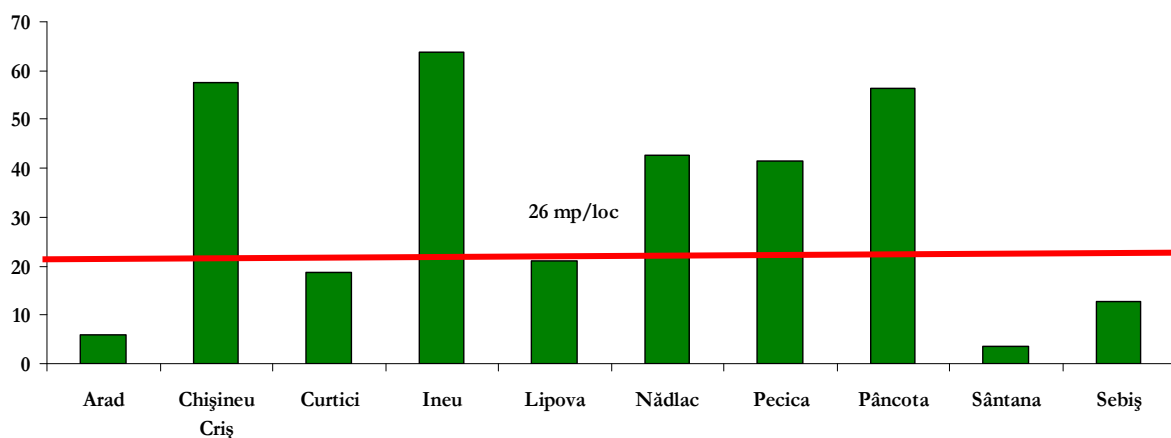


Figura nr. 4-34 Suprafața ocupată cu spații verzi în mediul urban (mp/locuitor) în anul 2007

Evoluția **fondului forestier** în județul Arad în perioada 1990 – 2007 este prezentată în Figura nr. 4-35. La nivelul județului se constată că aproximativ 27 % din suprafață este acoperită cu păduri. În perioada analizată se observă o ușoară scădere între anii 2002-2006 a suprafeței totale a pădurilor, urmată de o creștere în anul 2007.

La nivelul anului 2007, din suprafața totală a pădurilor de 170.954,7 ha, 124.112 ha aparțin fondului forestier de stat, administrat de către RNP – Romsilva prin Direcția Silvică Arad, iar 46.842,7 ha aparțin fondului forestier reprezentat de pădurile proprietate publică a unităților administrative teritoriale și proprietate privată și sunt administrate printr-un număr de 6 Ocoale silvice private.

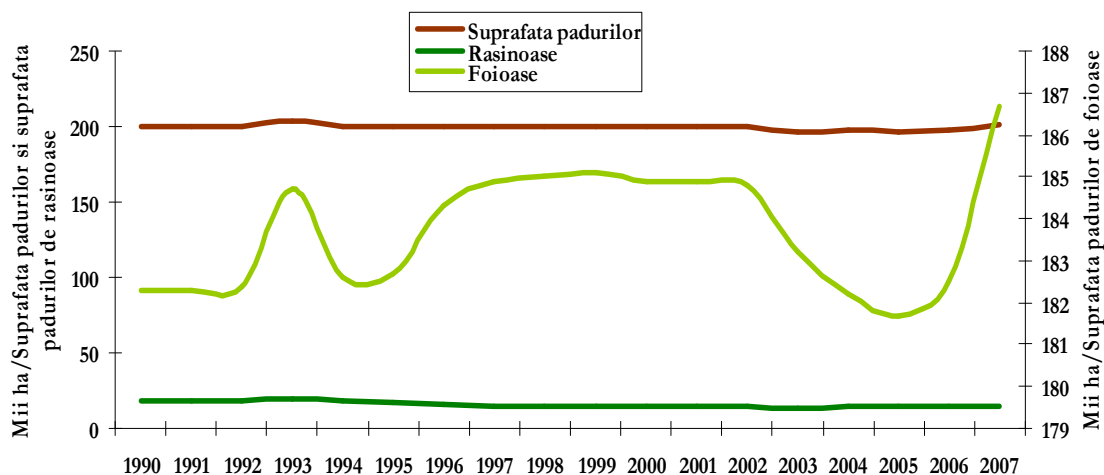


Figura nr. 4-35 Evoluția suprafeței pădurilor în județul Arad în perioada 1990 - 2007

Conform Raportului privind starea mediului pe anul 2007, starea de sănătate a pădurilor nu poate fi corect apreciată din lipsă de informații. Se poate menționa faptul că o suprafață de 128.962 ha este afectată de factori biotici și 3,1 ha de factori abiotici.

În ceea ce privește recoltarea de masă lemnoasă din fondul forestier al județului Arad, aceasta se realizează pe baza posibilității arboretelor parcurse cu tăieri calculată pe fiecare unitate de producție (UP) și ocol silvic, în funcție de creșterea medie indicatoare. Posibilitatea arboretelor este diminuată în funcție de rețeaua de drumuri forestiere existente. În județul Arad accesibilitatea în fondul forestier este doar de 6 m/ha.

Trebuie menționat faptul că din suprafața totală a județului Arad (7654 km²), un procent de 27% este ocupat de fond forestier, cu o repartizare preponderentă în zonele de deal și de munte, la câmpie suprafața de pădure fiind doar de 4,2% din total.

La nivelul anului 2007 o suprafață de 3,6712 ha din cadrul fondului forestier al județului Arad a fost afectată de tăieri, iar o suprafață 7,62 ha a fost scoasă din fondul forestier pentru alte utilizări.

În ceea ce privește suprafețele de păduri regenerate la nivelul județului Arad, se observă o variație semnificativă atât la nivelul anilor (2006, 2007) cât și la nivelul direcției și respectiv ocoalelor silvice (Figura nr. 4-36).

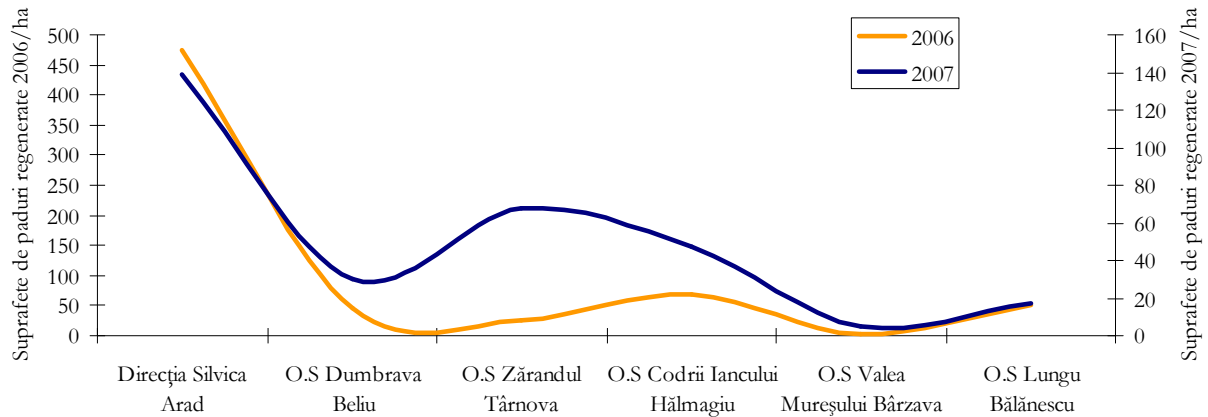


Figura nr. 4-36 Repartiția suprafețelor de păduri regenerare la nivelul județului Arad în perioada 2006-2007

Situația din punct de vedere al împăduririlor în perioada 1990 – 2007 este prezentată în figura următoare.

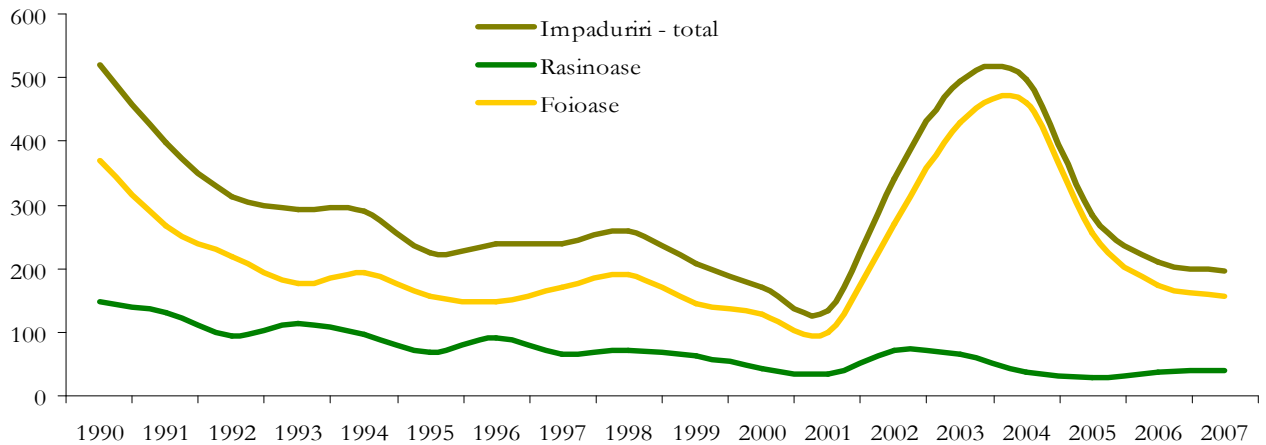


Figura nr. 4-37 Evoluția suprafeței terenurilor (ha) pe care s-au executat împăduriri în județul Arad în perioada 1990 – 2007

Zonele agricole. Date despre suprafețele de teren agricole existente în județul Arad sunt prezentate în secțiunea Sol. Principalele culturi din județ sunt reprezentate de porumb boabe, grâu, cartofi. Răspândirea largă a pășunilor și fânețelor a dus la dezvoltarea sectorului zootehnic, mai ales în zona montană. De asemenea județul Arad este renumit pentru legumele și fructele sale. Speciile pomicole sunt din cele mai variate, de la pruni și meri la aluni și nuci. În zona Dorobanți se găsesc o importantă pepinieră pomicolă și una viticolă.

Moștenirea culturală. Principalele elemente ale patrimoniului cultural în județul Arad sunt reprezentate de:

- Biserici și ansambluri mănăstirești: Mănăstirea ortodoxă Hodoș-Bodrog, Mănăstirea ortodoxă sârbă Bezdin, Catedrala romano-catolică Sf. Maria-Radna, Mănăstirea franciscană, Biserica ortodoxă din Lipova, Schitul Feredeșu, Biserica Catolică din Vinga, Biserici de lemn (Obârșia,

Corbești, Roșia, Petriș, Poiana), Mănăstirea ortodoxă Sf.Simion Stâlpnicul- Gai, Biserica ortodoxă sârbă Sf.Petru și Pavel, Catedrala ortodoxă Nașterea Sf.Ioan Botezătorul, Catedrala romano-catolică Sf. Anton de Padova, Sinagoga neologă, Biserica Roșie;

- Cetăți medievale: Cetatea Aradului , Cetatea Șiria, Cetatea Șoimoș (Lipova), Dezna - sec.XIII, Ineu - sec.XVII. Cetatea Aradului și Cetatea Șoimoșului reprezintă valori de patrimoniu cultural de interes național (conform PATN-Secțiunea a III-a Zone Protejate)
- Castele și conace: Castelul Macea, Odvoș, Căpâlnaș, Bulci, Conop, Castelul regal de la Săvârșin;
- Bazarul turcesc din Lipova;
- Muzeu: Complexul Muzeal Arad și secțiile Artă, Istorie și Științele naturii, Muzeul de artă bisericească și obiecte de cult - Mănăstirea Gai, Muzeul memorial “Vasile Goldiș”, Muzeul orașului Lipova, Muzeul „Ioan Slavici și Emil Montșia” Șiria, Muzeul „Adam Muler Guttenbrun” Zăbrani, Muzeul de artă și etnografie Săvârșin, Muzeul Vici și Vinului Miniș, Muzeul Codrii și Lunca Beliului, Macea (Expoziția de caricatură – „Ștefan Popa Popa-s”- Castelul Csernovics), Monumentul Eroilor de la Păuliș, Tabăra de sculptură Căsoaia, Casa memorială „Eugen Popa-Săvârșin”.

Potrivit Listei monumentelor istorice, anexă la Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată și a Listei monumentelor istorice dispărute, în Județul Arad există 413 monumente istorice și ansambluri de arhitectură, dintre care 118 sunt de categoria A (valoare națională, universală) și 295 de categoria B (valoare locală).

Acestea sunt împărțite pe 4 categorii tipologice: 142 - monumente, ansambluri și situri arheologice (I), 234 - monumente, ansambluri și situri de arhitectură (II), 19 - monumente, ansambluri și situri de for public (III), 18 - monumente, ansambluri și situri memoriale (IV).

UAT-urile cu concentrare mare de valori de patrimoniu din cadrul județului Arad sunt după cum urmează: Arad, Lipova, Sântana, Pâncota, Vladimirescu, Zădăreni, Păuliș, Petriș, Hălmașiu.

Alte localități cu concentrare ridicată de valori de patrimoniu sunt și comunele Brazii, Fântânele, Gurahonț, Pecica, Pleșcuța, Șetin, Zăbrani, cuprinse în Legea 5/2000 Anexa nr. III / II.

Conform Raportului privind starea mediului pe anul 2007, la nivelul județului există numeroase localități urbane și comune care dețin monumente istorice aflate în pericol (la momentul actual nu se știe un număr exact).

4.1.8 Conservarea resurselor naturale

Diversitatea morfopedologică și natura formațiunilor geologice din județul Arad explică marea varietate a resurselor naturale ale județului, precum și activitățile productive legate de valorificarea acestora.

Cele mai bogate și variate resurse naturale sunt concentrate în zona munților Zarandului și Codru Moma unde sunt puse în evidență mari rezerve de materiale de construcții: calcare mezozoice și gresii cuarțitice din Munții Codru Moma, precum și calcare roșii, diabaze triasice, intruziuni de gabrouri și diorite, granodiorite, marne calcaroase, gresii și conglomerate cretacee din Munții

Zarandului. De asemenea se mai pot menționa: granitele și granodioritele din perimetrele Păuliș, Radna, Șoimoș; calcarele și marnocalcarele cantonate în zăcămintele identificate la Moneasa, Căprioara, Galșa; andezitele puse în evidență în perimetrele Dieci, Vârfurile, Leasa, Romanița, Tălagiu, Aciuța; zăcămintele de diabaze de la Bătuța și Vărădia de Mureș; zăcămintele de nisip cuarțifer și pietriș și roci vulcanice rulate, cantonate în depozitele aluvionare ale Crișului Alb și ale Mureșului.

În câmpia Aradului sunt exploatate **structuri petroliere** (structura Sânpetru German, structura Bodrog, structura Șeitin, structura Zimand, structura Șimand) având ca rezultat obținerea de țiței și a gazelor de sondă.

Izvoarele termale și minerale constituie, de asemenea, importante bogății naturale ale județului, cunoscute și captate din cele mai vechi timpuri. Izvoarele termale de la poalele Munților Codru Moma, din zona Moneasa, conțin ape bicarbonatate, calcice, magneziene și sodice. Izvoarele de la Moneasa, Macea, Chișineu Criș, Lipova și din multe alte localități, în cele mai multe cazuri, se pierd fără a fi valorificate. Dintre acestea sunt recunoscute pentru efectele lor medicale apele minerale de la Moneasa, Lipova, Dezna (pentru cura internă și externă) și Curtici, pentru apa termală. De asemenea mai există izvoare termale bicarbonate – sulfurate în zona aferentă bazinului Crișurilor (apele carbogazoase alcaline de la Moneasa), izvoare carbogazoase feruginoase (Dealurile Lipovei), izvoare bicarbonate calcice termale, carbogazoase și sulfuroase sodice (în zona Mureșului).

Industria energetică. În județul Arad singurul producător de energie termică furnizată este SC CET Arad S.A. Acesta furnizează energie termică (abur tehnologic, apă caldă și căldură) în sistem centralizat pentru o mare parte a populației și agenților economici din județul Arad.

În cadrul județului energia electrică se produce prin utilizarea resurselor energetice primare (lignit, gaz natural și în mică măsură păcură), în două centrale energetice: o centrală (pe hidrocarburi), care este amplasată în centrul municipiului Arad, și o centrală pe lignit, care este amplasată în afara municipiului, pe drumul de centură spre orașul Curtici.

În ceea ce privește energia termică, aceasta este produsă în cazane de apă fierbinte, prin arderea gazelor naturale, păcură și motorină (în centrala din centru municipiului Arad și în centralele termice din orașele Ineu, Chișineu Criș, Nădlac și Sebiș), prin arderea lignitului și a gazului metan (în centrala din afara orașului) prin intermediul boilerelor de bază, de vârf și termoficare. Apa fierbinte obținută este apoi pompată prin sistemul de termoficare la diferite puncte termice, care alimentează cu energie termică diferitele zone ale municipiului și județului Arad.

În celelalte localități urbane din județ generarea de energie termică, atât pentru populație (apă caldă și căldură), cât și pentru diverse activități economice, s-a realizat prin arderea, în centrale termice de zonă și în centralele termice ale unităților economice, a diverse tipuri de combustibili fosili: păcură, motorina, precum și în mare măsură deșeuri lemnoase și rumeguș.

În ceea ce privește energiile neconvenționale, în județul Arad au fost încercări timide de folosire a energiei solare în scopul producerii de energie termică, prin folosirea de panouri solare. În orașul Nădlac se folosește apa geotermală ca sursă pentru producerea energiei termice. Societatea Apoterm Nădlac utilizează temperatura apei subterane pentru producerea agentului termic de încălzire.

În ceea ce privește operatorii cu competențe în furnizarea energiei electrice, aceștia sunt după cum urmează:

- la rețele de distribuție LEA 110 kV și Stațiile de transformare electrice - Enel Distribuție Banat Unitatea Teritorială Rețea Arad;
- la rețele de 220 și 400 kV și Stațiile de transformare electrice – Compania Națională de Transport al Energiei Electrice – Sucursala Transport Timișoara.

Menționăm faptul că rețelele de transport țigeti și gaze, apă tehnologică și instalațiile aferente din zona Pecica sunt administrate de SC CONPET SA Ploiești. Societatea este unicul concesionar al S.N.T.T.G.C.E. și administrează în zona oraș Pecica o rampă C.F. de încărcare țigeti și conducte de transport țigeti, gaze, apă tehnologică și instalațiile aferente.

Distribuția de gaze naturale în restul județului Arad este realizată de către E. ON GAZ România Nord SA-Sucursala ARAD, care deține o lungime a conductelor de 961 km.

4.1.9 Sănătate umană

Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, populația județului Arad la data de 1 ianuarie 2008 era de 457.318 locuitori. Această valoare reprezintă 2,12% din populația țării, respectiv 24% din populația Regiunii de Dezvoltare 5 Vest.

Densitatea populației înregistrată în anul 2008 în județul Arad era de 59,0 loc/km², apropiată valorii înregistrate în același an la nivel regional, respectiv 60,1 loc/km² și inferioară valorii înregistrate la nivel național, respectiv 90,2 loc/km². Dinamica densității populației județului este oarecum similară cu cea înregistrată la nivel regional și național (vezi figura 4-38).

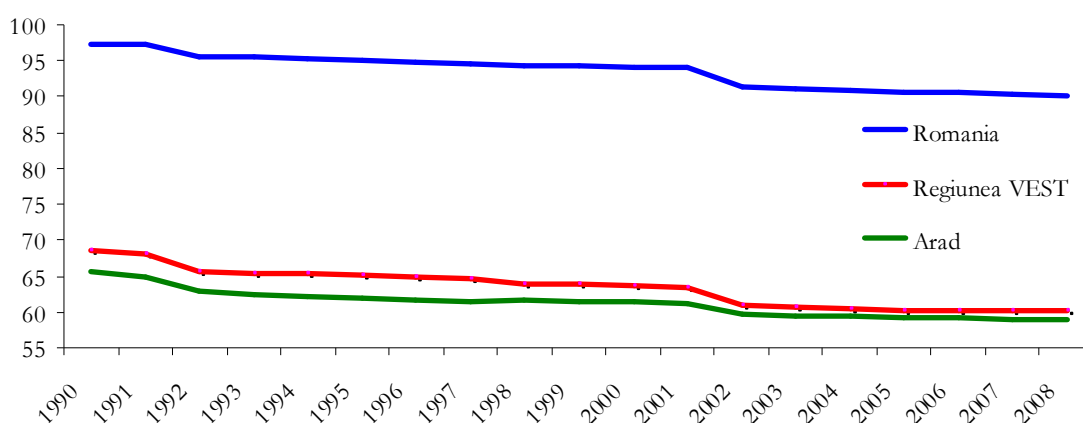


Figura nr. 4-38 Dinamica densității populației la nivel județean, regional și național în perioada 1990-2008

În intervalul 2000 – 2008 populația județului Arad a cunoscut o tendință continuă de scădere (Figura nr. 4-39) datorată în principal:

- sporului natural negativ (diferența dintre născuți-vii și decedați) - din datele statistice se observă anual o micșorare a sporului negativ;
- soldului negativ al migrației (diferența dintre persoanele plecate din județul Arad în țară sau în străinătate și persoanele venite în județ) - la nivelul anilor 2004-2008 soldul migrației înregistrează valori pozitive.

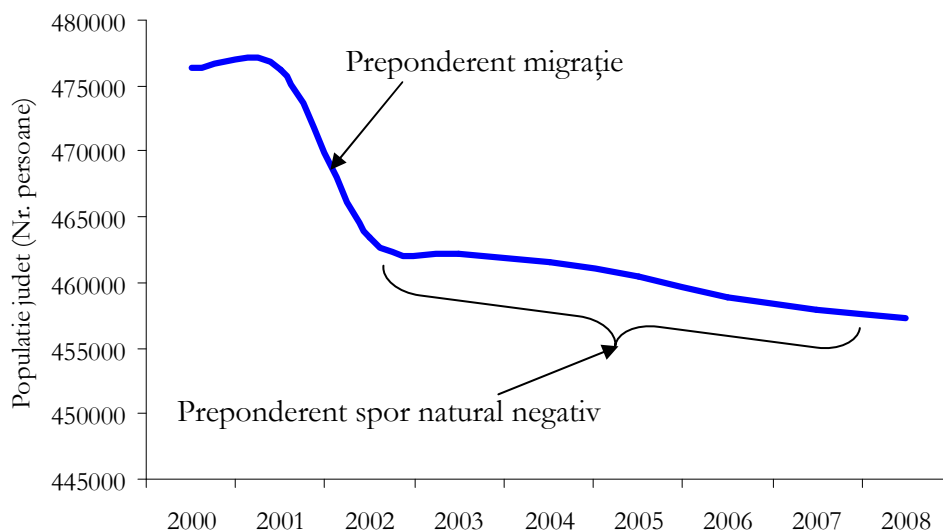


Figura nr. 4-39 Dinamica populației stabile a județului Arad în intervalul 2000 – 2008 (date înregistrate la 1 ianuarie)

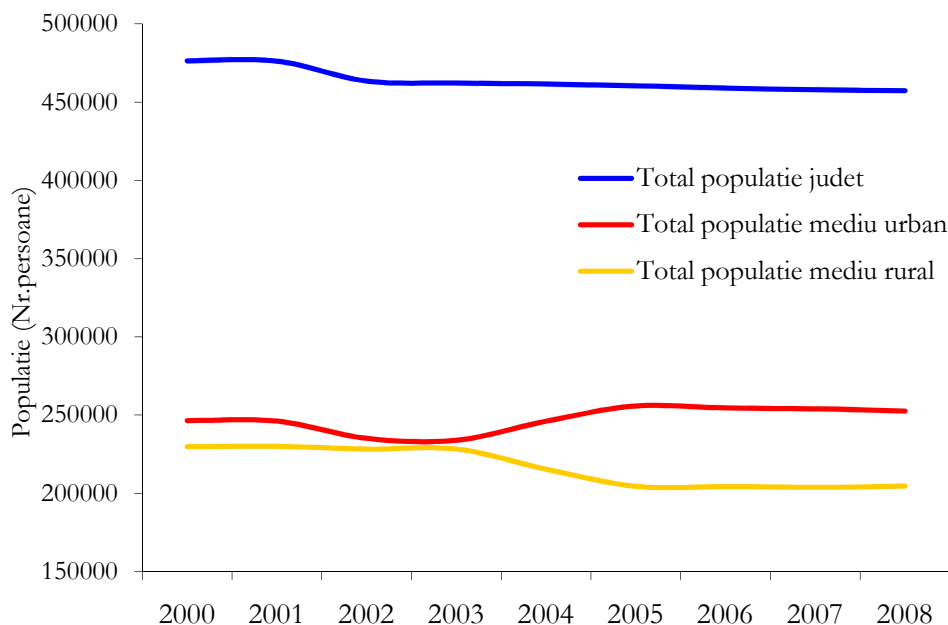


Figura nr. 4-40 Dinamica populației stabile a județului Arad pe medii în intervalul 2000 – 2008 (date înregistrate la 1 ianuarie)

La nivelul anului 2008, din totalul populației, 252.679 persoane locuiau în mediul urban (55,3% din totalul populației) și 204.639 în mediul rural (44,7%). Cu toate că dinamica populației din mediul

urban și cel rural au atins valori apropiate (2000-2003), în intervalul 2004-2005 totalul populației din mediul urban a înregistrat o creștere continuă, fiind în continuare populația majoritară din județ.

În prezent județul Arad numără 1 municipiu, 9 orașe, 12 sate aparținând orașelor, 68 de comune și 193 de sate.

Accesul la serviciile de sănătate reprezintă o condiție a calității vieții individului și se referă atât la distanța parcursă până la cea mai apropiată unitate sanitară din localitate sau în afara localității, cât și la gradul de asigurare cu servicii medicale, prin dotarea cu echipamente fizice și prin asigurarea cu personal medical de specialitate.

Numărul mediu de locuitori în județul Arad ce revine unui medic este de 473,9 locuitori/medic și 209,6 locuitori/cadru mediu sanitar, comparativ cu media națională de 456,3 locuitori/medic și 175,2 locuitori/cadru mediu sanitar. Analiza indicatorului locuitori/medic și distribuția instituțiilor de sănătate în teritoriu demonstrează că serviciile sanitare în zonele rurale se situează cu mult sub nivelul serviciilor medicale practicate în zona urbană. În majoritatea comunelor, serviciile sanitare sunt asigurate atât de un medic cât și de un cadru mediu sanitar. Astfel, în spațiul rural revin în medie 1.392 locuitori la un medic, față de o medie de aproximativ 4-5 ori mai mică în zona urbană, ceea ce reflectă o slabă calitate a asistenței medicale în ansamblul zonei rurale studiate. Accesul dificil la serviciile de sănătate pentru spațiul rural este dublat și de slaba dotare cu clădiri și cu aparatură medicală, de regula învechită sau chiar inexistentă.

Din punct de vedere cantitativ, infrastructura sanitară a înregistrat modificări însemnate pe parcursul ultimilor ani. Se remarcă o diminuare semnificativă a tipurilor de unități sanitare din sectorul de stat (dispensare medicale, dispensare din policlinici). În sectorul privat, farmaciile înregistrează o creștere continuă, față de celelalte componente private (policlinici, cabinete medicale, cabinete stomatologice) care sunt în declin.

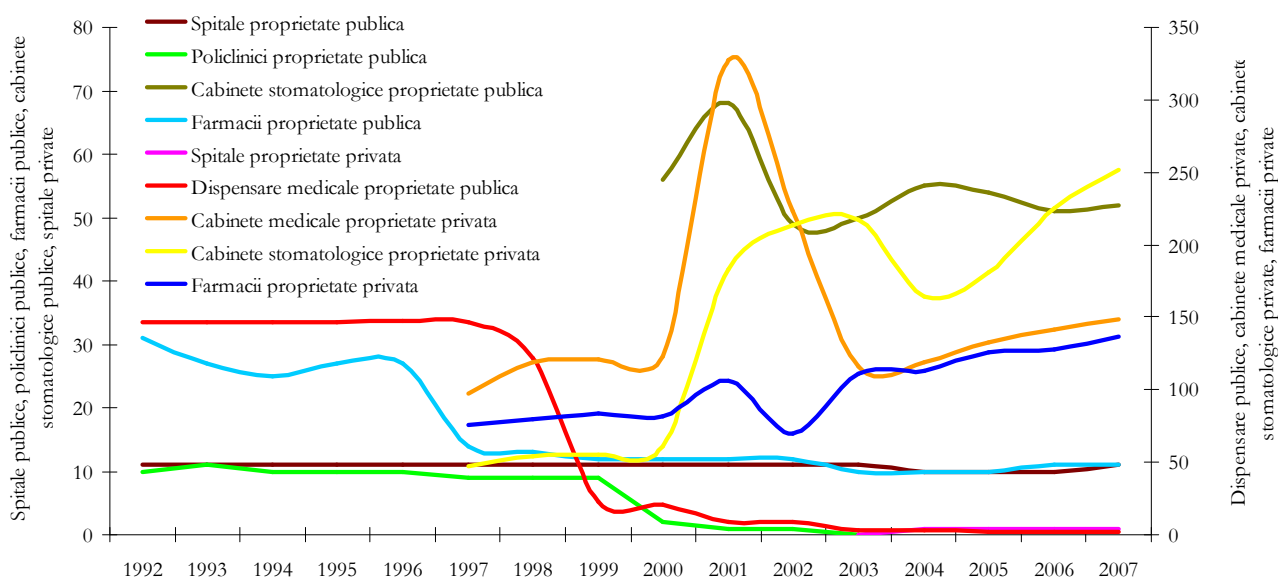


Figura nr. 4-41 Evoluția numărului unităților sanitare (proprietate publică și proprietate privată) în perioada 1992 – 2007

În ceea ce privește capacitatea de supraveghere medicală a pacienților în interiorul unităților de sănătate, spitale, sanatorii sau preventorii, aceasta este mai redusă în județul Arad față de media națională. Numărul mediu de paturi la mia de locuitori în județul Arad este de 5,25 paturi/1000 locuitori, comparativ cu media națională 6,51 paturi/1000 locuitori.

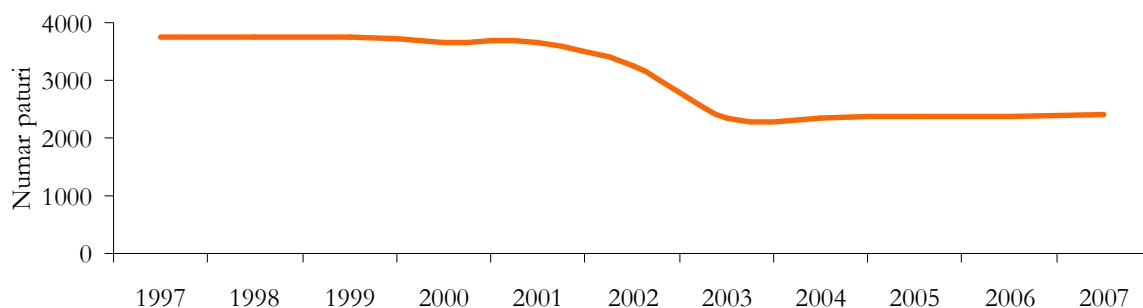


Figura nr. 4-42 Evoluția numărului de paturi din unitățile sanitare în perioada 1997 – 2007 în județul Arad

Din punct de vedere al **riscurilor asupra sănătății umane** trebuie precizate:

- Calitatea apei de băut;
- Calitatea aerului;
- Modul de gestiune a deșeurilor menajere și a celor din agricultură (incluzând aici dejecțiile animaliere).

Calitatea apei potabile furnizate prin sisteme publice nu este încă la nivelul impus de directiva UE privind calitatea apei potabile destinate consumului uman, fiind necesare cheltuieli substanțiale pentru conformare în următorii ani, până la termenele stabilite în urma negocierilor cu UE. Alimentarea cu apă a populației județului Arad este asigurată în majoritate din subteran. Apele de medie adâncime cantonate în conul aluvionar al Crișului și al Mureșului constituie principala resursă de apă pentru populație. De asemenea există 4 captări din ape de suprafață pentru alimentarea populației (Sebiș, Hălmațiu, Căsoaia și Moneasa), care totalizează un volum de 564 mii m³/an. Alimentarea populației din municipiul Arad se realizează din sursă subterană și anume din frontul de captare Nord (cu 92 foraje pe raza localităților Arad, Zimandul Nou și Șimand).

Monitorizarea apei potabile în localitățile urbane din județul Arad se face conform HGR nr. 974/2004, după un program care se consideră că acoperă toate zilele anului. Numărul probelor recoltate de ASP este în funcție de: număr populație aprovizionată și cantitatea de apă produsă și livrată în rețea (media zilnică). Localitățile în care s-au înregistrat distribuiri de apă potabilă necorespunzătoare din punct de vedere a calității sunt Lipova, Pâncota, Sebiș și Pecica.

Trebuie menționat faptul că la nivelul județului Arad dintre operatorii care au în exploatare și întreținere sisteme de alimentare cu apă și canalizare în județ, doar 3 operatori dețin licență ANRSC

(Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice), și anume Compania de Apă Arad, Serviciul Public Chișineu Criș și Aqua Vest S.A. Arad.

În anul 2007 s-au înregistrat doar cazuri de morbiditate datorată hepatitei virale acute. Trebuie menționat faptul că numărul acestor cazuri este mai mare decât în anul precedent cu 51,9%.

Din punct de vedere al **riscurilor asociate calității aerului** trebuie făcută precizarea că județul Arad este județ de tranzit (aflat la graniță), fiind principala cale de acces în România dinspre Europa occidentală, prezentând astfel un trafic rutier ridicat. Poziția geografică favorabilă (șes, deal, munte) a favorizat crearea și diversificarea concentrării populației și activităților economice, pentru care a fost necesară crearea infrastructurilor utilitare (alimentare centralizată de apă, canalizare, drumuri, colectare deșeuri etc.).

Poluarea urbană se datorează în principal industriei energetice, traficului rutier, arderii combustibililor (gaz metan, cărbune, păcură, combustibil lichid ușor). Date privind calitatea aerului au fost prezentate în secțiunea Aer-4.1.1. Zonele rurale, în special din regiunea de deal și montană sunt mai puțin afectate de poluare.

În figura nr. 4-45 este prezentat numărul persoanelor decedate în județul Arad, în perioada 2000-2007 din cauza diferitelor cauze (boli). În anul 2007, se observă o scădere a numărului de persoane decedate față de anul 2006 cu 45,6%.

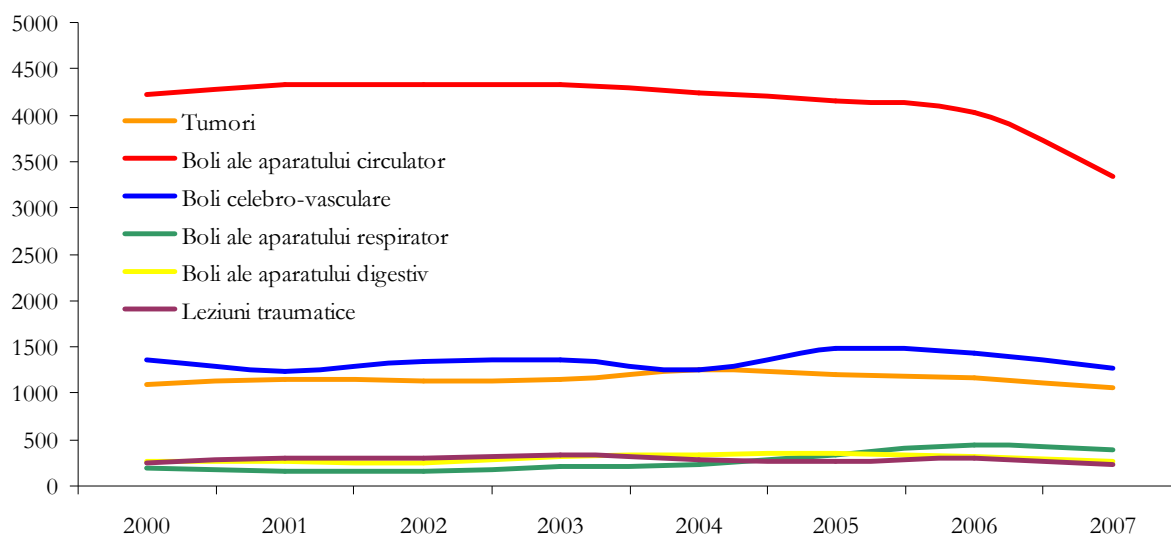


Figura nr. 4-43 Numărul persoanelor decedate de principalele cauze în perioada 2000-2007

Gestionarea deșeurilor este o problemă care ține de gradul de educație și civilizație a populației, dar care necesită totodată și investiții financiare importante în sisteme moderne de management integrat al deșeurilor, investiții suportate doar de către bugetele locale și bugetul de stat.

Analiza impactului produs de generarea deșeurilor din activitățile socio-economice, de modul și practicile actuale de gospodărire a acestora în județul Arad, precum și de necesitatea abordării în

mod integrat a gestionării deșeurilor, a impus stabilirea unor obiective specifice care au ca scop final reducerea sau eliminarea acestuia.

Principalele obiective specifice județene rezultate din Planul de Gestionare a Deșeurilor în județul Arad, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Arad nr. 7/23.01.2008 și din Master Planul „Sistem Integrat de Gestionarea Deșeurilor, județul Arad” sunt:

- Obiective legate de aspecte instituționale:
 - Dezvoltarea politicii județene în vederea implementării unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor;
 - Adaptarea și dezvoltarea cadrului instituțional și organizatoric în vederea îndeplinirii cerințelor naționale și compatibilizarea cu structurile europene;
 - Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului “poluatorul plătește”;
 - Promovarea unui sistem de informare, conștientizare și motivare pentru toate părțile implicate;
- Obiective legate de aspecte tehnice:
 - Îmbunătățirea/dezvoltarea unui sistem integrat de colectare și transport al deșeurilor;
 - Exploatarea tuturor posibilităților de natura tehnică și economică privind valorificarea deșeurilor;
 - Dezvoltarea activităților de valorificare materială și energetică;
 - Reducerea cantității de deșeuri de ambalaje eliminate;
 - Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile depozitate;
 - Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din construcții și demolări și a nămolurilor de la stațiile de epurare cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și sănătății umane;
 - Colectarea separată, reutilizarea, reciclarea și valorificarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice;
 - Eliminarea deșeurilor în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestiunii deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului.

Conform Planului de Implementare a Directivei pentru Depozitarea Deșeurilor, în județul Arad există două depozite neconforme clasa „b” de deșeuri municipale, care au sistat activitatea de depozitare în anul 2003. Ambele depozite se află amplasate în municipiul Arad, pe str. Câmpul Liniștii și str. Poetului, ambele obținând avizele de mediu de închidere în anul 2007.

La nivelul județului Arad există 7 depozite neconforme clasa „b” de deșeuri municipale care au obținut perioadă de tranziție și au ca termen de sistare a activității următorii ani (conform HG

349/2005 privind depozitarea deșeurilor): Curtici - 2012, Nădlac - 2012, Sebiș - 2014, Pâncota - 2016, Ineu - 2016, Chișineu-Criș - 2016, Lipova - 2017. Trebuie menționat faptul că depozitul neconform din orașul Curtici a obținut Avizul de închidere în anul 2007.

În județul Arad, conform Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor aprobat în anul 2008, au fost identificate un număr de 111 spații de depozitare în mediul rural, care trebuie să fie închise și ecologizate până la 16 iulie 2009. Până în prezent au fost emise 52 de avize de închidere simplificată, aceste depozite au sistat activitatea, dar reabilitarea terenurilor se va face în termenul prevăzut de HG 349/2005. Trebuie menționat faptul că în mediul rural, consultantul care a elaborat Master Planul „Sistem Integrat de Gestionarea Deșeurilor, județul Arad” în perioada martie – aprilie 2008 a identificat un număr de 121 spații de depozitare a deșeurilor menajere, ocupând o suprafață de 120 ha și un volum de 853.000 m.c. Toate cele 121 depozite vor fi închise și ecologizate până la 16 iulie 2009.

O situație specială se întâlnește în județul Arad cu depozitele de deșeuri municipale din orașele Pecica și Sântana. Cele două localități au devenit orașe în anul 2003, respectiv 2004 și prin urmare, depozitele existente nu au fost luate în considerare pentru solicitarea perioadei de tranziție. Prin planul de implementare, România s-a angajat ca toate spațiile de depozitare din mediul rural să fie închise și ecologizate până la 16 iulie 2009. Pentru fiecare depozit de deșeuri municipale din mediul urban a fost negociată o perioadă de tranziție. Întrucât cele două depozite nu sunt cuprinse în Anexa 5 a H.G. nr. 349/2005, privind depozitarea deșeurilor, acestea trebuie să sisteze activitatea și să fie închise până la data de 16 iulie 2009.

În județul Arad există în funcțiune o instalație de sortare a deșeurilor reciclabile aparținând societății S.C. „Polaris M Holding” S.A. Arad, cu o capacitate de 9 t/oră, dată în folosință în octombrie 2007 și un depozit conform de deșeuri municipale clasa „b” (dat în funcțiune în anul 2003) aparținând societății S.C. „ASA Serv Ecologic” S.R.L. Arad care va prelua întreaga cantitate deșeuri provenite din județ.

Prin proiectul „Sistem Integrat de Gestionarea Deșeurilor”, care are termen de implementare 2009 – 2013, în județul Arad se vor construi 4 stații de transfer în următoarele localități: Ineu - Mocrea, Chișineu Criș, Sebiș, și Bârzava. De asemenea conform aceluiași proiect în județul Arad se vor construi 2 stații de compost la Arad și Ineu și o stație de sortare tot în orașul Ineu.

4.1.10 Transport durabil

Județul Arad dispune de o rețea de drumuri bine reprezentată, fiind străbătută de două coridoare rutiere europene, după cum urmează:

- E 68: Sibiu – Deva – Arad – Frontiera Nădlac;
- E 671: Oradea – Arad – Timișoara.

De asemenea, județul Arad este străbătut de coridorul IV Pan-European: Frontiera Nădlac-Arad-Timișoara-Lugoj-Deva-Sebeș-Sibiu-Pitești-București-Lehliu-Fetești-Cernavodă-Constanța, cu ramură de la Lugoj spre Caransebeș-Drobeta Turnu Severin-Craiova-Frontiera Calafat.

Drumurile naționale ce străbat județul sunt: DN 7/E 68 (Deva - Arad - Nădlac - Ungaria), DN 69 (Timișoara – Arad), DN 69/E 671 (Arad – Chișineu Criș - Salonta - Oradea), DN 79A (Pilu – Chișineu Criș – Ineu - Hălmagiu), DN 76/E 79 (Gurahonț – Pleșcuța – Vârfurile - Hălmagiu).

Densitatea drumurilor publice în județul Arad la nivelul anului 2007, conform INS Arad, era de 28,9 km/100 km², situând județul pe locurile secunde din țară. Lungimea drumurilor naționale în perioada 2003 - 2007 a fost de 405 km, iar cea a drumurilor județene și comunale de 1.835 km.

Lungimea totală a drumurilor publice în județul Arad în perioada 2000 - 2007 a fost de 2.240 km, în acest interval înregistrându-se o creștere ușoară atât a lungimii drumurilor modernizate (de la 500 km în 2000 la 529 km în 2007), cât și a celor de pământ (de la 238 km în 2000 la 240 km în 2007) și o scădere nesemnificativă a lungimii drumurilor cu îmbrăcămînți ușoare rutiere (de la 682 km în 2000 la 681 km în 2007) și a celor pietruite (de la 820 km în 2000 la 790 km în 2007).

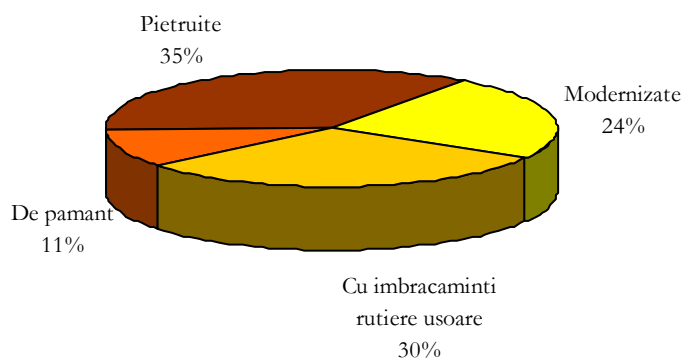


Figura nr. 4-44 Ponderea drumurilor publice în județul Arad în anul 2007 în funcție de starea acestora

Principalele probleme legate de infrastructura rutieră în județul Arad sunt reprezentate de lipsa autostrăzilor și a drumurilor expres, existența unor drumuri europene ce nu corespund cerințelor traficului actual, starea precară a unui procent ridicat de drumuri județene și comunale, tronsoane de drumuri afectate de alunecări de teren și inundații.

În figura următoare este prezentată infrastructura rutieră a județului Arad.

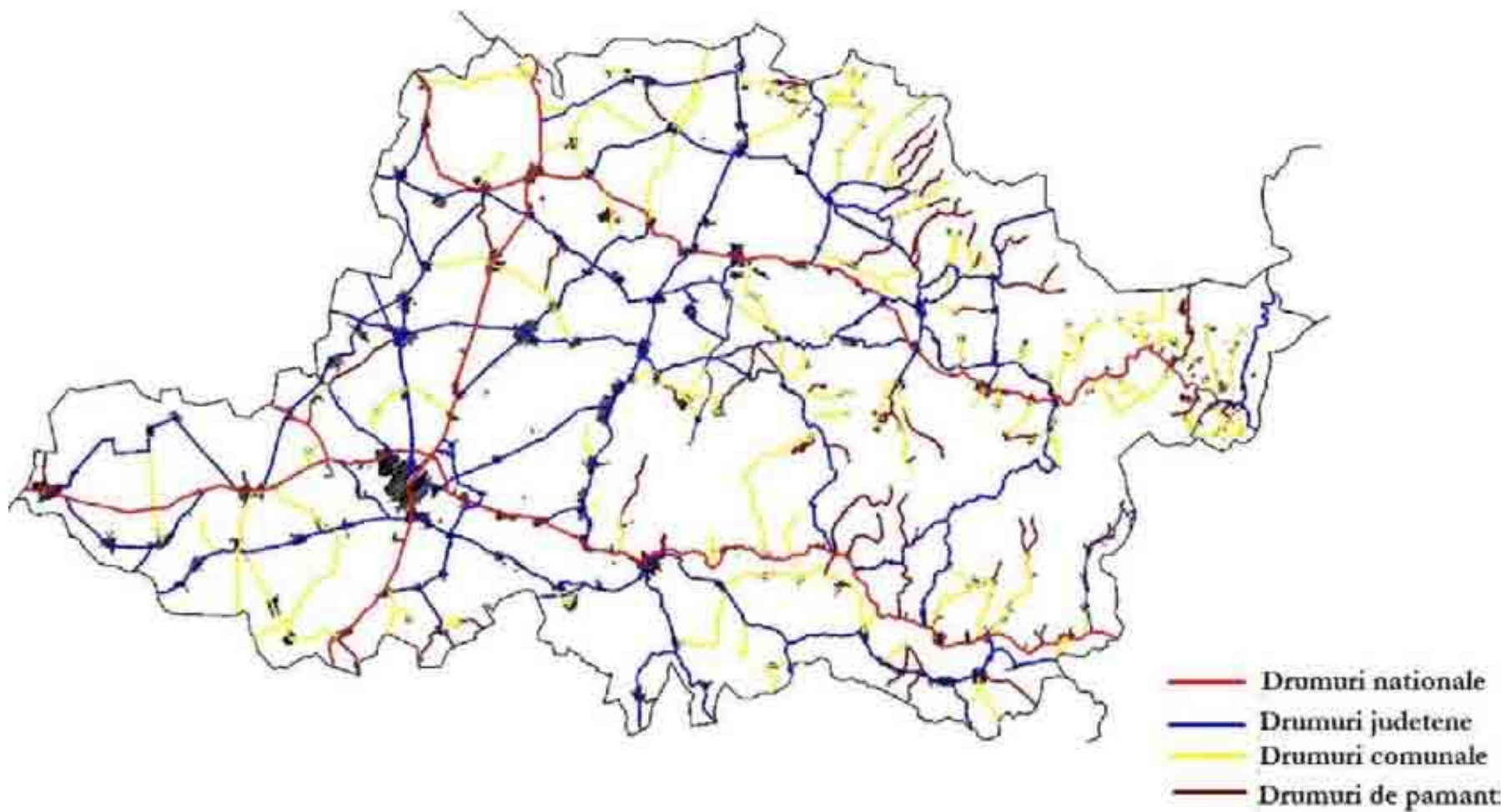


Figura nr. 4-45 Situația drumurilor din Județul Arad

Traficul aerian. Aeroportul din Arad a fost construit în 1935 și este amplasat în partea de vest a orașului, la o distanță de 4 km de centrul orașului. Suprafața totală a aeroportului este de 160 ha, cu lungimea pistei de aterizare de 2000 m. Capacitatea aeroportului este de 50 pasageri pentru cursele interne/oră, 70 pasageri curse externe/oră și cargo 7– 8 t/oră. Pe aeroport pot ateriza avioane de transport pasageri și marfă de tip mediu (clasa BO737 – 60 t). Principalele probleme legate de transportul aerian sunt următoarele:

- Echipamente de deservire a aeronavelor îmbătrânite;
- Poluare fonică.

Rețeaua feroviară din județul Arad dispunea de 166 km linie electrificată la nivelul anului 2007. În ceea ce privește lungimea totală de 469 km căi ferate, 70 % sunt linii cu o cale și 30 % linii cu două căi. De asemenea densitatea căilor ferate este mare, 60,6 km/1000 km², situând județul printre primele locuri din țară, fiind peste densitatea pe țară de 45,3 km/1000 km².

Transporturile feroviare în județul Arad sunt reprezentate de o veche și bogată rețea feroviară, ce asigură traversarea județului de una dintre cele mai importante magistrale care realizează legătura, prin punctul de frontieră Curtici, cu țările Europei Centrale. Acest fapt a impulsionat valorificarea economică a resurselor naturale, dezvoltarea transportului de călători și mărfuri.

În limitele județului Arad există cea mai veche linie îngustă electrică din România, care a fost construită în 1913. Linia electrică are o lungime de 55,3 km și leagă orașul Arad de localitățile viticole Ghioroc, Șiria, Mâasca, Pâncota și Ghioroc – Miniș – Păuliș – Barațca – Radna. Trebuie menționat faptul că în municipiul Arad se află cel mai mare nod de cale ferată din județ, de unde pornesc linii ferate către 7 direcții.

Județul Arad beneficiază de existența Coridorului IV - coridor feroviar Pan-European Frontiera Curtici-Arad-Simeria-Vințu de Jos-Alba Iulia-Coșaliu-Copșa Mică-Brașov-București-Fetești-Medgidia-Constanța cu ramură de la Arad spre Timișoara-Caransebeș-Drobeta Turnu Severin-Strehaia-Craiova-Frontiera Calafat.

Pe teritoriul județului funcționează **terminalul de transport combinat de la Arad- Glogovăț**. Este un obiectiv amplasat în imediata apropiere a aeroportului internațional și a zonei libere Arad, fiind în măsură să preia traficul de marfă pe cale aeriană, care leagă Europa de vest de Orientul Mijlociu. Terminalul este situat în apropierea frontierei cu Ungaria la 30 Km de cel mai apropiat punct rutier de trecere al frontierei (Turnu) și respectiv la 20 Km de cel mai apropiat punct de trecere al frontierei pe cale ferată (Curtici).

Trebuie menționat faptul că terminalul beneficiază de sistemul de transport numit RO- LA, sistem care reduce costurile marilor transportatori pe rețeaua rutieră, reduce cozile la ieșirile din țară, este ecologic și rapid. Terminalul de transport combinat existent necesită lucrări de modernizare.

Zona Libera Curtici-Arad s-a înființat prin HG nr. 449/ 08.07.1999, are o suprafață de 90 de ha și este compusă din două platforme situate în vecinătatea orașului Curtici la granița cu Ungaria, precum și în partea de vest a municipiului Arad, adiacent căii de rulare a Aeroportului cu Trafic Internațional Arad.

În comparație cu alte zone libere din România, Zona Libera Curtici Arad este singura zona liberă amplasată în vestul României, pe un coridor European. Zona Liberă Curtici Arad poate fi accesată prin intermediul a trei căi de acces: rutieră, feroviară și aeriană.

De asemenea, județul Arad beneficiază de **trei puncte rutiere de control și trecere a frontierei** (Nădlac, Vârșand, Turnu), un punct feroviar de control și trecere a frontierei (Curtici) și de un punct de trecere aeroportuar deschis traficului internațional.

Punctele de trecere și control a frontierei necesită lucrări de amenajări și dotări edilitar – gospodărești, pentru a se ridica la standardele internaționale de desfășurare a activității vamale în condiții de siguranță și control.

4.1.11 Turism

Prin așezarea sa geografică la intersecția unor importante artere de circulație naționale și internaționale, județul Arad beneficiază de toate caracteristicile unei zone turistice complexe. Județul Arad deține un potențial important pentru dezvoltarea turismului de nișă la nivel local (turism balnear, agroturism, turismul de afaceri) dar pentru aceasta se impune o dezvoltare corespunzătoare a infrastructurii necesare.

Principalele atracții turistice din județul Arad sunt reprezentate de: parcul natural existent în județ (Parcul Natural Lunca Mureșului), 14 arii naturale protejate Natura 2000, rezervații și monumente ale naturii (în număr de 24), 9 parcuri dendrologice, cetățile de piatră (Șoimuș, Șiria și Dezna), peste 20 de castele (Macea, Curtici, Șofronea, Șiria, Pâncota, Conop, Săvârșin, Birchiș, mănăstiri monumente istorice și arhitecturale (Hodoș-Bodrog, Lipova, Radna), biserici (Bodești, Hălmagiu, Luncușoara, Țărmure, Ionești), obiective etnografice (centre de producere a ceramicii la Bârsa, Târnăvița, port popular la Șicula, Bârsa, Buteni și de economie rurală (mori de apă la Rădești, Valea Mare, Iacobini, Vârfurile, Roșia), edilitare și vestigii industriale (tren clasic, locomotive cu aburi, hale, instalații industriale).

La acestea se adugă evenimentele culturale, etnografice, sportive numeroase:

Târguri - Târgul de Fete de pe Muntele Găina, Târgul codrenilor-Văsoaia;

Nedei - Tăcășele, Șortoc, Dieci, Nedeia Țării Hălmagiului;

Obiceiuri de vară: Praznicul de pită nouă - Pecica, Beliu;

Obiceiuri de toamnă: "La cules de vie în Podgorie" - Șiria, "Balul strugurilor"-Pâncota;

Obiceiuri de iarnă: colindatul în Ajunul Crăciunului, "Dubașii din Săvârșin";

Manifestări culturale intrate în circuitul turistic: "Festivalul cântecului și jocului din Țara Zărândului" de la Moneasa, Parada portului popular și Târgul meșterilor–Moneasa, Festivalul folcloric "La izvor de cânt și dor"-Lipova, "Parada fanfarelor"- Festival internațional al muzicii de fanfară – Buteni.

Luând în considerare principalele elemente care condiționează dezvoltarea activităților turistice în județul Arad, putem identifica tipurile de turism care pot fi practicate cu succes: turismul balneo-climateric, turismul rural, turismul activ, turismul speologic, turismul de vântoare și pescuit, turismul de afaceri și de sfârșit de săptămână, turism de tranzit.

Stațiunea balneo-climaterică Moneasa, stațiunea - emblemă a județului, supranumită „Perla Apusenilor”, a intrat în circuitul turistic de peste un veac. Așezare pitorească, aflată la 100 km de municipiul Arad, înconjurată de culmile muntoase calcaroase ale masivului Codru Moma, străbătută de cursuri de apă limpede, de păduri și pajiști naturale întinse, localitatea este cunoscută pentru izvoarele sale tămăduitoare (ape semitermale, 24-33 grade Celsius, ape bicarbonatate, calcice, magneziene, sodice, hipotone recomandate în tratarea afecțiunilor sistemului locomotor, nervos, a glandelor endocrine, a bolilor ginecologice și de nutriție) încă de pe vremea romanilor.

Aici se găsește cea mai întinsă rezervație mixtă din județ unde sunt întrunite condițiile naturale necesare formării unei concentrații ridicate de microioni negativi, cu efect curativ asupra sistemului nervos.

Stațiunea Lipova – Băi este situată într-o zonă colinară în imediata vecinătate a orașului Lipova și la cca. 30 km de Arad. Resursele sale naturale în ape minerale au fost cunoscute din timpul ocupației otomane.

În anul 1854 a avut loc prima analiză chimică a apelor iar în anul 1892 localitatea a fost recunoscută oficial stațiune balneară.

Stațiunea este cunoscută pentru apele minerale feruginoase, bicarbonatate, calcice, magneziene care sunt recomandate în cazul bolilor cardiovasculare, hepatobiliare, căi urinare, tulburări endocrine și afecțiuni ale aparatului circulator și locomotor.

Ștrandurile cu apă geotermală de la Dorobanți, Curtici, Șofronea, Macea amenajate în ultima perioadă în scop recreativ și curativ oferă momente plăcute tuturor vizitatorilor.

În figura următoare este prezentată evoluția numărului de structuri de primire turistică în perioada 1990 – 2008 (atât al numărului total la nivelul județului, cât și al numărului total în principalele localități). În ultimii patru ani se poate observa o tendință generală de creștere a numărului acestor unități.

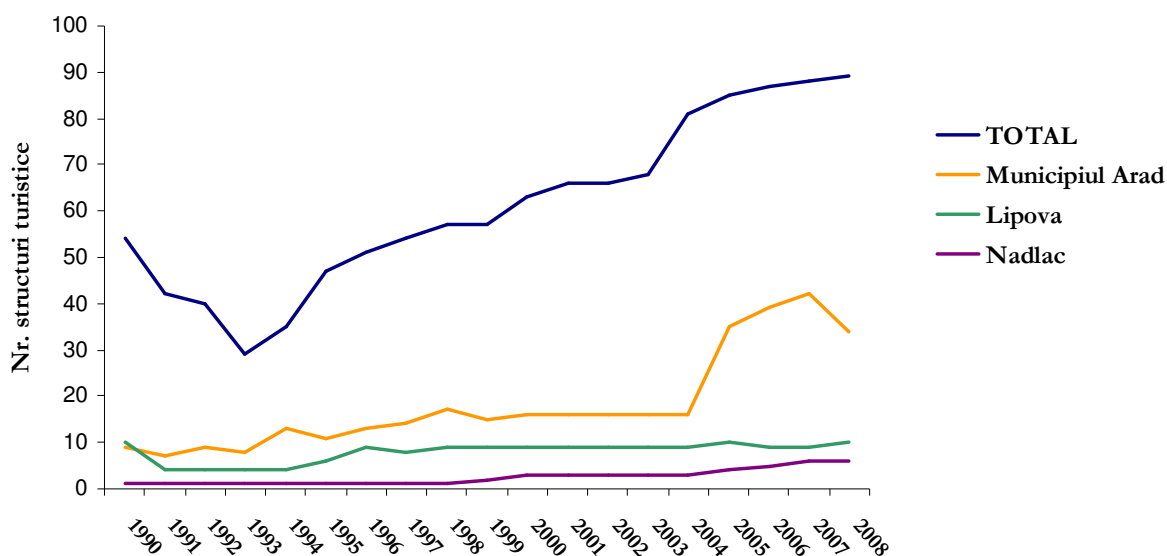


Figura nr. 4-46 Evoluția numărului de structuri de primire turistică în perioada 1990 - 2008

În figura nr. 4-47 este prezentată evoluția capacității de cazare turistică și a numărului de turiști cazați în unitățile de primire turistică din județul Arad în perioada 1990 – 2007. Se pot observa reduceri semnificative în cazul ambilor indicatori în perioada analizată astfel:

- în cazul capacității de cazare turistică se poate observa o ușoară creștere a acestuia față de anul de referință 1990, dar în anul 2007 acesta a scăzut cu circa 14% față de anii precedenți;
- în cazul indicatorului referitor la numărul de turiști cazați se înregistrează o scădere semnificativă a acestora de aproximativ 100.000 de persoane comparativ cu datele din anul 1990.

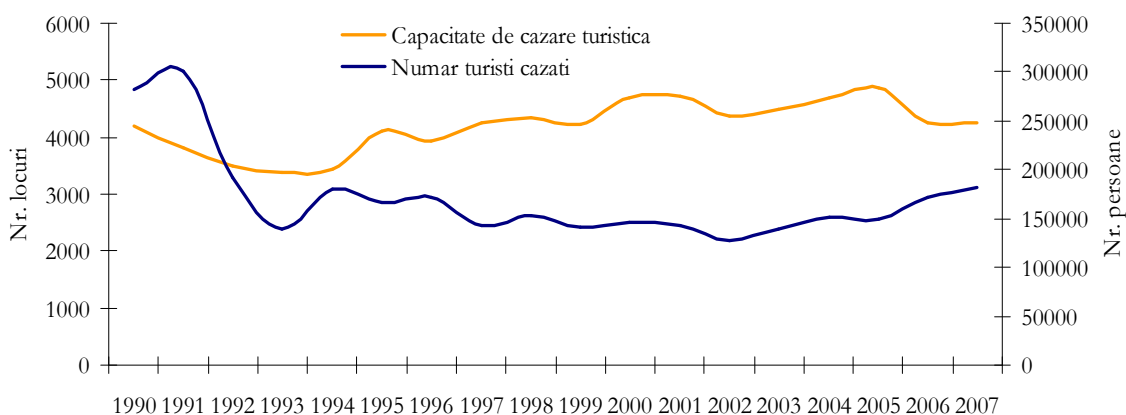


Figura nr. 4-47 Evoluția capacității de cazare turistică și a numărului de turiști cazați în perioada 1990 - 2007

Este necesară modernizarea multora dintre aceste unități de cazare pentru oferirea unor standarde mai ridicate, creșterea calității serviciilor și promovarea mai eficientă pentru atragerea de turiști, atât din țară cât și din străinătate precum și diversificarea ofertei turistice.

4.2 EVOLUȚIA STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PATJ (ALTERNATIVA 0)

Analiza stării mediului în condițiile neimplementării planului reprezintă o cerință atât a Directivei SEA¹ (vezi art. 5 și anexa I-b) cât și a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004² (vezi art.15).

Scopul acestei analize este de a evalua modul în care Planul de Amenajare a Teritoriului Județului Arad (PATJ Arad) răspunde nevoilor și cerințelor stării mediului din teritoriul analizat și a tendințelor sale de evoluție.

Analiza Alternativei 0 (aceea de neimplementare a planului) s-a realizat pe baza gradului actual de cunoaștere și a metodelor de evaluare existente cu privire la starea mediului și tendințele evoluției sale (vezi secțiunea anterioară a raportului).

Analiza este structurată pe baza aspectelor de mediu relevante pe baza cărora s-a realizat caracterizarea stării mediului.

Este cunoscut faptul că evaluarea stării viitoare a mediului și în mod particular a Alternativei 0 este dificil de realizat în condițiile în care datele necesare nu sunt disponibile și existenței a numeroase lipsuri și incertitudini în privința caracterizării actuale a stării mediului.

Scenariul de realizare al Alternativei 0 presupune posibilitatea neimplementării PATJ Arad. Cu privire la această situație ipotetică se pot face următoarele precizări:

- PATJ Arad are caracter director și reprezintă expresia spațială a programului de dezvoltare socio-economică a județului. Lipsa lui /neimplementarea prevederilor sale nu scutește autoritățile responsabile de aplicarea prevederilor legislative sau conformarea cu normele și bunele practici de protecție a mediului.
- La nivelul județului Arad există o serie de planuri, programe și strategii sectoriale, adoptate sau în curs de adoptare, a căror implementare contribuie la atingerea unora dintre obiectivele propuse în PATJ. Dintre acestea se pot enumera: Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Arad (orizont 2013), Master Plan „Sistem integrat de gestionare a deșeurilor în județul Arad 2008-2038”, Master Plan privind „Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate în județul Arad”, Planul Local de Acțiune pentru Mediu (orizont 2018), Strategia de dezvoltare a județului Arad (orizont 2013), Strategia de dezvoltare turistică a județului Arad, etc.
- PATJ asigură viziunea integrată și realizează o prioritizare a măsurilor ce trebuie adoptate pentru dezvoltarea armonioasă și durabilă a întregului județ. Lipsa acestui document ar putea avea ca efect:

¹ Directiva 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 27 Iunie 2001 asupra evaluării efectelor unor planuri și programe asupra mediului.

² HG 1076 din 8.07.2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (Monitorul Oficial nr.707 din 5.08.2004)

- Crearea / adâncirea unor decalaje de dezvoltare între zonele și localitățile județului;
 - O cheltuie ineficientă a fondurilor prin suprapunerea unor cheltuieli pe baza unor decizii luate la nivele locale;
 - Direcții antagonice de acțiune datorită lipsei unei viziuni unitare.
- Un aspect important ce trebuie subliniat este acela că actualizarea și promovarea PATJ Arad crează cadrul adecvat de dezbatere și consultare publică asupra opțiunilor privind dezvoltarea județului.

Tabel nr. 4-11 Evoluția posibilă a stării mediului în situația neimplementării PATJ (Alternativa 0)

| Aspecte de mediu relevante | Evoluția posibilă în situația neimplementării PATJ |
|-----------------------------|---|
| Aer | În lipsa unor investiții în infrastructura rutieră și pe fondul unei creșteri a parcului auto și a activităților industriale se pot înregistra tendințe de creștere a emisiilor poluanților caracteristici gazelor de eșapament, a particulelor în suspensie și a poluanților generați de activitățile economice (în principal în Municipiul Arad, dar și în celelalte zone urbane ale județului). |
| Apă | Se va menține tendința de creștere a debitelor masice de poluanți evacuați în apele de suprafață din industrie. În lipsa corelării proiectelor de alimentare cu apă cu cele de realizare a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate există riscul creșterii concentrațiilor de poluanți în apele freatice. |
| Sol | Sub aspectul poluării solului există premisele continuării tendințelor de îmbunătățire a situației prin: închiderea depozitelor neconforme de deșeuri, realizarea de sisteme de canalizare în special în mediul rural, reducerea cantităților de chimicale utilizate în agricultură și reducerea presiunii exercitate de activitățile industriale. Îngrijorătoare este tendința de transformare a terenurilor agricole în suprafețe construite. Apreciem că în lipsa unei viziuni unitare și ambițioase se pierde oportunitatea utilizării eficiente a terenurilor intravilane cu extinderea suprafețelor construite în actualele extravilane. Există premisele menținerii sau creșterii suprafețelor de teren degradate ca urmare a abandonului agricol, fenomenelor de eroziune și a alunecărilor de teren. |
| Modificări climatice | Lipsa unor soluții alternative de asigurare a încălzirii locuințelor, precum și menținerea activității industriale fără implementarea de măsuri privind reducerea poluării vor face ca emisiile de gaze cu efect de seră să se mențină la |

| Aspecte de mediu relevante | Evoluția posibilă în situația neimplementării PATJ |
|--|---|
| | <p>nivelul actual sau să crească.</p> <p>În lipsa aplicării unei viziuni unitare la nivelul județului pentru mărirea suprafețelor împădurite și realizarea de spații verzi cu producție ridicată de biomasă, se va menține capacitatea actuală redusă de absorbție și retenție a GES.</p> |
| Biodiversitate | <p>Lipsa unei viziuni strategice de ansamblu va permite extinderea activităților antropice în zonele naturale valoroase sau în vecinătatea acestora afectând diversitatea biologică și funcționalitatea acestor sisteme.</p> <p>În condițiile neimplementării măsurilor propuse, defrișările ilegale, braconajul, pășunatul intensiv, turismul neorganizat vor continua să contribuie la degradarea ecosistemelor, distrugerea habitatelor și chiar dispariția unor specii de floră și faună.</p> |
| Sănătatea umană | <p>Menținerea eforturilor actuale de dotare edilitară a localităților, de sistare a activităților neconforme de gestiune a deșeurilor și de reducere a poluării din industrie va permite o reducere lentă a riscurilor asupra sănătății umane. Se vor menține însă perimetrele critice sub aspectul poluării aerului sau a apei (subterane și de suprafață) ce vor continua să afecteze populația rezidentă.</p> |
| Managementul riscurilor de mediu | <p>Se va menține tendința de scădere a împăduririlor cu efecte directe asupra producerii și nivelului de manifestare a unor riscuri naturale precum alunecările de teren sau inundațiile.</p> <p>În lipsa unei bune cunoașteri a zonelor de risc natural va continua tendința de extindere a suprafețelor locuite în interiorul acestora.</p> |
| Conservarea /utilizarea eficientă a resurselor naturale | <p>Asigurarea surselor energetice va continua să se facă preponderent din resurse neregenerabile. Lipsa politicilor privind economisirea și conservarea energiei și utilizarea resurselor regenerabile va face ca presiunea asupra resurselor naturale să crească. Lipsa unui program de împăduriri în scopuri energetice va face ca cerința pentru lemn de foc să genereze un impact negativ semnificativ asupra ecosistemelor forestiere valoroase. Gradul scăzut de dotare edilitară a localităților va duce la menținerea unor zone de risc a apelor freactice și de suprafață.</p> |
| Peisajul și moștenirea culturală | <p>Lipsa unei viziuni strategice de dezvoltare va contribui la continua degradare a peisajului urban și a zonelor de interes cultural, peisagistic sau de agrement, la abandonarea terenurilor agricole, defrișari necontrolate și extinderea urbanizării. Există riscul menținerii unui efort scăzut de împădurire. Vor fi preferate specii non-native datorită randamentului de creștere. Lucrările de</p> |

| Aspecte de mediu relevante | Evoluția posibilă în situația neimplementării PATJ |
|---|---|
| | <p>reconstrucție ecologică se vor limita la înierbarea suprafețelor afectate.</p> <p>Lipsa unei viziuni integrate privind identificarea și ierarhizarea obiectivelor de patrimoniu cultural ce necesită reabilitare va împiedica dezvoltarea potențialului de valorificare turistică a acestora. Se vor menține tendințele de degradare a monumentelor istorice cauzate de lipsa reglementărilor din documentații de urbanism pentru majoritatea localităților ce includ monumente istorice clasate (prin nerespectarea regimului construcțiilor și al utilizării terenului pe amplasamentul și în zonele de protecție ale monumentelor).</p> |
| Transport durabil | <p>În anii următori se vor realiza mai multe proiecte de reabilitare / extindere / realizare a infrastructurii rutiere și feroviare. Lipsa unui cadru organizat de analiză, planificare și decizie ar putea face ca aceste proiecte să genereze un impact semnificativ asupra componentelor de mediu valoroase.</p> <p>Nu vor exista oportunități de promovare a mijloacelor de transport ecologic (culoare pentru bicicliști).</p> |
| Turism durabil | <p>Lipsa / insuficiența investițiilor în infrastructura de turism nu va permite valorificarea durabilă a potențialului turistic din județul Arad. Investițiile se vor concentra în punctele de mare atracție, existând riscul depășirii capacității de suport a componentelor ecologice din zonă.</p> |
| Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu | <p>Lipsa programelor de informare și sensibilizare a populației va face în continuare ca aceasta să fie în egala măsură expusă direct riscurilor legate de poluare, dar și să reprezinte un factor important de presiune asupra mediului înconjurător.</p> |

Rezultatele analizei indică o posibilă tendință de îmbunătățire a stării mediului. Este necesară o mai bună concentrare a eforturilor și exprimarea unei viziuni unitare la nivelul județului Arad pentru maximizarea eforturilor de reducere a poluării și conformare cu cerințele legislației de protecție a mediului.

Considerăm sugestiv să prezentăm aici rolul pe care îl poate avea PATJ Arad în îmbunătățirea stării mediului în județ (vezi figura 4-48). Mai mult decât atât, considerarea rezultatelor evaluării de mediu va permite o mai bună adresare față de nevoile de protejare a mediului înconjurător și o îmbunătățire a efectelor pozitive în urma implementării planului.

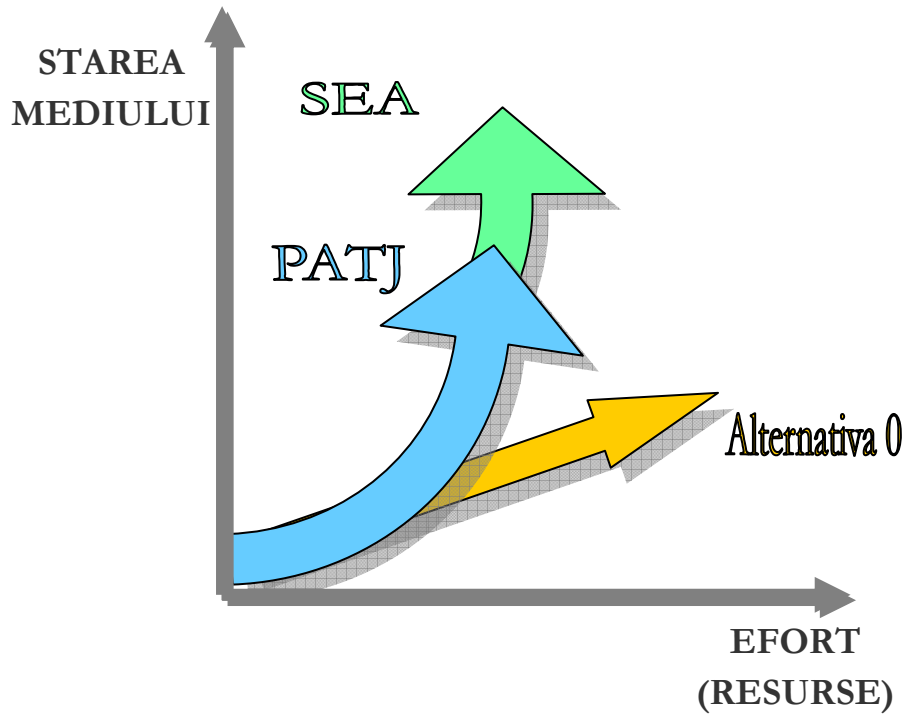


Figura nr. 4-48 Rolul PATJ Arad și al evaluării de mediu în creșterea eficienței utilizării resurselor și îmbunătățirii stării mediului

5

CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE IMPLEMENTAREA PATJ

O primă analiză a obiectivelor PATJ Arad a dus la identificarea unei ponderi de cca. 80% a măsurilor ce se adresează direct aspectelor de mediu selectate. Mai mult decât atât, circa 50% din măsurile propuse vizează direct îmbunătățirea condițiilor de mediu (prin adresarea problemelor identificate în analiza SWOT).

Dintre măsurile propuse însă a fost identificat un set de propuneri ce pot genera efecte potențiale semnificative asupra mediului.

În PATJ Arad sunt incluse în cadrul obiectivului I.4.1.1 Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii rutiere de transport, măsuri privind **construcția de autostrăzi și drumuri expres** pe următoarele trasee:

1. **Autostrada Nădlac – Arad – Timișoara – Lugoj – Deva** (se continuă cu Sibiu – Rm. Vâlcea – Pitești – București – Constanța);
2. **Autostrada Arad – Deva;**
3. **Autostrada Oradea – Chișineu Criș – Arad** (posibil drum expres cu profil de autostradă);
4. **Autostrada Vârșad – Chișineu Criș;**
5. **Drum expres Timișoara – Nădlac;**
6. **Drum expres Chișineu Criș – Beiuș – Cluj Napoca;**
7. **Drum expres sau cu patru benzi Oradea-Beiuș-Deva;**
8. **By-pass Arad** cu profil de autostradă (șosea de centură a Aradului).

Localizarea acestora, funcție de informațiile disponibile la acest moment (trasee indicative și trasee rezultate din studiile de fezabilitate întocmite sau în curs de întocmire) este prezentată în figura următoare, alături de ariile naturale protejate (Natura 2000 + IUCN) existente în județul Arad.

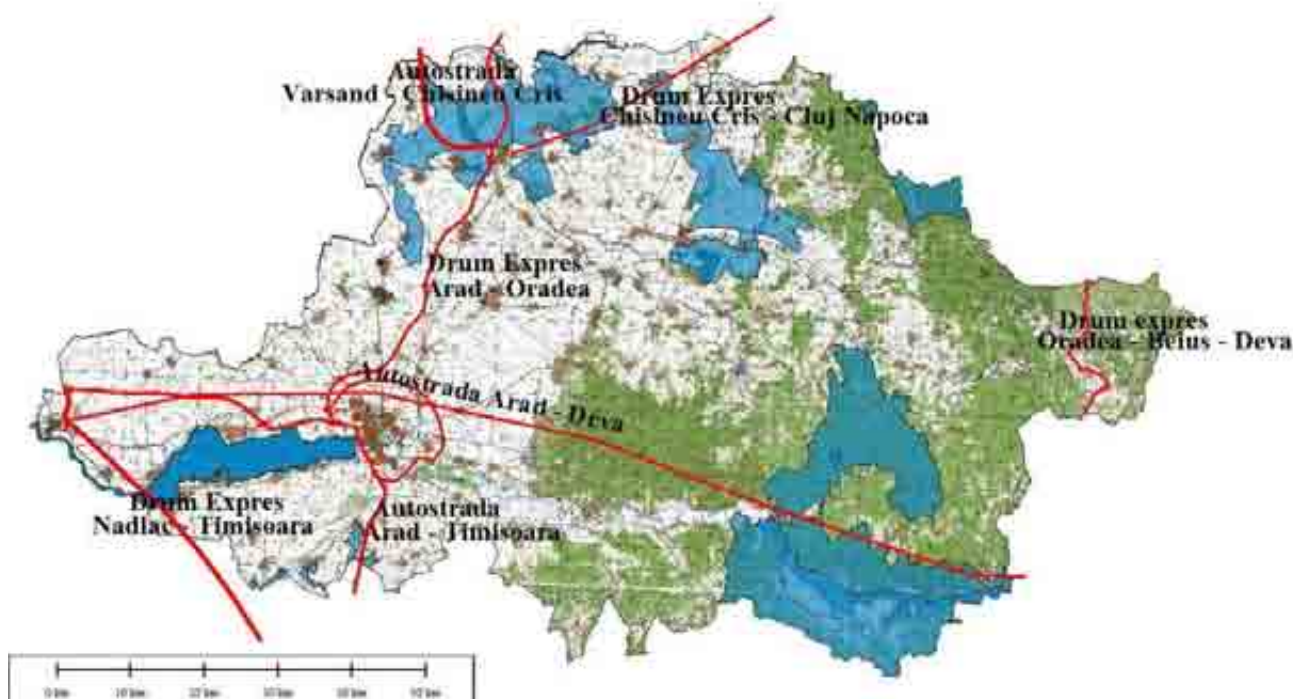


Figura nr. 5-1 Infrastructura rutieră de interes național propusă (trasee indicative conform PATN și propuse în studiile de fezabilitate)

Dintre cele opt componente ale infrastructurii rutiere propuse, enunțate anterior, traseul autostrăzii Nădlac – Arad – Timișoara, Șoseaua de centură a Aradului (by-pass) și tronsonul Drumului expres sau cu patru benzi Oradea – Beiuș – Deva (situat pe teritoriul județului Arad) nu ridică probleme din punct de vedere al intersectării ariilor naturale protejate. De altfel autostrada Nădlac – Arad - Timișoara se află în faza cea mai avansată, urmând a se începe lucrările de execuție.

Tabel nr. 5-1 Suprafețele minime ale ariilor naturale protejate din județul Arad ce vor fi afectate de infrastructura rutieră propusă

| Infrastructura rutieră propusă | Suprafața afectată (km ²) | Suprafața afectată (% total arie protejată) | Aria Protejată |
|---|---------------------------------------|---|---|
| Autostrada Arad - Deva | 0.078 | 0.030 | SCI Drocea |
| | 0.33072 | 0.103 | SCI Defileul Mureșului Inferior |
| Autostrada Vărsand - Chișineu Criș | 0.286 | 0.089 | SPA Campia Crișului Alb și Crișului Negru |
| Drum Expres Arad - Oradea | 0.3666 | 0.114 | SPA Campia Crișului Alb și Crișului Negru |
| Drum Expres Chișineu Criș - Cluj Napoca | 0.24464 | 0.076 | SPA Campia Crișului Alb și Crișului Negru |
| | 0.0781 | 0.039 | SPA Câmpia Cermeiului |

| Infrastructura rutieră propusă | Suprafața afectată (km ²) | Suprafața afectată (% total arie protejată) | Aria Protejată |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------|
| Drum Expres Nădlac - Timișoara | 0.0682 | 0.039 | Parc Natural Lunca Mureșului |
| TOTAL | 1.45226 | | |

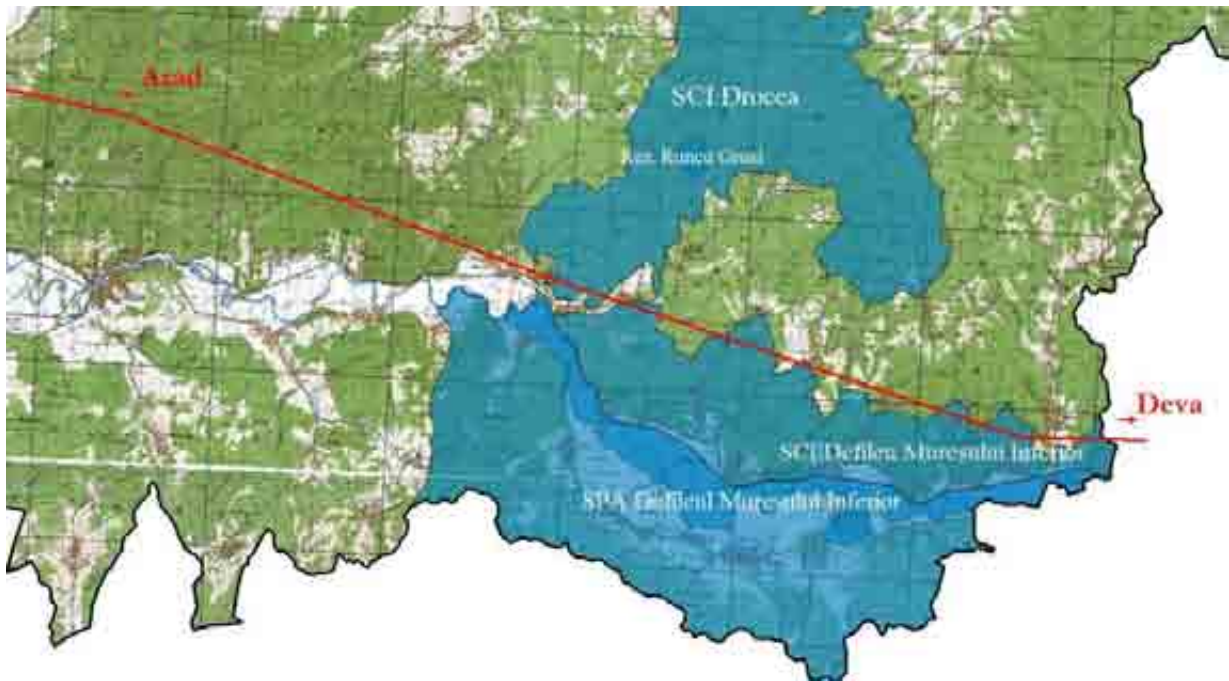


Figura nr. 5-2 Traseul indicativ al autostrăzii Arad – Deva (conform PATN) intersectează cca 16 km din SCI Drocea și SCI Defileul Mureșului Inferior

În situații precum Drumul Expres Arad – Oradea și Autostrada Vârșand – Chișineu Criș, traseele propuse nu vor putea ocoli situl de protecție avifaunistică Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru. Facem precizarea că traseul Drumului Expres Arad – Oradea a fost extras din Studiul de Fezabilitate (execuția drumului a fost aprobată prin Hotărâre de Guvern).

Și în cazul Drumului Expres Nădlac – Timișoara orice soluție propusă va duce la intersectarea limitelor Parcului Natural Lunca Mureșului Inferior (sit de importanță comunitară și de protecție avifaunistică). Traseul indicativ analizat aici va ocupa o suprafață de minim 68200 m² din interiorul sitului protejat, existând totodată și necesitatea realizării unui pod peste râul Mureș.

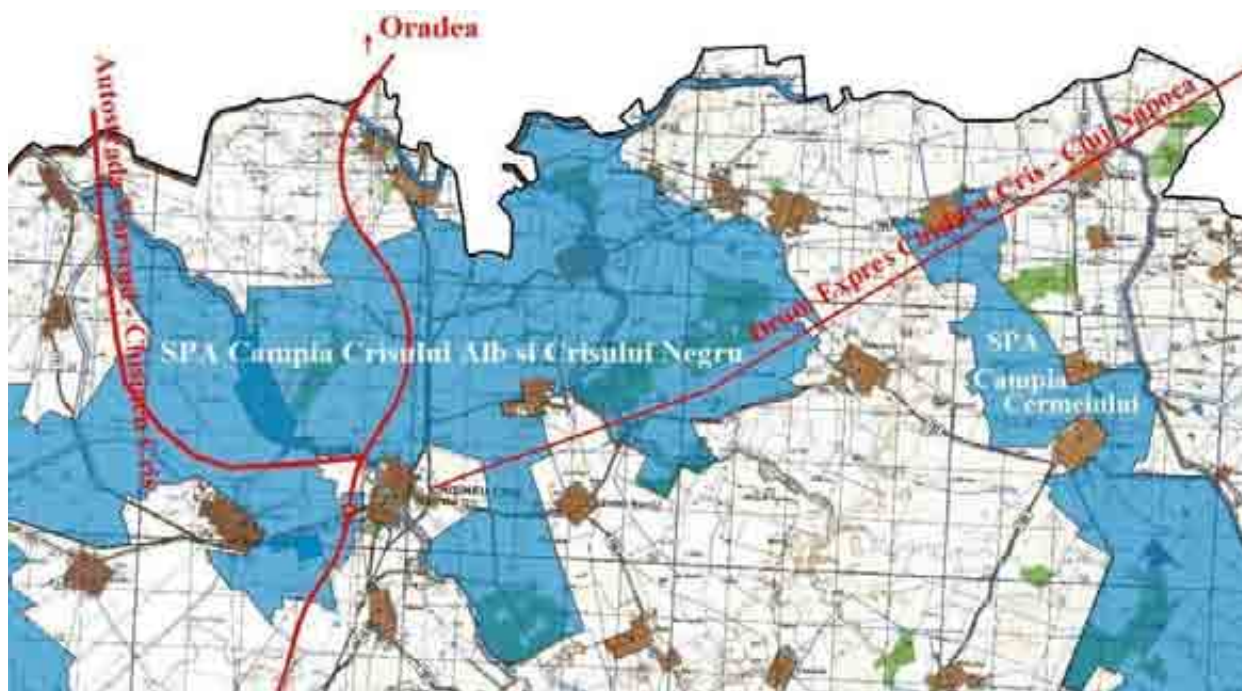


Figura nr. 5-3 Trasee propuse pentru infrastructura rutieră din nordul județului care intersectează SPA Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru precum și SPA Câmpia Cermeiului

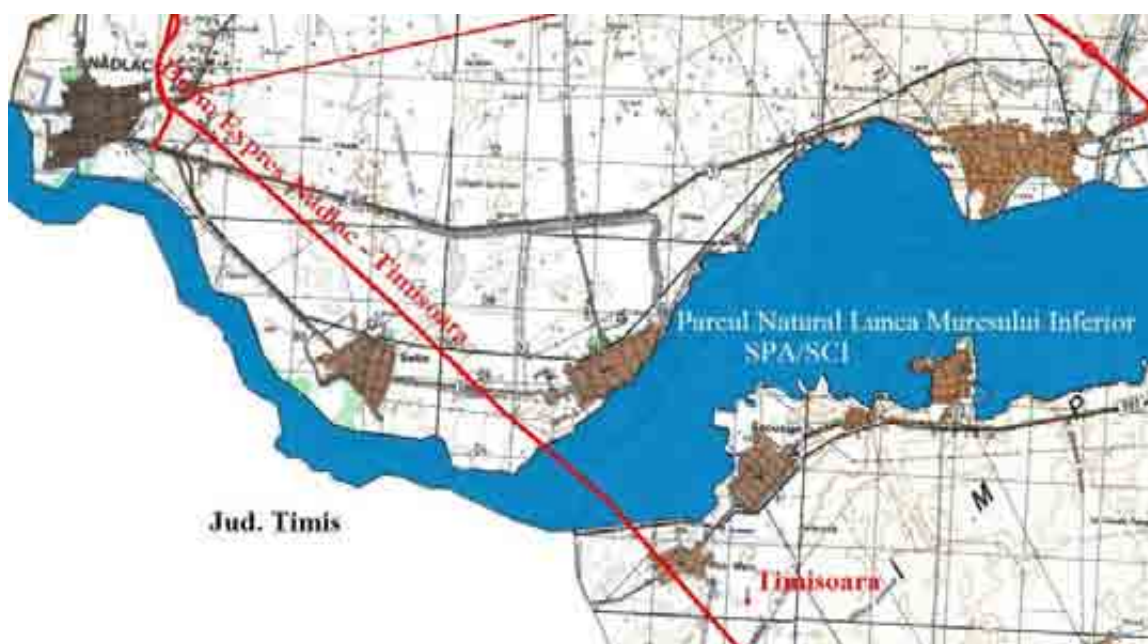


Figura nr. 5-4 Traseul indicativ al Drumului Express Nădlac – Timișoara ce intersectează limitele Parcului Natural Lunca Mureșului Inferior

În etapa de evaluare a impactului asupra mediului se va putea realiza o analiză detaliată a fiecărei alternative de traseu propusă pentru fiecare dintre componentele de infrastructură rutieră. La acest moment, fără a cunoaște însă soluțiile constructive și traseele exacte, trebuie să luăm în considerare posibilitatea apariției unor efecte negative semnificative datorate intersectării ariilor naturale protejate.

De asemenea în cadrul PATJ, obiectivul I.4.1.5, se propune “**executarea lucrărilor de amenajare a căii navigabile pe râul Mureș de la frontieră până la Alba Iulia**”, cu un port nou pe râul Mureș în Municipiul Arad.

Trebuie făcută sublinierea că pe teritoriul Județului Arad, cca 2/3 din cursul râului Mureș este cuprins în interiorul unor arii naturale protejate (SPA/SCI Lunca Mureșului Inferior, SPA/SCI Defileul Mureșului Inferior). La acest moment nu există un studiu disponibil cu privire la realizarea căii navigabile pe Mureș (realizarea lui este inclusă ca măsură în PATJ Arad) și nici o evaluare de impact asupra unei asemenea investiții.

Pe baza elementelor disponibile la acest moment, apreciem că realizarea căii navigabile pe Mureș ar putea induce modificări structurale și funcționale asupra habitatelor și ecosistemelor ce fac obiectul conservării în ariile protejate amintite anterior. Ca urmare această propunere poate genera efecte negative semnificative asupra mediului.

Una din principalele rațiuni pentru care această propunere a fost inclusă în PATJ Arad este aceea că ea se regăsește în Planul de Amenajare a Teritoriului Național (Legea Nr. 363 din 21 septembrie 2006, Anexa nr. 5). Considerăm util ca în această versiune a PATJ să se sprijine cu prioritate realizarea studiilor necesare promovării unei asemenea investiții pentru a se putea lua ulterior o decizie întemeiată asupra oportunității realizării căii navigabile pe râul Mureș (vezi și capitolul IX al prezentei lucrări – “Potențiale efecte semnificative în context transfrontier”).



Figura nr. 5-5 Traseul Căii Navigabile propuse pe Râul Mureș (de la frontieră la Alba Iulia) și localizarea ariilor protejate din defileul și lunca Mureșului Inferior

Facem și aici precizarea că în PATJ, în cadrul domeniului “Infrastructuri tehnice”, obiectivul “Modernizarea și dezvoltarea rețelei feroviare” este prevăzută realizarea unei linii noi de cale ferată cu viteză de peste 250 km/h pe direcția vest-est. În conformitate și cu PATN, la acest moment nu există un traseu indicativ, însă se dorește ca această linie să traverseze județul Arad. Așa cum este figurat traseul în PATJ Arad (mai degrabă ca direcție de dezvoltare, decât ca traseu indicativ), calea ferată ar putea traversa siturile de protecție avifaunistică Câmpia Cermeiului și Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru precum și situl de importanță comunitară Crișul Alb.



Figura nr. 5-6 Traseul indicativ al căii ferate de mare viteză propusă în PATJ Arad și localizarea ariilor protejate (SPA Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, SCI Crișul Alb și SPA Câmpia Cermeiului)

6

PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PATJ

În capitolul 4.1 al prezentei lucrări a fost prezentată analiza efectuată asupra stării actuale a mediului în județul Arad. În acest capitol au fost selectate principalele probleme de mediu cu relevanță directă pentru Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județului Arad.

Tabel nr. 6-1 Probleme de mediu relevante pentru PATJ Arad

| Aspecte de mediu | Probleme de mediu relevante pentru PATJ |
|------------------|---|
| Aer | <ul style="list-style-type: none"> Existența unor zone critice din punct de vedere al poluării aerului, datorate activităților din sectorul energetic, industria constructoare de mașini, industria extractivă, gestiunea deșeurilor, zootehnie; Creșterea parcului auto și intensificarea traficului. |
| Apă | <ul style="list-style-type: none"> Existența unor zone critice sub aspectul poluării apelor de suprafață și subterane, datorate activităților de gospodărie comunală, industriei alimentare, zootehniei și depozitării deșeurilor; Existența unor zone critice sub aspectul poluării apelor subterane în bazinul Mureșului, cauzate de activități industriale extractive și prelucrătoare, energetice, depozitarea deșeurilor și practicarea agriculturii intensive (Arad, Păuliș, Șemlac, Nădlac, Pecica, Dorobanți); Existența unor zone vulnerabile la poluarea apelor subterane cu nitrați și nitriți proveniți din activități agricole (Bocsig, Ghioroc, Macea, Pecica, Sântana, Vladimirescu, Zarand); Infrastructură slab dezvoltată de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural; Infrastructură slab dezvoltată de canalizare și epurare a apelor uzate în mediul urban; Insuficiența stațiilor și instalațiilor de epurare pentru procesarea integrală a debitelor de ape uzate provenite din activitățile industriale și agrozootehnice și creșterea încărcărilor apelor uzate evacuate în receptori naturali.; Tendința de accelerare a procesului de eutrofizare a unor lacuri; Supraexploatarea resurselor de apă subterană atât pentru alimentarea cu apă a populației, cât și pentru nevoile agenților economici. |

| Aspecte de mediu | Probleme de mediu relevante pentru PATJ |
|----------------------|--|
| Sol | <ul style="list-style-type: none"> • Existența unor zone critice din punct de vedere al poluării solului, datorate activităților din sectorul energetic, industria extractivă, agricultura și gestiunea deșeurilor; • Existența unor zone cu soluri afectate de eroziune, acidifiere, exces de umiditate, compactare, sărăturare; • Infrastructură slab dezvoltată de canalizare și epurare atât în mediul rural cât și în mediul urban; • Insuficienta dezvoltare a sistemelor de management integrat al deșeurilor municipale și depozitarea necontrolată a acestora; • Existența unor zone critice limitrofe lucrărilor de decopertări și excavări la zi, precum și zonelor de exploatare a hidrocarburilor (Pecica, Turnu, Sederhat, Bodrog). |
| Modificări climatice | <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiența suprafețelor de spații verzi și păduri, cu rol în reținerea și stocarea gazelor cu efect de seră; • Emisii ridicate de gaze cu efect de seră provenite din sectorul energetic. |
| Biodiversitate | <ul style="list-style-type: none"> • Management insuficient al ariilor naturale protejate; • Creșterea suprafețelor agricole în detrimentul vegetației naturale, ce duce la reducerea biodiversității precum și la distrugerea habitatelor; • Defrișările ilegale, braconajul, pășunatul intensiv, turismul neorganizat - conduc la degradarea ecosistemelor și pot avea ca efect dispariția unor specii de floră și faună; • Fragmentarea habitatelor și conectivitatea scăzută a ariilor naturale valoroase; • Este necesară menținerea unei suprafețe cât mai mari ocupate de păduri; • Depozitarea necontrolată a deșeurilor, ce reprezintă un factor important de reducere a diversității biologice, îndeosebi în zonele rurale cu potențial natural ridicat. |
| Sănătatea umană | <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiența/lipsa sistemelor de alimentare cu apă, canalizare și gestiune a deșeurilor, în special în mediul rural, contribuie la problemele de sănătate ale populației; • Acces insuficient al populației la servicii medicale de calitate (în special în mediul rural). |

| Aspecte de mediu | Probleme de mediu relevante pentru PATJ |
|--|--|
| Managementul riscurilor de mediu | <ul style="list-style-type: none"> • Existența unor suprafețe întinse sensibile la alunecări de teren, eroziune și inundații; • Lipsa hărților de risc la alunecări de teren și inundații; • Despăduriri necontrolate, defrișări ilegale cu implicații în manifestarea alunecărilor de teren; • Instituirea de zone construibile fără a se ține cont de condițiile de protecția mediului și de zonele de risc natural în special în arealele expuse hazardelor hidrologice; • Existența unor lucrări de apărare împotriva inundațiilor cu grad de apărare depășit. |
| Conservarea/ utilizarea eficientă a resurselor naturale | <ul style="list-style-type: none"> • Existența unor importante exploatări de agregate minerale și de metale grele pe teritoriul județului; • Lipsa politicilor privind economisirea și conservarea energiei; • Utilizarea redusă a surselor de energie regenerabilă pe teritoriul județului Arad; • Insuficienta valorificare a materialelor reciclabile în scopul reducerii presiunii asupra resurselor naturale. |
| Peisajul și moștenirea culturală | <ul style="list-style-type: none"> • Degradarea peisajului urban și a zonelor de interes cultural, peisagistic sau de agrement; • Abandonarea terenurilor agricole, defrișările necontrolate și extinderea urbanizării (principalele forme de impact asupra peisajului natural); • Lipsa dotărilor culturale în zonele rurale și concentrarea acestora și valorificarea lor doar în zonele urbane; • Dificultăți de protejare a monumentelor istorice cauzate de lipsa reglementărilor din documentații de urbanism pentru majoritatea localităților ce includ monumente istorice clasate; • Monumente istorice aflate în diferite stadii de degradare; • Grad redus de accesibilitate la monumente istorice valoroase; • Valorificare insuficientă a zonelor cu concentrare mare de patrimoniu cultural. |
| Transport durabil | <ul style="list-style-type: none"> • Lipsa autostrăzilor și a drumurilor expres; • Existența unor drumuri naționale ce nu corespund cerințelor traficului actual; |