Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului
Academia de Științe a Moldovei
Agenția de Dezvoltare Regională Sud
Institutul de Ecologie și Geografie

CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII DURABILE A REGIUNII DE DEZVOLTARE SUD

CHIȘINĂU – 2017

Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului

Agenția de Dezvoltare Regională Sud

Academia de Științe a Moldovei

Institutul de Ecologie și Geografie

CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII DURABILE A REGIUNII DE DEZVOLTARE SUD

CHIȘINĂU – 2017

Culegerea de articole ştiinţifico-practice a fost aprobată şi recomandată pentru publicare de către Consiliul Ştiinţific al Institutului de Ecologie şi Geografie al AŞM, proces verbal Nr.6 din 6 noiembrie 2017.

Responsabil de organizarea şi publicarea studiului – dr. **Valentin Crîşmaru**, conf. cercetător, IEG

Cuprins:

Cuvânt înainte - director ADR Sud.....4

Cuvânt înainte - director IEG al AŞM.....6

1. Starea factorilor de mediu în Regiunea de Dezvoltare Sud......7

1.1 Particularităţile geomorfologice.....7

1.2. Resursele minerale.....12

1.3 Învelişul de sol al Zonei Câmpiei de Sud.....14

1.4 Particularităţile climei.....21

1.5 Resursele de apă şi starea ecologică a acestora.....24

1.6 Starea fondului forestier.....33

1.7 Gestionarea deşeurilor solide.....36

1.8 Impactul activităţilor socio-economice asupra bazinului aerian.....41

1.9 Inundaţii în spaţiul Regiunii de Dezvoltare Sud.....47

1.10 Rolul ariilor naturale protejate de stat în dezvoltarea durabilă.....51

1.11 Agricultura ecologică – punct de reper în dezvoltarea regiunii.....55

1.12 Resursele turistice.....59

2. Contribuţia ADR Sud la îmbunătăţirea factorilor de mediu în regiune

2.1 Prezentare generală.....63

2.2 Partenerii ADR Sud în activitatea de îmbunătăţire a factorilor de mediu.....65

2.3 Evenimente de promovare a calităţii factorilor de mediu.....67

2.4 Strategia de gestionare integrată a deşeurilor solide din Regiunea de Dezvoltare Sud – instrument de gestionare durabilă a deşeurilor.....71

2.5 Proiecte regionale de gestionare a deşeurilor şi de protecţie a mediului, implementate în Regiunea de Dezvoltare Sud.....73

2.6 Programul Regional Sectorial de Alimentare cu Apă şi de Canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Sud.....75

2.7 Proiecte investiţionale de aprovizionare cu apă şi canalizare – sporirea calităţii vieţii şi mediului ambiant în Regiunea de Dezvoltare Sud.....78

2.8 Potenţialul investiţional al RDS în domeniul îmbunătăţirii factorilor de mediu.....83

Cuvânt înainte

Maria CULEŞOV, director ADR Sud

Calitatea mediului este o noţiune complexă, care cuprinde numeroase aspecte ale raportului om-natură. Utilizând însă acest termen avem în vedere, în general, atât potenţialul productiv al mediului, cât şi de modul în care viaţa şi sănătatea oamenilor, ca şi diverse obiective social-economice, pot fi afectate de factori naturali nefavorabili sau de consecinţele unor activităţi economice care declanşează procese de degradare sau duc la poluarea mediului.

În acest sens, studiul calităţii mediului cuprinde o gama foarte largă de probleme. Pentru a le elucida, am apelat la reprezentanții mediului academic. Or, activitatea oamenilor de ştiinţă conduce la înţelegerea din ce în ce mai aprofundată a unor fenomene cum sunt schimbările climatice, accelerarea ritmului de consumare a resurselor, degradarea mediului ambiant etc.

În elaborarea strategiilor de dezvoltare de lungă durată este absolut necesar să luăm în considerare fenomenele de tipul celor enumerate. Ştiinţa trebuie să aibă un rol din ce în ce mai important în procesul de asigurare a dezvoltării durabile prin creşterea eficienţei utilizării resurselor, prin dezvoltarea unor noi tehnologii, ecologice, de productivitate înaltă şi eficiente din punct de vedere energetic.

Dezvoltarea durabilă a societății nu înseamnă numai reducerea emisiilor de poluanți, ci și respectarea normelor de gestionare a deșeurilor, conservarea resurselor naturale epuizabile, a naturii. Tocmai de aceea, implementând proiecte de infrastructură, de eficiență energetică și management al deșeurilor, ne străduim să asigurăm o concordanţa dintre procesul de dezvoltare pe care ni-l propunem şi calitatea mediului.

Așa, bunăoară, obiectivul nostru general privind apa potabilă îl constituie îmbunătăţirea alimentării cu apă potabilă a populaţiei, iar obiectivele specifice sunt alimentarea continuă cu apă potabilă de bună calitate, cu costuri minime; folosirea raţională a resurselor de apă; creşterea fiabilităţii şi durabilităţii sistemului de alimentare cu apă; reducerea consumului de apă potabilă utilizată în scopuri industriale; reabilitarea, modernizarea şi extinderea reţelei de distribuţie a apei potabile.

În general, în activitatea sa legată de implementarea proiectelor, ADR Sud își propune îmbunătăţirea standardelor de viaţă prin asigurarea serviciilor de utilităţi publice la standardele de calitate şi cantitate cerute în sectoarele de apă şi deşeuri, dezvoltarea sistemelor de infrastructură de apă şi apă uzată la nivelul localităţilor, crearea/consolidarea companiilor regionale de profil, dezvoltarea sistemelor integrate de management al deşeurilor (colectare, transport, tratare/eliminare a deşeurilor în localităţile vizate; închiderea depozitelor neconforme) ș.a.

În ceea ce tine de mediu, cel mai mult avem de investit astăzi în managementul deşeurilor solide şi protecţia apei. Anume în aceste domenii este şi cel mai dificil de realizat proiecte de dezvoltare regională de succes. Sperăm că această lucrare elaborată în parteneriat cu Academia de Ştiinţe a Moldovei va servi atât pentru noi, cât şi pentru administraţiile publice centrale şi locale, pentru societatea civilă şi mediul de afaceri un studiu de referinţă şi un punct de reper în ceea ce priveşte abordarea responsabilă și integrată a problemelor de mediu.

Cuvânt înainte

Maria NEDEALCOV
membru corespondent, prof. univ.,
director al Institutului de Ecologie
si Geografie al ASM

Modificările actuale ale mediului, reprezintă una dintre marile ameninţări la adresa dezvoltării durabile şi constituie cele mai mari probleme, cu consecinţe negative asupra economiei naţionale. Ritmul accelerat al acestor modificări, este asociat şi de manifestarea fenomenelor extreme, care în ultimii ani, devin mai intensive şi mai frecvente.

Cu regret, constatăm, că până în prezent, nici în plan național și nici în plan internațional, nu există o concepţie unanim acceptată privind caracteristicile factorilor de risc, iar la nivel regional, nu există o bază informaţional ştiinţifică privind manifestarea acestora. În acest context, realizarea cercetărilor propuse de către Institutul de Ecologie și Geografie AȘM, ar putea contribui la organizarea şi funcţionarea optimă a sistemelor teritoriale din partea de sud a republicii, unde se atestă un ritm mai accelerat, în speță, a schimbărilor climatice, contribuind la schimbări esențiale și în alte componente de mediu. În același timp, ponderea redusă a Ariilor Naturale Protejate de Stat (ANPS) din ţară în general și din sudul republicii în particular, precum şi starea deplorabilă a multora dintre acestea, determină reevaluarea periodică a stării componentelor naturale, scopul final fiind, evidențierea pe de o parte a impactului antropic, iar pe de altă parte, posibilitatea de conservare și extindere a acestora.

Cele relatate, încă odată demonstrează faptul, că îmbunătăţirea calităţii mediului reprezintă o prioritate naţională, fapt confirmat și de realizările Convențiilor de la Rio (Conservarea Biodiversității, Schimbările Climatice și Combaterea Deșertificării), dar și a Strategiilor Naţionale și a Planului de acţiuni privind implementarea acestora. Dat fiind faptul, că economia națională este în strînsă dependență de factorii de mediu, cunoașterea stabilității ecologice în sudul ţării, ar contribui la asigurarea unei dezvoltări durabile în regiune. Prezenta culegere vine să asigure organele publice locale cu informație actualizată privind starea componentelor de mediu, cu scopul luării măsurilor adecvate de adaptare către noile condiții de mediu.

1. Starea factorilor de mediu în Regiunea de Dezvoltare Sud

1.1 Particularităţile geomorfologice ale Regiunii de Dezvoltare Sud a Moldovei

Dr. Gh. SIRODOEV conf.univ.,
Dr.E. MIŢUL conf.univ.,
Institutul de Ecologie şi Geografie AŞM

Regiunea de Dezvoltare Sud include partea sudică şi sud-estică a Republicii Moldova (analiza geomorfologică se referă şi la Regiunea de dezvoltare UTA Găgăuzia) (Fig.1). Acest teritoriu este parte componentă a vastei Cîmpii Est-Europene, crea are o suprafaţă relativ omogenă, plată, slab înclinată de la nord-vest spre sud-est [Котляков В.М. и др., 2003; Sîrodoev Gh. şi alt., 2006, Билинкис Г. М., и др., 1978; Букатчук П.Д. и др., 1988].

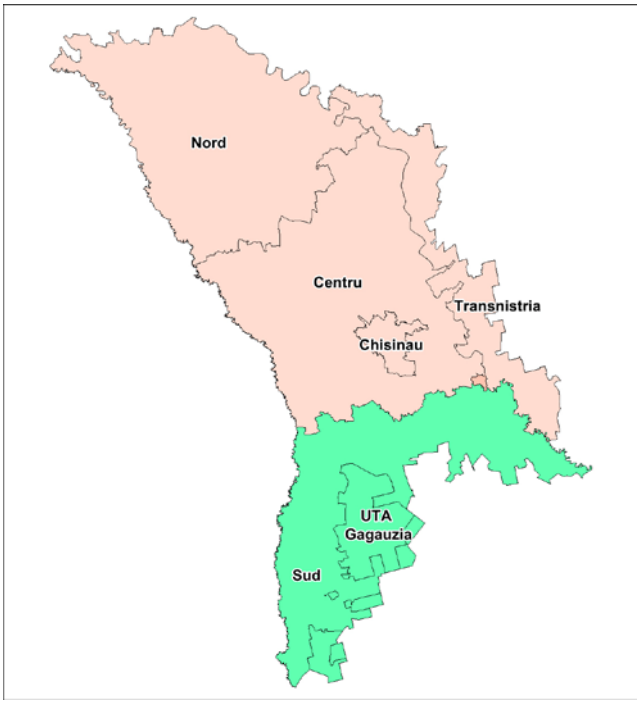


Fig. 1. Regiunile de dezvoltare ale Moldovei

Relieful teritoriului examinat este reprezentat prin platourile interfluviilor, văile rîurilor, sistemele de terase fluviale, versanţii cu pante şi expoziţii diverse, reţeaua ramificată de ravene, vîlcele şi hîrtoape cu focare de alunecări de teren. Acest teritoriu ocupă 27.3 % din suprafaţa ţării, din care văilor le revine 14.8 %, versanţilor de eroziune – 26.9 %, iar celor de alunecare – 4.7 % (Fig. 2). Asupra distribuţiei versanţilor după expoziţie o influenţă dominantă o exercită înclinaţia generală a teritoriului. Versanţii cu carturi (rumburi) nordice ocupă 27 %, sudice – 39,4 %, estice – 45 % şi vestice – 36,7 % din suprafaţa versanţilor (Fig. 3).

Relieful contemporan este rezultatul interacţiunii proceselor endogene şi exogene, în acelaşi timp se formează versanţi diferiţi şi după geneză. Tipul lor genetic este determinat, în multe cazuri, de procesul major, care modelează suprafaţa iniţială a versantului.

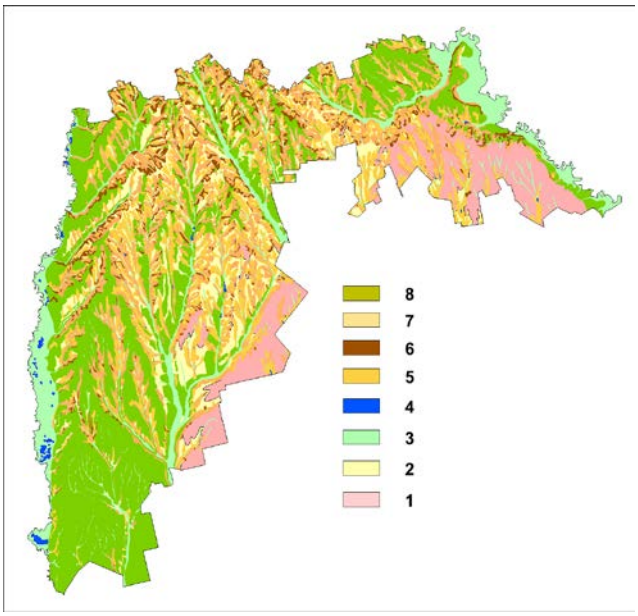


Fig. 2. Condiţii geomorfologice
1 - Suprafaţa de nivelare a Pliocenului; 2 – Suprafaţa de nivelare a Pleistocenului; 3 – Lunci contemporane; 4 – Lunca cu depozite lacustre; 5 – Versanţi deluviali; 6 – Versanţi de alunecare; 7 – Versanţi complecşi; 8 – Spaţii interfluviale de aluviuni.

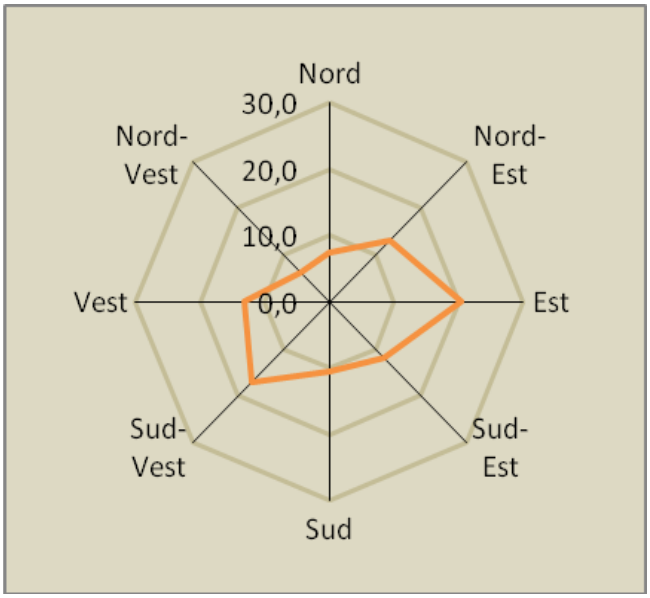


Fig. 3. Repartizarea versanţilor după carturi

Teritoriului îi sînt caracteristice trei tipuri principale de versanţi: deluvial, de alunecare şi complex.

Versanţii de alunecare se formează în rezultatul alunecării maselor mari de rocă de-a lungul versantului ca consecinţă a schimbării bilanţului dintre forţele de stabilizare şi cele de deplasare în favoarea celor din urmă. Versanţii de alunecare au fost identificaţi în văile cursurilor superioare ale rîurilor Cogîlnic, Salcia Mare, Salcia Mică şi Ceaga. Unele sectoare cu versanţi de alunecare au fost semnalate de asemenea în văile rîurilor Cahul, Lunga, Lunguţa şi ale altor râuri mici.

Versanţii deluviali se creează în urma a scurgerii de suprafaţă a apelor pluviale şi a celor rezultate din topirea zăpezii. Pentru aceşti versanţi este caracteristică panta de 5-10° şi ei sînt răspândiţi cu precădere în sudul şi estul teritoriului.

Suprapunerea proceselor principale de modelare a reliefului atât în spaţiu, cît şi în timp formează *versanţi de geneză complexă*, panta cărora oscilează în limitele cele mai largi: de la 4° la 40°. Acestui tip de versanţi îi revine cea mai mare suprafaţă.

În anii 1960-1980 a crescut semnificativ impactul antropic asupra reliefului [Sîrodoev Gh., 2003] Ca urmare a activităţii antropice s-a format un tip aparte de relief, cel tehnogen, care ocupă circa 44 % din teritoriul reflectat în studiu.

După poziţia altitudinală, caracterul micro- şi mezoreliefului şi după geneză, în cadrul teritoriului de studiu, se separă Podişul Moldovei de Sud şi Cîmpia Moldovei Meridionale [Atlas. Geografia fizică., 2002].

Podişul Moldovei de Sud se caracterizează prin relieful eroziv-acumulativ şi suprafaţa deluroasă. Interfluviile şi versanţii văilor râurilor mici sunt compuse din depozite argilo-nisipoase ale subetajului Chersonian şi ale suitei de Balta, din argile ale suitei de Cahul, depozite ale Ponţianului, pe alocuri din aluviuni ale Pliocenului şi Cuaternarului. Aceste depozite sunt acoperite de formaţiunile eluviale din Pliocen-Cuaternar, eolian-deluvial-eluviale nedivizate ale Cuaternarului inferior-superior, de depozitele eluvial-deluviale ale Cuaternarului superior şi de cele contemporane, reprezentate

predominant prin luturi loessoide pe alocuri cu soluri fosile [Sîrodoev Gh., Miţul E. şi alt., 2006; Букатчук П.Д., Покатилов В.П., Блюк И.В., 1988].

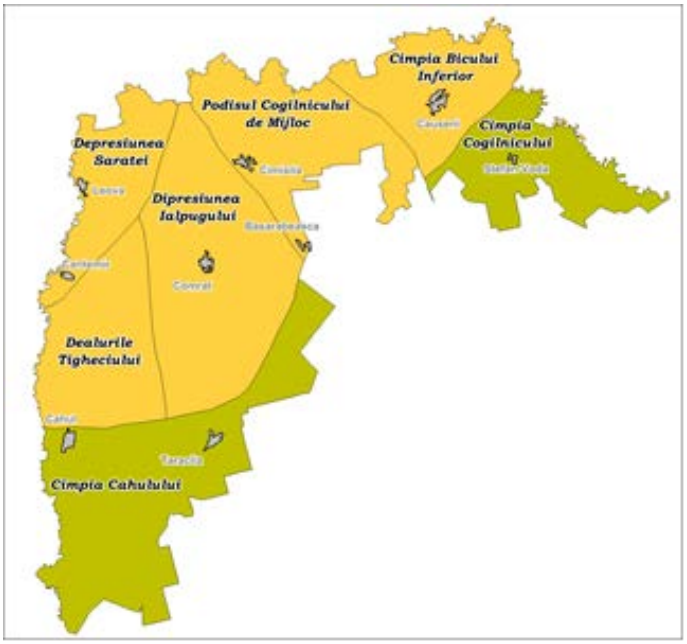
Adâncimea fragmentării podişului în partea de nord constituie 150-200 m, în unele sectoare crescând până la 200-250 m, iar în partea cea de sud scăzând până la 100-150 m. Indicatorii fragmentării orizontale variază în intervalul 2,0-2,5 km/km^2 şi doar în unul din sectoare acestea depăşesc limita lor superioară. Văile largi, frecvent cu luncile înmlăştinite, alternează cu interfluvii relativ înguste. Colinaritatea bruscă se remarcă lîngă s. Ciucur-Mingir, unde valorile absolute ating 215-240 m. Versanţii ocupă cca 79 % din teritoriul podişului, inclusiv cei de alunecare – 19,5 %.

După particularităţile geomorfologice în cadrul podişului se delimitează 5 unităţi de relief (Fig. 4), de rang de subregiune:

1. Depresiunea Săratei.
2. Podişul Cogâlniculuі de Mijloc.
3. Câmpia Bâcului Inferior.
4. Dealurile Tigheciului.
5. Depresiunea Ialpugului.

- *Depresiunea Săratei* este prezentă o câmpie concavă, ale cărei interfluvii şi versanţi sunt compuşi din argile ale suitei de Cahul, depozite argilo-nisipoase ale Hersonianului, şi ale Ponţianului şi din formaţiunile aluviale ale Pliocenului. Pe interfluvii aceste depozite sînt acoperite de formaţiunile eolian(?)-deluvial-eluviale nedivizate ale Cuaternarului inferior-superior, de depozitele eluvial-deluviale ale Cuaternarul superior şi de cele contemporane, care sînt reprezentate preponderent prin luturi loessoide, lehm-uri, pe alocuri cu soluri fosile. Altitudinile depresiunii variază între 9,6 şi 280 m, în medie constituind 150 m. Adâncimea fragmentării este de 120-170 m, în unele sectoare crescând până la 150-200 m. Fragmentării orizontale îi sunt caracteristice valorile de 1,5-1,8 km/km^2 şi doar în partea de est a acestei unităţi cresc până la 2,0-2,5 km/km^2 şi mai mult. Majoritatea versanţilor este de geneză deluvială.

Fig.4 Regionarea geomorfologică



- *Depresiunea Ialpugului* este reprezentată printr-o câmpie concavă, ale cărei interfluvii şi versanţi sunt alcătuite din argilele suitei de Cahul, depozitele argilo-nisipoase ale Hersonianului,

Ponţianului şi din formaţiunile aluviale ale Pliocenului şi Cuaternarului. Pe spaţiile interfluviale aceste depozite sunt acoperite de formaţiunile eolian-deluvial-eluviale nedivizate ale Cuaternarului inferior-superior, de depozitele eluvial-deluviale ale Cuaternarului superior şi de cele contemporane, care sunt reprezentate preponderent prin luturi loessoide, pe alocuri cu soluri fosile. Altitudinile dominante variază în jurul valorilor de 130-150 m, extremele lor fiind 17,3 m şi 288 m. Adâncimea fragmentării constituie 100-150 m, în unele sectoare crescând până la 150-200 m, iar în altele scăzând până la 50-100 m. Fragmentării orizontale îi sunt caracteristice valorile de 1,5-2,0 km/km^2 şi doar în nord-vestul depresiunii acestea cresc până la 2,0-2,5 km/km^2 şi mai mult. Majoritatea versanţilor au geneza deluvială şi de alunecare.

- *Dealurile Tigheciului*, sunt alcătuite din depozitele argilo-nisipoase ale Hersonianului, din argilele suitei de Cahul, Ponţianului, din formaţiunile aluviale ale Pliocenului şi Cuaternarului. Altitudinile teritoriului oscilează între 7,9 şi 301 m, fiind în medie 160 m. Adâncimea fragmentării constituie 150-200 m, în unele sectoare crescând până la 200-250 m, iar în sudul unităţii, pe alocuri, scade pînă la 100-150 m. Fragmentarea orizontală variază între 1,5 şi 2,0 km/km^2, iar pe alocuri în partea de nord a dealurilor creşte pînă la 2,0-2,5 km/km^2. Aici predomină versanţii deluviali şi de alunecare. Suprafaţa totală a versanţilor constituie 68 % din suprafaţa subregiunii, inclusiv peste 19 % le revine versanţilor de alunecare.
- *Podişul Cogâlnicului de Mijloc* reprezintă o câmpie plat-ondulată [Miţul E., Ignatiev L., Gherasi A., 2006]. În alcătuirea litologică a versanţilor şi interfluviilor iau parte argilele şi nisipurile Hersonianului, suitei de Cahul, ale Ponţianului, aluviunile Pliocenului şi Cuaternarului. Cuvertura acestor depozite sunt reprezentate prin formaţiunile eolian-deluvial-eluviale neseparate ale Cuaternarului inferior-superior şi eluvial-deluviale ale Cuaternarului superior şi prin cele contemporane care sunt reprezentate preponderent prin luturi loessoide, pe alocuri cu soluri fosile. Altitudinile variază între 30,8 şi 297,2 m, constituind în medie 170 m. Adâncimea fragmentării constituie 100-150 m, în nordul podişului aceasta creşte până la 150-200 m, scăzând către sud până la 50-100 m. Această tendinţă a variaţiei indicatorilor îi este caracteristică şi fragmentării orizontale. Aşa, având valoarea medie de 1,5-2,0 km/km^2, nord-vestul subregiunii se caracterizează prin valori de 2,0-2,5 km/km^2, scăzând către sud-est sub 1,5 km/km^2. Aici predomină versanţii deluviali.
- *Câmpia Bâcului Inferior* este formată din depozitele basarabiene, hersoniene, ale suitei de Cahul, din aluviunile pliocene şi cuaternare. Aceste depozite sunt acoperite de formaţiunile eolian(?)-deluvial-eluviale nedivizate ale Cuaternarului inferior-superior, de depozitele eluvial-deluviale ale Cuaternarului superior şi de cele contemporane, care sunt reprezentate preponderent prin luturi loessoide, pe alocuri cu soluri fosile. Altitudinile absolute ale cîmpiei variază între 3,6 şi 233,8 m, constituind o medie 123 m. Fragmentarea orizontală oscilează între 0,35 şi 2,73 km/km^2, media fiind 1,37. Adâncimea medie a fragmentării verticale este egală cu 125 m. Majoritatea versanţilor sunt de geneză deluvială.

Câmpia Moldovei Meridionale se caracterizează prin relieful eroziv-acumulativ şi suprafaţa deluroasă. Versanţii şi interfluviile râurilor mici sunt compuse din depozitele argilo-nisipoase ale subetajului Meoţian şi cele din formaţiunile suitei de Cahul, pe alocuri din formaţiunile aluviale ale Pliocenului. Aceste depozite sunt acoperite de formaţiunile nedivizate eolian-deluvial-eluviale şi eluvial-deluviale ale Cuaternarului inferior-superior şi de cele contemporane, reprezentate preponderent prin luturile loessoide.

Adâncimea fragmentării în partea de nord a câmpiei constituie 150-200 m, în unele sectoare crescând până la 200-250 m, iar în cea de sud scăzând până la 100-150 m. Indicatorii fragmentării orizontale variază în intervalul 2,0-2,5 km/km^2 şi doar în unul din sectoare acestea depăşesc limita lor superioară. Văile largi, frecvent cu luncile înmlăştinite, alternează cu interfluviile relativ înguste. Un număr mare de coline se remarcă lângă s. Ciucur-Mingir, unde valorile absolute ating 215-240 m.

Versanţii ocupă cca 79%, inclusiv cei de alunecare deţin ponderea de 19,5% din teritoriul câmpiei.

După poziţia altitudinală, caracterul micro- şi mezoreliefului şi geneză în cadrul câmpiei se delimitează 2 unităţi geomorfologice de rang de subregiune:

1. Câmpia Cahulului
2. Câmpia Cogâlnicului

- *Câmpia Cahulului* se evidenţiază printr-un relief de văi şi terase de vârstă pliocenă. Baza alcătuirii geologice în partea de nord este constituită din depozitele argilo-nisipoase, precum şi nisipuri ale subetajului Meoţian şi din formaţiunile suitei de Cahul, pe alocuri din aluviunile Pliocenului care s-au păstrat doar în sectoarele înalte ale interfluviilor. În partea de sud a Câmpiei versanţii şi interfluviile sunt compuse din depozite argilo-nisipoase suitei de Cahul, argilele Ponţianului şi formaţiunile aluviale ale Pliocenului.

Suprafaţa Câmpiei este deluros-colinară, iar în partea de sud – plat-ondulată. Altitudinile acesteia variază între 2,6 şi 206 m, iar valorile 100-130 m sânt dominante. Altitudinile mai mari sunt caracteristice zonelor de contact cu Dealurile Tigheciului şi Podişurile Moldovei de Sud. Versantul văii Prutului este puternic fragmentat de văile afluenţilor săi mici şi vâlcele. Văile au o asimetrie puternică de stânga; versanţii de stânga sunt abrupţi şi deseori deformaţi de alunecări şi ravene. Adâncimea fragmentării reliefului constituie 100-150 m, crescând în partea de nord până la 200 m şi scăzând către sud până sub 50 m. Fragmentarea orizontală constituie 1,5-2,0 km/km^2, iar în partea de sud a câmpiei ea scade sub 1,5 km/km^2. Versanţii ocupă cca 50% din suprafaţa câmpiei.

- *Câmpia Cogâlnicului* este o cîmpie acumulativă, joasă, fragmentată cu interfluvii plate şi largi. În alcătuirea interfluviilor şi versanţilor participă depozitele nisipo-argiloase ale suitei de Cahul ale Ponţianului, iar în nord-estul şi estul câmpiei Basarabianului - sedimentele argilo-nisipoase ale Hersonianului. Peste aceste depozite sunt dispuse formaţiunile superficiale. Înălţimea câmpiei este în medie 60-70 m, cu oscilaţii de la 0 pînă la 120 m. Fragmentarea verticală creşte progresiv, de la 0-10 m pînă la 60-80 m, odată cu majorarea distanţei de la litoralul marin. Fragmentarea orizontală, exprimată prin lăţimea medie a versantului elementar, de asemenea creşte de la 0,8-0,6 km/km^2 în zona litoralului până la 0,3-0,2 km/km^2, pe alocuri până sub 0,2 km/km^2.

În concluzie, deşi teritoriile Regiunilor de Dezvoltare Sud şi UTA Găgăuzia au unele diferenţieri geologo-geomorfologice, relieful lor are în ansamblu un caracter destul de domol şi o fragmentare relativ slabă. Însă cu toate acestea versanţii văilor şi vâlcelelor posedă un potenţial morfodinamic ridicat în primul rând la dezvoltarea eroziunii liniară şi areolară, iar în partea de nord şi a celor de alunecare; răspândirea largă a depozitelor loessoide prezintă o condiţie favorabilă pentru manifestarea fenomenelor de tasare.

1.2 Resursele minerale

Dr. Nicolae BOBOC, profesor universitar;
Dr. Iurie BEJAN, conf.univ.,
Institutul de Ecologie şi Geografie AŞM

Resursele minerale prezintă o componentă importantă a resurselor naturale ale Republicii Moldova în ansamblu, inclusiv şi ale RDS. Zăcămintele minerale ale RDS pot fi grupate în:
-zăcăminte argiloase (argile, luturi, argile bentonitice),
-silicioase (pietrişuri şi diverse categorii de nisipuri),
-carbonatice (calcare, marne),
- ape minerale.

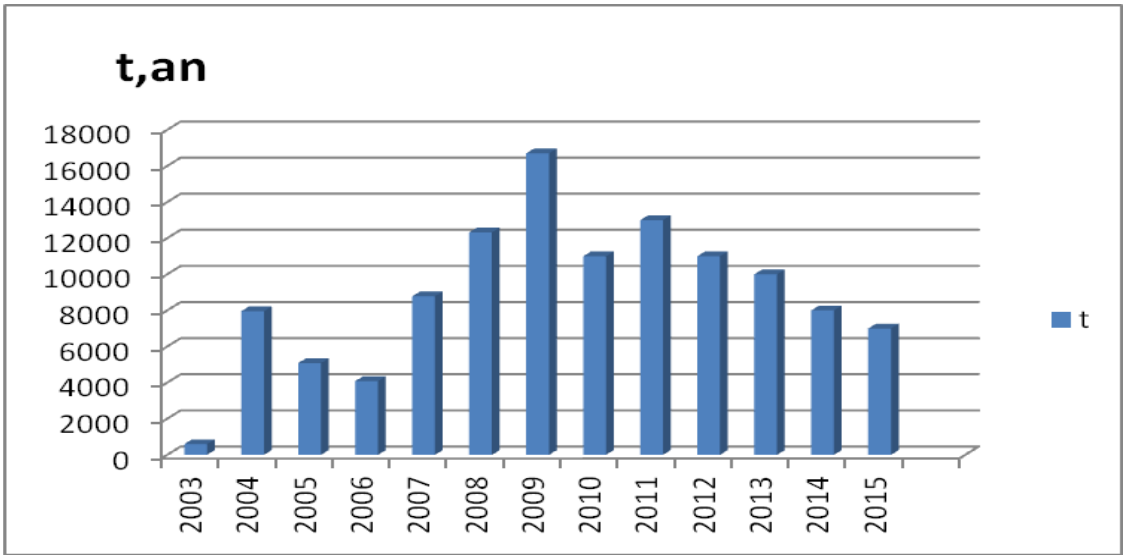
Aceste zăcăminte, cu excepţia apelor minerale, se exploatează pe larg practic în toate raioanele din RDS, uneori în mod ilicit. În regiunea de est a RDS, pe lângă zăcăminte de argile, luturi şi nisipuri, sunt prezente şi zăcăminte de calcare (Gura Bâcului, Volintiri, Carahasani, Purcari). În cea de vest şi centrală a RDS sunt prezente zăcăminte de argile şi luturi pentru producerea cărămizilor (Cociulia, Cimişlia, Taraclia etc.), argile pentru producerea cheramzitei (Roşu, Lărguţa etc.), argile bentonitice (Lărguţa).

Argilele bentonitice, după componenţa montmorilolonitice, sunt cunoscute în depozitele pliocene din preajma satului Larga, raionul Cahul. Stratele şi lentilele de argile bentonitice în aceste depozite au grosimi de 3 – 5 m, valori ce depăşesc grosimile straturilor de 0,3 - 0,8 m ale acestora, identificate în depozitele badeniene şi ale Sarmaţianului inferior din Regiunea de Dezvoltare Nord (Твердые полезные исскопаемые Молдавской ССР. Киев, 1977).

În regiune sunt prezente şi rezerve de caustobiolite, reprezentate prin hidrocarburi (petrol, gaze carburante) şi cărbune brun. În prezent, în RDS se extrage petrol în regiunea satului Văleni. Dinamica extragerii petrolului este prezentată în fig.1. Rezervele geologice ale acestui zăcământ, conform prospecţiunilor realizate de Redeco după anul 1995, când au fost identificate încă doua straturi în care se găsesc noi rezerve geologice potenţiale de ţiţei, la nivelul anului 2010 la zăcământul Văleni au fost estimate la 1 226 mii t.

În regiunea satului Victorovca se extrage gaz natural care asigură patru sate din raionul Cantemir. În anii '50-60 ai secolului al XX-lea au fost realizate mai multe prospecţiuni geologice, care, în încercarea de a identifica zăcăminte de hidrocarburi, au inclus şi peste 700 de foraje, majoritatea la o adâncime de până la un kilometru.

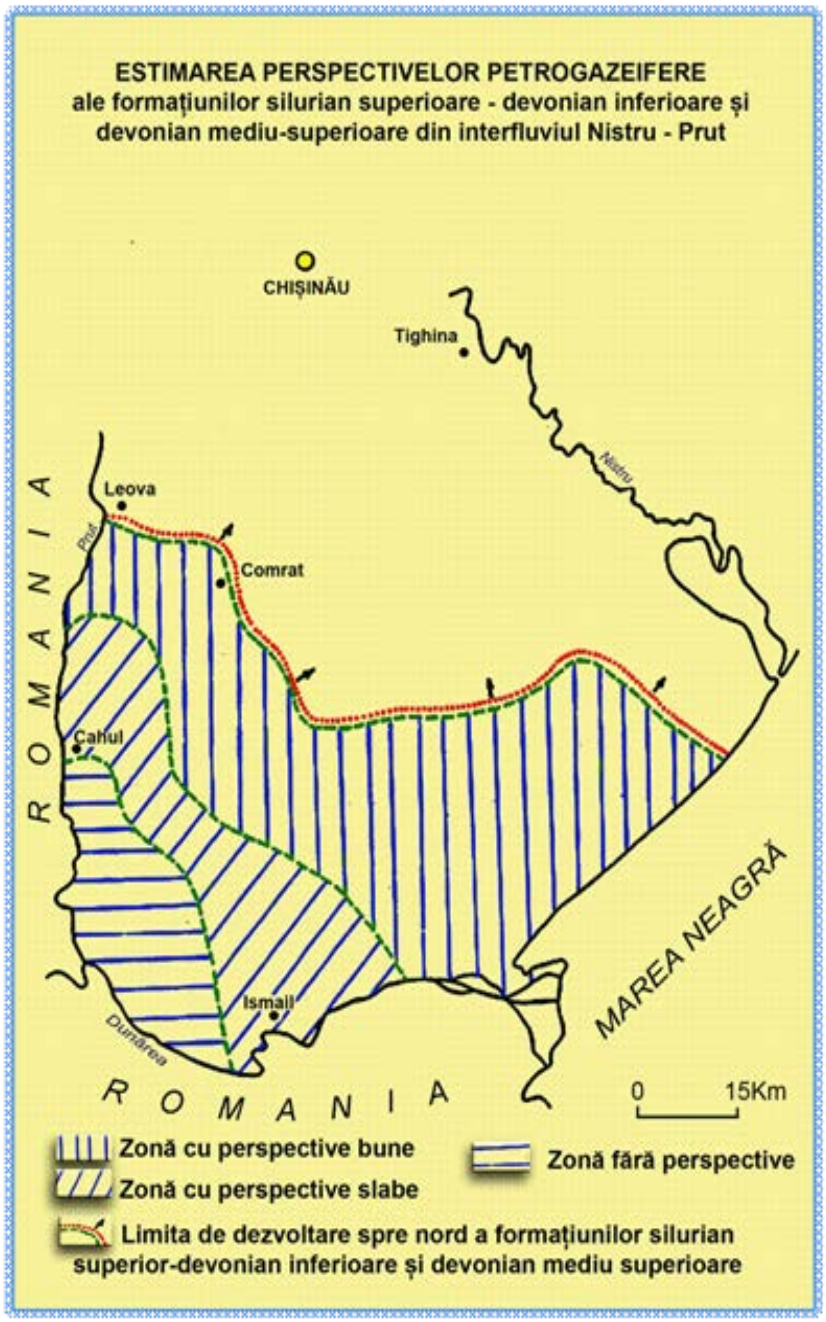
Figura 1. Dinamica extragerii petrolului la zăcământul Văleni în anii 2003 – 2015, mii t per an (BNS)



Condiţiile de formare ţi acumulare a zăcămintelor de petrol şi gaze naturale, în mare măsură, sunt determinate de specificul geotectonic al teritoriului. Sud-vestul RDS, în plan tectonic, este situat în zona de contact a plăcii nord-dobrogene şi a limitei de sud a Platformei Moldoveneşti vechi, zonă secţionată de multiple falii şi fracturi tectonice. Pe flancul de nord al plăcii dobrogene sunt cunoscute zăcăminte importante cu rezerve industriale de țiței care se găsesc la adâncimi intre 3500 si 5500 metri. Fiind o zona de mare presiune, propice pentru formarea și conservarea țițeiului, se consideră că la această adâncime pot exista zăcăminte deosebit de valoroase în depozitele mezozoice și cele paleozoice din Depresiunea Predobrogeană. Drept exemplu, poate servi totalitatea cantităților extrase până în prezent în zona Văleni, zăcământ care reprezintă partea superficiala a zăcământului potențial. (http://www.rasfoiesc.com/educatie/geografie/geologie/Zona-de-extractie-Valeni47.php, accesat la 03.07.2017).

Potrivit datelor obținute în urma prospecțiunilor geologice din anii postbelici, teritoriul regiunii de sud-vest (de la linia care unește localitățile Ungheni, Hâncești și Basarabeasca), este practic unanim calificat de către geologi, ca o regiune cu posibile acumulări de petrol și gaze naturale, cantonate în formațiunile sedimentare paleozoice, mezozoice și cenozoice, la adâncimi până la 5 – 6 km. Având in vedere existența zăcămintelor de petrol și gaze, explorate in formațiunea de calcare neogene (ariile gazifere Ungheni, Goteşti-Enichioi, sectoarele petrolifere Larga Noua, Chioselia, Văleni), precum și multitudinea de manifestări de hidrocarburi înregistrate in formațiunile calcaroase și terigene de vârstă mezozoică și paleozoică (Baurci, Aluatu etc.), zona menționată poate fi considerată bazin potențial de gaze și petrol. Ca argument poate servi regiunea de est a Depresiunii Predobrogene (sectorul Sărata – Belolesie -Tuzla, raionul Belgorod-Dnestrovski, reg. Odessa), unde, formațiunile carbonatice de vârsta devonianului și carboniferului inferior, identice formațiunilor petrografice din partea de vest a Depresiunii Predobrogene (Goteşti, Doina, Baurci, Aluatu), conțin zăcăminte de petrol, rezervele unuia din ele fiind estimate la un volum de 15-20 mil. Tone, (vezi link-ul, accesat la 03.07.2017). (http://www.rasfoiesc.com/educatie/geografie/geologie/Zona-de-extractie-Valeni47.php)

Figura 2. Zone cu posibil potențial de zăcăminte de petrol și gaze naturale din Sud-vestul Republicii Moldova(sursa:http://www.rasfoiesc.com/educatie/geografie/geologie/Zona-de-extractie-Valeni47.php, accesat la 03.07.2017).



Astfel, reieșind din specificul evoluției paleogeografice a zonei de vest a RDS, rezerve potențiale mai apreciabile de hidrocarburi ar putea fi identificate în raioanele Cantemir, Leova, Cahul și Taraclia (fig. 2.).

Pe teritoriul RDS este cunoscut zăcământul de cărbune brun Cahul, reprezentat sub formă de lentile cu grosimi de 0,1 – 1,2 m înglobate în depozitele nisipo-argiloase, care aparțin etajului Pontic și zăcământul Vulcănești, care se prelungește de la comuna Baimaclia raionul Cantemir la nord și până la orașul Vulcănești la sud. Stratul de cărbune al zăcământului Vulcănești este situat într-un pachet de argile și marne ale Sarmațianului superior, adâncimea stratului de cărbune variază de la 9 – 57m

(zăcământul Cahul) și de 400 - 550 m (zăcământul Vulcănești). Rezervele de cărbune se apreciază respectiv la 96 mii t. și 17 850 mii t. Ambele zăcăminte nu se exploatează (1, p.339-340).
În concluzie menționăm ca RDS dispune de apreciabile zăcăminte de materiale de construcție: nisipuri, pietrișuri, argile, luturi. Pe fundalul Republicii, regiunea se evidențiază și prin prezența, fie la ziua de azi și modeste, a resurselor de hidrocarburi. Reieșind din specificul geologic al zonei de vest a regiunii, în rezultatul unor noi prospecțiuni, aici pot fi identificate resurse exploatabile de țiței și gaze naturale.

1.3 Învelişul de sol al Zonei Câmpiei de Sud

Acad. Andrei URSU, prof. univ.,
Dr. Aureliu OVERCENCO, conf. cercetător,
Dr. Ion MARCOV, conf. cercetător,
Dr. Stela CURCUBĂT,
Institutul de Ecologie şi Geografie al AŞM

Partea de sud a Republicii Moldova prezintă o câmpie deluroasă.Limita ei nordică, care o delimitează de Podişul Central, este convenţională, deoarece colinele Codrilor continuă în direcţiile sud şi sud-est, foarte lent transformându-se în dealuri cu altitudini mai joase, alternându-secu văile afluenţilor Botnei, Cogâlnicului, Ialpugului.

În partea de vest a Câmpieide Sudse evidenţiază Dealurile Tigheciului, la est – Câmpia Nistrului Inferior. Conform regionării fizico-geografice,Câmpia de Sud aparţine Zonei de Stepă şi se divizează în 3 raioane – Câmpia Deluroasă-colinară, Câmpia Stepei Bugeacului şi CâmpiaNistrului Inferior (Atlas, 2002).

În genere, Zona Câmpiei de Sud prezintă o îmbinare a condiţiilor pedogenetice determinate de relief, roci parentale, climă şi vegetaţie. Multiplele subtipuri de cernoziom, în comun cu variabilitatea unităţilor intrazonalecreează un înveliş de sol pestriţ şi neomogen (Fig. 1, Tab. 1).
În dependenţă de componenţă şi răspândirea geografică a unităţilor taxonomice de sol, precum şi particularităţile condiţiilor naturale, Câmpia de Sud se divizează în 4 raioane pedogeografice şi 4 subraioane, cu potenţial pedologic de 60-65 puncte (media pe ţară) (Fig. 2) (Крупенников, Урсу, 1985; Ursu, 2006).

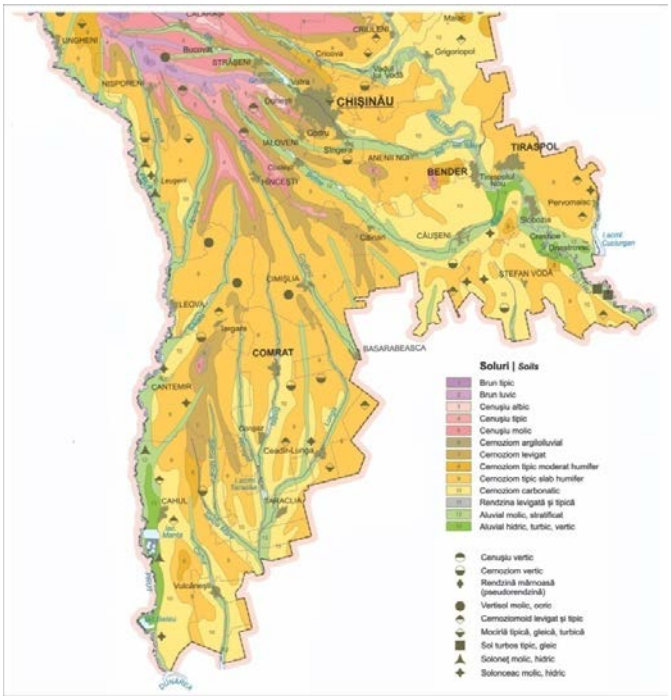


Fig. 1. Învelişul de sol al Zonei Cîmpiei de Sud (fragmentul hărţii (2011)

Tabelul 1. Solurile raioanelor şi subraioanelor pedogeografice ale Zonei Câmpiei de Sud

Raion, subraion	Denumirea	Componenţa învelişului de sol
11	**Raionul silvostepei xerofite a Câmpiei de Sud**	Soluri cenuşii, cenuşii molice, cernoziomuri argiloiluviale, levigate, tipice moderat humifere şi tipice slab humifere, carbonatice, vertisoluri, cernoziomuri vertice şi soloneţizate
11a	**Subraionul stepei teraselor Nistrului**	Cernoziomuri tipice slab humifere şi carbonatice
12	**Raionul silvostepei Dealurilor Tigheciului**	Soluri cenuşii tipice şi molice, cernoziomuri argiloiluviale, levigate, moderat humifere şi carbonatice
13	**Raionul stepei Câmpiei Sudbasarabene**	Cernoziomuri tipice slab humifere, carbonatice, levigate, tipice moderat humifere şi vertice
13a	**Subraionul văii Prutului Inferior**	Cernoziomuri tipice moderat humifere şi vertice
13b	**Subraionul stepei Cîmpiei Dunărene**	Cernoziomuri carbonatice şi aluviale
13c	**Subraionul văii Nistrului Inferior**	Cernoziomuri tipice slab humifere, carbonatice;în lunca Nistrului soluri aluviale deseori salinizate, solonceacuri
14	**Raionul stepei Câmpiei Nistrului Inferior**	Cernoziomuri tipice slab humifere (obişnuite), carbonatice, rendzine scheletice, soluri aluviale stratificate, tipice, hidrice parţial salinizate

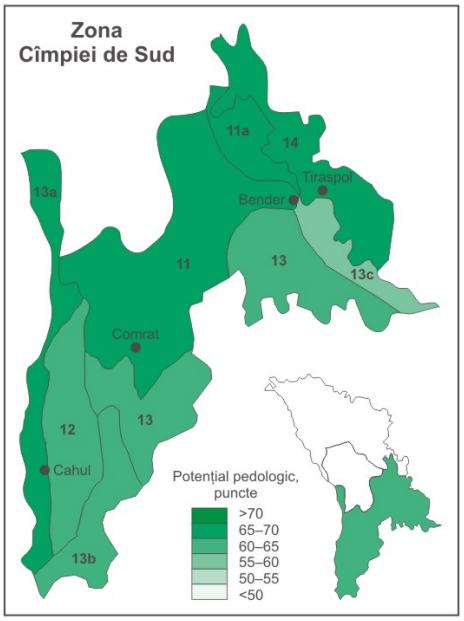


Fig. 2. Raioanele şi subraioanele pedogeografice

Relieful zonei este fragmentat şi se caracterizează prin predominarea pantelor cu diferite înclinaţii şi expoziţii. Altitudinile scad în direcţia de sud şi sud-est, de la 250–230 m la periferia Codrilor, până la 10–9 m în lunca Nistrului Inferior. Aici predomină terenurile cu altitudini 120–180 m. Lungimea medie a versanţilor constituie 1000–1200 m,ajungândîn unele locuri până la 1800–1900 m. Luncile râurilor sunt largi, având lăţimea până la 1500–2000 m.

În relieful local se evidenţiază Dealurile Tigheciului şi o serie de culmi, care prezintă o continuare a Zonei Centrale. Aceste unităţi morfologice se deosebesc nu numai prin altitudini,dar şi prin specificul landşaftic şi pedologic. Cele mai plane teritorii prezintă terasele Prutului şi Nistrului.

Câmpia de Sud este cea mai tânără regiune a Moldovei. Structura geologică include straturi de roci sedimentare – nisipuri fine, aleurite, argile, rareori calcare (Стратиграфия, 1964; Atlas, 2002). Aceste roci apar la suprafaţă pe unele pante abrupte sau pe pereţii ravenelor. Stratul superior, aproape pretutindeni, prezintă luturi loessoide, depuse în perioada cuaternară (Негодаев-Никонов, Яновский, 1969). Pe platouri, părţile superioare ale versanţilor şi pe terasele râurilor luturile sunt mai argiloase, pe terasele inferioare -mai uşoare. Luturile loessoide, foarte rar argilele, servesc în calitate de roci parentale la formarea solurilor. La bazele versanţilor, în văi şi în luncile râurilor, continuă depozitarea straturilor recente şi formarea solurilor deluviale şi aluviale.

Condiţiile climatice în Câmpia de Sud s-au stabilit doar în ultimele 6-8 mii de ani (Палеогеография, 1965), actualmente având un caracter xerofit, deosebindu-se prin nestabilitatea şi variabilitatea atât anuală cât şi sezonieră a regimurilor termice şi a precipitaţiilor.

În epoca preagricolă Câmpia de Sud prezenta o stepă imensă. În partea de nord, pe culmile dealurilor erau răspândite fragmentar păduri de gorun. În părţile de est şi sud în componenţa pădurilor, predomina stejarul pufos. Fragmente de păduri (gorunete şi gîrneţuri) s-au păstrat până în prezent în regiunile respective în majoritate, însă, au fost defrişate. Vegetaţia de stepă aproape totalmente a fost nimicită, terenurile valorificate.

Partea de nord a Câmpiei, este considerată o regiune de silvo-stepă xerofită, partea de sud – stepă cu păiuş-negară (Postolache, 1995). Pădurile au ocupat suprafeţe considerabile doar pe Dealurile

Tigheciului. Aici, pe culmile dealurilor sub păduri, s-au format soluri cenuşii molice şi cernoziomuri argiloiluviale. Aceste soluri sunt răspândite fragmentar şi contactează cu cernoziomurile levigate, formarea cărora este posibilă atât sub pădurile de stejar pufos, cât şi sub vegetaţia ierboasă. Sub pâlcurile de stejar pufos în condiţiile climatice ale Câmpiei de Sud s-au format cernoziomuri tipice moderat gumifere, numite de cunoscutul savant-pedolog I. Crupenicov "xerofite de pădure" (Крупенников, 1959).

Principalele soluri zonale caracteristice Câmpiei de Sud sunt două subtipuri de cernoziom-tipic slab gumifer (obişnuit) şi carbonatic (Tab. 2). În cadrul cernoziomurilor zonale fragmentar sunt răspândite cernoziomuri vertice, soloneţuri, solonceacuri, soluri salinizate, cernoziomoide, mocirle (Урсу, 2006).

Tabelul 2. Suprafeţele solurilor raioanelor şi subraioanelor Zonei de Stepă a Câmpiei de Sud

Raion, subraion	Suprafaţa (fără localităţi) mii ha	Cenuşii				Cernoziomuri										Vertisoluri, cernoziomuri vertice şi solonetizate		Rendzine şi cernoziomuri scheletice		Soluri moderat şi puternic erodate		Soluri afectate de ravene şi alunecări		Soluri cernoziomoide, mocirle şi deluviale		Soluri aluviale	
		tipice		molice		argiloiluviale		levigate		tipice moderat humifere		tipice slab humifere		carbonatice													
		ha	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*
11	336,5			0,7	0,2	0,5	0,1	38,1	11,3	1,4	0,4	102,1	30,4	31,2	9,3	9,8	2,9	0,2	0,1	109	32,5	5,4	1,6	14,3	4,2	23,4	7
11a	62							2,0	3,2			15,5	25,0	18,1	29,2	0,2	0,3	0,5	0,8	17	27,8	1,3	2,1	1,2	1,9	6	9,7
12	62,1	0,5	0,8	0,4	0,6	0,7	1,1	12,1	19,5	4,0	6,4	4,1	6,6	1,1	1,8	1,4	2,3			25	40,7	3	4,8	6,3	10,2	3,2	5,2
13	329,8							1,8	0,6	5,3	1,6	90,1	27,3	60,0	18,2	3,4	1,0	0,1		123	37,2	8	2,5	21,1	6,4	17,2	5,2
13a	155,6							0,1	0,1			31,0	19,9	24,0	15,4	1,2	0,8			43	27,8	4,9	3,1	5,7	3,7	45,4	29,2
13b	75,2							0,3	0,4			7,2	9,6	26,2	34,8	0,1	0,1			30	40,1	0,1	0,1	4	5,3	7,2	9,6
13c	48,8									1,5	3,1	2,1	4,3	6,2	12,7	0,1	0,2	0,2	0,4	15	30,7	1,2	2,5	3,1	6,4	19,4	39,7
14	147,6											40,2	27,2	42,3	28,7	1,5	1,0	1,3	0,9	36	24,3	0,1	0,1	6	4	20,3	13,8
Zona	**1217,6**	**0,5**	**0,8**	**1,1**	**0,1**	**1,2**	**0,1**	**54,4**	**4,5**	**12,2**	**1,0**	**292,3**	**24,0**	**209,1**	**17,2**	**17,7**	**1,4**	**2,3**	**0,2**	**399**	**32,8**	**24**	**2**	**61,7**	**5,1**	**142,1**	**11,6**

Pe pante solurile sunt supuse proceselor de eroziune, pe alocuri – alunecărelor de teren. Periodic, în Câmpia de Sud este posibilă deflaţia (Урсу, Синкевич, 1988; Degradarea solurilor, 2000; Эрозия почв, 2001). În văi şi vâlcele, la bazele versanţilor s-au format soluri deluviale, în luncile râurilor – diferite subtipuri de soluri aluviale, deseori salinizate sau soloneţizate (Ursu, 2011).

Folosirea în continuare a învelişului de sol necesită o atitudine specială în cadrul fiecărui raion şi subraion pedogeografic. Predominarea cernoziomurilor în comun cu alte condiţii, au favorizat creşterea populaţiei şi valorificarea peste limită a învelişului de sol. Prelucrarea sistematică a solurilor, a condus la distrugerea structurii naturale, la tasarea şi la reducerea rezervelor de humus. Variabilitatea pedologică a condiţionat dezvoltarea diferitor ramuri ale agriculturii. Însă, caracterul torenţial al precipitaţiilor şi relieful accidentat au condiţionat şi au contribuit la activizarea şi accelerarea proceselor de eroziune şi alunecărilor de teren. Foarte frecvente sunt formele liniare de eroziune – rigole, ogaşe, ravene. Densitatea ravenelor 1,5/km^2 (Волощук, 1986).

Câmpia de Sud se deosebeşte prin predominarea cernoziomurilor tipice slab humifiere şi carbonatice. Componenţa lor granulometrică, în comun cu alţi factori, favorizează activizarea eroziunii, destructurării, tasării şi dehumificării, constituind principalii factori de degradare a solurilor. La aceste procese se adaugă local salinizarea şi soloneţizarea secundarăcât şi poluarea antropică a solurilor din diferite surse.

Condiţiile climatice, comparativ xerofite, condiţionează necesitatea implementării măsurilor de acumulare şi păstrare a umidităţii în sol, reţinerii scurgerilor de suprafaţă. Foarte actuală este problema dehumificării şi necesitatea administrării diferitor reziduuri organice, îngrăşămintelor organice.

* * *

În baza datelor Cadastrului funciar al Republicii Moldova, pentru diferiţi ani (Cadastrul funciar, 2008-2014) au fost evaluate componenţa, starea şi gradul de modificare a învelişului de sol al teritoriului unităţilor administrativ-teritoriale din Regiunea de Dezvoltare Sud (Fig. 3-4, Tab. 3).

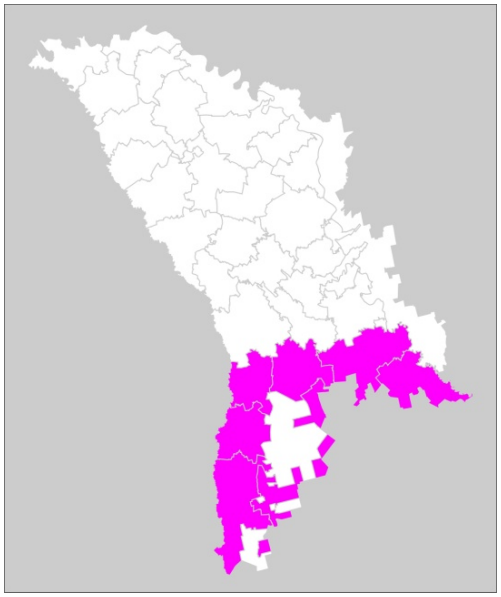


Fig. 3. Regiunea de Dezvoltare Sud

Unităţi administrativ-teritoriale - 8	**Comune - 177, oraşe -10**
R-nul Leova	24 (2)
R-nul Cantemir	26 (1)
R-nul Cahul	36 (1)
R-nul Taraclia	14 (1)
R-nul Basarabeasca	6 (1)
R-nul Cimişlia	22 (1)
R-nul Căuşeni	29 (2)
R-nul Ştefan-Vodă	22 (1)

Tabelul 3. Fondul funciar şi starea învelişului de sol al Regiunii de Dezvoltare Sudla 01.01.2014

Regiunea Sud	Area Totala	AT%	Agricol	Ag%	Total Erodat	TE%	Desfundat	D%	Râpi	R%	Alunecări	A%	Forestier	F%
Basarabeasca	29454,0	3,2	22952,5	77,9	10054,0	43,8	2327,7	10,1	117,7	0,4	79,0	0,3	3084,0	10,5
Cahul	154528,4	16,7	115840,3	75,0	51206,0	44,2	19411,2	16,8	642,0	0,4	94,0	0,1	18068,3	11,7
Cantemir	86785,7	9,4	64271,7	74,1	27042,0	42,1	9019,7	14,0	459,6	0,5	429,9	0,5	12697,0	14,6
Causeni	131058,2	14,2	102148,4	77,9	25290,0	24,8	12844,7	12,6	462,7	0,4	424,1	0,3	16066,1	12,3
Cimislia	92370,0	10,0	71124,1	77,0	33749,0	47,5	8741,3	12,3	335,2	0,4	476,0	0,5	12951,8	14,0
Leova	76473,4	8,3	57230,7	74,8	27525,0	48,1	5860,5	10,2	283,4	0,4	341,8	0,4	11595,7	15,2
Stefan-Voda	99838,1	10,8	78410,9	78,5	24960,0	31,8	10501,0	13,4	120,3	0,1	95,4	0,1	9571,3	9,6
Taraclia	67384,4	7,3	54845,8	81,4	15757,0	28,7	6922,7	12,6	257,3	0,4	26,3	0,0	5673,4	8,4
Total per Regiunea	737892,0	80,0	566824,4	76,8	215583,0	38,0	75628,9	13,3	2678,2	0,4	1966,5	0,3	89707,5	12,2
Media	92236,5	10,0	70853,1	77,1	26947,9	38,9	9453,6	12,8	334,8	0,4	245,8	0,3	11213,4	12,0

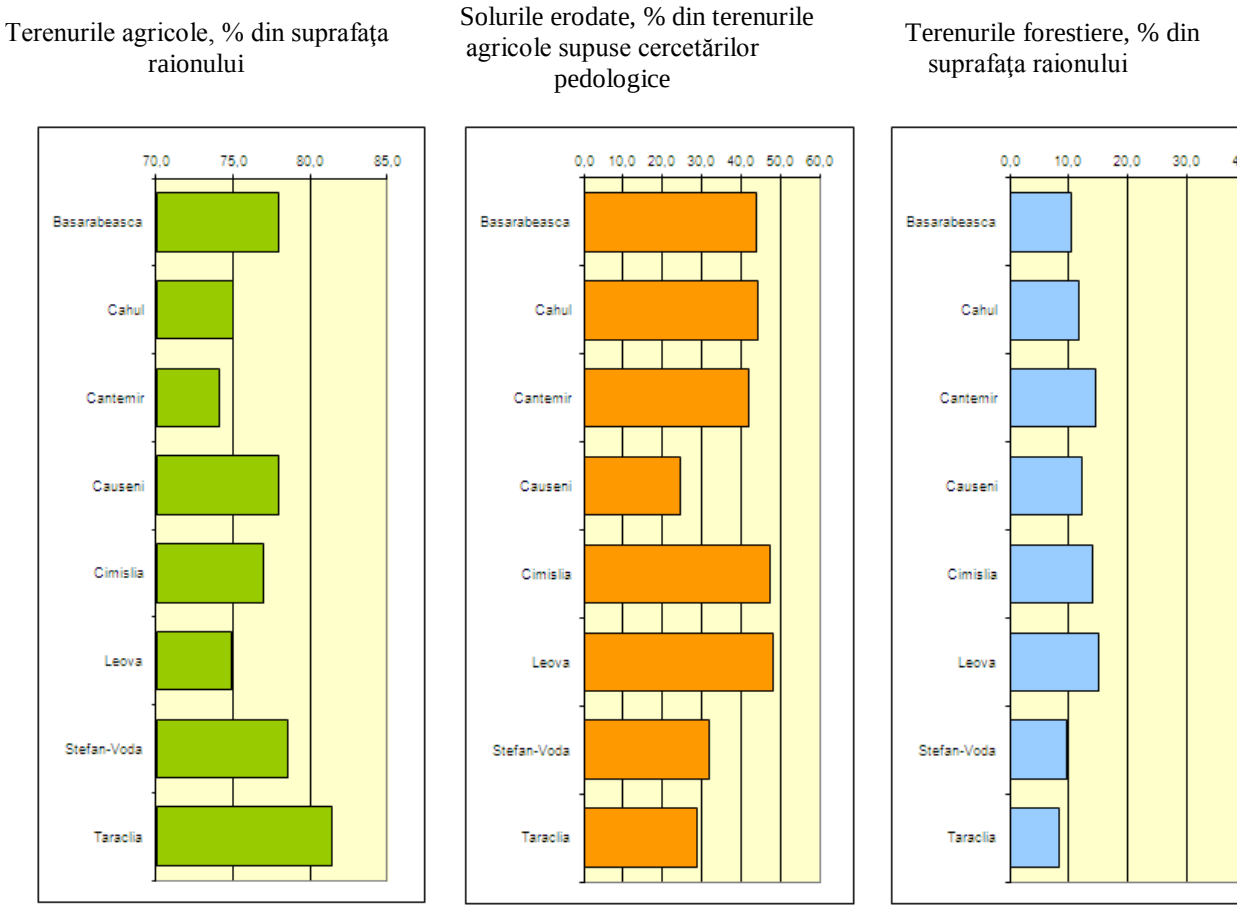


Fig. 4. Suprafaţa unor categorii de terenuri pe unităţi administrative-teritoriale (situaţia la 01.01.2014)

Ca rezultat al evaluării datelor cadastrale pentru regiunea cercetată pot fi rezumate următoarele:

– Suprafaţa Regiunii de Dezvoltare Sud constituie 737892 ha, sau 21,8% din teritoriul ţării (Fig. 5);

– Din punct de vedere pedogeografic, Regiunea aparţine Zoneistepei Câmpiei de Sud cu

predominarea cernoziomurilor tipice slab şi moderat humifere şi carbonatice (Fig. 1, Tab. 1-2);

– Învelişul de sol este intens valorificat. Cota terenurilor agricole în anul 2013 constituia 566824 ha sau 76,8% din suprafaţa regiunii, media pe ţară fiind de 73,9 la sută;

– Cea mai mare cotă de terenuri valorificate este în raionul Taraclia (81,4%) urmat de raionul Ştefan-Vodă (78,5%);

– Suprafaţa totală a solurilor erodate în anul 2009 a atins cota de **38,0** la sută din suprafaţa regiunii sau 24,0% din totalul solurilor erodate pe ţară, cel mai afectat raion fiind Leova (48,1%), relativ mai puţin afectat – raionul Căuşeni (24,8%);

– În perioada vizată s-a majorat suprafaţa terenurilor fondului forestier de la 83907 ha în 2005 până la 89707 ha în 2013, constituind **12,2%** din întreg teritoriul al regiunii.

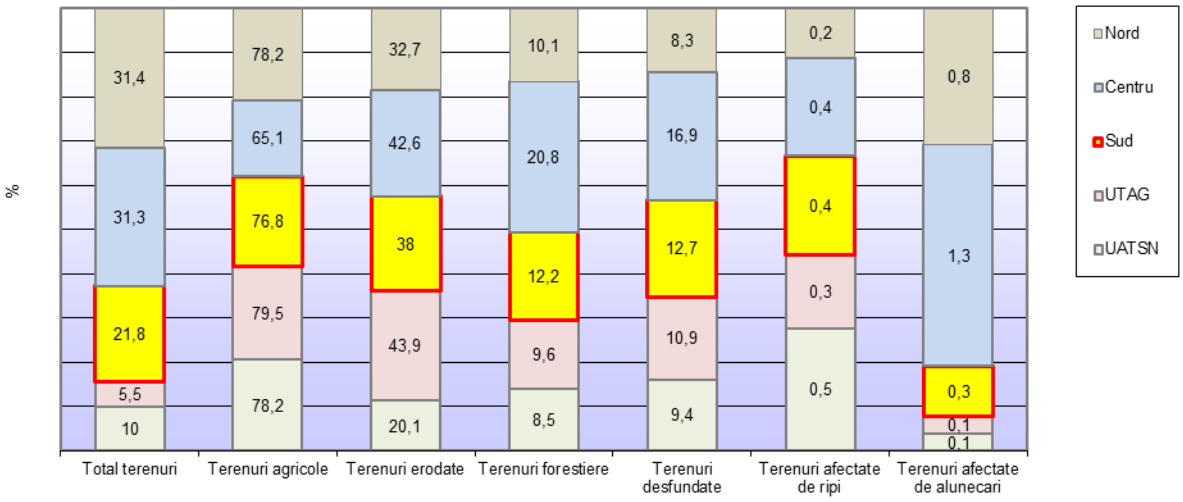


Fig. 5. Ponderea suprafeţelor pe categorii de terenuri în Regiunea de de Dezvoltare Sud în comparaţie (situaţia la 01.01.2014)

1.4 Particularitățile climei din sudul Republicii Moldova

Dr. hab. Maria NEDEALCOV, Ana GAMUREAC,
Institutul de Ecologie şi Geografie AŞM

Ritmul accelerat al schimbărilor climatice cel mai mult se atestă în sudul şi sud-estul ţării, aceste areale fiind pe drept cuvînt *„prevestitoare”* în manifestarea acestui fenomen în restul teritoriului Republicii Moldova. Aşadar, în ultimii 57 ani (1960-2016) media multianuală a temperaturii medii anuale - indicator al procesului de încălzire constituie 10,3^{0}C. Cea mai scăzută valoare termică a fost înregistrată în anul 1985, cînd aceasta a constituit 8,2^{0}C, cele mai înalte valori au atins pragul de 12,1^0 ...12,2^{0}C (tab.1) în anii 2007 şi 2015. Menționăm că, din topul celor mai calzi ani - 8 ani (2007, 2015, 2009, 2008, 2016, 2012, 2013, 2014) aparțin ultimei perioade de timp, ceea ce relevă faptul că ne aflăm în pragul unor schimbări substanțiale.

Tabelul 1. Topul anilor reci și calzi din sudul țării

Ani reci		Ani calzi	
1985	8,2	2007	12,2
1980	8,5	2015	12,1
1987	8,5	2009	11,9
1976	8,9	2008	11,9
1969	9,0	2016	11,8
1997	9,1	2012	11,7
1996	9,1	2013	11,5
1965	9,1	1990	11,4
1978	9,2	1994	11,3
1988	9,3	2014	11,3

Cele relatate se confirmă și cu datele din figura 1 care demonstrează, că anomaliile pozitive sunt stabil în prevalare, în ultimii 17 ani.

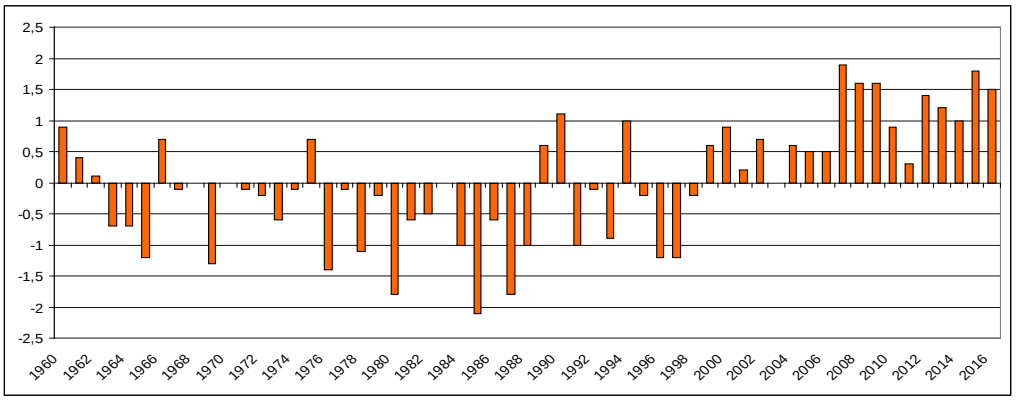


Fig.1. Dinamica anomaliilor termice. st.Cahul (1960-2016)

Ținînd cont de faptul, că în sudul țării se observă o majorare cu 0,02910C/an a valorilor termice, putem concluziona că această tendință se va păstra și în viitorii ani apropiați (fig.2).

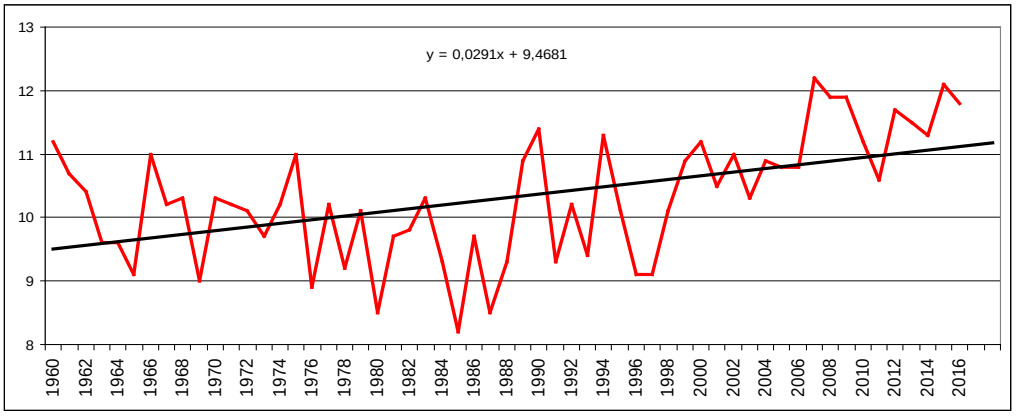


Fig.2. Tendința de schimbare a temperaturii medii anuale, st.Chișinău (1960-2016)

De aceea, este extrem de important ca organele de decizie la nivel local să cunoască particularitățile actuale de modificare a climei cu scopul luării măsurilor adecvate de adaptare. În acest context, au fost elaborate prospecțiuni climatice similare celora elaborate de către Comisia Interguvernamentală privind Schimbările Climatice (IPCC, 2014). Drept scenariu climatic, a fost ales

RCP 4.5, inclus în cadrul primului Atlas întocmit de către această Comisie cu scara de timp 2016-2035.

Hărțile digitale au fost elaborate în baza modelelor regresionale, care au permis scoaterea în evidență a factorilor fizico-geografici locali în redistribuirea temperaturii medii anuale a aerului și a cantității anuale a precipitațiilor atmosferice. Reieșind din ponderea fiecărui factor fizico-geografic ce contribuie la redistribuirea parametrilor climatici, au fost utilizate hărțile digitale privind latitudinea geografică, altitudinea absolută, înclinația versanților.

Ca exemplu, care poate demonstra variabilitatea factorilor geografici a servit harta altitudinii absolute, care în limitele districtului Dunărea – Marea Neagră (Republica Moldova) variază de la 5 până la 384 m, condiționând în mod diferențiat formarea câmpurilor de temperatură și precipitații.

Simularea regimului termic pentru intervalul de timp 2016-2035 este condiționată și de faptul, că conform IPCC 2014, în viitorii ani apropiați, temperatura medie anuală ar putea crește cu 20C, conform celui mai drastic scenariu climatic (RCP4.5). Așadar, în partea sudică a țării, temperatura medie anuală (fig. 3b) ar constitui în această perioadă +12,5...+12,90C. Observăm, conform tabelului 1 că de aceste valori suntem deja aproape, ceea ce încă odată demonstrează faptul, că este extrem de necesar să se cunoască arealele cu un asemenea regim termic ridicat, în vederea asigurării unei adaptări corecte și adecvate către aceste schimbări.

În cazul precipitațiilor atmosferice, modelele cartografice elaborate în corespundere cu cerințele incluse în cadrul aceluiași Atlas of Global and Regional Climate Projections (AR5), relevă, că în viitorii ani apropiați (2016-2035) cantitatea anuală a precipitațiilor atmosferice va scădea cu 10% în luncile râurilor mici din această regiune, iar în cadrul suprafețelor de interfluviu, sumele anuale ale precipitațiilor atmosferice ar putea să se majoreze cu 10%. Astfel, în expresie valorică, se va lărgi esențial arealul în care cantitatea anuală a precipitațiilor atmosferice va constitui 400-450 mm (fig. 4b), comparativ cu arealul mai restrâns al acestor valori înregistrate în anii 1986-2005 (fig. 4a).

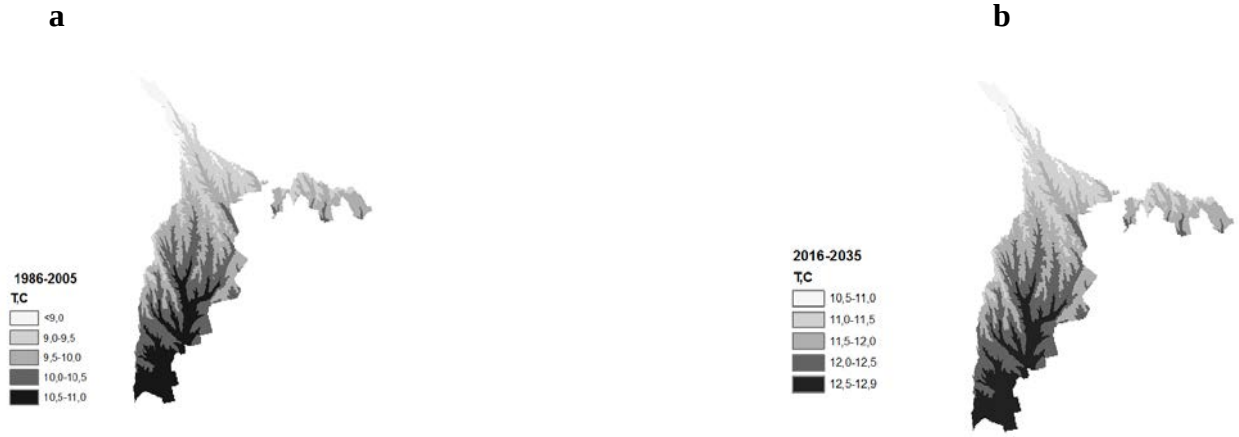


Fig 3. *Repartiția spațială a temperaturii medii anuale a aerului în perioada 1986-2005 (a) și simulată pentru anii 2016-2035 conform RCP4.5 (b)*

Aşadar, în viitorii ani apropiaţi (2016-2035), în văile râurilor mici din cadrul acestui areal, temperatura medie anuală va înregistra cele mai înalte valori de pe teritoriul Republicii Moldova (+12.5...+12.9^{0}C), iar cantitatea anuală a precipitaţiilor atmosferice va însuma valori de 450-500 mm şi mai puţin. Aceste noi condiţii climatice vor influenţa toate activităţile cotidiene din regiune.

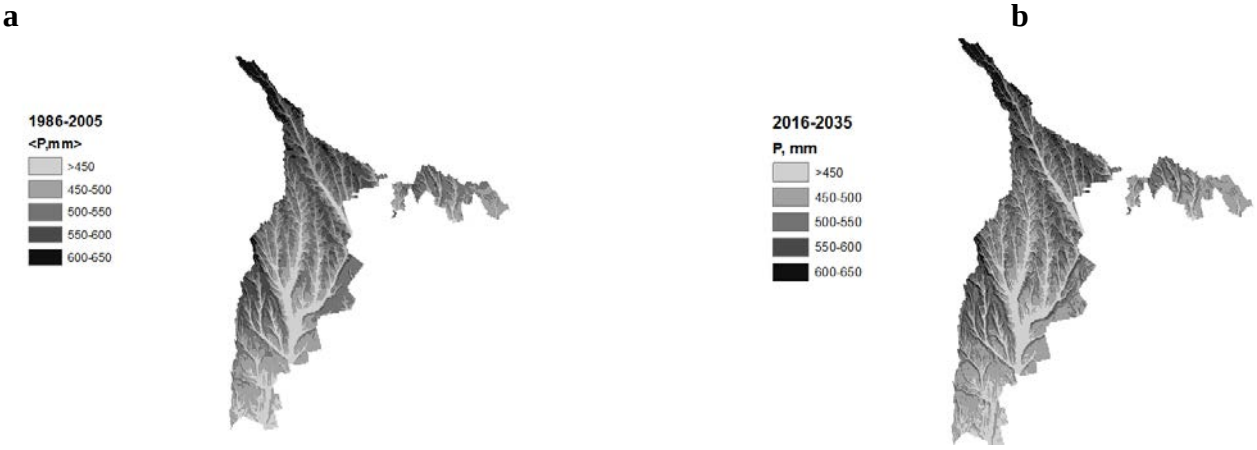


Fig. 4. *Repartiţia spaţială a cantităţii anuale a precipitaţiilor atmosferice în perioada 1986-2005 (a) şi simulată pentru anii 2016-2035 conform RCP4.5 (b)*

În acelaşi timp, ţinând cont de specificul manifestării precipitaţiilor maxim diurne, care în ultima perioadă de timp, se pot manifesta extrem de periculos, nu este exclus că acestea vor avea un caracter torenţial de manifestare (şi în viitorii ani apropiaţi) pe perioade scurte de timp, declanşând uneori chiar inundaţii.

În concluzie constatăm, că în sudul ţării, noile condiţii climatice se vor deosebi esenţial de restul teritoriului Republicii Moldova printr-un grad mai înalt de aridizare şi printr-o sporire mai semnificativă a frecvenţei şi intensităţii riscurilor naturale, inclusiv meteo-climatice şi hidrologice.

1.5 Resursele de apă din Regiunea de Dezvoltare Sud şi starea ecologică a acestora

Dr. Anatol TĂRÎŢĂ, conf. cerc.,
Dr. Maria SANDU, conf. cerc.,
Dr. Raisa LOZAN, conf. cerc.,
Institutul de Ecologie şi Geografie al AŞM

Factorul de mediu cu cel mai mare impact asupra sănătăţii populaţiei este apa, considerând importanţa vitală permanentă pentru organismul uman, precum şi necesităţile igienice şi menajere.

Alimentarea populaţiei cu apă potabilă şi în cantităţi suficiente trebuie să fie una din direcţiile prioritare în politica şi acţiunile statului pentru sănătatea locuitorilor în relaţie cu mediul, constituind şi o măsură eficientă în profilaxia maladiilor condiţionate de apă.

În Republica Moldova mai bine de jumătate din populaţia ţării nu are acces la apă potabilă de calitate, iar aprovizionarea cu apă prin sistemul descentralizat (fântâni, izvoare) este dominantă (peste 60%) [Ostrofeţ Gh., Ciobanu Elena,2011].

O importanţă deosebită au şi sistemele de canalizare ale localităţilor, de aceea, ambele probleme urmează a fi soluţionate concomitent, deoarece construcţia apeductelor conduce la creşterea inevitabilă a volumului de ape uzate formate, iar inexistenţa sistemelor de colectare şi epurare ale acestora, provoacă poluarea apelor de suprafaţă şi celor subterane.

Guvernul Republicii Moldova prin HG nr.1406 din 30.12.2005 a aprobat Programul de alimentare cu apă şi de canalizare a localităţilor din Republica Moldova până în anul 2025.

Alimentarea cu apă a localităţilor din republică se bazează pe două tipuri de surse de apă:

- subterană, în proporţie de 65 la sută din volumul total al apei consumate, din care se alimentează 95% din populaţia rurală şi 35% din cea urbană, prin intermediul sondelor de foraj cu alimentare din pânza freatică [Şalaru I., Guvir T.,2010];
- de suprafaţă, cărora le revine 34,8% (fluviul Nistru - 32% şi râul Prut - 2,8%).

Un factor pozitiv, care va aduce avantaje pe termen lung, este derularea unor programe complexe care vizează mediul, precum sunt cele de alimentare cu apa potabilă şi de canalizare, printre care şi cele implementate de către Agenţia de Dezvoltare Regională Sud.

Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS) cuprinde 8 raioane administrative (Basarabeasca, Cahul, Cantemir, Căuşeni, Cimişlia, Leova, Ştefan Vodă şi Taraclia), iar resursele de apă din regiune sunt constituite din totalitatea râurilor şi râuleţelor, ce străbat aceste teritorii (ape de suprafaţă) şi apele subterane (de profunzime şi freatice în raport cu adâncimea la care se găsesc).

Cota apelor subterane exploatabile din regiune reprezintă cca. 14% din totalul rezervei de ape subterane existente în republică, fiind suficientă pentru a acoperi necesitatea de apă potabilă de 12 mii m3/zi (2012) şi celei prognozate pe viitor de 39 mii m3/zi (2020) [Strategia de dezvoltare regională. Regiunea de Dezvoltare Sud 2016 – 2020]

Resursele de apă de suprafaţă şi calitatea apei:

Reţeaua hidrografică a Regiunii de Dezvoltare Sud include bazinul r. Prut, sectoare ale râurilor Ialpug şi fl. Nistru şi bazinele râurilor mici Salcia, Cahul, Botna, Cogâlnic, Ialpug, Lăpuşna, Valea Halmagei, Tigheci, Sărata, Sârma şi Hagider (Fig.1).

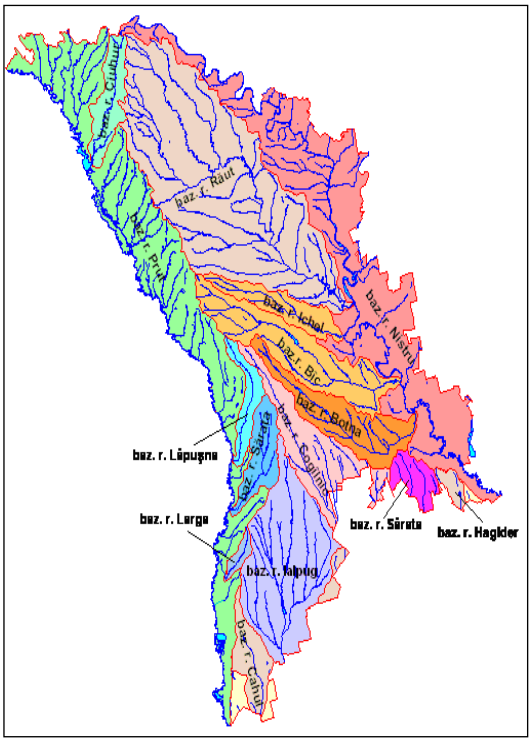


Figura 1. Bazinele hidrografice ale râurilor din teritoriul Regiunii.

In această zonă sunt amplasate lacul Beleu şi corpul de apă Manta (lacurile Rotunda, Dracele şi Badelnic), care reprezintă nişte ecosisteme unice. Ambele corpuri de apă pot fi considerate naturale sau cel puţin aproape de naturale după caracteristicile viiturilor.

Lacul Beleu, după proveninţa sa, este un relict al Dunării şi are o vârstă de 5-6 mii de ani. Lungimea lacului este de 5 km, lăţimea – de 2 km, adâncimea medie -1,5 m, cea maximă fiind de 2 m. Nivelul apei din lac, în mare măsură depinde de nivelul apei din fl. Dunăre şi din r. Prut şi variază în funcţie de inundaţiile de primăvară şi vară. Lacul este alimentat cu apa din r. Prut prin două canale. In anii secetoşi lacul se poate usca şi astfel diversitatea biologică din zonă este puternic perturbată. Lacul Beleu prezintă interes ca monument al naturii de o mare valoare ştiinţifică, culturală şi estetică. Corpul de apă Manta este situat între oraşul Cahul şi s. Brânza, raionul Cahul şi s-a format în rezultatul conjuncţiunii unor lacuri

naturale vechi interconectate de canale naturale.

Lacurile Beleu şi corpul de apă Manta (lacurile Rotunda, Dracele şi Badelnic) reprezintă nişte ecosisteme unice. Lacul Beleu are o mare însemnătate nu numai pentru republică, ci şi pentru statele vecine, deoarece este un loc de trai şi de popas pentru multe specii de păsări de apă. Diversitatea faunei lacului şi a celor adiacente este relativ înaltă, reprezentată de animale vertebrate acvatice, cea mai numeroasă şi mai diversificată fiind clasa păsărilor, care în 2015 a fost reprezentată prin 59 de specii, ce fac parte din 10 ordine şi 20 de familii. Însă, relatăm că efectivul păsărilor ce cuibăresc în ultimii doi ani (2015-2016) se află în descreştere (a scăzut de 1,5 ori) de pe urma colmatării lacului şi scăderii bruşte a nivelului de apă, fapt care a dus la reducerea suprafeţei lacului spre toamnă (2015) până la 15%. Drept rezultat, s-a redus drastic atât baza trofică, cît şi locurile favorabile pentru cuibărit şi odihnă a păsărilor.

Râurile Prut, fluviile Dunărea şi Nistru pot fi utilizate pentru aprovizionarea cu apă a populaţiei din Regiunea de Dezvoltare Sud, micşorând astfel cota de folosire a apelor subterane.

Regiunea de Dezvoltare Sud este unica regiune din republică, care are acces nemijlocit la Dunăre, creând o legătură de transport fluvial între Marea Neagră, Marea Nordului şi 14 state europene. Plus la aceasta, Portul Internaţional Liber Giurgiuleşti, situat pe Dunăre, este navigabil pentru navele maritime şi astfel asigură conexiunea regiunii la traseele maritime internaţionale. Infrastructura portului cuprinde un terminal petrolier, un terminal cerealier, portul de călători şi o zonă industrială [Strategia de dezvoltare regională. Regiunea de Dezvoltare Sud 2016 – 2020].

Cercetările ştiinţifice în vederea evidenţierii problemelor ecologice existente în această zonă şi a stării ecologice a apelor naturale sunt efectuate permanent de către diverse instituţii [Горячева Н., Дука Г., 2004, Sandu Maria, Ţurcan Sergiu.,2016]. De asemenea, calitatea apelor din teritoriu este monitorizată conform planului de supraveghere al SHS şi al Centrelor de Investigaţii Ecologice ale IES [Serviciul Hidrometeorologic de Stat. Raport anual,2017, Anuarul Inspectoratului Ecologic de Stat,2015]. Capacitatea de autoepurare a apelor de suprafaţă din Regiune s-a evaluat în baza raportului CBO5/CCO-Cr [Lozan Raisa, Tărîţă Anatol, Sandu Maria,şi alţii,2015]

Calitatea apei r. Prut corespunde clasei a III-a (poluată moderat) până în aval de or. Leova, iar din secţiunea situată aval de or. Cahul şi până la cea din s. Giurgiuleşti, calitatea apei râului corespunde clasei a IV-a (poluată), cu o capacitate de autoepurare naturală de la foarte mică (0,09) până la medie (0,25).

Rezultatele ştiinţifice privind calitatea apei fl. Dunărea, secţiunea Giurgiuleşti (a. 2015) denotă, că aceasta corespunde clasei a III-a după valoarea CCO-Cr şi concentraţia produselor petroliere. Sinteza datelor obţinute în decursul ultimilor 3 ani indică, că calitatea apei fl. Dunărea rămâne a fi poluată moderat, iar capacitatea de autoepurare a apei fiind medie (0,24-0,31).

Poluarea rămâne totuşi o problemă serioasă în Delta Dunării. Cantitatea de nutrienţi (elemente biogene) ce ajung în apele Dunării este foarte mare. Fenomenul reprezintă un factor de risc atât pentru sursele locale de apă potabilă cât şi pentru Marea Neagră. De aceea a fost creată Comisia Internaţională pentru Protecţia Fluviului Dunărea (ICPDR) care coordonează implementarea Convenţiei pentru protecţia fl. Dunărea.

Concentraţia nutrienţilor în apele Dunării este marcată de aportul lor din râul Prut. În acest sens debitul Dunării este principalul factor de impact asupra ecosistemului marin costier prin aportul de apă dulce, suspensii, materie organică şi nutrienţi.

În rezultatul investigaţiilor fizico-chimice din a. 2015 s-a constatat că calitatea apei fl. Nistru corespunde clasei a III-a (poluată moderat) la toate secţiunile monitorizate, cu excepţia celei s.

Palanca, unde calitatea apei se atribuie clasei a IV-a (poluată) datorită concentrației scăzute de oxigen dizolvat, care implică o capacitate mică de autoepurare a apei (0,13-0,22).

Calitatea apei r. Cahul (s. Etulia) corespunde clasei a III-a (poluată moderat) datorită concentrațiilor sporite ale CCO-Cr, azotului de nitrat și saturației cu oxigen, iar pe parcursul perioadei 2013-2015 calitatea apei râului se încadrează în clasa a IV-a (foarte poluată), conform valorii CCO-Cr, cu o capacitate mică de autoepurare a apei (0,11-0,21).

Investigațiile efectuate demonstrează că apa r. Cogâlnic se atribuie clasei a IV-a (poluată) în secțiunea aval de or. Cimișlia pe parcursul ultimilor 3 ani pe baza atât a compușilor organici (fenoli, CCOCr, CBO5), cât şi anorganici (azot de amoniu şi de nitrit, fier total, fosfor mineral şi total, mineralizare, duritate, ioni de sodiu și potasiu). Capacitatea de autoepurare a apei este foarte mică (0,075-0,12).

Apa râurilor Ialpug (s. Mirnoe), Lăpuşna (s. Sărata Răzeși), Botna (amonte de or. Căuşeni, s. Chircăieşti), Valea Galmage, Tigheci, Sărata (s.Vîlcele și Vozneseni), monitorizată în a. 2015 şi în ultimii 3 ani corespunde clasei a V-a de calitate (foarte poluată) cu o capacitate de autoepurare foarte mică (0,02-0,11).

Lacul de acumulare Taraclia, care este utilizat în scopuri de recreaţie, are apă cu calitatea ce corespunde clasei a V-a (foarte poluată) după majoritatea parametrilor fizico-chimici, astfel şi capacitatea de autoepurare este foarte mică (0,04).

Starea ecologică a apei râurilor mici din teritoriul RDS este nesatisfăcătoare, fiind condiţionată de existenţa multiplelor surse de poluare a acestora, printre care: deversarea apelor uzate insuficient epurate, depozitarea neregulamentară a deşeurilor, care în teritoriu sunt în cantităţi foarte mari [Biroul Naţional de Statistică, 2016].

Zonele umede din spaţiul RDS constituie un potenţial ecologic, recreativ şi ştiinţific. Două din cele trei zone umede de importanţă internaţională RAMSAR din Republica Moldova se află pe teritoriul Regiunii de Dezvoltare Sud: „Lacurile Prutului de Jos” şi „Nistrul Inferior” ce constituie 83,6% din suprafaţa totală a zonelor umede din ţară.

Zona umedă “Lacurile Prutului de Jos” este amplasată între oraşul Cahul şi satul Giurgiuleşti, raionul Cahul în partea inferioară a luncii râului Prut, cu o suprafaţa totală de cca.19152 ha, inclusiv 14400 ha de zone umede. Cea mai joasă altitudine, 2 m deasupra nivelului mării, este la confluenţa r. Prut cu fl. Dunărea, cea mai înaltă altitudine reprezintă 52,9 m şi apare între satele Brânza şi Văleni. Lunca Prutului, în această zonă nu face meandre şi poate atinge 6 km în lăţime. Pe lângă r. Prut şi lacurile naturale din zonă (l. Beleu şi corpul de apă Manta - (lacurile Rotunda, Dracele şi Badelnic) mai există şi bazine acvatice mai mici în lunca inundabilă, precum şi afluenţi minori ai Prutului care se usucă în timpul verii. Zona mai cuprinde lunci păşunabile şi păşuni uscate pe versanţi, precum şi păduri riverane. Printre principalele habitate aici sunt prezente: r. Prut cu 7,11 km2 sau 2,9%; lacurile naturale cu 38,14 km2 sau 15,57%; mlaştini cu 12,98 km2 sau 5,03%; bazine piscicole cu 15,89 km2 sau 6,49%; păduri riverane cu 7,84 km2 sau 4,02%. Rezervaţia ştiinţifică “Prutul de Jos”, fondată în 1991, acoperă 1691 ha, şi include 312 ha de pădure şi lacul Beleu (10 km2). Rezervaţia are o valoare deosebită pentru stabilitatea unui echilibru natural în zona Prutului Inferior, pentru menţinerea viabilităţii râului şi pentru ameliorarea climatică în sudul arid al ţării.

Includerea Zonei umede "Lacurile Prutului de Jos" în Rezervaţia Biosferei "Prutul de Jos" cu suprafaţa 14771,04 ha cu implicarea României, Republicii Moldova şi Ucrainei ar fi un pas decisiv în reînvierea biodiversităţii zonei Prutului de Jos.

Starea chimică a apei lacului Beleu din ultimii 3 ani corespunde clasei a III-a (poluată moderat) în secţiunile s. Slobozia Mare şi gârla Manolescu şi clasei a IV-a (poluată) în preajma activităţii de extragere a petrolului. Capacitatea de autoepurare a apei variază de la mică (0,17) la mare (0,6) între gârlele Nevodului şi Rotarului; mică, variind de la 0,19 la 0,22 (s. Slobozia Mare), 0,17-0,2 (gârla Manolescu şi gârla Popovca), şi foarte mică - de la 0,08 la 0,10 (în preajma platformei de extragere a petrolului şi între gârlele Manolescu şi Rotaru).

Lacul Manta este un lac natural, de origine relictă. Cuveta lacustră a lacului s-a format în apropierea albiei cursului inferior al Prutului, care s-a umplut cu apă în timpul revărsărilor râului. Astfel de lacuri sunt numite lacuri de luncă. Calitatea apei din acest lac pe parcursul ultimilor 3 ani corespunde clasei a IV-a (poluată) datorită concentraţiilor sporite ale CCO-Cr şi a ionilor de sulfaţi, capacitatea de autoepurare a apei fiind mică (0,11-0,12) [Serviciul Hidrometeorologic de Stat. Raport anual,2016].

Pe teritoriul RDS sunt şi două Monumente Naturale Hidrologice (MNH) protejate de stat, care servesc ca surse de aprovizionare cu apă a populaţiei: "Izvorul din satul Copceac" (raionul Taraclia) şi „Izvorul lui Suvorov" (s. Hagimus, raionul Căuşeni). Ambele MNH sunt elemente de patrimoniu natural, completează ansamblul peisagistic din spaţiul geografic al ţării şi sunt izvoare de valoare naţională şi apă potabilă.

Resursele de apă subterană şi calitatea apei:

În Republica Moldova în prezent aprovizionarea cu apă mai are loc şi din circa 5000 sonde de foraj cu alimentare din pânza freatică . Deşi RDS ocupă 24,2% din suprafaţa republicii, iar numărul de locuitori atinge cota de 15,1% din populaţia ţării, ponderea rezervelor de ape subterane este doar de 13,2%. Cele mai importante rezerve de ape subterane în RDS sunt amplasate în raioanele Căuşeni (59,9 mii m3/zi) şi Ştefan Vodă (54,1 mii m3/zi). Cumulativ cele două raioane deţin 54% din rezervele de apă subterană ale regiunii, ceea ce explică gradul scăzut de valorificare, ca sursă de apă potabilă, a apei fluviului Nistru, care străbate teritoriul acestor două raioane administrative. Cele mai reduse rezerve de apă subterană sunt înregistrate în raioanele Taraclia (8 mii m3/zi) şi Basarabeasca (9,1 mii m3/zi). În raionul Basarabeasca o parte semnificativă din aceste rezerve (34%) nu corespund normativelor de calitate (Standarde) pentru apa potabilă [Strategia de dezvoltare regională. Regiunea de Dezvoltare Sud 2016 – 2020].

Din totalul sondelor arteziene existente în 2011 (1049 un) pe teritoriul RDS nu erau exploatate 49% (515 un). Se utiliza apa din 534 de sonde, însă doar 175 aveau autorizare pentru a fi exploatate. În scop potabil era folosită apa din 330 de sonde (cca 61% din cele exploatate), cele mai multe fiind în raioanele Cahul (101), Cimişlia (91) şi Căuşeni (70) (Tab. 1), [Anuarul Inspectoratului Ecologic de Stat - 2014].

Tabelul 1. Starea sondelor pe teritoriul Regiunii de Dezvoltare Sud

Întreprinderea	Total, unităţi	Exploatate (unităţi)							Total, neexploatate (unit.)
		Total	Destinaţia					Autorizate	
			Potabilă	Menajeră	curativă	agricultură	industrie		
RDS	1049	534	330	140	8	4	50	175	515
AE Cahul	155	108	101	0	7	0	0	18	47
IE Basarabeasca	50	45	38	5	0	1	0	31	5
IE Cantemir	67	44	20	18	0	0	6	25	23
IE Căuşeni	224	94	70	9	0	1	14	14	130
IE Cimişlia	153	91	91	0	0	0	0	50	62
IE Leova	102	28	6	10	0	0	12	15	74
IE Ştefan Vodă	170	75	4	59	1	0	10	15	95
IE Taraclia	128	49	0	39	0	2	8	7	79

AE – Agenţia Ecologică; IE – Inspecţia Ecologică

Mai intens sunt exploatate orizonturile acvifere de vârsta Sarmaţianului Mediu şi Sarmaţianului Inferior - Badenianului. Din punct de vedere al calităţii, apele subterane atribuite acestor orizonturi depăşesc în unele zone concentraţia maximă admisibilă prevăzută de normele sanitare privind calitatea apei potabile, îndeosebi după conţinutul de hidrogen sulfurat, amoniac, fluor, stronţiu, fier, nitraţi şi alţi poluanţi, motiv care impune antrenarea tuturor măsurilor necesare pentru potabilizarea apei, condiţionării ei la normativele naţionale de calitate a apei potabile.

Apele freatice sunt o sursă în alimentarea cu apă a populaţiei din timpuri străvechi, deoarece, spre deosebire de apele de suprafaţă, cele subterane freatice sunt mai accesibile. Total în spaţiul RDS existau în 2011 cca. 15 mii fântâni de mină şi 183 izvoare, dintre care cca. 6 mii fântâni şi 47 izvoare nu erau amenajate. Cele mai multe fântâni sunt amenajate în raioanele Căuşeni (2508), Leova (2468), Cimişlia (2057) şi Ştefan Vodă (1292) (Tab. 2) [Anuarul Inspectoratului Ecologic de Stat -2014].

Tabelul 2 Fântâni de mină şi izvoare în teritoriul RDS, a. 2011

RDS/Raionul	fântâni		Izvoare	
	total	amenajate	total	amenajate
RDS	15002	9046	183	136
Basarabeasca	683	388	5	3
Cahul	1592	95	42	42
Cantemir	1586	94	32	9
Căuşeni	3266	2508	42	31
Cimişlia	2915	2057	5	5
Leova	3387	2468	14	13
Ştefan Vodă	1384	1292	15	15
Taraclia	189	144	28	18

Investigaţiile sanitaro-chimice ale apei denotă, că apele freatice din zona respectivă sunt caracterizate prin valori ale durităţii totale cuprinse între 9,48±2,17 me/dm3 şi la 22,9±3,43 me/dm3. Conţinutul de cloruri şi sulfaţi este mai mare, în special, în raionul Leova, sulfaţii constituind 1073,56±178,59 mg/dm3, iar a clorurile - 445,63±79,3 mg/dm3. Cele mai mari valori ale reziduului sec sunt atestate în raionul Cantemir (1216±107,0 mg/dm3) şi în raionul Leova (3276,13±264,86 mg/dm3) [Ostrofeţ Gh., Ciobanu Elena, etc.,2011].

Cercetările ştiinţifice, efectuate de Institutul de Ecologie şi Geografie al AŞM demonstrează, că apă acceptabilă pentru consum conţin doar 4 izvoare (28%) din raionul Căuşeni şi 27% din raionul Ştefan Vodă. În apa din 9 izvoare (50%) din raionul Căuşeni şi 2 izvoare (17%) din raionul Ştefan Vodă conţinutul nitraţilor depăşeşte concentraţia maxim admisă (CMA, 50 mg/dm3) de 1,1-1,9 ori. Apa din 8 surse (44%) din raionul Căuşeni şi 4 surse (33%) din raionul Ştefan Vodă este bună şi/sau satisfăcătoare pentru irigare. Calitatea apei izvoarelor şi cişmelelor se încadrează în parametrii favorabili utilizării lor pentru alimentarea cu apă doar în 15% din probe în raionul Leova, 47% în raionul Cantemir şi 60% în raionul Cahul. Acviferul freatic este intens poluat cu azotaţi, depăşind limita CMA în or. Leova, satele Băiuş, Bădicul Moldovenesc, Borceag, Tartaul, etc. [Lozan Raisa, Tărîţă Anatol, Sandu Maria ,2015].

Regretabil este faptul, că dintre toate prizele de apă, doar 20% corespund normativelor sanitare şi igienice. Conform estimărilor Concernului Republican pentru Gospodărirea Apelor „Apele Moldovei" 1,5 mln. oameni (36% din populaţia ţării) folosesc apă freatică poluată cu nitraţi. [Strategia de dezvoltare regională. Regiunea de Dezvoltare Sud 2016 – 2020].

Resursele de ape minerale şi termale:

Pe teritoriul RDS, în raioanele Cahul şi Taraclia sunt şi rezerve mari de ape mineralizate. Sanatoriul "Nufărul alb" din oraşul Cahul este cunoscut prin apele curative folosite pe larg în tratamentul balneo-sanatorial. Complexul acvifer din s. Ciumai, Taraclia, reprezintă, de asemenea, un interes balneologic, iar valorificarea acestor rezerve de ape mineralizate poate propulsa dezvoltarea tratamentului balnear în Regiunea de Dezvoltare Sud.

Accesul populaţiei la resursele de apă şi sisteme de canalizare:

Aprovizionarea cu apă a Regiunii de Dezvoltare Sud se efectuează atât din sursele de apă de suprafaţă (fl. Nistru şi r. Prut), cât şi din sursele subterane. Pe râul Prut funcţionează trei staţii de captare a apei, amplasate în oraşele Leova, Cantemir şi Cahul. Deşi, fl. Nistru constituie o sursă majoră de apă potabilă pentru locuitorii republicii şi asigură 83% din volumul de apă captată la nivel naţional, în teritoriul RDS, această resursă nu este valorificată pe larg.

Ponderea populaţiei conectate la sistemele de aprovizionare cu apă în RDS constituie 56%, consumul specific de apă în RDS fiind de 48 l/pers/zi, ceea ce este sub nivelul Regiunilor de Dezvoltare Nord şi Centru din ţară, respectiv cu 10 şi 12%. Ca şi la nivel naţional, în regiune se înregistrează un decalaj major între mediul urban şi cel rural, în ceea ce priveşte acoperirea cu servicii de aprovizionare cu apă (Fig. 2). În raioanele Leova şi Cantemir, doar 27-34% din populaţie este conectată la sistemul public de alimentare cu apă.

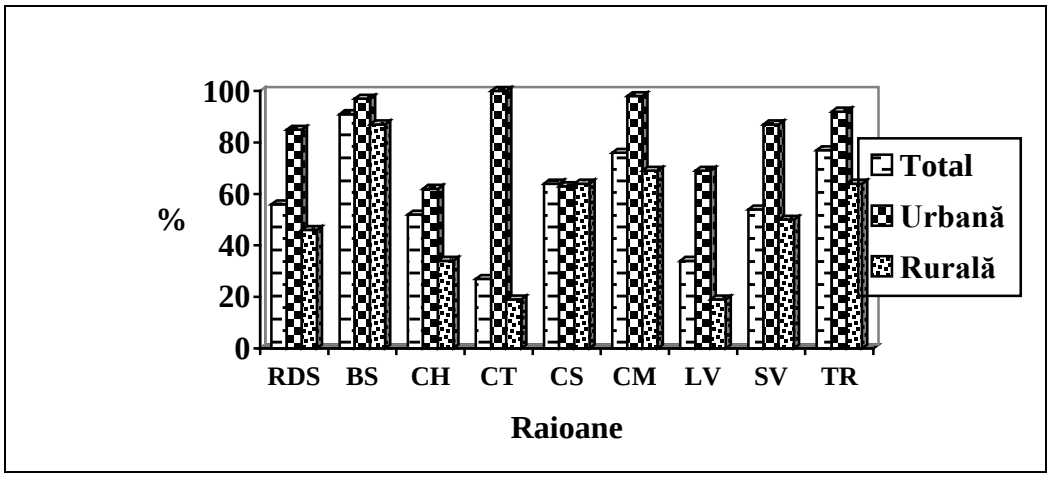


Figura 2. Rata de acces a populaţiei la serviciile de aprovizionare cu apă în RDS, a. 2013 (BS-Basarabeasca; CH-Cahul; CT-Cantemir; CS-Căuşeni; CM-Cimişlia; LV-Leova; SV-Ştefan Vodă; TR-Taraclia).

Unul din obiectivele specifice ale Strategiei de dezvoltare regională (SDR) Sud este asigurarea accesului la servicii şi utilităţi publice de calitate. Pentru realizarea politicii naţionale de dezvoltare regională la nivelul Regiunii de Dezvoltare Sud pe parcursul anilor 2011 - 2015 au fost deja implementate 16 proiecte în domeniul aprovizionării cu apă potabilă şi servicii de canalizare, fiind construite 82,91 km reţele de apeduct cu captare a apei de doar cca 13,1 mln m3 în 2015 (Fig. 3) şi 12,57 km reţele de canalizare.

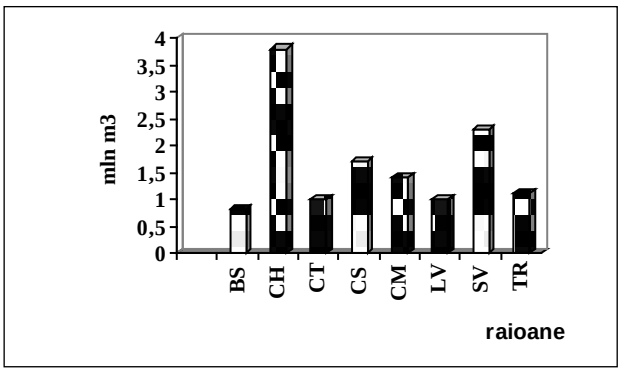


Figura 3. Captarea apei pe raioane în RDSa. 2015, mln m3 (BS-Basarabeasca; CH-Cahul; CT-Cantemir; CS-Căuşeni; CM-Cimişlia; LV-Leova; SV-Ştefan Vodă; TR-Taraclia).

Un rol important în realizarea politicii naţionale de dezvoltare regională îl are calitatea apei naturale din teritoriu, care influenţează direct asupra sănătăţii populaţiei. Principalul impact asupra calităţii apei este determinat de deversarea apelor uzate neepurate sau insuficient tratate şi depozitarea neautorizată a deşeurilor menajere şi industriale. Lipsa unui sistem eficient de canalizare şi colectare a apelor uzate, duce la deversarea directă în mediu a acestora.

Rata de acces a populaţiei din RDS la servicii de canalizare atinge 11%, inclusiv în localităţile rurale - 1% (Fig. 4). Majoritatea staţiilor de epurare biologică (SEB) a apelor uzate funcţionează la parametri foarte reduşi, necesită reconstrucţia şi modernizarea tehnologică a treptelor de epurare, îndeosebi SEB-urile din s. Tvardiţa, or. Taraclia, or. Cahul, etc. Sunt întreprinse măsuri pentru menţinerea funcţionării treptelor de epurare a apelor reziduale la SEB din s. Zaim şi s. Baimaclia [Anuarul Inspectoratului Ecologic de Stat -2014].

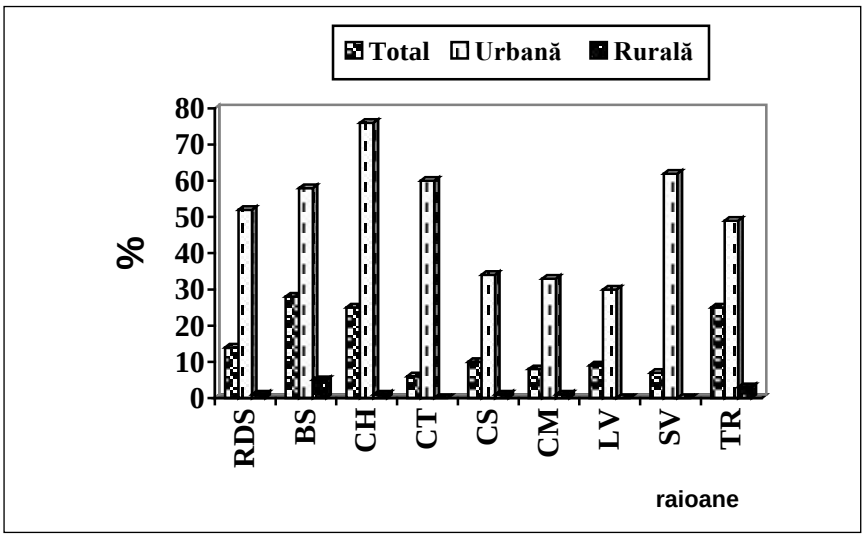


Figura 4. Rata de acces a populaţiei la serviciile de canalizare în RDS, a. 2013 (BS-Basarabeasca; CH-Cahul; CT-Cantemir; CS-Căuşeni; CM-Cimişlia; LV-Leova; SV-Ştefan Vodă; TR-Taraclia)

Lipsa sistemelor de canalizare centralizate aproape în toate localităţile rurale din regiune, dar şi în sectorul particular din marea majoritate a oraşelor din RDS, este o provocare pentru starea de calitate a componentelor de mediu, care urmează a fi soluţionată urgent. Necesită intervenţii urgente şi majoritatea instalaţiilor de epurare existente în zonele urbane, deoarece în mare parte sunt deteriorate şi nu sunt operaţionale.

Un impact negativ ameninţător asupra calităţii apelor naturale o are şi depozitarea neautorizată (neregulamentară) a deşeurilor menajere şi industriale. Pe teritoriul RDS s-au format în anii 2014-2015 cca. 189, 87 mii tone deşeuri de producţie şi cca. 180,4 mii tone deşeuri de consum, cantitatea cea mai mare fiind acumulată în raioanele Cimişlia (63,8 mii tone), Ştefan Vodă (36 mii tone) şi Taraclia (33,66 mii tone). De asemenea, starea ecologică a apelor naturale este ameninţată şi de existenţa în teritoriu a deşeurilor toxice, cantitatea lor fiind în creştere: la sfârşitul a. 2014 - 1679,3 tone, iar în a. 2015 - 1735,1 tone. Cea mai mare cantitate de deşeuri toxice se înregistrează în raionul Căuşeni - 1 053,2 tone [Biroul Naţional de Statistică,2017].

Întru redresarea stării mediului în teritoriul RDS în Programul Regional Sectorial privind implementarea Strategiei de Dezvoltare Regională Sud pentru perioada 2016-2020 se recomandă ca investiţiile să fie orientate atât spre valorificarea apelor de suprafaţă (râurile Prut şi Nistru) în raioanele cu acces la aceste surse, precum şi a surselor de apă subterane [Strategia de dezvoltare regională. Regiunea de Dezvoltare Sud 2016 – 2020].

Concluzii:

Starea ecologică a apei râurilor Prut, Dunăre şi Nistru din teritoriul RDS este satisfăcătoare, pentru utilizare în diferite domenii.

Apa râurilor mici din RDS este poluată şi foarte poluată, iar pe parcursul ultimilor 3 ani corespunde clasei a V-a de calitate cu o capacitate de autoepurare foarte mică (0,02-0,11).

Dintre toate prizele de apă subterană, doar 20% corespund normativelor sanitare şi igienice, şi cca. 1,5 mln. locuitori (36% din populaţia republicii) folosesc apă freatică poluată cu nitraţi.

Apa lacurilor Beleu şi Manta pe parcursul ultimilor 3 ani corespunde clasei a IV-a (poluată) de calitate, capacitatea de autoepurare a apei fiind de la foarte mică (0,08) la mică (0,11-0,12).
Pe teritoriul RDS, în raioanele Cahul şi Taraclia sunt rezerve mari de ape mineralizate, iar valorificarea acestor rezerve poate propulsa dezvoltarea tratamentului balnear în regiune.
În teritoriul RDS, conform Strategiei de Dezvoltare Regională Sud pentru perioada 2016-2020 se recomandă ca investiţiile să fie orientate atât spre valorificarea apelor de suprafaţă (râurile Prut şi Nistru) în raioanele administrative cu acces la ele, precum şi a surselor de apă subterane.

1.6 Starea fondului forestier din cadrul Regiunii de Dezvoltare Sud

Veronica FLORENŢA, cerc. şt.,
Nicolae GRIGORAŞ, cerc.şt. stagiar
Institutul de Ecologie şi Geografie al AŞM

Pădurile au un rol deosebit în menținerea echilibrului ecologic în zonă, în combaterea deșertificării, a degradării terenurilor, protecția peisajului, a apelor, în atenuarea schimbărilor climatice, etc. Conform Codului silvic Nr. 887 din 21 iunie 1996, art. 2 alin 1, fondul forestier național este constituit din păduri, terenurile destinate împăduririi, terenurile aferentegospodăriei silvice, precum și terenurile neproductive, incluse în amenajamentele silvice sau în Cadastrul funciar ca păduri și/sau plantații forestiere.

Cele mai mari probleme cu care se confruntă sectorul forestier al țării, decurg din gestionarea neadecvată a acestuia.Starea actuală a resurselor forestiere din cadrul Regiunii de Dezvoltare Sud (RDS)vine să reflecte problemele mai - sus numite, la care s-a adăugat și influența în timp a factorilor destabilizatori de mediu,cu acțiune complexă.

Actualmente, conform datelor furnizate de Cadastrul funciar (2016), suprafața terenurilor acoperite cu pădure pentru regiunea dată este de 69194,32 ha, ceea ce constituie 9,4%. Raportând suprafața acoperită cu păduri (69194,32 ha) la numărul de locuitori (533,9 mii) din regiune, s-a determinat că fiecărei persoane îi revine circa 0,13 ha.Este de remarcat faptul, cădatorită efortului comun al Agenției „Moldsilva", Institutului de Cercetări și Amenajări Silvice, entităților silvice, autorităților publice locale și al altor structuri din domeniu, procentul de împădurire pentru această regiune, începând cu anul 2002 a crescut de la 6,7% pânăla 9,4% - 2016.

La nivel de raioane, suprafața terenurilor acoperite cu pădure denotă faptul că o pondere mai mare a acestora se înregistrează în raioanele Cantemir – 13%, Leova – 12,3% și Căușeni – 11,1%. Celelalte raioane (Cimişlia, Cahul, Ștefan-Vodă, Basarabeasca și Taraclia), procentul de împădurire este sub 10% (Tab. 1). Luând în considerare aceste date, pentru asigurarea echilibrului ecologic în regiune, este absolut necesar de a extinde suprafețele acoperite cu pădure.

Tabelul 1.Suprafața terenurilor acoperite cu pădure(Cadastrul Funciar, 2016)

Raioanele	Suprafața raionului, ha	Suprafața terenurilor acoperite cu pădure, ha	% de împădurire
Basarabeasca	29453,9	1709,2	5,8
Cahul	154528,4	13187,9	8,5
Cantemir	86785,7	11295,3	13
Căușeni	131058,2	14571,3	11,1
Cimișlia	92369,9	8248,1	8,9
Ștefan-Vodă	99838,1	7378,4	7,4
Leova	76473,4	9372,6	12,3
Taraclia	67384,3	3431,5	5,1
Total	**737891,9**	**69194,3**	**9,4**

Conform Cadastrului Funciar (2016), repartiția resurselor forestiere din RDS, pe categorii de terenuri (Tab.2), denotă faptul că terenurile silvice dețin78182,1 ha (87%)din suprafața totală a plantațiilor forestiere, dintre care suprafața acoperită cu păduri este de 69194,32 ha (77%), iar restul revine terenurilor destinate împăduririi, terenurilor care servesc nevoilor de administrare forestieră (clădiri, drumuri, etc.),precum și terenurilor aferente gospodăririi (terenuri pentru hrana vânatului, ape, etc.) și terenurilor neproductive. Vegetația forestieră din afara terenurilor silvice este constituită din plantații de arbuști și fâșii forestiere de protecție, careînsumează o suprafață de 11730,3 ha sau 13%.

Tabelul 2.Repartizarea resurselor forestiere pe categorii de terenuri (Cadastrul Funciar, 2016)

Raioanele	Plantaţii forestiere (ha)					
	Total	Inclusiv:				
		Terenuri silvice		vegetaţie forestieră	plantaţii de arbuşti	fişii forestiere de protecţie
		Total	inclusiv terenuri acoperite cu păduri			
Basarabeasca	3084	2477,4	1709,2	606,5	6,04	600,5
Cahul	18084,2	15684,6	13187,8	2399,6	300,5	2099,1
Cantemir	12697	11508,2	11295,3	1188,7	312,2	876,5
Căuşeni	16066,1	14622,5	14571,2	1443,5	352,5	1090,1
Cimişlia	12951,8	11535,3	8248,1	1416,4	84,1	1332,3
Ştefan-Vodă	9564,1	8486,2	7378,3	1077,8	184,5	893,27

Leova	11791,8	9595,9	9372,6	2195,9	1315,8	880,04
Taraclia	5673,4	4271,8	3431,5	1401,6	327,4	1074,1
Total	89912,4	78182,1	69194,3	11730,3	2883,4	8846,8
%	100	87,0	77,0	13,0	3,2	9,8

Repartiția resurselor forestiere după tipul de proprietate (Tab. 3), indică faptul că majoritatea suprafețelor forestiere sunt amplasate pe terenuri proprietate publică a administrației centrale (70,9%),28,3% - pe terenurile administrației publice locale și doar o mică suprafață (0,8%) se află în proprietate privată.

Tabelul 3.Repartizarea resurselor forestiere după tipul de proprietate(Cadastrul Funciar, 2016)

Raioanele	Suprafața, ha			
	Terenuri proprietate publică a statului	Terenurile proprietate publică a administrației publice locale	Terenurile aflate în proprietate privată	Total
Basarabeasca	1976,8	1107,1	-	3084
Cahul	12425,6	5650,8	7,7	18084,2
Cantemir	9491,8	3192	13	12697
Căușeni	13231,6	2830,7	3,7	16066,1
Cimișlia	8169,8	4694,5	87,5	12951,8
Ștefan-Vodă	6279,9	2664,8	619,3	9564,1
Leova	9086,7	2699,2	5,8	11791,8
Taraclia	3071,7	2582,7	18,9	5673,4
Total	63734,2	25422,2	755,9	89912,4
%	70,9	28,3	0,8	100,0

Masivele forestiere a RDS, sunt fragmentate fiind constituite din trupuri de păduri cu suprafețe mici, repartizate neuniform în limitele acesteia. Acest fapt se datorează modului de gospodărire din trecut, ceea ce a dus la reducerea suprafețelor împădurite și la scăderea productivității acestora. Speciile care participă în compoziția pădurilor din RDS sunt: salcâmul, stejarul pedunculat, stejarul pufos, gorunul, glădița, frasinul, nucul, sălcioară, plopul, salcia, etc.

Pădurile naturale, care au predominat în acest spațiu secole în șir, s-au păstrat într-o proporție nesemnificativă. Un exemplu elocvent sunt pădurile Codrilor Tigheciului, care sunt reprezentate de comunități de gorun monodominante și de gorun cu carpen, de pe cumpăna apelor. Pe nivelurile hipsometrice mai joase și pe versanții umbriți, vegetează comunități monodominante cu predominarea stejarului pedunculat, iar pe versanții însoriți vegetează comunități de stejar pufos.

În cea mai mare măsură, pădurile sunt constituite din salcâm, fiind create pe terenuri degradate scoase din circuitul agricol. Productivitatea acestora este inferioară, consistența medie fiind de 0,7, iar după proveniență în cea mai mare parte sunt artificiale. Procesul de extindere a suprafețelor împădurite

cu salcâm, aparent convenabile din punct de vedere economic, a dus la diminuarea importanței speciilor autohtone, edificatoare ecosistemelor forestiere din regiunea dată.
În contextul Strategiei de Mediu pentru anii 2014 - 2023, obiectivul 6.4, prevede extinderea suprafețelor de păduri până la 15% din teritoriul țării și asigurarea managementului durabil al acestora.

Astfel, și pentru RDS se impune promovarea unei politici forestiere ajustate următoarelor cerințe: asigurarea împăduririi terenurilor degradate, promovarea în împăduriri a speciilor de arbori caracteristice ecosistemelor forestiere din sudul țării în special stejarul pufos, care conform diverselor studii (Cuza P. 2013, Florență Gh. 2015,) s-a dovedit a fi specia cea mai indicată pentru această zonă, precum și stejarul pedunculat și gorunul.

1.7 Situația privind gestionarea deșeurilor solide în RDS

Dr. hab. Constantin BULIMAGA,
Valentina BUDEANU, cerc. ştiinţific,
Nicolae BODRUG, cerc. ştiinţific,
Institutul de Ecologie şi Geografie al AŞM

Efectul negativ al deşeurilor depinde de modul de gestionare: neutralizare, valorificare sau depozitare. Spre deosebire de întreprinderile industriale şi autotransport care duc la poluarea mediului numai în procesul de funcţionare a acestora, deşeurile care nu sunt gestionate corect pot servi o sursă continuă de poluare [C. Bulimaga, 2005].

Gradul de poluare a mediului cauzat de deşeuri depinde de tipul, cantitatea, componenţa chimică şi modul de gestionare a acestora. Anterior [C. Bulimaga, 2008], au fost efectuate cercetări privind impactul deşeurilor acumulate în Republica Moldova asupra mediului, bazate pe evaluarea multicriterială a acestora şi gestionarea lor adecvată conform cerinţelor internaţionale. Pentru evaluarea obiectivă a impactului integral al deşeurilor asupra mediului în republică este necesară cunoaşterea gestionării deşeurilor în diverse regiuni ale republicii.

Scopul prezentei lucrări constă în evaluarea gestionării deşeurilor solide în cadrul Regiunii de Dezvoltare Sud a Republicii Moldova

Toate tipurile de deşeuri în dependenţă de modul de gestionare, este necesar de precăutat din două puncte de vedere: ca sursă de poluare a mediului şi ca sursă de materie primă [C. Bulimaga, 2009]. Gestionarea incorectă a deşeurilor menajere solide (DMS) în majoritatea localităţilor, prezintă o sursă continuă de poluare. Implementarea colectării separate cu utilizarea ulterioară a deşeurilor reciclabile ar servi ca sursă importantă de materii prime. Cu regret, însă, practic la toate gunoiştile deşeurile sunt transportate şi stocate într-un mod inadecvat, ce nu corespunde cerinţelor protecţiei mediului. Gunoiştile existente nu sunt amenajate şi îngrădite, nu dispun de sisteme de drenaj pentru evacuarea scurgerilor, nu se efectuează lucrări de înhumare a deşeurilor.

Raionul Cantemir Conform Inspectoratului Ecologic de Stat (IES) în raionul Cantemir sunt amplasate 27 de primării. Gestionarea deşeurilor în r. Cantemir la momentul actual lasă mult de dorit, deoarece aproape în toate localităţile raionului nu se respectă modul stabilit de colectare, păstrare, transport, depozitare - evacuare a deşeurilor industriale, de construcţii, menajere şi de altă natură. De asemenea nu se asigură de către autorităţile publice locale (APL) şi întreprinderile municipale (ÎM) responsabile

de gestionarea deşeurilor, conform planurilor de acţiuni, iar serviciile pe care le oferă sunt limitate atît în ceea ce priveşte tipurile de colectare a deşeurilor cât şi capacităţile de transportare şi depozitare.

Salubrizarea localităţilor continuă să rămână o problemă mai dificilă. Fiecare localitate are selectat, conform deciziilor consiliilor locale, terenuri cărora li s-a atribuit destinaţia pentru gunoişte. În total pe raionul Cantemir sunt 38 de gunoişti cu o suprafaţă de 26.35 ha. În majoritatea localităţilor nu sunt amenajate depozitele pentru deşeuri. Nu se efectuează lucrări de înhumare, nivelare, tasare a deşeurilor, ceea ce face sa îngreuneze accesul către ele, o parte din ele se depozitează în afara perimetrelor admise. Acesta generând extinderea poluării terenurilor adiacente. Gunoiştile nu sunt amenajate, nu sunt îndiguite şi nu au semne informative speciale. Depozite de deşeuri menajere solide construite în baza proiectelor de execuţie avizate pozitiv de Expertiza Ecologică de Stat nu au fost construite pe teritoriul raionului.

Din cauza că la gunoiştile existente nu se efectuează lucrări de nivelare, compactare a deşeurilor gradul lor de umplere este de aproximativ 70 – 80 %. Lucrări de amenajare se execută numai la gunoiştea or. Cantemir. De asemenea, gunoiştile din satele Ţiganca, Stoianovca, Cociulia, din orașul Cantemir au panouri informative, tehnică specială de evacuare a deşeurilor au numai localităţile: com. Ţiganca – tractor, autocamion; s. Stoianovca – tractor; s. Cociulia – autocamion; or. Cantemir – 2 autocamioane (Raportul IES Cantemir)

Conform Strategiei de gestionare a DMS din RDS, pentru proiectarea şi construcţia de noi depozite şi staţii de sortare, până la momentul actual este selectat terenul din s. Cania pentru construirea staţiilor mici de transfer. Starea de gestionare a DMS şi volumele acestea sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1 Caracteristica salubrizării localităţilor din Regiunea de Dezvoltare Sud

Nr. d/o	**Localitatea**	**Denumirea serviciilor de salubrizare**	**Volumul deşeurilor menajere solide colectate centralizat, mii m. c.**		**Pubele instalate, a. 2016, unităţi**
			2015	**2016**	
1	Cahul, or. Cahul	ÎM ”GCL Cahul“	29,896	32,01	1600/240 l 200/1,1m.c.
2	s. Crihana Veche	ÎM ”Crihana Service"	0,160	-	
6	Or. Basarabeasca	ÎM „Gospodăria comunal-locativă"	6,0	7,00	
7	Cantemir, or. Cantemir	Gospodăria comunal-locativă	5,37	18,2	
8	s. Ţiganca	ÎM “Colser Sevicii”	0,816	0,82	
9	com. Cania	ÎM “ Prim Can”	1,064	0,95	
10	s. Cociulia	ÎM “ Codrii Cociulia”	1,025	0,75	
11	s. Stoianovca	ÎM “Stoianovca Servicii”	0,39	0,55	

12	Cimişlia, or. Cimişlia	ÎM “Servicii publice Cimişlia”	6,312	7,00	
13	s. Ecaterinovca (15 localităţi rurale)	ÎM “Serv Com Cimişlia”	22,109	32,11	
14	s. Gura Galbenei (7 localitaţi)	ÎM “Tulumba Servicii”	-	5,00	
24	Căuşeni, or. Căușeni	ÎM “Salubrizare și Amenajare”	35,2	35,41	50+58
25	s. Copanca	GS“ Copanca Service|"	--	0,50	
26	s.Taraclia	”GS“ Serv Com Taraclia”	-	0,35	
27	Leova, or. Leova	ÎM “Salubr Leova”	12,0	13,4	635
28	or. Iargara	ÎM “Servicii Salubrizare”	-	0,58	
29	Ştefan Vodă, or. Ştefan Vodă	DP “Apă-Canal Ştefan Vodă”	9,698	9,85	5
30	Taraclia, or. Taraclia	ÎM „Apă-Canal"	4,0	4,80	
31	s. Vinogradovca	ÎM "Vinocom"	0,1	0,20	
32	s. Corten	ÎM "Cort Com"	0,16	0,35	
33	or. Tvardiţa	ÎM "Tvardisam"	2,1	2,50	
34	Cairaclia	ÎM "Tvardisam"	0,13	1,20	
Total:			**109,53**	**173,53**	

Surse: Anuarul IES-2015, Ministerul Mediului, Inspectoratul Ecologic de Stat, Chişinău, 2016, 347 p, ISBN 978-9975-51-802-4. Anuarul IES-2026, Ministerul Mediului, Inspectoratul Ecologic de Stat, Chişinău 2017, ISBN 978-9975-51-802-4.

Datele din tabel demonstrează, că în anul 2016 are loc creşterea volumului de deşeuri menajere solide care se generează practic în toate localităţile. Astfel, în raionul Cantemir sunt constituite 7 servicii publice de salubrizare (tab. 1), dintre care numai 4 prestează servicii de colectare şi evacuare a deşeurilor, însă Gospodăria Comunal Locativă prestează servicii de colectare, evacuare, depozitare a deşeurilor cât şi colectarea separată. Astfel, pe parcursul anului 2015 de către Gospodăria comunal-locativă a or. Cantemir au fost colectate separat 2 tone de deşeuri din plastic şi 15 tone de carton, celelalte întreprinderi municipale nu duc evidenţa volumului de deşeuri colectate, deoarece nu dispun de instrumente de măsurare a volumului de deşeuri evacuate.

Raionul Căuşeni Conform IES din Căuşeni, **r**aionul este format din 27 primării în care sunt incluse 41 localităţi, dispun de rampe de depozitare 31 localităţi, dintre care 6 sunt autorizate în baza actelor de atribuire a terenurilor pentru depozit, în rest 25 rampe nu sînt autorizate, lipsesc proiectele de execuţie. Suprafaţa totală a depozitelor de colectare a deşeurilor menajere solide constituie 36,49 ha. Din luna decembrie a. 2014 a început implementarea proiectului ”Îmbunătăţirea calităţii mediului

ambiant în lunca Nistrului prin extinderea serviciilor de colectare selectivă a deşeurilor" în localităţile: s. Copanca, com. Grădiniţa, s. Plop-Ştiubei. Până în prezent sînt construite 24 platforme de colectare a deşeurilor menajere solide (DMS) şi sunt instalate 51 containere pentru DMS. Localităţile date sunt înzestrate cu o unitate de transprot IVECO.

Un rol important în gestionarea deşeurilor în or. Căuşeni îl are ÎM „Salubrizare şi Amenajare" pe lîngă primăria Căuşeni, care este dotată cu 5 unităţi de transport. Suprafaţa depozitului DMS a or.Căuşeni alcătuieşte 2,5 ha, perimetrul terenului dat este îngrădit cu garduri din panouri prefabricate din beton. Cantitatea totală evacuată de deşeuri menagere solide de către ÎM „Salubrizare şi Amenajare" în a. 2016 constituie 35,4 mii tone (tab.1). Această întreprindere a încheiat cu agenţii economici 255 contracte şi 8250 contracte cu persoane particulare pentru colectarea şi evacuarea deşeurilor solide formate..

După cum s-a menţionat mai sus, în raionul Căuşeni sunt amplasate 31 rampe de depozitare a DMS cu o suprafaţă de 36.49 ha, deciziile administraţiei publice locale, nr. cadastral şi Avizele EES lipsesc. Începutul exploatării rampelor DMS este diferit ca şi gradul de umplere şi grosimea stratului DMS. Starea actuală a rampelor de depozitare a DMS este satisfăcătoare, majoritatea rampelor sînt îndiguite. Cu tehnică specială până în prezent este dotată primăria or.Căuşeni, care colectează separat plasticul. Volumul deşeurilor menajere solide colectate centralizat, a.2014, a constituit 35,4 mii m.c.

Raionul Basarabeasca La sfârşitul anului 2015 suprafaţa rampelor de depozitare a deşeurilor solide în raionul Basarabeasca constituiau 18,4 ha în componenţa a 14 gunoişti. În decursul anului, rampe noi în teritoriul raionului nu au fost construite. Practic toate cele 14 depozite funcţionează în baza deciziilor Consiliilor Locale şi numai depozitul nr.1 din s. Başcalia, construit după proiect în anul 2007 dispune de avizul pozitiv al EES.

În anul 2008 din FEN a fost finanţat proiectul de amenajare a depozitului de DMS din or. Basarabasca, unde s-a amenajat şi acoperit drumul de acces, s-au transportat deşeuril stocate în afara depozitului. În anii 2011-2012 s-a implemntat proiectul de gestionare a deşeurilor, finanţat din FISM prin ÎM Direcţia locativ – comunală cu procurarea a unei maşini multifuncţionale, 160 de tomberoane, 30 plase pentru colectarea masei plastice, construcţia şi amenajarea a 35 de terenuri speciale. În luna noiembrie a anului 2013 Conform Strategiei Regionale de Management al deşeurilor solide, raionul Basarabeasca face parte din sub- regiunea 1, prin oferirea unui teren de perspectivă în suprafaţa de 2,5 ha, pentru acumulatoarele existente de la fostul complex animalier s. Sadaclia. Proiectul a fost finanţat din Fondul Mondial şi executat de o firmă din Olanda. **Conform IES Basarabeasca la sfârşitul a. 2016 pe teritoriul raionului existau 7 mii m.c. DMS (vezi tab.1).**

Raionul Cahul Pe teritoriul raionului Cahul sunt amplasate 45 depozite de DMS cu suprafaţa totală de 48,56 ha dintre care 25 depozite, cu suprafaţa de 29,61 ha sunt autorizate prin deciziile consiliilor locale. Depozitele autorizate sunt îndiguite, au cale de acces. Astfel de depozite sunt în or.Cahul, primăria Al.I.Cuza, Slobozia Mare, Larga Nouă ş.a.

În proiectul nr. 3959 "Managementul deşeurilor în s. Colibaşi" - proiect finalizat au fost construite 10 platforme publice şi 15 platforme individuale, s-au procurat 1500 pubele, 30 containere şi o autospecială. Deşeurile menajere se evacuează la gunoiştea provizorie. Se lucrează la elaborarea proiectului pentru construcţia depozitului de DMS conform cerinţelor ecologice. Toate depozitele de deşeuri menajere solide, în majoritatea cazurilor, sunt gestionate de către APL, cu excepţia depozitului de DMS din or.Cahul, care este gestionat de ÎM Gospodăria Comunal - Locativă Cahul.

Raionul Taraclia În raionul Taraclia sunt amplasate 18 depozite DMS cu suprafaţa de 22,5 ha. În oraş în a. 2015 au fost colectate 4,0 mii m.c., iar în 2016 – 4,8 mii m.c. DMS. În s. Vinogradovca de către ÎM „Vinoscom" în a. 2015 au fost colectate 0,1 mii m.c., iar în a. 2016 – 0,20 mii m.c. DMS. În s. Corten de către ÎM „Cort-Com" în a. 2015 au fost colectate 0,16 mii m.c., iar în a.2016 – 0,35 mii m.c. DMS. În or. Tvardiţa de ÎM „Tvardisan" în a. 2015 au fost colectate 2,1 mii m.c., iat în a. 2016 – 2,5 mii m.c. DMS. În s. Cairaclia ÎM „Receniţa" în a. 2015 au fost colectate 0,13 mii m.c., iar în a.2016 -1,2 mii m.c. DMS.

Raionul Taraclia se caracterizează cu cea mai mare cantitate de deşeuri menajere solide (52-80%) în perioada 2010-2012 şi mai mult de 43% în perioada 2013 -2015, după aceste deşeuri urmează – deşeurile alimentare de la 28%(în 2010) la 57% (în 2015). Deşeurile industriale constituie o cantitate mai mică de 1%.

Raionul Cimişlia Populaţia **o**r. Cimişlia este de 15900 locuitori. În acest raion sunt amplasate 30 de depozite de DMS cu suprafaţa totală de 25,43 ha. În anul 2015 au fost colectate 6,312 mii m.c., iar în 2016 - 7,0 mii m.c. DMS. În s. Ecaterinovca (15 localităţii) rurale, de către ÎM "Servicii Comunale Cimişlia"au fost colectate 22,109 mii m.c. DMS şi instalate 6930 pubele. În a. 2016 în or. Cimişlia de către ÎM "Servicii Publice Cimişlia" au fost colectate 7,00 mii m.c. DMS, iar în s. Ecaterinovca (15 localităţi rurale) au fost clectate 32,11 mii m.c. DMS. În s. Gura Galbenei (7 localităţi), ÎM „Tulumba Service„ au fost colectate 5,00 mii m.c DMS. În raionul Cimişlia cel mai mare volum de deşeuri le constituie deşeurile alimentare (peste 70%), după care urmează DMS, iar cel mai mic procent le constituyie deşeurile industriale (circa 0,1% din cantitatea totală).

Raionul Leova În oraşul Leova sunt 11600 locuitori. În acest raion sunt amplasate 35 depozite cu suprafaţa totală de 17,8 ha. În anul 2015 au fost colectate 12,0 mii m.c. DMS şi instalate 150 pubele., iar în an.2016 au fost depozitate 13,4 mii m.c. DMS şi instalate 635 pubele pentru acumularea deşeurilor menajere solide. În s. Iargara, de către ÎM "Servicii Salubrizare" au fost colectate 0,58 mii m.c. DMS.În raionul Leova cea mai mare masă de deşeuri o constituie deşeurile alimentare (peste 85% din cantitatea totală) , după care urmează DMS (5-12%), şi 2-5% deşeuri industriale.

Raionul Ştefan Vodă În acest raion sunt organizate 31 de depozite de DMS cu suprafaţa totală de 30,5 ha. În a. 2015 în or. Ştefan Vodă de DP „Apă Canal Ştefan Vodă"au fost colctate şi depozitate 9,698 mii m.c. DMS şi instalate 20 pubele, iar în a. 2016 au fost depozitate 9,85 mii m.c. DMS şi instalate 5 pubele. În raionul Ştefan Vodă deşeurile alimentare constituie (peste 50%) şi reprezintă cea mai mare cantitate de deşeuri, după care urmează DMS circa 40%, şi cele industriale mai puţin de 1% ,din cantitatea totală.

În concluzie se poate menţiona, că practic în mai multe raioane a Regiunii de Sud are loc mărirea volumelor de deşeuri colectate în a. 2016 în comparaţie cu a. 2015

Concluzii:

1. A fost constatat, că în anul 2016 în comparaţie cu a. 2015 are loc creşterea volumului deşeurilor menajere solide practic în toate localităţile.

2. A fost stabilit, că în Regiunea de Dezvoltare Sud au loc acţiuni pentru îmbunătăţirea condiţiilor de gestionare corectă a deşeurilor. În acest scop se realizează următoarele activităţi:

- În Primăria s. Taraclia, r-ul Căuşeni a fost încheiat contract cu ÎI "Ştefan Donţu" privind confecţionarea pubelelor şi a băncilor;
- Prin hotărârea Consiliuli raional Cimişlia, în or. Cimişlia au fost amenajate 2 gunoişti întercomunale.
- În s. Mihailovca; au fost procurate 3 autogunoiere cu capacitatea de 7 m.c., fiecare şi 6930 pubele; 2 tractoare cu remorci, construite 2 drumuri de acces spre gunoişti şi plantaţi ,1000 de puieţi de salcâm boieresc pe perimetrul gunoiştilor.
- În Primăria s. Satul Nou, r-ul Cimişlia are loc procurarea urnelor pentru deşeuri şi utilajului pentru vegetaţie.
- În Primăria s. Selemet, r-ul Cimişlia este în derulare proiectul "O viaţă sănătoasă într-un mediu sănătos".
- În Primăria or. Căuşeni au fost procurate 50 containere, iar în Primăria s. Taraclia, r-ul Căuşeni au fost procurate 40 de containere pentru depozitarea tempopară a deşeurilor.

Recomandări:

Deoarece deşeurile menajere solide conţin cantităţi esenţiale (65-70%) de materiale reciclabile, se recomandă implementarea colectării separate a deşeurilor, care prin intermediul tehnologiilor moderne de tratare, vor asigura transformarea acestora în materii prime şi articole necesare societăţii.
Pentru implementarea colectării separate se recomandă:
- pregătirea populaţiei în vederea colectării selective;
- amplasarea unor containere destinate colectării selective în zonele de depozitare a deşeurilor;
- realizarea circuitelor complete de tip colectare - reciclare;
- refolosirea materiei prime.

1.8 Impactul activităților socio-economice asupra bazinului aerian

Dr. Petru BACAL**,** conf.univ**.,**
Institutul de Ecologie şi Geografie AŞM

În comparație cu Regiunile de Nord și Centrală, Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS) se caracterizează printr-un grad de industrializare mai redus și un caracter agrar și rural mai pronunțat, ceea ce determină un nivel de poluare a bazinului aerian în comparație cu celelalte regiuni ale Republicii. În același timp, RDS este traversată de căi rutiere internaționale și naționale cu un trafic intens, iar gradul de împădurire a teritoriului este mai mic față de restul regiunilor. În plus, în imediata apropiere a RDS se află surse foarte mari de poluare, precum CTE (Centrala termo – electrică) Dnestrovsc și combinatul metalurgic de la Galați care afectează semnificativ calitatea aerului din zonele învecinate ale Regiunii de Dezvoltare Sud.

Impactul transportului auto:

Calitatea aerului atmosferic este condiţionată de fluxul intensiv al transportului auto, în creştere cu 10-15% anual. Transportul auto generează ≈90% din volumul total al emisiilor degajate în RDS (tabelul 1). Volumul de emisii a surselor mobile este condiționat de suprafața raioanelor și dimensiunea centrelor urbane din cadrul acestora, densitatea rețelei rutiere și intensitatea traficului auto. Prin urmare, volumul maxim de la emisii care provin din transportul auto se atestă în raioanele Cahul – 7,5 mii t/an, Cimișlia– 2,7 mii t/an și Căușeni – 2,3 mii t/an, iar volumul minim – în raioanele mai mici, precum Basarabeasca și Cantemir.

Tabelul 1. Dinamica volumului de emisii generate de sursele mobile din RD Sud, în tone

Nr. crt.	**Raioanele**	Anii									
		2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
1	Căuşeni	2650	1600	2061	2416	2197	2591	2591	2697	2110	2384
2	Ştefan Vodă	1851	1791	1549	2127	1117	2100	2102	4485	2871	2848
3	Cimişlia	2622	2400	2849	3487	3231	3082	2539	2516	2204	2202
4	Basarabeasca	686	353	359	369	369	469	469	469	464	464
5	Leova	4479	1325	1431	1299	1258	1147	1293	1187	1318	1326
6	Cantemir	1072	857	1520	1354	377	1421	1721	1236	1356	1355
7	Cahul	5910	6329	17064	8392	6005	5863	5491	5927	7234	6945
8	Taraclia	218	422	1218	1277	1427	1451	1491	1447	1298	1687
	RD Sud	**19488**	**15077**	**28051**	**20722**	**15982**	**18123**	**17696**	**19963**	**18854**	**19210**

Sursa: elaborat de autor după datele IES

Impactul surselor staționare:

Pe parcursul anilor 2006-2016, în Regiunea de Dezvoltare Sud au prezentat informaţia despre emisii 1174 surse staționare de poluare.Numărul de surse fixe de poluare nu este condiționat atât de gradul de industrializare și dimensiunile raioanelor regiunii, cât de gradul de evaluare și monitorizare a surselor de poluare de către autoritățile ecologice teritoriale, în special în cazul surselor mici din energetică, complexul agroalimentar, centrele de comercializare și deservire. Astfel, numărul maxim de surse se constată în raioanele Leova (324) și Căușeni (205), iar numărul minim în raioanele Ștefan-Vodă (101) și Basarabeasca (90).

Cele mai multe surse fixe de emisii (455 sau 37%) provin din complexul agroalimentar,din care predomină unităţile cu capacităţi de producere mici şi mijlocii, precum morile, oloinițele şi brutăriile și vinăriile (53), localizate, cu precădere, în mediul rural. Întreprinderile avicole, secţiile de mezeluri, gospodăriile ţărăneşti de cultivare a legumelor şi florilorsunt concentrate în centrele raionale sau în proximitatea acestora. Fabricile de producere a uleiurilor și mezelurilor, produselor lactate și cerealiere sunt mult mai slab răspândite, atât în comparațiecu raioanele nordice și centrale, cât și cu UTA Găgăuzia vecină.

Pe poziţia secundă, cu 374 unităţi sau 31%, se situează sursele din energetică, din care majoritatea sunt cazangeriile primăriilor, instituţiilor de învăţământ şi medicale, care, de regulă, nu se regăsesc în lista plătitorilor pentru poluarea aerului atmosferic. Numărul de surse din complexul termoenergetic nu este condiționat doar de numărul și dimensiunile localităților urbane și rurale, de

consumul de energie termică a acestora, numărul de instituții publice existente, dar și de nivelul de evidență și monitorizare a surselor respective de emisii. Astfel, numărul maxim de surse din energetică se atestă în raioanele Leova (86), Căușeni (57) și Taraclia (51).

Pe locul al III-lea, se află întreprinderile de comercializare a combustibilului, cu 109 de unităţi sau 9%, ceea ce e net inferior față de raioanele centrale și nordice. Pe pozițiile următoare se situează întreprinderile de deservire (7%), transport (7%), întreprinderile din industria minieră și a materialelor de construcții (IMMC) - 5%. Numărul întreprinderilor din celelalte ramuri nu depășește 1% și sunt localizate exclusiv în centrele raionale ale regiunii.

Conform Anuarelor IES, în perioada 2006-2016, volumul sumar al emisiilor surselor fixe de poluare a fost, în medie, de 2,5 mii t, iar în 2016 - 2,2 mii t (tabelul 2). Per ansamblu, se atestă o evoluție oscilantă a volumului de emisii, condiționată atât de fluctuațiile economice, cât și de frecvența și eficiența controalelor ecologice. Această dinamică se observă în majoritatea raioanelor regiunii (tabelul 1). Astfel, în perioada de creștere economică generală (2001-2009), se constată o dinamică pozitivă semnificativă a volumului total de emisii. Ulterior, ca urmare a recesiunii economice, se constată o dinamică negativă.

Tabelul 2. Dinamica volumului de emisii generate de sursele fixe din RD Sud, în tone

Nr. crt.	Raioanele	Anii										
		2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**media**
1	Căuşeni	589	499	806	716	500	490	477	520	490	487	*558*
2	Ştefan-Vodă	343	252	199	199	214	228	213	279	342	359	*263*
3	Cimişlia	248	243	400	277	285	238	206	269	251	243	*266*
4	Basarabeasca	164	345	270	147	141	141	150	185	180	117	*184*
5	Leova	457	432	912	405	395	378	306	338	317	272	*421*
6	Cantemir	65	72	236	203	230	203	194	207	186	182	*178*
7	Cahul	275	474	532	519	513	518	757	426	382	288	*468*
8	Taraclia	197	187	160	167	187	161	161	177	202	275	*187*
	RD Sud	**2338**	**2504**	**3515**	**2633**	**2465**	**2356**	**2464**	**2401**	**2351**	**2224**	***2525***

Sursa: elaborat de autor după datele IES

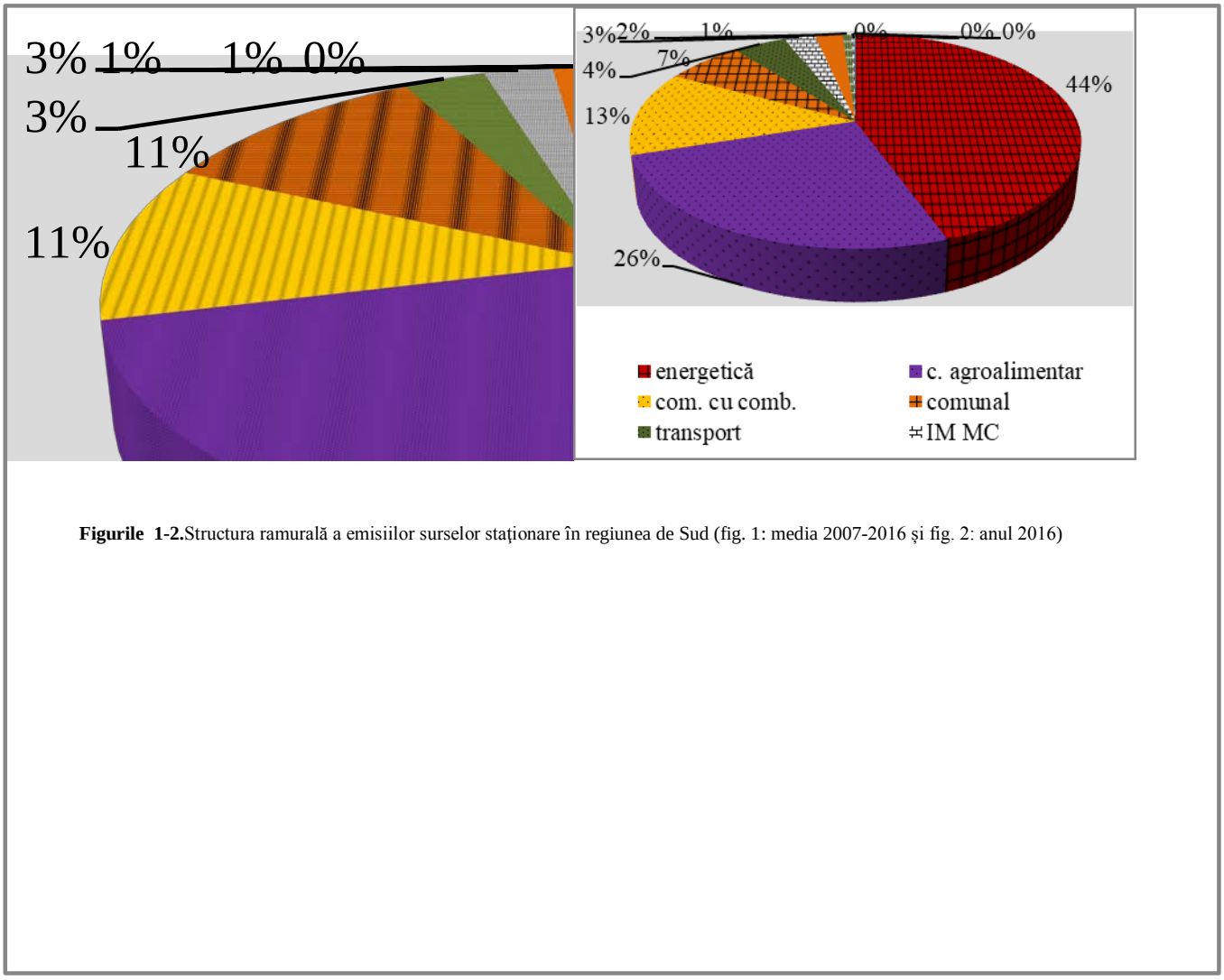
Volumul maxim de emisii se constată în raioanele Căușeni (558 t), Cahul (468 t) și Leova (421 t), fiind condiționat atât de dimensiunile și nivelul de industrializare a raioanelor, cât și de gradul de prezentare a datelor despre emisiile surselor fixe. Volumul minim de emisii se atestă în raioanele Cantemir (178 t), Taraclia (187 t) și Basarabeasca (184 t) cu dimensiuni mai mici și industrializare mai redusă.

În majoritatea ramurilor economiei se atestă o evoluție oscilantă a volumului sumar de emisii provenite de la sursele staționare ale regiunii. O creștere semnificativă a emisiilor se înregistrează la întreprinderile comunale municipale (20 ori), centrelor de deservire (de 17 ori), la întreprinderile de transport (2 ori) și la stațiile de comercializare a combustibilului (+43%). Majorarea multiplă a volumului de emisii din sectorul comunal se datorează, aproape exclusiv, întreprinderii municipale din Cahul, care a evaluat și emisiile de la rampele de deșeuri casnice din acest oraș. O reducere considerabilă a emisiilor sumare se observă în construcția de mașini și prelucrarea metalelor (ICM PM de 2,5 ori) și industria construcțiilor (22%). În industria vinicolă se constată o reducere de peste 2,5

ori a emisiilor,ceea ce se datorează declinului masiv al aceste ramuri ca urmare a blocajului din partea Rusiei, dar şi retehnologizării unor întreprinderi mai competitive.

În structura ramurală a emisiilor surselor fixe, primele poziţii sunt ocupate de energetică (49%) şi complexul agroalimentar (22%) cărora le revin, în medie,peste 70% din volumul total al emisiilor (fig. 1-2). Pe poziţiile a III-a şi a IV-a sunt situate staţiile de comercializare a combustibilului (11%) şi cele ale întreprinderilor din sectorul comunal (11%). Pe poziţiile următoare, la mare distanţă, sunt situate întreprinderile de transport (3%) şi de producere a materialelor de construcţii 2%.Restul ramurilor au o pondere foarte redusă (≤1%).

Din energetică provin, în medie, ≈ ½ (1,1 mii t) din emisiile surselor emisiilor fixe (fig. 1-2). Volumul de emisii şi ponderea *energeticii* sunt condiţionate de numărul şi capacitatea cazangeriilor primăriilor, instituţiilor de învăţământ şi medicale, care au prezentat informaţia despre emisii. Astfel, o ponderea maximă, de peste 60%, se atestă în raioanele Ştefan-Vodă, Cimişlia şi Leova (fig. 3). O pondere redusă, <25% – în raioanele Basarabeasca, Cahul şi Taraclia. Similar numărului de întreprinderi, volumul maxim al emisiilor din energetică se atestă în raioanele Leova (260 t) şi Căuşeni (240 t), iar volumul minim în Basarabeasca (20,6 t), Taraclia (48 t) şi Cahul (47 t), în care majoritatea instituţiilor publice nu au prezentat informaţia despre emisii.



Figurile 1-2. Structura ramurală a emisiilor surselor staţionare în regiunea de Sud (fig. 1: media 2007-2016 şi fig. 2: anul 2016)

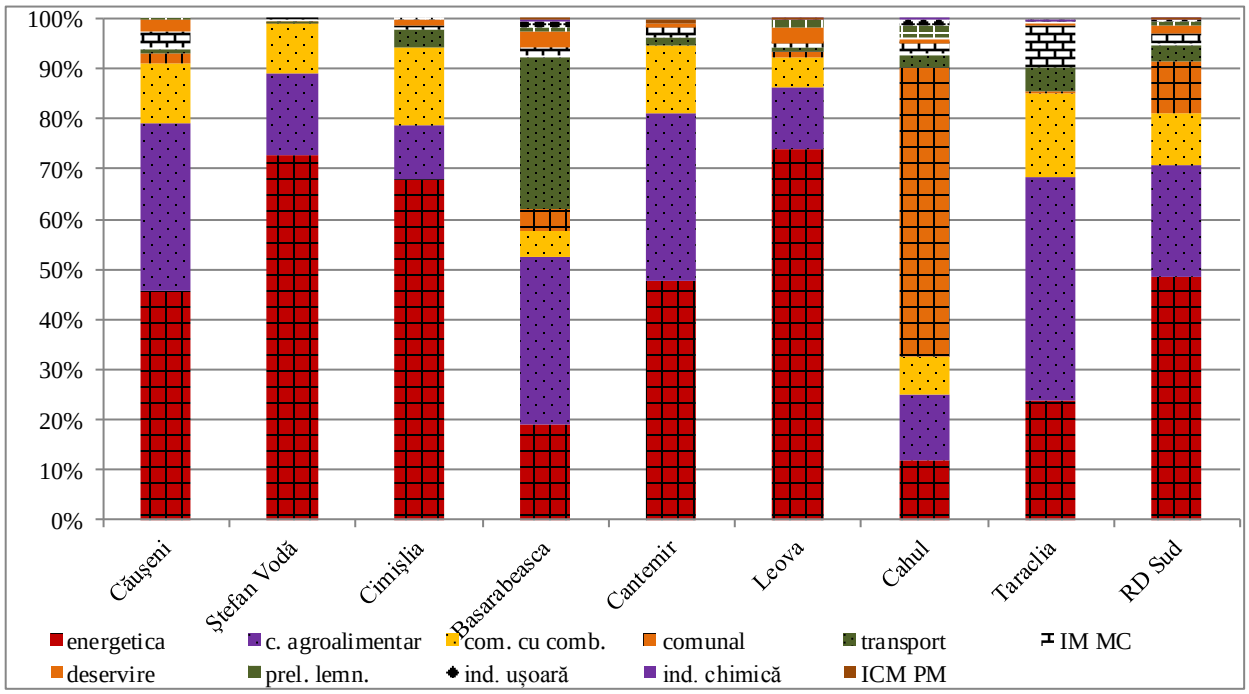


Figura 3. Structura ramurală a emisiilor surselor staţionare RD (media 2006-2015)

Complexul agroalimentar se situează pe poziţia secundă, cu o pondere medie de 22% sau ≈500 t anual. Întreprinderile agroalimentare au o pondere mai echilibrată, fiind răspândite relativ uniform în toate raioanele regiunii. În raioanele Taraclia, Cantemir, Basarabeasca şi Căuşeni, ponderea complexului agroalimentar depăşeşte 30% din emisiile surselor fixe. Ponderea minimă (<15%) a întreprinderilor agroalimentare se observă în raioanele Cahul, Leova şi Cimişlia, ceea ce se explică prin predominarea absolută a energeticii şi a sectorului comunal în raionul Cahul.

Cei mai mari poluatori din complexul agroalimentar sunt: *fabricile de vin* (81 t), inclusiv din raioanele Taraclia (21 t), Căuşeni (15 t), Cantemir (13 t) şi Ştefan-Vodă (12 t); *fabricile de panificaţie* din centrele raionale; *brutăriile, morile şi oloiniţile* din mediul rural; *întreprinderile agricole mari*, în special din raionul Taraclia; *fabricile avicole* din raioanele Basarabeasca, Cimişlia (11 t); *combinatele de prelucrare a cerealelor* S.A. Kelleu Grains din Căuşeni (70 t), Cimişlia (9 t), Iargara, Leova, *combinatele de producere a uleiurilor* din Căuşeni (22 t), fabricile de conserve din Ştefan-Vodă (14 t) şi Cantemir; *întreprinderile de alimentaţie publică* (restaurante, baruri etc.)

Volumul emisiilor de la *staţiile de comercializare a combustibilului* a fost, în medie, de 245 t sau 11% (fig. 1), iar în anul 2016 de 281 t sau 13% din volumul total al emisiilor surselor fixe. Pe parcursul perioadei analizate se constată o majorare semnificativă (+43%) a emisiilor ramurii respective. Cei mai mari poluatori sunt centrele de distribuţie a gazelor naturale din centrele raionale; bazele petroliere şi staţiile PECO de pe traseele naţionale. Staţiile PECO au o repartizare uniformă, fiind concentrate în raza centrelor urbane şi traseelor naţionale, iar ponderea acestora variază nesemnificativ (de la 3-15%) printre raioanele regiunii.

Volumul emisiilor de la *întreprinderile comunale* a fost, în medie, de 241 t sau 10% şi se datorează, aproape exclusiv întreprinderii municipale din oraşul Cahul, care a inclus şi emisiile de la rampele de deşeuri (225 t). În celelalte raioane, ponderea sectorului comunal nu depăşeşte 2%, iar volumul de emisii 10 t anual. Cantitatea emisiilor şi ponderea ramurii respective sunt condiţionate, de

asemenea, de capacitatea staţiilor de epurare, care au furnizat informaţia despre emisii. Din cauza neprezentării masive a datelor respective, în majoritatea raioanelor, ponderea sectorului comunal nu depăşeşte 2%. În acelaşi timp, impactul nociv asupra aerului şi organismului uman este resimţit lângă fiecare staţie de epurare.

Ponderea *întreprinderilor de transport* în structura ramurală a emisiilor este, în medie, de 3% (74 t). Ponderea acestei ramuri este condiţionată de ponderea celorlalte ramuri de importanţă secundară, de poziţia geografică, de numărul şi capacitatea unităţilor de transport. Astfel, ponderea maximă a transporturilor se atestă în raionul Basarabeasca (30 %), în care se remarcă nodurile de transport feroviar. În majoritatea raioanelor regiunii se constată o pondere moderată, de 2-5% (fig. 3). Volumul maxim al emisiilor acestei ramuri se înregistrează în raioanele Basarabeasca (35 t), Cahul (10 t) și Cimișlia (13,4 t), iar în restul raioanelor volumul emisiilor nu depășește 10 t.

Din *industria minieră și a materialelor de construcții* (IM MC) au fost degajate, în medie, 50 t de emisii nocive sau doar 2% din emisiile totale ale surselor fixe, ceea ce este net inferior față de raioanele nordice și centrale. Acest fapt se explică atât prin asigurarea mult mai redusă cu materii prime pentru industria materialelor de construcții, cât și prin prezența exclusivă a orașelor mici și mijlocii. O pondere ridicată (≈10%) a IM MC se observă în raionul Taraclia, iar în restul raioanelor ponderea acestei ramuri nu depășește 3%.

Cei mai mari plătitori din industria minieră şi construcţii au fost companiile de construcții, *atelierele de producere a cărămizii presate (fortanului) şi a plăcilor de trotuar; întreprinderile de reconstrucţie a drumurilor* din Cahul Căușeni și Taraclia. Emisiile de la şantierele de construcţii sunt estimate superficial, iar impactul acestora este din ce în ce mai evident şi mai grav

În pofida numărului mare şi a distribuţiei relativ uniforme, volumul de emisii de la *întreprinderile de deservire* a fost, în medie, de doar 29 t sau 1%, iar în 2016 de 51 t sau 3% din volumul sumar al emisiilor surselor fixe (fig. 1-3). Cantitatea de emisii şi ponderea acestei ramuri sunt condiţionate de numărul şi capacitatea centrelor de deservire și comerciale din raioanele regiunii, dar și nivelul de monitorizare a surselor respective de autoritățile ecologice teritoriale. Volumul maxim de emisii se constată în raioanele Leova, Căușeni și Cahul. În orașul Cahul se află sursa majoră de emisii din această ramură – sanatoriul ”Nufărul Alb”, cu cca 6,5 t/an.

Concluzii:

Transportul auto generează ≈ 90% din volumul total al emisiilor degajate în regiune. Volumul de emisii de la sursele fixe înregistrează o evoluție oscilantă pe fonul unei tendințe generale de creștere lentă. Această dinamică se observă în majoritatea raioanelor regiunii. În structura ramurală a emisiilor surselor fixe, primele poziții sunt ocupate de energetică și complexul agroalimentar, urmate de stațiile de comercializare a combustibilului, întreprinderile comunale și întreprinderile de transport. Evaluarea superficială a emisiilor surselor fixe se răsfrânge negativ asupra eficienței gestionări impactului nociv asupra bazinului aerian și a eforturilor de ameliorare a stării acestuia

1.9 Inundaţii în spaţiul Regiunii de Dezvoltare Sud

Dr. Nicolae BOBOC, profesor univ.
Dr. Iurie BEJAN, conf.iniv.,
Institutul de Ecologie şi Geografie AŞM

Dintre procesele geodinamice exogene înregistrate în regiune (eroziunea, torenţi de noroi, alunecări de teren, furtuni, secete şi inundaţii) mai frecvente sunt eroziunea, secetele şi inundaţiile. Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS) face parte din zona cu risc de inundaţii, care cuprind atât segmentele din cursurile inferioare ale râurilor mari (Nistru şi Prut) cât şi bazinele râurilor mici şi mijlocii. Inundaţiile din bazinele râului Prut şi fluviului Nistru sunt generate de ploile abundente din Munţii Carpaţi şi Subcarpaţi, sau, primăvara, de topirea zăpezii, iniţial în regiunea de câmpie (sfârşitul lunii februarie - martie), ulterior (aprilie – mai) în regiunea montană a bazinelor hidrografice.

Inundaţiile din Prutul de Jos mai pot fi generate şi de nivelul ridicat al fluviului Dunărea, care produce fenomenul de remuul. De exemplu, pe 7 iulie a. 2010, când au fost inundate arii apreciabile din şesul Prutului de Jos (fig.1), la postul hidrometric Galaţi, nivelul maxim al Dunării a fost de 581 cm, caracteristică ce a depăşit nivelul maxim istoric de 560 cm înregistrat la 26 aprilie a. 2006. Inundaţii catastrofale pe râurile mari în a doua jumătate a secolului al XX - lea şi prima decadă a secolului XXI au fost înregistrate în anii 1959, 1965, 1969, 1970, 1971, 1975, 1991, 1996, 1998, 2008, 2010. Studiile arată că frecvenţa inundaţiilor extreme în ultimii 50 de ani s-a dublat în raport cu perioada precedentă.

Inundaţiile generate de ploi puternice locale, când debitele râurilor interne depăşesc de zeci, uneori sute de ori valoarea debitelor medii anuale, sunt frecvente şi în bazinele râurilor mici şi mijlocii din RDS (tab.1.). Aceste inundaţii, denumite „inundaţii – fulger”, având un caracter brusc de obicei nu pot fi prognozate într-un timp optim ce ar permite preîntâmpinarea acestora si/sau diminuarea posibilelor pagube materiale.

Tabelul 1. Exemple de inundaţii, înregistrate în RDS în prima jumătate a secolului al XX-lea şi debitele medii şi maxime ale râurilor, generate de ploi abundente (după Melniciuc, 2015 cu completări).

Anii	Torentul	Debitul mediu, m^3/s	Debitul maxim, m^3/s
1926	r.. Cahul	0,27	148
1931	r. Salcia Mare	0,2	94,4
1947	r. Lunga	0,3	152
1948	r. Cogâlnic	0,7	262
1957	Vâlceaua Taraclia	-	67,8

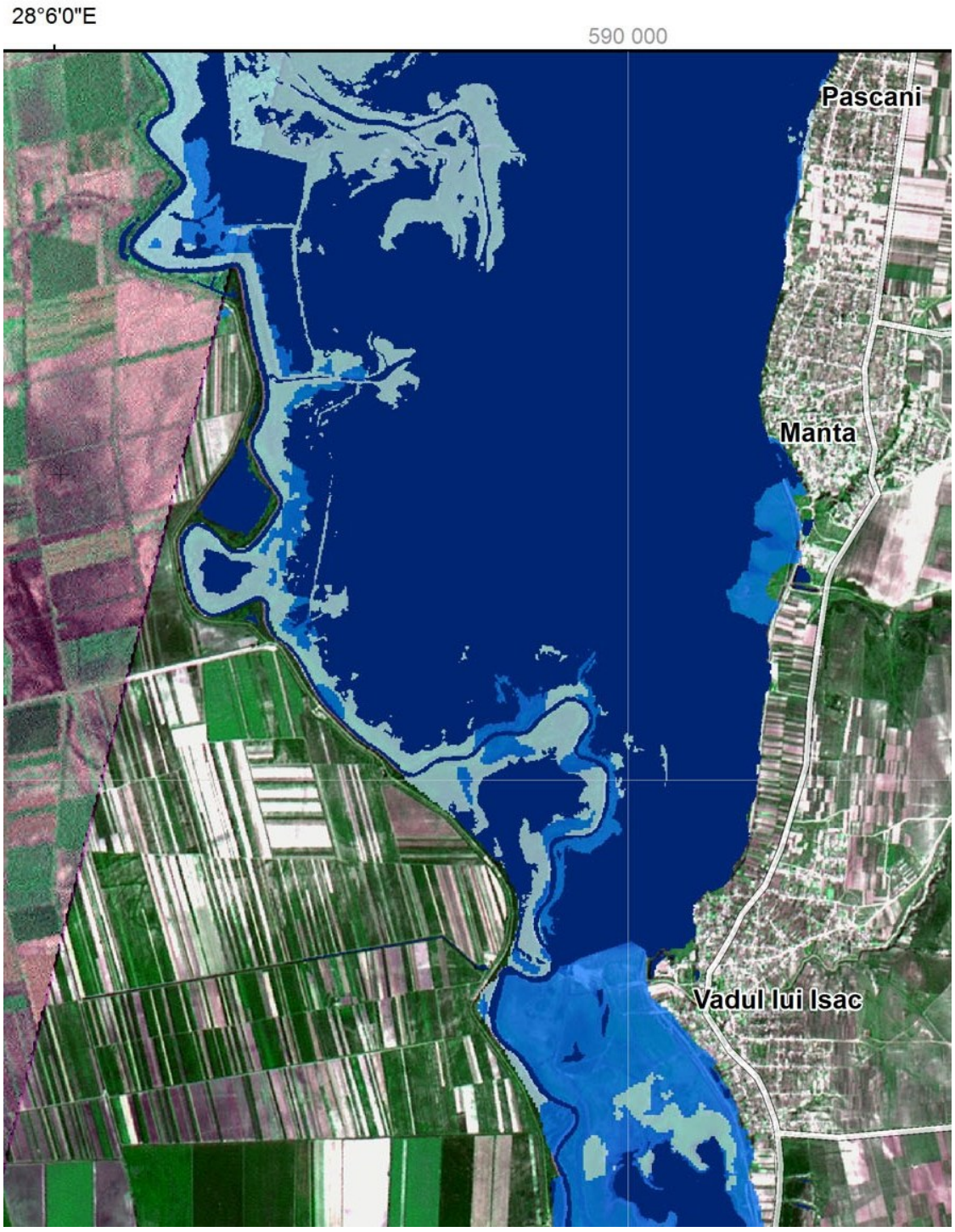


Figura 1. Inundaţiile din 11 iulie a. 2010 în regiunea satelor Manta şi Vadul lui Isac, Prutul de Jos

http://safer.emergencyresponse.eu/site/FO/scripts/myFO_contenu.php?noeu_id=106&lang=EN

În cadrul proiectului, „Suport managerial şi asistenţă tehnică în protecţia împotriva inundaţiilor de pe teritoriul Republicii Moldova", finanţat de către Banca Europeană de Investiţii, au fost cartate zonele supuse riscului de inundare şi elaborat un set de măsuri ce va contribui la reducerea calamităţilor provocate de inundaţii. Zone cu risc de inundaţii, în afara de regiunile de şes din sectoarele inferioare ale râurilor Prut şi Nistru, au fost identificate şi în sistemele hidrografice mici.

Astfel, în bazinele afluenţilor râului Prut Tigheci şi Larga au fost identificate patru (Pleşeni, Tătărăşeni, Hănăşeni, Plopi) şi respectiv două localităţi (Tartaul, Ciobalaccia) cu risc mediu de inundaţii. Arii mai extinse cu risc ridicat şi mediu la inundaţii au fost identificate în bazinele hidrografice Cogâlnic şi Ialpug. În tabelul 2 sunt prezentate localităţile şi măsurile structurale privind gestiunea riscului la inundaţii din aria RDS.

Tabelul 2. Lista măsurilor structurale privind gestiunea riscului la inundaţii în RDS după (Bejan Iu., Nedealcov Maria, Boboc N. , 2017, cu unele completări)

Codul	Bazinul hidrografic	Râul	Raionul	Descrierea	Costul implementării (mii EURO)	Prioritatea
CO_01_A	Cogâlnic	Cogâlnic	Basarabeasca	Reabilitarea și îmbunătățirea stării digurilor de protecție și creșterea capacității de stocare și scurgere a albiei r. Cogâlnic pentru a proteja s. Abaclia și or. Basarabeasca	2 740	Foarte mare
CO_01_B	Cogâlnic	Cogâlnic	Basarabeasca	Reabilitarea și îmbunătățirea stării digurilor de protecție pentru a proteja s. Sadaclia	670	Mare
CO_01_C	Cogâlnic	Cogâlnic, Galbena	Cimișlia	Reabilitarea și îmbunătățirea stării digurilor de protecție și creșterea capacității de stocare și scurgere a r. Cogâlnic pentru a proteja or. Cimișlia	1 470	Medie
CO_01_D	Cogâlnic	Cogâlnic	Hîncești	Reabilitarea și îmbunătățirea stării digurilor și creșterea capacității de stocare și scurgere a albiei r. Cogâlnic pentru a proteja s. Gura Galbenei	1 210	Mare
CO_01_E	Cogâlnic	Cogâlnic	Hîncești	Reabilitarea și îmbunătăţirea stării digurilor de protecşie şi creşterea capacităşii de stocare a r. Cogâlnic pentru a proteja or. Hânceşti	1 870	Foarte mare

CO_01_F	Cogâlnic	Cogâlnic	Hîncești	Reabilitarea și îmbunătățirea stării digurilor și creșterea capacității de stocare și scurgere a albiei r. Cogâlnic pentru a proteja s. Logăneşti	980	Mică
CO_02	Cogâlnic	Cogâlnic	Hâncești	Reconectarea luncii inundabile cu r. Cogâlnic în două areale lângă satele Carabetovca și Ecaterinovca	1 150	Mică
IA_02_A	Ialpug	Ialpug	Cimișlia	Diguri de protecție noi și creșterea capacității de stocare și scurgere a albiei r. Ialpug	310	Mică
IA_02_F	Ialpug	Lunga	Taraclia	Diguri noi pentru a proteja or. Taraclia	200	Medie
SC_01_A	Schinoasa	Schinoasa	Cimișlia	Reabilitarea și îmbunătățirea stării digurilor și creșterea capacității de stocare și scurgere a albiei r. Schinoasa pentru a proteja s. Satul Nou	2 000	Mică
SC_01_B	Schinoasa	Schinoasa	Cimișlia	Reabilitarea și îmbunătățirea stării digurilor de protecție și creșterea capacității de stocare și scurgere a albiei r. Schinoasa pentru a proteja s. Selemet	1 110	Mică
SC_01_C	Schinoasa	Schinoasa	Cimișlia	Reabilitarea și îmbunătățirea stării digurilor și creșterea capacității de stocare și scurgere a albiei r. Schinoasa pentru a proteja s. Mihailovca	730	Mică
Total					**14 270**	

Pe lângă măsurile structurale menţionate privind gestiunea riscului la inundaţii pot fi propuse şi măsuri instituţionale, care includ:

- avertismentul inundaţiilor ce cuprinde detectarea, prognoza şi diseminarea informaţiilor de inundaţii;
- intervenţiile de urgenţă a organelor de decizie centrale, regionale şi locale şi a populaţiei aflate la un potenţial de risc.

1.10 Rolul ariilor naturale protejate de stat în dezvoltarea durabilă a Regiunii Sud

Dr. Nina LIOGCHII, conf. univ.
Institutul de Ecologie şi Geografie al AŞM

Pentru a garanta dezvoltarea socio-economică durabilă, concept pus la baza Dezvoltării Regionale în Republica Moldova şi asumat prin Legea nr. 438-XVI din 28.12.2006, este necesar să se asigure conservarea unei structuri diverse şi echilibrate a capitalului natural. Cele mai potrivite modele, unde se poate realiza evaluarea şi monitorizarea stării capitalului natural sunt ariile naturale protejate de stat (ANPS). Dispunând de gradul redus al intervenţiei umane, ariile protejate asigură echilibrul ecologic între ecosistemele naturale, seminaturale şi antropizate, menţin heterogenitatea în cadrul fiecărui tip de ecosistem şi asigură conexiunea între ele. În acest context, pentru conservarea structurii ecologice la nivel regional este necesar de a cunoaşte rolul şi starea ariilor naturale protejate din regiune.

Reieşind din Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat (FANPS), în Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS)sunt prezente următoarele categorii de arii protejate: :rezervaţii ştiinţifice (RŞ), monumente ale naturii(MN), rezervaţii naturale(RN), rezervaţii peisajere (RP), rezervaţii de resurse (RR), arii cu management multifuncţional (AMM), monumente de arhitectură peisajeră (MAP), zone umede de importanţă internaţională (ZU). Spectrul larg al diversităţii categoriilor de protecţie nu denotă şi reprezentativitatea acestoraîn Regiune (Fig.1; 2).

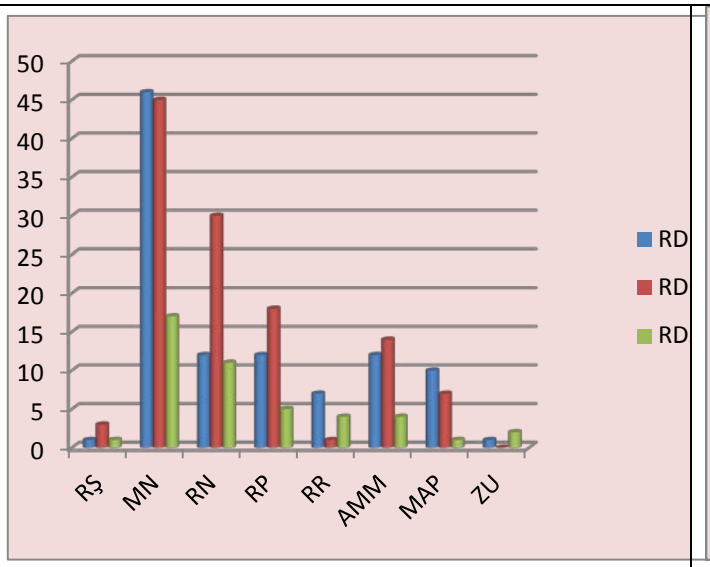


Figura 1. Raportul cantitativ al categoriilor ANPS

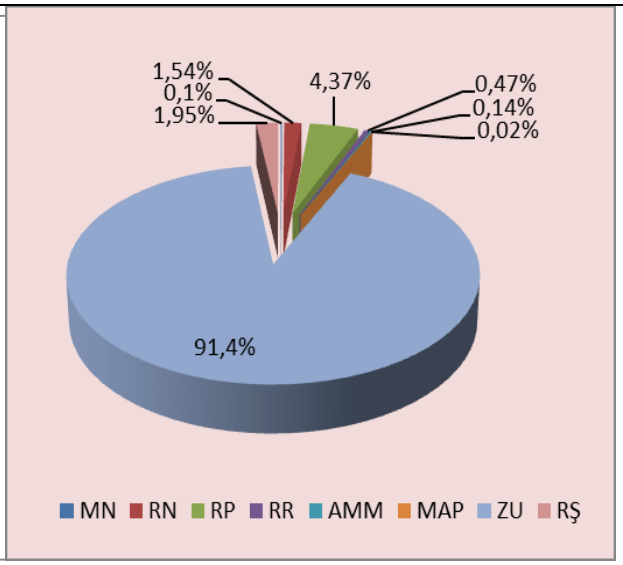


Figura 2. Cota suprafetelor ANPS din RDS

Din figurile 1 şi 2 constatăm că în RDS numărul categoriilor de arii protejate, în majoritatea cazurilor, este cu mult mai mic decât în Regiunile de Dezvoltare Nord şi Centru. Cea mai evidentă excepţie este prezenţa aici a suprafeţei mariocupate de Zonele Umede Lacurile Prutului de Jos (r. Cahul) şi Nistrul de Jos (r. Căuşeni şi Ştefan Vodă, inclusiv Unitatea teritorială din stânga Nistrului). O

cotă nesemnificativă revine ariilor afiliate celorlalte categorii de protecţie, majoritatea ocupând suprafeţe mai mici de 1%.

Ţinând cont de faptul că funcţia ANPS constă în conservarea şi protecţia componentelor reprezentative şi rare împreună cu factorii de mediu din limitele acestora, ne vom referi la unele aspecte privind rolul acestora în menţinerea echilibrului ecologic în Regiune.Pentru stabilirea unor relaţii reciproce durabile şi crearea condiţiilor de echilibru ecologic este benefică prezenţa în cadrul habitatelor protejate a speciilor valoroase de plante şi animale. Cercetările pe parcursul mai multor ani [Begu A., David A., Liogchii N.et al., 2012]au pus în evidenţă prezenţa în ANPS din RDS, în funcţie de natura şi starea habitatelor, a unei diversităţi mari de specii de floră şi faună. Printre acestea sunt menţionate numeroase specii rare protejate la nivel naţional şi internaţional, fiind incluse în Cartea Roşie a Republicii Moldova şi regăsite în Anexele Convenţiilor de mediu. Diversitatea componentelor valoroase naturale protejate în ANPS din RDS este specifică categoriei de protecţie iar fiecare categorie în parte îşi are rolul său în asigurarea echilibrului ecologic şi a procesului dezvoltării durabile.

Rezervaţie ştiinţifică, conform legii FANPS, constituiespaţiu biogeografic terestru şi/sau acvatic de importanţă naţională cu statut de instituţie de cercetări ştiinţifice, destinat menţinerii intacte a obiectelor şi complexelor naturale, conservării biodiversităţii, elaborării bazelor ştiinţifice de protecţie a mediului.

În RDS este amplasată RŞ Prutul de Jos, obiectivul prioritar al căreea este protecţia mediului, efectuarea cercetărilor ştiinţifice, educarea şi instruirea ecologică a populaţiei. Datorită amplasării favorabile a Rezervaţiei în Delta Dunării, pe unde îşi fac cale păsările migratoare, aici suntconservate unele complexe floristice şi faunistice unicale pentru Republica Moldova, cu specii de plante şi animale rare, cu biotipuri de luncă, acvatice şi palustre.Rezervația Științifică Prutul de Jos servește ca Zonă nucleu de importanţă internaţională a Reţelei Ecologice Naţionale a Republicii Moldova, cu diverse tipuri de ecosisteme şi habitate de importanţă europeană şi îndeplinește funcţia de coridor de conexiune la Reţeaua Ecologică Naţională şi Europeană, aici fiind înregistrate specii rare atât pentru regiunile de nord şi centru ale Moldovei cât şi pentru unele sectoare ale României [Registrul zonelor nucleu ale Rețelei Ecologice Naționale a Republicii Moldova. 2012].

RŞ Prutul de Jos constituie un „laborator în aer liber” ce permite desfăşurarea cercetărilor ştiinţifice complexe a tuturor componentelor de mediu, cercetări, carenecesită a fi puse la baza dezvoltării durabile în Regiune, astfel, încât prin dezvoltarea economică şi socială să fie asigurată protecţia şi îmbunătăţirea stării mediului. Organizarea activităților turistice în această zonă vacontribui la sporirea nivelului de educație și conștientizare a localnicilor din preajmă (s. Slobozia Mare, s. Văleni) și a turiștilor, acesta fiindunul din instrumentele importantede promovare a dezvoltării durabile.

Monumente ale Naturii Geologice şi Paleontologice. Din cele 87 MNGP din ţară, în RDS sunt amplasate 15 MNGP ce se întind pe o suprafaţă de 75,1 ha.Rolul acestoraeste de a păstra elementele geologice şi paleontologice ale patrimoniului natural din RDS a ţării. Elementele valoroase, care sunt conservate aici sunt prezentate de aflorimentele geologo-paleontologice cu numeroase depozite aluviale cu resturi scheletice de mamifere, cochilii de moluşte(Aflorimentul de lângă s. Văleni), depozite de nisip mărunt de culoare gălbui-deschisă (Cariera Cociulia, r. Cantemir), argile de etulia şi depozite de cărbune cu cristale de sulf (Râpa Tartaul, r. Cahul), nisipuri ponţiene şi chimeriene, argile de etuliade culoare roşie-brună (Aflorimentul de lângă or. Taraclia), situri fosiliere (Râpa Taraclia, r. Căuşeni şi Râpa Coţofana, r. Cimişlia)ş.a. Incontestabilă este valoarea acestor forme

de relief şi ca habitate actuale pentru anumite specii valoroase de plante petrofite, epifite, precum şi de animale - reptile, păsări răpitoare, mamifere rozătoare etc. MNGP îmbinăarmonios trecutul cu prezentul şi pentru a putea fi transmise urmaşilor necesită a fi protejate. Alternând cu ecosistemele agricole, ele asigură echilibrul ecologic în Regiune şi formează peisaje irepetabile şi destul de atractive.

Monumente ale Naturii Hidrologice includ o serie de lacuri, izvoare, râuri, albii vechi şi alte obiecte unice sau reprezentative din punct de vedere hidrologic. Pe teritoriul Republici Moldova sunt identificate 31 MNH şi numai două dintre ele sunt amplasate în RDS. Acestea suntariile naturale cu valoare naţională: Izvorul din satul Copceac, raionul Taraclia şi Izvorul de lângă satul Hagimus, raionul Căuşeni. Izvoarele se caracterizeazăprindebitul mare iar calitatea apei diferă de la sezon la sezon [David A., Pascari V., Nicoară I.et al., 2016].

Pentru menţinerea indicilor caracteristici apelor potabile sunt necesare: înlăturarea surselor cu impact negativ, amenajarea izvoarelor şi teritoriilor lor, delimitarea zonelor protejate, amplasarea panourilor şi evidenţa periodică a calităţii apei.

Monumente ale Naturii Botanice. Această categorie de arii protejate include sectoare preţioase de vegetaţie forestiera şi arbori seculari.Ele au ca scop conservarea habitatelor unice sau tipice ale speciilor de plante endemice, relicte, comunităţi ale lor, precum şi ale speciilor de plante rare şi arbori seculari.

În RDS, cota suprafeţelor cu sectoare reprezentative cu vegetaţie silvică este foarte mică. La această categorie de protecţie sunt incluşi şi arborii seculari: Stejarul din or. Leova, Stejarulpedunculat şi Stejarii castaneifoliidin pădurea Crocmaz (r. Ştefan-Vodă), Stejarul din rezervaţia Grădina Turcească (r. Căuşeni), Stejarul din apropierea s. Giurgiuleşti (r. Cahul), Stejarii din pădurea Câietu şi Plopul alb din s. Cania (r. Cantemir), Plopul din s. Ciumai (r. Taraclia), care prezintă un potenţialul biotic valoros al zonei de amplasare [Postolache Gh., 2015]. Arborii seculari de stejar, manifestă o valenţă ecologică largă la factorii climatici, edafici, biotici şi în acest context ei au o importanţă majoră în menţinerea viabilităţii speciei dominante din sectoarele forestiere în care sunt amplasaţi,contribuind, astfel, la asigurarea echilibrului ecologic, protecţia resurselor funciare, de apă, ameliorarea peisajului natural şi microclimatului din RDS.

Rezervaţiile Naturale prezintă spaţiu natural, valoros din punct de vedere ştiinţific, destinat păstrării şi restabilirii unui sau a mai multor componente ale naturii pentru menţinerea echilibrului ecologic. În RDS sunt amplasate 11 RDN. Din această categoriede protecţie în zona de referinţăsunt amplasate şapteRezervaţii Naturale Silvice(RNS),una de Plante Medicinale (RNPM) şi treiRezervaţii Naturale Mixte (RNM), toate înpreună ocupând o suprafaţă nesemnificativă (1,54%)din cea a fondului de arii protejate din Regiune (Fig. 2).

Obiectivul specific al Rezervaţiilor Naturale Silvice este protecţia arboretelor naturale fundamentale şi a speciilor rare de plante şi animale. Referitor la speciile de arbori, în majoritatea RNS din RDS sunt protejate arboretele de stejar pedunculat (*Quercus robur*) şi stejar pufos (*Q. pubescens*).
Rezervaţiile Naturale de Plante Medicinale sunt organizate cu scopul păstrării şi reproducerii speciilor de plante medicinale şi rare. Elementele floristice specifice ale RNPM din RDS sunt prezentate de speciile de plante medicinaleşi speciile rare cu statut de protecţie la nivel naţional, regional şi internaţional.

Rezervaţiile Naturale Mixte au fost create cu scopulconservării biodiversităţii acvatice şi palustre. În RDS sunt amplasate toate cele 3 rezervaţii din ţară atribuite la această categorie de protecţie. Acestea sunt caracterizate prin prezenţa habitatelor mlăştinoase cu staţiuni şi vegetaţie

forestieră,specii de plante şi animale caracteristice pentru locurile umede. RNM, prin condițiile deosebite de habitat, asigură integritatea funcțională a ecosistemelor din RDS.

Rezervaţiile Peisajere prezintă un sistem natural omogen silvic, de stepă şi luncă, de baltă şi mlaştină, având valoare ştiinţifică, ecologică, recreativă, estetică, instructivă şi educaţională, destinat menţinerii calităţilor sale naturale şi efectuării unor activităţi economice reglementate. Obiectivul RP este conservarea peisajelor geografice de importanţă naţională, utilizarea lor reglementată în scopuri economice, estetice, culturale şi recreative. Printre RP din RDS cea mai mare suprafaţă este ocupată de RP Codrii Tigheci (2519 ha), care este amplasată în r. Cantemir şi estecea mai mare RP din ţară şi cea mai vastă arie forestieră din sudul ţării. RP Codrii Tigheci este şi cea mai mare zonă nucleu de importanţă locală din sud-vestul ţării îndeplinind funcţia de coridor de conexiune între diverse ecosisteme din Regiune. La nivel local, această arie protejată contribuie la conservarea diversităţii biologice şi genetice, restabilirea şi conservarea peisajelor şi ecosistemelor, stabilizarea proceselor naturale în sectoarele aferente reţelei ecologice.

Elementele peisajere specifice din RDS, protejate în Rezervaţiile Peisajere, sunt prezentatede relieful variat cu alternanţă de altitudine (10-310m), culmi interfluviale şi versanţi înclinaţi, prezenţasectorului de luncă cu numeroasemeandre ale r. Prut. Elementele peisajere enumerate creează condiţii favorabile pentru diferite tipuri de vegetaţie şi adăpostirea unui spectru larg de reprezentanţi ai lumii animale, ceea ce este caracteristic pentru această categorie de protecţie.

În RP se permit activităţi economice, dar pentru păstrarea componentelor valoroase aceste activităţi necesită a fi reglementate. Aceasta presupune păstrarea arborilor seculari ca habitate şi locuri de reproducere a multor specii de animale, organizarea locurilor cu hrană pentru animale în perioada rece a anului, prevenirea şi combaterea vânătorii ilegale, păstrarea aspectului natural al lizierei pădurii prin asigurarea unui păşunat raţionalpe parcursul anului, instalarea panourilor informative şi educaţia ecologică a publicului larg.

Rezervaţiile de resurse au menirea de a conserva diferite tipuri de soluri. Prin intermediul acestor categorii de arii protejate, în RDS sunt protejate următoarele tipuri de soluri: cernoziom xerofit de pădure (r. Cahul) şisoluri aluviale, carbonatice, cernoziomice de fâneaţă, mlăştinoase şi înnămolite(s.Talmaza,r. Ştefan-Vodă). Acestea formează substrat favorabil şi habitate preferate pentru biodiversitatea specifică din zonă.

Ariile cu management multifuncţional. Concomitent cu conservarea naturii în AMM se practică valorificarea reglementată a florei, faunei, resurselor de apă şi păşunilor, turismul.

Din această categorie de arii protejate, în RDS sunt amplasate *sectorul reprezentativ cu vegetaţie de luncă*(r. Leova),care se caracterizează printr-o biodiversitate specifică ecosistemelor de luncă (cu specii higro- şi mezofite) şi ecosistemelor acvatice şi palustre (cu specii hidro- şi higrofite). Tot din această categorie, aicisunt amplasate şi *sectoare**le** reprezentative cu vegetaţie de stepă*din raioanele Căuşeni şi Taraclia, care întrunesc condiţii pentru astfel de ecosisteme, fiind populate de specii xerofite.

De rând cu speciile de ierburi aceste sectoare sunt habitate favorabile şi pentru lumea animală, printre elespecii rare, cu diferit statut de protecţie.Pe lângă semnificaţia ştiinţifică, ca bancă de semințe a speciilor de plante edificatoare de cenoze, rare și pe cale de dispariție, astfel de sectoare prezintă un element estetic al peisajului având, în acelaşi timp, şi o semnificaţie socio-economică valoroasă determinată de prezenţa plantelor furajere, medicinale, alimentare şi pot fi utilizate reglementat în calitate de fâneţe şi păşunat.

Zonele umede constituie unul din cele mai valoroase compartimente ale patrimoniului natural, de starea cărora depinde în mare măsură eficienţa dezvoltării durabile a economiei naţionale. Zonele umedesunt prezentate de terenuri mlăştinoase, mlaştini, turbării naturale sau artificiale, permanente sau temporare, cu apă statică sau curgătoare, proaspătă, sălcie sau sărată.

În RDS sunt amplasate două din cele trei zone umede de importantăinternaţională (sau 91,4% din suprafaţa totală a ANP din Regiune), acestea fiindLacurile Prutului de Josşi Nistrul de Jos. Funcţiile ecologice fundamentale ale acestor ZU sunt: reglarea regimului hidrologic şi conservarea habitatelor naturale pentru o diversitate mare de floră şi faună, care au fost identificate aiciîn rezultatul mai multor cercetări [Andreev A. et al., 2008].ZU au o mare valoare economică, culturală, ştiinţifică şi recreaţională pentru RDS. Plantele şi solurile din ZUjoacă unrol major în prevenirea eutrofizării şi contribuie la purificarea apei.Zonele umede îndeplinesc un rol important în prevenirea inundaţiilor. Prin stocarea apei în sol sau prin reţinerea acesteia în lacuri sau mlaştini, ZU contribuie la restabilirea straturilor acvifere subterane care stochează apa dulce.

Monumentele de arhitectură peisajeră au ca obiectiv păstrarea şi dezvoltarea compoziţiilor arhitectonice peisajere şi servesc ca depozit al genofondului de plante. Această categorie de protecţie este atribuită parcurilor vechi, parcurilor silvice, aleilor cu valoare istorică, culturală, ştiinţifică, estetică, economică şi recreativă. În RDSa ţării este amplasată doar o singură arie din această categorie (Parcul Leuntea, raionul Ştefan Vodă), care ocupă circa 21,0 ha. Astfel de arii protejate contribuie la îmbunătăţirea vieţii umane, oferind oportunităţi de a petrece timpul liber, contacta direct cu natura, recupera forţele fizice, psihice şi spirituale.

Reieşind din cele expuse conchide că ariile protejate au o mare valoare ecologică,ştiinţifică,culturală, recreaţională şi economică.Cu toate acestea în Regiunea de Dezvoltare Sud cota ariilor naturale protejate este redusă, mai cu seamă a celor amplasate în sectorul forestier. În acest context propunem extinderea şi fondarea în Regiune a ariilor protejate din categoriile: Monumente al Naturii Botanice, Rezervaţii Naturale Silvice, Rezervaţii Naturale de Plante Medicinale, Monumente de Arhitectură Peisajeră.În condiţiile în care în Regiunea de Dezvoltare Sud cota suprafeţelor împădurite este destul de redusăaceste categorii de arii protejate vor asigură conservarea patrimoniului natural,totodată, contribuind la menţinerea echilibrului ecologic.

1.11 Agricultura ecologică – punct de reper în dezvoltarea Regiunii Sud

Dr. Valentin CRÎŞMARU, conf.cercetător,
Institutul de Ecologie şi Geografie al AŞM

Agricultura Regiunii de Dezvoltare Sud (RDS) are o pondere considerabilă în economia de dezvoltare a regiunii, având cel mai mare grad de ocupare a forţei de muncă, care constituie cca 36 la sută. Solul rămâne cea mai mare bogăţie naturală a RDS, suprafaţa terenurilor agricole constituind 76% din suprafaţa totală a terenurilor. Bonitatea medie a solului în RDS este de cca 63,8 faţă de 68,9 în zona de nord şi 58,6 în zona de Centru. Cea mai mare bonitate a solului se înregistrează în raioanele Cimişlia şi Taraclia. Pe teritoriul ei sunt răspândite cernoziomurile tipice slab humificate, cernoziomuri carbonatice de stepă. În lunca inundabilă a Prutului s-a format un complex aparte de soluri aluviale – soluri de baltă şi soluri de luncă. Aceste soluri sunt favorabile pentru agricultură. Însă predominarea practicilor agricole neprietenoase mediului, degradarea şi contaminarea solului, eroziunea, alunecările

de teren afectează mult calitatea solurilor din regiune, dăunând culturilor şi produselor agricole, cât şi sănătăţii populaţiei. Un factor care sporeşte degradarea solului este eroziunea solului. În RDS sunt concentrate 24 la sută din totalul terenurilor erodate şi 21 la sută din terenurile supuse alunecărilor de teren din ţară. Dacă ţinem cont de faptul că RDS ocupă doar 15% din suprafaţa totală a ţării, atunci constatăm o problemă majoră la capitolul degradarea solului. Cel mai afectat raion din RDS este Cahul, care are peste 25 la sută din toate solurile erodate, iar raionul Cantemir este cel mai supus alunecărilor de teren, care constituie 70 la sută din totalul înregistrat în RDS şi 15 la sută din total înregistrat pe ţară.

Astfel practicarea agriculturii tradiţionale, a condus la apariţia a unor efecte nefavorabile cauzate de eroziune, irigare necorespunzătoare, defrişarea pădurilor, suprapăşunat. Efectele nefavorabile s-au accentuatşi prin modernizarea agriculturii, prin folosirea iraţională a îngrăşămintelor chimice, efectul poluant al pesticidelor asupra mediului şi alimentelor, afectarea ciclurilor biogeochimice ale principalelor elemente nutritive, izolarea şi hipertrofierea unor verigi ale lanţurilor trofice, depăşându-se uneori limitele ecologice. Extinderea tehnologiilor industriale, a sporit pericolul poluării mediului ambiant, a solului, apelor subterane, cu nitraţi şi reziduri de pesticide, influenţa cărora asupra stării sănătăţii oamenilor este evidentă. De menţionat că calitatea solurilor pe terenurile arabile în Regiunea de Dezvoltare Sud a scăzut considerabil atât din motivele dezvoltării eroziunii, cât şi a pierderilor necompensate de substanţă organică în rezultatul mineralizării biologice.

O alternativă a agriculturii tradiţionale este agricultura ecologică, care are ca obiectiv protecţia mediului şi totodată obţinerea unor produse sănătoase, menţinerea fertilităţii solului, optimizarea producţiei agricole, fără a se neglija şi problema securităţii alimentare, prevenind degradarea acestuia cu întregul arsenal chimical agriculturii contemporane. Agricultura ecologică se bazează pe o serie de principii şi idei, cum ar fi conservarea sistemelor naturale de transformare ciclică, utilizarea resurselor regenerabile în sistemele de producţie şi procesare, protecţia habitatelor vegetale şi animalelor sălbatice, sporirea biodiversităţii, utilizarea raţională a apei, susţinerea conceperii unui sistem integrat de cultivare, care să contribuie la crearea unei filiere de prelucrare şi distribuţie echitabilă din punct de vedere social, şi responsabilă în ceea ce priveşte mediul natural.

Un raport al Organizatiei pentru Alimentaţie şi Agricultură (FAO) afirmă că, în sistemele de agricultură ecologică, emisiile de CO_2 la hectar sunt cu 48-66% mai mici decât în sistemele convenţionale, iar *agricultura ecologică este mai eficientă la hectar decât cea convenţională, atât în ceea ce priveşte consumul direct de energie (combustibil şi ulei), cât şi consumul indirect (îngrăşăminte şi pesticide chimice sintetice).* Agricultura ecologică poate oferi o gamă largă de produse si servicii ecologice, iar metodele ecologice ar putea avea un rol important în atenuarea efectelor schimbărilor climatice.

Totodată agricultura ecologică poate fi poziţionată în centrul agriculturii regionale, ca pivot pentru dezvoltarea de durată în mediul rural. Aceasta poate contribui la extinderea activităţilor economice cu valoare adăugată mare prin generarea de locuri de muncă în regiunea de Sud.

Pe parcursul ultimilor 10-15 ani practicile agriculturii ecologice şi-au demonstrat rolul benefic asupra mediului şi eficienţa economică înaltă. Pentru a practica o agricultură în armonie cu natura, trebuie să se ţină seama de tehnicile biologice utilizate şi de condiţiile locale ale RDS, adaptându-se la realităţile socio-economice, dar şi la metodele tradiţionale, prin utilizarea optimă a resurselor din agroecosisteme, fiind un factor esenţial pentru obţinerea unor rezultate optime şi de lungă durată.

Actualmente în toate ţările,în particular ale UE se manifestă o reală voinţă de dezvoltare a agriculturii ecologice, deoarece producţia agroalimentară ecologică constituie una din căile principale

pentru dezvoltarea unei agriculturi durabile.Din cauza condiţiilor climaterice cât şi a altor condiţii, majoritatea ţărilor dezvoltate nu pot asigura necesităţile consumatorilor cu produse ecologice. Din aceste considerente, Regiunea de Dezvoltare Sud cât şitoate regiunile de dezvoltare din Moldova, pot deveni potenţiali producători-exportatori de astfel de produse, inclusiv: vinuri, fructe, legume, uleiuri vegetale, culturi cerealiere şi alte produse agricole ecologice.

Totodată trebuie menţionat, că dezvoltarea agriculturii ecologice nu poate fi motivată, doar prin necesitatea sporirii exportului. Modelul agriculturii ecologice este necesar, în primul rând, pentru fortificarea comunităţilor rurale ale RDS, pentru ameliorarea calităţii mediului şi ameliorarea sănătăţii populaţiei băştinaşe. Deopotrivă cu cele menţionate, agricultura ecologică este şi o problemă de educaţie, în spiritul respectării naturii şi a cunoaşterii tradiţiilor, care au fost verificate timp de secole, iar îmbinarea lor cu metodele moderne are scop menţinerea şi creşterea potenţialului productiv natural al solului. Unele studii au arătat că agricultura ecologică duce la creşterea numărului de organisme benefice care trăiesc în sol, ceea ce ajută la obţinerea de recolte mari şi de animale sănătoase, şi în cele din urmă, la sănătatea oamenilor.

Dat fiind faptul, că în sectorul agricol din regiune,restructurarea continuă de mai multi ani, gospodăriile agricole, din lipsa de finanţe, folosesc materiale chimice foarte puţin sau nu le folosesc deloc, lucru care favorizează implementarea şi promovarea agriculturii ecologice.Luând in consideraţie oportunităţile pe care le are Moldova şi în particular Regiunea de Dezvoltare Sud privind implementarea agriculturii ecologice, precum şi vectorul integrării spre Uniunea Europeană, în Republica Moldova este elaborat cadrul legislativ - normativ privind agricultura ecologică.

Actualmente, întru promovarea şi dezvoltarea acestui sistem de agricultura este adoptată Legea ”Cu privire la producţia agroalimentară ecologică,”(nr.-115-XVI.09.06.2005), care reglementează raporturile sociale ce ţin de obţinerea de produse agroalimentare ecologice fără utilizarea substanţelor chimice de sinteză, precum şi comercializarea produselor ecologice de origine vegetală şi animală. Întru implementarea Legii nr.115-XVI.09.06.2005, prin Hotărârea Guvernului nr.149 din 10.02.2006, au fost aprobate un şir de acte normative, regulamente printre care şi:

- Regulamentul privind principiile producţiei ecologice şi metodele de procesare agroalimentare ecologice.
- Regulamentul cu privire la sistemul de inspecţie şi certificare în producţia agroalimentară ecologică.
- Regulamentul cu privire la importul şi exportul produselor agroalimentare ecologice.

Aceste acte normative stabilesc autoritatea responsabilă pentru agricultura ecologică, regulile şi principiile generale ale producţiei ecologice, durata perioadei de conversie, etichetarea, sistemul de inspecţie si certificare, sancţiunile care se aplică celor care se abat de la aceste reguli. De asemenea, stabilesc regulile si principiile producţiei ecologice, lista produselor permise,care pot fi utilizate in agricultura ecologică, precum şi ingredientele şi metodele de procesare la prepararea alimentelor ecologice. Principiile de bază ale agriculturii ecologice sunt:

- protecţia mediului înconjurător;
- menţinerea şi sporirea fertilităţii solului;
- respectul pentru sănătatea consumatorilor;
- menţinerea biodiversităţii ecosistemelor agricole;
- reciclarea substanţelor şi resurselor cât mai mult posibil în cadrul exploataţiilor agricole;
- considerarea exploataţiilor agricole ca entităţi în echilibru;

- menţinerea integrităţii produselor agricole ecologice, de la producerea acestora şi până la comercializarea lor;
- cultivarea plantelor şi creşterea animalelor, în armonie cu legile naturale;
- obţinerea de producţii optime, nu maxim;
- tehnologii noi şi convenabile pentru sistemul de agricultură ecologică.

Odată cu semnarea Acordului de Asociere cu Uniunea Europeană, pentru producătorii moldoveni s-a creat o oportunitate de comercializare a produselor în UE. Este cunoscut faptul, că pentru produsele ecologice în UE există o nişă care nu este ocupată. Din aceste considerente producerea cerealelor, seminţelor de floarea soarelui, vinurilor şi alte produse ecologice de către fermierii din Regiunea de Dezvoltare Sud poate conduce nu numai la diminuarea poluării mediului ambiant, dar există, totodată şi o şansă reală de a pătrunde şi a comercializa un spectru larg de produse ecologice pe piaţa Uniunii Europene.

Actualmente sunt întreprinderi agricole din Regiunea de Dezvoltare Sud, care cu 7-8 ani în urmă au fost încadrate în agricultura ecologică. Astfel de unităţi agricole sunt din raioanele Ştefan Vodă - SRL "Carahasani Agro" (s.Carahasani), CAP "Slobozia Hanesei" (s.Slobozia), Gospodăria Ţărănească "Ygrick Group",(s.Carahasani), AO "Eco Fruct", Gospodăria Ţărănească "Valentin Fedosei Creţu", (s.Arioneşti); raionul Cantemir - SA"Vinăria din Vale" (s.Enichioi), SRL "Ceteronis-ST", (s. Coştangalia), CAP "Glia"(s. Pleşeni); raionul Taraclia - SRL "Herson Service"(s.Valea Perjei); raionul Basarabeasca - GospodăriaŢărănească A. Panov „Pan-Terra" (or. Basarabeasca) .

O parte de operatori, care s-au aflat în perioada de conversiune au devenit producători de produse ecologice, spre exemplu cereale, floarea soarelui, legume etc. Toate aceste produse, în mare parte, au fost comercializate pe piaţa internă, iar o parte din ele au fost exportate. Studiile estimează, că piaţa produselor ecologice în UE, creşte anual cu cca 10-15%. Deci, urmează ca fermierii din Regiunea de Dezvoltare Sud să întreprindă acţiuni energice şi coordonate, pentru implementarea sistemului de *agricultură ecologică*.Totodată menţionăm, că cu cât consumatorii sunt mai informaţi despre producţia agroalimentară ecologică şi beneficiile ei, cu atât ei sunt mai pregătiţi pentru a procura produsele în cauză.

Clima favorabilă şi tradiţiile bogate au condiţionat specializarea RDS în producerea strugurilor ca materie primă pentru fabricarea vinului de calitate. Pe teritoriul RDS sunt circa 56 la sută din toate plantaţiile de viţă de vie din ţară, unde 84 la sută din suprafaţa terenurilor de viţă de vie existente sunt soiuri tehnice şi doar 16 % soiuri de masă. În condiţiile orientării economiei moldoveneşti spre standardele europene se impune redresarea sectorului agricol din regiune şi în primul rând a celui vitivinicol în scopul obţinerii vinurilor ecologice. Circa 60 la sută din toţi strugurii produşi în ţară sunt recoltaţi în regiune. În această ordine de idei penetrarea pieţei UE cu produse vitivinicole ar putea fi realizată la prima etapă prin segmentul produselor ecologice. Obţinerea produselor vitivinicole ecologice este o problemă de o mare importanţă tehnologică, economică şi socială şi poate fi soluţionată prin elaborarea unor programe raţionale, ştiinţific argumentate, bazate pe tehnologii şi metode nepoluante de producere.

De asemenea, Regiunea de Dezvoltare Sud menţine un potenţial de dezvoltare a ramurii sectorului zootehnic, spre exemplu: creşterea ovinelor şi caprinelor, care este principala îndeletnicire a crescătorilor de animale din regiune. Circa 35 la sută din efectivul de ovine şi caprine din ţară este concentrat în RDS. Aici se produce circa 56% din lână, sau circa 3 kg/1lână la oaie în comparaţie cu 1 kg în alte regiuni. Practica unor raioane din zona dată ne demonstrează,că e posibil de produs lapte şi brânză ecologică de la caprine şi ovine.

După cum a fost menţionat mai sus,producţia agroalimentară ecologică urmează să fie promovată intens nu doar spre export. Este necesar ca mijloacele de la bugetele locale destinate alimentaţiei publice să fie direcţionate spre stimularea producătorilor de produse agroalimentare ecologice. Astfel alimentele pentru spitale, instituţiile de învăţământ şi sociale trebuie să fie achiziţionate în primul rând de la agenţii economici, care au trecut la producţia ecologică.

Un factor limitativ în RDS, care ar putea influenţa volumele producţiei ecologice este cantitatea de precipitaţii, care uneori, de-a lungul anului este neuniformă, deseori în aceste perioade survine seceta. Pentru a nu afecta dezvoltarea şi specializarea zonală a agriculturii ecologice, în aceste perioade este necesar de implementat sistemele de irigare pentru creşterea culturilor pe teren protejat.

Totodată este necesar de menţionat, că agricultura ecologică necesită cunoştinţe mai profunde şi concrete pentru localitatea dată comparativ cu recomandările generale din agricultura convenţională. Practicarea agriculturii ecologice presupune un lucru creativ considerabil din partea fermierului, deoarece fiecare gospodărie agricolă este unica şi nu tot ce este bun pentru vecini poate fi aplicat eficient în gospodăria dată. Pentru a implementa cu succes acest sistem de agricultură,este necesar să se respecte anumite condiţii de către fermieri, care se referă îndeosebi la rotaţia culturilor, fertilizare, controlul buruienilor, bolilor şi dăunătorilor.

Astfel implementarea agriculturii ecologice în RDS poate contribui major în dezvoltarea durabilă a regiunii, totodată şi la creşterea veniturilor si, nu în ultimul rând, la ameliorarea stării mediului ambiant.

1.12 Resursele turistice ale Regiunii de Dezvoltare Sud

Cristina CIOBANU, cerc. şt.,
Dr. Petru COCÎRŢĂ, conf.cercetător,
Institutul de Ecologie şi Geografie al AŞM.,
Veronica IVANOV, studentă,
Universitatea Academiei de Ştiinţe a Moldovei

Dezvoltarea turismului este un scop imperativ al Republicii Moldova. Şi Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS) are ca prioritate dezvoltarea turismului şi atragerea unui număr cât mai mare de turişti. Cu atât mai mult, regiunea are o gama largă de resurse turistice. Ele includ resursele turistice naturale şi resursele turistice antropice. Ambele tipuri de resurse sunt impresionante prin valoare, atractivitate şi potenţial.

Resursele turistice naturale ale RDS se clasifică conform originii în resurse: geologice, climatice, hidrologice şi biologice (vegetaţie şi faună).

Resursele turistice geologice. Din punct de vedere geologic şi geomorfologic se remarcă văile râurilor de o frumuseţe deosebită din regiune, aflorimentele de fosile de plante şi animale care sunt ocrotire de către stat, în total 20 de obiecte, conform Legii privind fondul ariilor naturale protejate de stat 1538-XIII din 25.02.1998. Ca exemplu pot fi menţionate obiectele :

- râpa Tartaul, la 2 km nord de satul Tartaul de Salcie, pe versantul stâng al râului Salcia, raionul Cahul;
- cariera Cociulia, la 1 km nord de satul Cociulia, raionul Cantemir;
- aflorimentul Fârlădeni, lângă satul Fârlădeni, pe panta dreaptă a văii, în apropiere de drumul spre Căuşeni, raionul Căuşeni.

Resursele turistice climatice. Durata medie de strălucire a soarelui în zona studiată este de 2400 ore/an. Conform datelor de la staţia meteorologică Cahul, temperatura medie anuală este de 12,1^{o} C, cea mai caldă lună a anului fiind iulie - 24,2^{o} C (anul 2015), iar cea mai rece ianuarie 0,9^{o}C(anul2015),http://www.statistica.md/public/files/publicatii_electronice/Mediu/Resurse_naturale_2016.pdf.

Perioada caldă a anului este cea mai prielnică pentru activităţile turistice, zilele însorite însumează circa 190 zile. Viteza medie a vântului este de 3 m/s. Condiţiile climatice sunt favorabile pentru practicarea balneoterapiei, fapt confirmat prin prezenţa şi activitatea fructuoasă a sanatoriului "Nufărul alb" din oraşul Cahul.

Resursele turistice hidrologice. Se remarcă văile râurilor, malurile lacurilor din regiune care sunt utilizate în scopuri de recreere şi pentru plajă în sezonul cald al anului. În RDS sunt cele mai mari lacuri naturale din republică: Beleu, Dracele, Rotunda şi Adana. Se remarcă şi izvoarele din RDS cu debitul de apă semnificativ care au fost luate sub ocrotire de către stat ca monumente hidrologice:

- izvorul lui Suvorov, la 1,5 km nord-vest de satul Hagimus, în vâlcea, raionul Căuşeni;
- izvorul din satul Copceac, la marginea satului Copceac, în vâlcea, raionul Taraclia

O importanţă practică pentru tratament, odihnă şi balneoturism o au izvoarele sanatoriului "Nufărul Alb" din oraşul Cahul. Ele au o compoziţie unică de minerale şi sunt benefice pentru organismul uman. Apa unuia din ele după conţinutul de săruri este comparată cu bine-cunoscuta marcă de apa minerală „Essentuki-17" din Essentuki, Russia.

Resursele turistice biologice. Amplasarea Republicii Moldova la interferenţa a mai multor zone biogeografice: central-europeană, mediteraniană şi euro-asiatică a generat o fauna şi flora bogată cu o diversitate mare de specii. În acest context în RDS se atestă o pondere mare a speciilor de plante şi animale de origine mediteraniană.

Cel mai valoros potenţial al diversităţii biologice, este concentrat în diferite tipuri de rezervaţii naturale care ocrotesc speciile rare şi valoroase de plante şi animale, izvoarele, râurile, peisajul natural în ansamblu. Diversitatea de arii naturale protejate de stat din RDS include conform Legii privind fondul ariilor naturale protejate de stat 1538-XIII din 25.02.1998, 11 tipuri de obiecte, printre care se evidenţiază cele de importanţă internaţională - zone umede de importanţă internaţională (situri Ramsar) şi naţională - rezervaţii naturale silvice, rezervaţii naturale mixte, rezervaţii peisajere cu vegetaţie de luncă, rezervaţii ştiinţifice şi altele.

O valoare deosebită prin speciile exotice de arbori şi arbuşti, prin istoria pe care o deţin, o au parcurile istorice din RDS:

1. Parcul istoric Leuntea. Parcul este amplasat în satul Leuntea, raionul Ştefan-Vodă. Moşia pe care a fost amenajat parcul a aparţinut lui Ilie Katargi, general. În anul 1827, el vinde moşia altui militar, şi anume colonelului E. Ponsă (Ponsete), domeniul a rămas în posesia acestei familii până la naţionalizare de către puterea sovietică. Pentru parcul amenajat la începutul secolului XIX este specifică existenţa unui rozariu cu circa 72 de soiuri de trandafiri. În 1924 în parc a fost amenajat un iaz şi un sistem de irigare, iar în perioada 1924-1928 parcul a fost extins, ajungând de la 5 la 19,6 ha, în prezent are 21, 49 ha (P. Cocîrţă, C. Ciobanu, 2015). Cele mai interesante şi exotice specii de plante sunt: pinul de munte (*Pinus montana* L.), cetina de negi (*Juniperus sabina* L.), moşmonul (*Mespilus germanica* L.) şi altele. În total, în parc sunt 6 specii de conifere din Europa, Asia sau America de Nord şi 38 de specii de foioase originare din Europa, Balcani, Caucaz, Africa de Nord, Extremul Orient şi alte regiuni (P. Tarhon, 2013). Parcul este protejat de Legea privind fondul ariilor naturale

protejate de stat nr. 1538-XIII din 25.02.1998 şi Legea privind ocrotirea monumentelor nr.1530-XII din 22.06.1993.

2. Parcul istoric Olăneşti. A fost amenajat la periferia satului Olăneşti, raionul Ştefan-Vodă, fondatorul lui a fost un nobil de origine poloneză cu numele de Bartasevici. Din puţinele detalii despre obiect, se mai cunoaşte că iniţial, parcul avea 24 ha. Cu regret, a fost semnalat faptul că acest parc istoric a fost integrat în pădurea din apropierea sa în ocolul silvic Olăneşti. Alte dovezi ale existenţei parcului sunt speciile exotice din componenţa ocolului silvic: castanul (*Aesculus hippocastanum* L.), ginkgo (*Ginkgo biloba* L.), arţarul american (*Acer negundo* L.), sâmbovina (*Celtis occidentalis* L.), stejarul cu frunză ca de castan (*Querqus castaneifolia* C. A.MEY.,), oţetarul galben (*Keoleuteria paniculata* Laxm.), dudul alb (*Morus alba* L.) şi altele (P. Tarhon, 2013). Speciile introduse provin din Europa, Asia, America de Nord, etc. Parcul este protejat de Legea privind ocrotirea monumentelor nr.1530-XII din 22.06.1993.

Principalele specii de interes cinegetic sunt păsările de baltă: raţa şi gâsca sălbatică, lişiţa şi cele de stepă: potârnichea, curca sălbatică, prepeliţa, etc.

Resursele turistice antropice se clasifică în vestigii arheologice şi istorice, monumente de arhitectură laică şi religioasă şi de artă, etnografia şi folclorul şi obiectele tehnico-industriale cu funcţie turistică.

Vestigiile arheologice şi istorice includ monumentele arheologice, tumuli, cetăţui, necropole, şi aşezări din epoca antică şi medievală, etc. Cele mai reprezentative din vestigiile arheologice RDS sunt Valul lui Traian de Sus şi Valul lui Traian de Jos, care datează cu secolele III şi IV ale erei noastre.

Monumentele de arhitectură laică şi religioasă şi de artă cuprind biserici şi mănăstiri, monumente în onoarea ostaşilor căzuţi în războaie, plăci comemorative, etc. În RDS pot fi menţionate:

- monumentele de arhitectură religioasă – mănăstirile Sf. Treime din oraşul Cahul, Sfintele Mironosiţe Marta şi Maria din satul Hagimus, raionul Căuşeni, etc.;
- monumentele de arhitectură laică - casa memorială a poetului Alexie Mateevici, satul Zaim, raionul Căuşeni; conacul cu parc al lui Ponsa din satul Leuntea, raionul Ştefan-Vodă;
- monumente sau plăci comemorative se găsesc în fiecare localitate din regiune, întrucât prin ele sunt înveşnicite personalităţile care s-au născut ori au activat în regiune şi soldaţii decedaţi în războaie.

Etnografia şi folclorul. În RDS se petrec un şir de festivaluri şi concursuri, care au ca scop popularizarea tradiţiilor, obiceiurilor naţionale şi dezvoltarea turismului. Din ele, ca exemplu sunt: „Nufărul alb” (festival folcloric bienal internaţional de muzică şi dans) din oraşul Cahul; „Parada florilor” (expoziție-târg de flori care se desfăşoară anual) și Festivalul strugurelui în oraşul Cimişlia, ș.a.

Muzee, case memoriale şi meşteşugurile. Muzeele au un rol important în conservarea culturii şi artei şi educaţia estetică a populaţiei, astfel că acestea au o valoare deosebită şi în RDS. Din muzeele regiunii se atestă: Muzeul de istorie, etnografie, şi artă din oraşul Cimişlia; Muzeul pâinii din satul Văleni, raionul Cahul, etc. Prin reabilitarea și valorificarea caselor memoriale existente în RDS, ca și obiective turistice, regiunea ar putea atrage un număr mai mare de turiști. Promovarea casei-muzeu a poetului Alexei Mateevici, casei în care s-a născut actorul Valeriu Cupcea,din satul Cazangic, raionul Leova, casei memoriale a maestrului Nicolae Sulac din satul Sadâc, Cantemir, ar contribui substanțial la creșterea fluxului de turiști în RDS.

Din meşteşugurile practicate în regiune, sunt de menţionat: împletirea din paie, confecţionarea tobelor, confecţionarea costumelor populare, împletirea coşurilor şi altele. Ca exemplu, în raionul Cahul cele mai populare meşteşuguri sunt:

- cioplitul în lemn, caracteristic satelor Giurgiuleşti, Burlacu, Văleni, Alexanderfeld şi în oraşul Cahul;
- împletitul în lozie prezent în satele Paşcani, Slobozia Mare, Văleni, Burlacu;
- împletitul în lozie şi confecţionarea instrumentelor muzicale în satele Pelinei şi Văleni;
- confecţionarea obiectelor din paie în satele Pelinei şi Colibaşi;
- croşetarea şi brodatul în satele Burlacu, Slobozia Mare, Văleni şi Zârneşti;
- confecţionarea cojoacelor şi căciulilor din piei de oaie în satul Colibaşi;
- confecţionarea rogojinilor din papură în satul Brânza, etc. (http://gazetadesud.md/constantin-cojan-mesterul-cu-maini-de-aur-din-sudul-moldovei/)

Obiectele tehnico-industriale cu funcţie turistică cuprind întreprinderile şi fabricile, sediile unor companii şi instituţii, lacurile de acumulare, barajele, etc. Dintre acestea, în RDS se remarcă vinăria Purcari din raionul Ştefan-Vodă şi portul Giurgiuleşti, care este poarta republicii spre Marea Neagră. Totodată, portul Giurgiuleşti este unicul din republică în care pot ancora şi staţiona nave maritime.

În concluzie putem afirma, că RDS dispune de un potenţial turistic valoros. Acesta este reprezentat prin resursele turistice naturale şi antropice importante. Valorificarea lui raţională şi durabilă rămâne la discreţia autorităţilor din regiune şi a populaţiei locale. Utilizarea raţională şi durabilă a potenţialului turistic al RDS va aduce un şir de beneficii: creşterea numărului locurilor de muncă, reducerea migraţiei populaţiei, mărirea veniturilor, conservarea culturii, răspândirea obiceiurilor şi tradiţiilor, precum şi creşterea economică în RDS.

2. Contribuţia ADR Sud la îmbunătăţirea factorilor de mediu în regiune

2.1 Agenţia de Dezvoltare Regională Sud - prezentare generală

Tatiana ARAMĂ,
şef Secţie planificare strategică şi programare,
ADR Sud

Pentru a-și atinge obiectivele de dezvoltare economică și socială durabilă, orice țară are nevoie de regiuni de dezvoltare dinamice și prospere. Astfel, Republica Moldova, preluând experiența țărilor dezvoltate, a promovat și promovează în continuare pe teritoriul său, politica de dezvoltare regională. Cadrul legislativ și normativ al politicii de dezvoltare regională în Republica Moldova este stabilit prin Legea 438 din28.12.2006 privind dezvoltarea regională în Republica Moldova și HG nr. 127 din 08.02.2008 cu privire la măsurile de realizare a Legii nr. 438 privind dezvoltarea regională în Republica Moldova. În conformitate cu Legea 438 pe teritoriul RM sunt create 6 regiuni de dezvoltare, care prin definiție sunt unități teritoriale funcţionale ce reprezintă cadrul de planificare, evaluare şi implementare a politicii de dezvoltare regională. Din cele 6 RD stabilite prin lege, Regiunea de Dezvoltare Nord (RDN), Regiunea de Dezvoltare Centru (RDC), Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS), Regiunea de Dezvoltare Găgăuzia (RDUTAG), Regiunea de Dezvoltare Chișinău (RDCH) și Regiunea de Dezvoltare Transnistria (RDTS), doar primele patru nominalizate sunt astăzi funcționale.

Cadrul instituțional de implementare a politicii de dezvoltare regională este reprezentat la nivel central de Consiliul Național de Coordonare a Dezvoltării Regionale (CNCDR), Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului (MADRM) șiFondul Național pentru Dezvoltare Regională (FNDR),iar la nivel regional de Consiliul Regional pentru Dezvoltare (CRD) și Agenția de Dezvoltare Regională (ADR).

Agenţia de Dezvoltare Regională Sud **(*ADR Sud),*** cu statut de instituţie publică necomercială, cu autonomie financiară, a fost creată în anul 2010, cu scopul de a implementa politica statului în domeniul dezvoltării regionale pe teritoriul Regiunii de Dezvoltare Sud. În componența Regiunii de Dezvoltare Sud intră 8 raioane: Cimișlia, Basarabeasca, Leova, Căușeni, Ștefan Vodă, Cantemir, Taraclia și Cahul.

Agenția este persoană juridică subordonată Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului. Ea își desfășoară activitatea în baza Legii Nr. 438 din 28.12.2006 privind dezvoltarea regională, a Hotărârii de Guvern nr. 127 din 08.02.2008 privind măsurile de realizare a Legii 438 și a Regulamentului propriu de activitate.

ADR Sud alături de CRD Sud, are responsabilitatea și autoritatea de a elaborași implementa documente de politici, programe și planuri pentru Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS).

Strategia de Dezvoltare Regională Sud 2016-2020 este principalul document de politici publice la nivelul RDS, care trasează direcțiile de dezvoltare a regiunii pe termen mediu.Strategia este rezultatul unui proces complex de consultare și dezbateri pe tema dezvoltării durabile și echilibrate a regiunii. Pentru încadrarea în contextul național al politicii de dezvoltare regională strategia 2020 este corelată cu Strategia Națională de Dezvoltare Regională (SNDR) pentru anii 2016–2020, fiind asigurată armonizarea documentelor la nivel de obiective strategice, obiective specifice și măsuri. SDR a fost elaborată printr-un efort comun al actorilor regionali și tinde să satisfacă necesitățile regiunii, valorificând avantajele comparative și competitive și contribuind la mobilizarea resurselor regionale.

CRD Sud este organul care are responsabilitatea de a aproba strategia și a monitoriza implementarea acesteia.

Obiectivul general al SDR Sud 2016-2020 este dezvoltarea echilibrată și durabilă a RDS, din care rezultă următoarele obiective specifice:

Obiectiv specific 1: ***Asigurarea accesului la servicii și utilități publice de calitate***

Obiectiv specific 2*: **Creșterea economică echilibrată și durabilă***

Obiectiv specific 3: ***Consolidarea guvernanței regionale***

Pe lângă SDR Sud ca document de bază,la nivelul RDS au fost elaborate și aprobate 6 Programe Regionale Sectoriale (PRS) pentru cele șase domenii care se regăsesc în strategie, și anume: alimentare cu apă și sisteme de canalizare, managementul deșeurilor solide, drumuri regionale și locale, eficiența energetică a clădirilor publice, dezvoltarea infrastructurilor de sprijin în afaceri și sporirea atractivității turistice a RDS. Respectivele programe vin să formuleze viziunea de dezvoltare, stabilesc direcțiile și obiectivele de dezvoltare a sectorului respectiv pe termen mediu. Principala menire a programelor regionale sectoriale este de a spori capacitatea APL-urilor în elaborarea proiectelor regionale durabile, bazate pe cooperare intercomunală, precum și de a crea condiţii pentru dezvoltarea fluxului de proiecte regionale în sectorul respectiv.

Un alt document la nivel regional care vine în implementarea strategiei, este Planul Operațional Regional (POR). Prin definiția stabilită în lege,planul operațional regional este instrument de implementare a strategiei ce conține programe, proiecte și activități prioritare.

Activitățile ADR Sud pot fi grupate în 4 compartimente distincte:

planificare strategică și programare, care presupune elaborarea studiilor și analizelor privind dezvoltarea social-economică a regiunii, elaborarea Strategiei de Dezvoltare Regională Sud și a documentelor conexe, PRS și POR și monitorizarea implementării acestora, elaborarea și raportarea asupra implementării planurilor anuale de implementare a strategiei, acordarea suportului consultativ APL în elaborarea planurilor de dezvoltare socio-economică raionale în concordanță cu prevederile documentelor regionale de planificare;

managementul proiectelor de dezvoltare regională, include activități de organizare și desfășurare a apelurilor de propuneri de proiecte la FNDR, evaluarea și selectarea proiectelor de interes regional înaintate de către autoritățile publice locale pentru includerea în POR, planificarea, organizarea şi administrarea procedurilor de achiziţii publice, organizarea și monitorizarea procesului de implementare a proiectelor, asigurarea unui management financiar eficient al proiectelor de dezvoltare regională implementate de ADR;

cooperare intra-regională, inter-regională, şi internațională, prevedecoordonarea activităţilor ce ţin de dezvoltarea regională cu autorităţile publice centrale şi locale, asociaţiile obşteşti, alte instituţii şi organizaţii şi sectorul privat, promovarea potenţialului regiunii în ţară şi peste hotarele ei,atragerea surselor externe pentru implementarea strategiilor, programelor şi proiectelor de dezvoltare regională,dezvoltarea colaborării cu parteneri externi, inițierea și implementarea proiectelor internaționale.

dezvoltarea capacităţilor actorilor de dezvoltare regională, este un element din politica de dezvoltare regională care se regăsește în atribuțiile ADR și care integrează activități ce țin de consolidarea

capacităţilor grupurilor regionale pentru planificarea şi luarea deciziilor strategice, dezvoltarea capacităților actorilor locali în vederea elaborării proiectelor regionale și absorbției de fonduri pentru dezvoltare, suport informaţional, metodologic şi consultativ consiliului regional şi autorităţilor administraţiei publice locale, etc.

Agenţia îşi desfăşoară activitatea preponderent în baza mijloacelor Fondului Naţional pentru Dezvoltare Regională (FNDR), precum și alte granturi și donații oferite ca regulă din surse externe.Principiile de funcționare a ADR Sud sunt cooperarea, participarea și transparența. ADR Sud este deschisă spre colaborare cu autoritățile publice, instituții și organizații publice și private, ONG-uri din țară și de peste hotare în vederea dezvoltării durabile a regiunii.

Indiferent de reformele administrative pe care periodic le întreprinde Guvernul, per ansamblu Agențiile de Dezvoltare Regională și Consiliile pentru Dezvoltare Regională, instituții susținute de partenerii de dezvoltare, vor contribui la dezvoltarea echilibrată a Republicii Moldova și vor promova în continuare activități care vin să reducă discrepanțele între nivelul de dezvoltare al capitalei țării și restul regiunilor.

2.2 Parteneri ai ADR Sud în activitatea de îmbunătăţire a factorilor de mediu

Oxana CAZACU,
şef Secţie cooperare şi atragerea investiţiilor,
ADR Sud

În ultimii ani RDS se confruntă cu o dublă provocare - pe de-o parte, se impune necesitatea reformării economiei, pentru a spori nivelul de dezvoltare și, pe de altă parte, trebuie susținut un plan amplu de măsuri pentru ca dezvoltarea economică să se realizeze într-un cadru durabil, cu protejarea mediului înconjurător și, respectiv, îmbunătățirea calității factorilor de mediu. În acest context, Agenția Dezvoltare Regionlă Sud a stabilit un șir de parteneriate de succes, care contribuie în mare măsură la consolidarea capacităților de a face față cerințelor de mediu. În acest context, ADR Sud a stabilit parteneriate cu diverse organizații în vederea eficientizării activităților de îmbunătățire a factorilor de mediu.

Cei mai importanți parteneri ai ADR Sud, alături de care au fost realizate activități comune, inclusiv activități de îmbunătățire a factorilor de mediu, sunt:

- GIZ
- EPTISA
- Co-Wanda
- BirdLife International
- Ambasadele acreditate în R.M. etc.

Agenţia de Cooperare Internaţonală a Germaniei **(GIZ)** a devenit un partener de dezvoltare al ADR Sud odată cu înfiinţarea Agenţiei ca instituţie. GIZ colaborează cu ADR Sud prin intermediul proiectului *"Modernizarea serviciilor publice locale"* în Republica Moldova, care are scopul de a acorda asistenţă administraţiei publice la îmbunătăţirea situaţiei serviciilor publice locale pe trei domenii principale: aprovizionarea cu apă şi canalizare, eficienţa energetică şi managementul deşeurilor solide.

Agenția de Dezvoltare Regională Sud a implementat în Consorțiu ghidat de **EPTISA** proiectul *„Eficientizarea Managementului Deșeurilor Menejere Solide în RDS"*. Obiectivul general al proiectului a fost Îmbunătățirea calității mediului ambiant și a sănătății populației din centrele raionale ale Regiunii de Dezvoltare Sud, prin eficientizarea managementului Deșeurilor Menajere Solide.

Un alt parteneriat important pentru asigurarea durabilității mediului îl reprezintă proiectul **CO-WANDA**, care a fost inițiat pentru a facilita elaborarea unei convenții internaționale pentru managementul deșeurilor generate de nave pe Dunăre. ADR Sud a fost acceptată în calitate de partener asociat de 10%, fiind unul din cei 11 parteneri din 9 țări europene, care mărginesc Dunărea. Principalul rezultat al cooperării îl constituie un raport tehnic și o strategie pentru RM privind Convenţia Internaţională a Deşeurilor Navale pe Dunăre elaborate în cadrul acestui proiect, precum și informarea periodică despre activitățile în cadrul proiectului.În cadrul proiectului au fost întreprinse și un șir de vizite de studiu, scopul reuniunilor fiind de a discuta și analiza conținutul proiectului de text al Convenției CO- WANDA, precum și lucrul asupra întrebărilor tehnico-administrative în cadrul grupurilor de lucru, expunerea punctelor de vedere referitoare la continuitatea și durabilitatea activităților ce urmează a fi întreprinse.

ADR Sud, cu susținerea financiară a Asociației **Bird Life International, filiala din Ucraina a realizat în anii 2012-2013, proiectul "Consolidarea instrumentelor economice și juridice pentru conservarea biodiversității stepei, adaptarea la schimbările climatice și atenuarea efectelor acestora. (Biodiversitatea stepei)"**,scopul căruia a fost de a informa reprezentanții autorităților publice din Regiunea de Sud a Republicii Moldova despre practicile bune de gestionare a pășunilor, ca o oportunitate reală pentru adaptarea pășunilor la condițiile de secetă.

De asemenea, în cadrul proiectului sus-menționat, ADR Sud a realizat proiectul pilot de plantare a 10 ha de lavandă în or. Tvardița, rl Taraclia și proiectul de îmbunătățire a 20 ha de pășuni în s. Ecaterinovca, r-nul Cimișlia. S-a efectuat și o vizită de studiu în Ucraina în cadrul proiectului ”Biodiversitatea stepei” Bird Life International, la care au participat specialiști ai rezervației „Lacurile Prutului de Jos", reprezentanți al Ministerului Mediului și Agenției de Dezvoltare Regională Sud. În cadrul seminarului echipa din Republica Moldova, alături de reprezentanții instituţiilor care reprezintă ariile protejate din 4 regiuni ale Ucrainei, au avut posibilitatea să studieze diferite subiecte ce țin de managementul eficient al ariilor protejate de stat și anume: etapele de elaborare a Planului de management, analiza situației existente și identificarea problemelor stringente ale ariilor protejate, forme și metode de implicare a actorilor principali în soluționarea lor, aspecte practice de soluționare a dificultăților în management ș.a.

Cooperarea bilaterală între Agenția de Dezvoltare Regională Sud și Asociația pentru Reciclarea Deșeurilor de Echipamente Electrice și Electronice **MOLDREC** este instituită, avînd drept obiective co-participarea la elaborarea și implementarea unor politici publice la nivel regional în domeniul ecologic și aplicarea în practică a cercetărilor fundamentale ce vizează mediul ambiant. Astfel, părţile au convenit să conlucreze în diverse domenii de interes comun care vor contribui la îmbunătăţirea factorilor de mediu şi a calităţii vieţii în zona de sud. ADR Sud şi MOLDREC s-au angajat să efectueze unele studii relevante privind factorii nocivi asupra mediului, cu impact pentru sănătatea populaţiei din regiune. Totodată, vor fi organizate vizite de monitorizare în teritoriu, în urma cărora pentru administraţiile publice locale vor fi elaborate recomandări cu privire la protecţia mediului ambiant.

Colaborarea între Agenția de Dezvoltare Regională Sud și **Institutul de Ecologie și Geografie al Academiei de Științe a Moldovei** are drept scop cooperarea dintre mediului academic,

reprezentanții instituțiilor de dezvoltare regională și reprezentanții administrației publice locale din Regiunea de Dezvoltare Sud în vederea îmbunătățirii factorilor de mediu și a calității vieții din regiune. Drept măsuri și activități realizate în cadrul acestei colaborări se identifică participarea la definitivarea, discutarea publică și implementarea programelor regionale sectoriale elaborate de ADR Sud în domeniile: managementul deșeurilor solide, apă și sanitație, eficiență energetică și dezvoltarea drumurilor locale și regionale. De asemenea, o altă activitate reprezintă realizarea unor proiecte comune în diverse domenii: sporirea securității ecologice a regiunii, economia mediului (economia verde); calitatea mediului; climatologia; ecobioindicația și radiologia; ecologia așezărilor umane; geografia și evoluția solurilor, geografia socio-umană, geomorfologia dinamică, ecologia peisajului etc., ce vor fi propuse spre finanțare la Fondul Național pentru Dezvoltare Regională, Fondul Ecologic Național și alți donatori interni și internaționali etc.

Acordul de Parteneriat Internațional între Agenția de Dezvoltare Regională Sud or.Cimișlia – Republica Moldova și **Provincia di Novara Piazza MATEOTTI 1 Novara – Republica Italia** are drept obiectiv crearea unor mecanisme de facilitare a parteneriatelor bilaterale între agenți economici și comunități locale din Provincia di Novara și Regiunea de Dezvoltare Sud din Republica Moldova, pe teme de interes comun cum ar fi: protecția mediului, reabilitarea site-urilor naturale, promovarea economiei verzi, turismului și agriculturii, ocrotirea sănătății, infrastructurii socio-culturale.

În cooperare cu partenerii de dezvoltare au fost consolidate capacităţile instituţionale ale Agenţiei, organizate un şir de instruiri pentru partenerii locali de dezvoltare. ADR Sud şi actorii de dezvoltare regională au primit prin intermediul partenerilor de dezvoltare suport semnificativ financiar, logistic şi consultativ.

2.3 Evenimente de promovare a calităţii factorilor de mediu organizate de Agenţia de Dezvoltare Regională Sud

Luminiţa NETEDU,
specialist în comunicare,
ADR Sud

Unul din obiectivele Agenției de Dezvoltare Regională Sud îl reprezintă, de-a lungul activității sale, informarea permanentă a populației cu privire la impactul și beneficiile majore pe care proiectele de dezvoltare regională, fie cele de aprovizionare cu apă și sanitație, fie cele de management integrat al deșeurilor, de eficiență energetică, etc. le aduc comunităților din sud și cetățenilor. Or, ulterior, aceste beneficii obținute ca rezultat alinfrastructurii de utilități publice renovate și modernizate,asigură îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii din Regiunea de Dezvoltare Sud, reflectată în calitatea factorilor de mediu și în starea de sănătate a populației.

În această ordine de idei, se cere a fi menționat faptul că toate proiectele derulate cu impact asupra îmbunătățirii mediului înconjurătorde către ADR Sud au avut componenta mediatizare, care a presupusdesfășurarea unor activități ce au ținut de difuzarea pe pagina web a instituției și în mass media a numeroase articole la temă,distribuirea de materiale informative–buletine, pliante, flayere referitoare la colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor, la beneficiile ce țin de consumul apei de calitate pentru sănătatea populației, amplasarea de materiale promotionale - bannere și afișe, organizarea mai multor campanii de conștientizare a populației privind beneficiile unui sistem modern

de alimentare cu apă potabilă şi canalizare, privind importanţa colectării selective a deşeurilor pentru creşterea nivelului de cultură ecologică a cetăţenilor, a trainning-urilor şi concursurilor pentru elevi etc.

Campanie de conştientizare la Ştefan Vodă

Aşa, bunăoară, în cadrul proiectului "Eficientizarea managementului deşeurilor menajere solide în RDS", implementat în decursul anilor 2011-2012 în toate cele opt centre raionale ale Regiunii de Dezvoltare Sud — Basarabeasca, Cahul, Cantemir, Căuşeni, Cimişlia, Leova, Ştefan Vodă şi Taraclia,din mijloacele Fondului Naţional pentru Dezvoltare Regională, graţie contribuţiei financiare acordate de EPTISA în mărime de 120,6 mii lei, destinată componentei de conştientizare a populaţiei, în anul 2012, de către ADR Sud, cu suportul Organizaţiei teritoriale Ştefan Vodă a Mişcării Ecologiste din Moldova, a fost desfăşuratăo campanie de conştientizare privind colectarea selectivă a deşeurilor.

Campania de conştientizare a fost desfăşurată de către ONG „Millieu Kontact" din oraşul Ştefan Vodă, în cadrul acesteiafiind tipărite şi distribuite materiale promoţionale (banere, afişe, pliante).

Campanie de conştientizare "CIMIŞLIA - ORAŞ CURAT, COLECTĂM DEŞEURILE SEPARAT"

Ţinta acestei campanii de sensibilizare a cetăţenilor privind necesitatea colectării selective a deşeurilor şi amplasării acestora în locuri autorizate a fost,mai cu seamă, generaţia în creştere,cea care urmează să adopte schimbarea şi să transmită mesajul mai departe, în scopul sustinerii şi promovării unor practici prietenoase cu mediul. Nu însă şi cu prezenţa, implicarea şi exemplul celor maturi. Astfel, în instituţiile de învăţământ din localităţile beneficiare ale proiectului au fost organizate în cadrul campaniei respective concursuri tematice cu implicarea elevilor, serate, ore ecologice, a fost elaborat un suport didactic pentru organizarea şi desfăşurarea orelor ecologice. De asemenea, au fost distribuite pliante despre avantajele şi beneficiile colectării selective, elaborate din banii Fondului Naţional de Dezvoltare Regională, şi organizate activităţi practice de colectare a deşeurilor din locurile neautorizate.

Un alt eveniment mediatic organizat de ADR Sud, care a ţinut de promovarea calităţii factorilor de mediu, a fost campania de conştientizare a populaţiei din oraşul Cimişlia privind importanţa colectării selective a deşeurilor pentru creşterea nivelului de cultură ecologică a cetăţenilor, desfăşurată în anul 2013 în cadrul proiectului "CIMIŞLIA - ORAŞ CURAT, COLECTĂM DEŞEURILE SEPARAT".

Proiectul, al cărei obiectiv general a fost îmbunătăţirea calităţii mediului ambiant şi a sănătăţii populaţiei din oraşul Cimişlia, a fost implementat de ADR Sud graţie unei finanţări în valoare de 40 351 lei obţinute prin intermediul Programului de Granturi Mici al Corpului Păcii SUA în Moldova.

Activităţile-cheie care au fost derulate în septembrie-decembrie 2013 în cadrul proiectului dat au fost următoarele:

• Au fost achiziţionate şi distribuite 12 containere/pubele din plastic şi saci menajeri pentru şcolile din oraşul Cimişlia, pentru colectarea selectivă a gunoiului (hârtie, sticlă, plastic şi gunoi menajer).

• Au fost distribuite în total 159 de autocolante color (roşu pentru gunoi menajer, albastru pentru hârtie şi carton, verde pentru sticlă), lipite ulterior pe containerele amplasate în oraşul Cimişlia.

• Au fost organizate şase training-uri şi concursuri pentru elevi în cele patru şcoli din oraşul Cimişlia (clasele I-IX, 1240 de elevi), fiind premiaţi cu tricouri inscripţionate cei mai activi participanţi.

• Au fost distribuite elevilor în şcoli peste 1000 de pliante informaţionale, prin intermediul cărora aceştia au fost informaţi despre paşii colectării selective.

• A fost organizată, prin intermediul massmedia şi al site-ului ADR Sud, o campanie de conştientizare, care a constat în difuzarea reportajelor la radio şi TV, a unui ciclu de emisiuni la TV şi publicarea articolelor tematice în ziare).

Campanie "APĂ DE CALITATE LA TINE ÎN LOCALITATE"

Campania de conştientizare realizată cu suportul financiar al Corpului Păcii SUA în Republica Moldova a fost, de fapt, o continuare a proiectului implementat anterior — „Eficientizarea managementului deşeurilor solide în Regiunea de Dezvoltare Sud", fiind demarată cu scopul de a asigura durabilitatea cauzei sociale promovate de-a lungul activităţii sale de ADR Sud, cum ar fiprotejarea mediului înconjurător prin adoptarea unui sistem de colectarea separată a deşeurilor.

În lista evenimentelor de promovare desfăşurate de ADR Sud în scopul creşterii nivelului de informare/conştientizare a locuitorilor raionului Cahul cu privire la proiectele investiţionaleimplementate cu suportul partenerilor externi, al cunoaşterii beneficiilor investiţiilor realizate nemijlocit prin proiectului investiţional "Îmbunătăţirea serviciilor de apă şi canalizare în raionul Cahul", în cadrul Proiectului-pilot "Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova", implementat de Agenţia de Cooperare Internaţională a Germaniei (GIZ) în parteneriat cu Agenţia de Dezvoltare Regională Sud şi Ministerul Dezvoltării Regionale şi Construcţiilor (creşterea calităţii serviciilor, protecţia mediului şi îmbunătăţirea sănătăţii populaţiei), se înscrie, de asemenea,campania de informare şi conştientizare a cetăţenilor raionului Cahul privind serviciile apă şi canalizare cu genericul "APĂ DE CALITATE LA TINE ÎN LOCALITATE".

Campania afost organizată în 2014 de Centrul Regional Contact-Cahul în colaborare cu ADR Sud, Consiliul Raional Cahul, Centrul de Sănătate Publică Cahul, Agenţia Ecologică Cahul, Direcţia Învăţământ Cahul, Asociaţia Primarilor Cahul, Primăria Cahul, Întreprinderea Municipală "Apă-Canal" Cahul şi portalul de ştiri www.ziuadeazi.md, cu suportul Agenţiei de Cooperare Internaţională a Germaniei (GIZ) în cadrul proiectului "Modernizarea serviciilor publice locale în Republica Moldova".

Campania a inclus activităţi precum concursul TVC cu tema "APA NOASTRĂ CEA DE TOATE ZILELE", organizat în martie 2014, în parteneriat cu Universitatea de Stat "B. P. Haşdeu" din oraşul Cahul, în contextul celebrării Zilei Mondiale a Apelor.

De asemenea, în cadrul campaniei au fost desfăşurate 70 ore tematice în 47 instituţii ale raionului Cahul, grupul-ţintă fiind elevii claselor VII-VIII.

Astfel, reprezentanţi ai Centrului de Sănătate Publică Cahul, ai Agenţiei Ecologice Cahul, Direcţiei Învăţământ Cahul, ÎM Apă-Canal Cahul, cât şi profesori, de biologie şi geografie din diferite localităţi şi clustere ale raionului Cahul au desfăşurat ore ecologice în instituţiile educaţionale, cu scopul de a transmite copiilor necesitatea consumului de apă potabilă şi beneficiile sistemelor moderne de alimentare cu apă. În cadrul orelor ecologice au fost abordate subiecte ce au ţinut de rolul apei potabile în viaţa omului, sursele de apă şi caracteristica lor, sursele de poluare a apelor, caracteristicile unui sistem eficient de alimentare cu apă potabilă, drepturile fundamentale ale omului, dreptul la sănătate şi rolul consumului de apă potabilă de calitate, protecţia mediului ambiant, necesitatea unei atitudini grijulii faţă de resursele naturale ş.a.

În cadrul campaniei de informare şi conştientizare a cetăţenilor raionului Cahul, privind serviciile apă/canalizare "Apă de calitate la TINE în localitate" a mai fost organizatun concurs al desenelor cu tematica „Apa este viaţă!”. În cadrul concursului au fost depuse 566 lucrări ale elevilor din 18 instituţii de învăţământ ale raionului. Concursul a adunat în jurul ideii şi mesajului campaniei elevi din licee şi gimnazii, şcoli primare, şcoli profesional-tehnice, colegii, studenţi de la Universitatea de Stat "B. P. Haşdeu" din Cahul. La concurs şi-au înaintat lucrările copiii de la şcoala-internat pentru copiii cu deficienţe de auz, au participat activ şi copii de la Şcoala de arte plastice şi Casa de creaţie a copiilor "Mioriţa" din oraşul Cahul.

Ulterior, au fost desemnaţi şi premiaţi autorii celor mai bune lucrări, fiind vernisată, de asemenea, o expoziţie a lucrărilor în Sala expoziţională a Şcolii de arte plastice din oraşul Cahul.

În rândul evenimentelor recente în cadrul cărora ADR Sud la fel a mediatizat şi promovat necesitatea îmbunătăţirii calităţii factorilor de mediu se înscriu şi dezbaterile publice derulate în localităţile Cania, Cahul şi Taraclia cu scopul de a informa publicul larg privind evaluarea impactului asupra mediului în cadrul proiectului "Crearea sistemului de management integrat al deşeurilor în zona de management a deşeurilor 3, Regiunea de Dezvoltare Regională Sud". Dezbaterile publice au fost organizate de Agenţia de Dezvoltare Regională (ADR) Sud în comun cu Ministerul Dezvoltării Regionale şi Construcţiilor, cu suportul Agenţiei de Cooperare Internaţională a Germaniei (GIZ).

În cadrul dezbaterilor au fost abordate subiecte legate de descrierea generală a proiectului de creare a sistemului de management integrat al deşeurilor în zona 3 de management al deşeurilor, detalierea documentaţiei de evaluare a impactului asupra mediului şi accesul la studiul de fezabilitate. De asemenea, au fost puse în discuţie probleme ce vizează extinderea serviciilor de salubrizare în zona rurală, dotarea cu autospeciale, colectarea deşeurilor în mediul rural, gestionarea deşeurilor verzi, a gunoiului de grajd şi a deşeurilor periculoase, precum şi aspecte legate de mentalitatea populaţiei locale relevante pentru managementul deşeurilor şi mărimea tarifului pentru gestionarea deşeurilor, inclusiv, impactul asupra mediului care urmează să se producă în urma implementării proiectului dat a fost evaluat pentru fiecare factor de mediu în parte, şi anume pentru resursele de apă, aer, resursele solului şi subsolului, precum şi biodiversitate.

2.4 Strategia de gestionare integrată a deşeurilor solide din Regiunea de Dezvoltare Sud – instrument de gestionare durabilă a deşeurilor

Ana DONIA,
specialist în planificare şi programare,
ADR Sud

Sistemul actual pentru reglementarea şi gestionarea colectării şi eliminării deşeurilor solide din Republica Moldova nu este eficace şi nu minimalizează efectele negative asupra mediului în urma eliminării deşeurilor.

Deşeurile reprezintă o problemă în continuă creştere, la nivel global, regional şi local. Problema este accentuată de tendinţele modelelor de consum şi de producţie, precum şi de urbanizarea continuă a lumii. În Republica Moldova o problemă importantă ce ţine de mediu este impactul creşterii cantităţii de deşeuri formate în ţară, asupra mediului şi sănătăţii populaţiei. Cantitatea deşeurilor formate este proporţională nu doar cu creşterea economiei naţionale, ci şi cu eficienţa măsurilor întreprinse privind protecţia mediului, şi anume privind colectarea, acumularea şi prelucrarea deşeurilor.

Scopul principal, care trebuie să fie realizat în ţară, dar şi la nivelul fiecarei comunitaţi din Regiunea de Sud a Moldovei, constă în instituirea unui sistem integrat şi sigur pentru mediu, şi eficient economic, pentru gestionarea deşeurilor în regiune.

În acest context, ADR Sud, cu suportul companiei de consultanţă EPTISA şi cu finanţare din fondurile UE, a elaborat Strategia de Gestionare a Integrată a Deşeurilor Solide în Regiunea de Dezvoltare Sud, aprobată de CRD Sud în anul 2011. Documentul solicită prioritizarea opţiunilor de gestionare a deşeurilor pentru a maximiza durabilitatea lor, după cum urmează:

1. Reducerea
2. Reutilizarea
3. Reciclarea
4. Recuperarea
5. Eliminarea
6. Depozitarea pe pământ.

Strategia de Gestionare a Integrată a Deşeurilor Solide în Regiunea de Dezvoltare Sud se bazează pe 3 principii majore:

Principiul subsidearităţii- prevede că toate deşeurile generate într-o regiune care trebuie să fie gestionate în mod eficient în cadrul "frontierelor" acestei regiuni;

Principiul proximităţii - susţine eliminarea deşeurilor cât mai aproape posibil de locul de producţie;

Principiul poluatorul plăteşte – prevede că poluatorul ar trebui să suporte cheltuielile de realizare a măsurilor de prevenire a poluării.

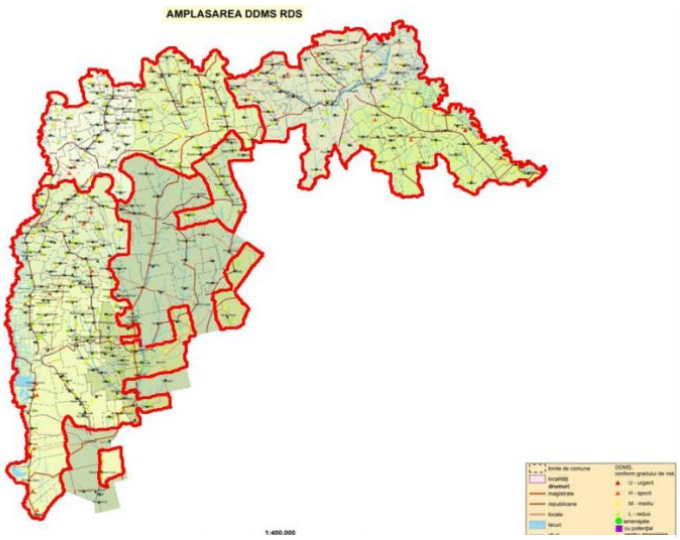
Strategia de gestionare a deşeurilor indică asupra instituţiilor responsabile în gestionarea deşeurilor, aduce multe date relevante, privind deşeurile în RDS. Totodată, recomandă participarea publicului pentru a efectua şi sprijini gestionarea deşeurilor la nivel municipal şi regional, demonstrândneapărat implicarea gospodăriilor, întreprinderilor, a tinerilor şi a societăţii civile, ca o amplă consultare publică şi suport în rezolvarea problemelor privind deşeurile. Conform prevederilor Strategiei, a fost constituită Asociaţia de Management al Deşeurilor (AMD), în anul 2013, în componenţa căreia intră unităţile administrativ-teritoriale de nivelul I şi II din RDS. AMD Sud îşi vede

rolul în facilitarea gestionării eficiente a deşeurilor în regiune şi în atragerea investiţiilor în acest sector.

Serviciile efective de gestionare a deşeurilor sunt esenţiale pentru sănătatea publică, dezvoltarea economică, îmbunătăţirea calităţii vieţii şi protecţia mediului.Actualmente în RDS, aproape în fiecare localitate există câte un depozit de deşeuri. Astfel, în ansamblu în regiune sunt circa 200 de depozite, în calitate de gunoişti neautorizate. Ariile de depozitare sunt deseori create ad-hoc, fără aplicarea unor măsuri de protecţie a mediului. Întrucât, unul din principiile de bază în gestionarea deșeurilor este principiul proximității, documentul încurajează cooperarea intermunicipală, în scopul tratării/ reciclării şi eliminării centralizate a deşeurilor în condiţii de siguranţă pentru mediu. În acest scop, Strategia prevede crearea a 3 sub - regiuni în componența RDS, care ar beneficia de facilități centralizate proprii de tratare / reciclare sau eliminare a deşeurilor.

Fiecare sub-regiune include următoarele raioane:
Subregiunea 1:
Leova, Cimişlia, Basarabeasca;
Subregiunea 2:
Căuşeni, Ştefan Vodă;
Subregiunea 3:
Cantemir, Cahul, Taraclia.

La recomandarea Ministerului Mediului, au fost extinse hotarele zonelor MDS I și III. Astfel în zona MDS I a fost inclus raionul Comrat din UTAG, iar în zona MDS III, 2 raioane din UTAG-raionul Ceadîr Lunga și raionul Vulcănești.



AMPLASAREA ZONELOR CU POTENȚIAL DE GRUPARE A SERVICIILOR DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI DE CANALIZARE

Pentru zonele MDS I și II Studiile de Fezabilitatea sunt în curs de elaborare cu suportul Agenției Cehe pentru Dezvoltare (ACD) în cadrul proiectului ”Asistență tehnică și instituțională în tratarea deșeurilor solide în regiunea de Sud a Moldovei”.

Pentru zona de management III, a fost elaborat Studiul de Fezabilitate[1],cu suportul GIZ, în cadrul proiectului ”Modernizarea serviciilor publice locale în R Moldova”. Pe lângă Studiul de Fezabilitate pentru zona MDS III, a fost elaborat în 2016 și Raportul de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM)[2], iar în 2017 Ministerul Mediului a emis Acordul de mediu nr. 6 la documentația privind evaluarea impactului asupra mediului.

Implementarea strategiei de management a deşeurilor în RDS va consta în crearea unui sistem periodic şi eficace de colectare a deşeurilor şi a serviciilor de eliminare a deşeurilor pentru întreaga populaţie din RDS. Prevederile unui sistem eficient de colectare şi de transport al deşeurilor, este vital pentru a reduce la minimum riscurile pentru sănătatea populației şi mediul înconjurător.

[1]Studiu de fezabilitate privind crearea Sistemului de Management Integrat al Deşeurilorpentru Zona de Management al Deşeurilor 3 în Regiunea de Dezvoltare Sud poate fi accesat aici -http://www.adrsud.md/public/files/2016_12_27_Studiu_de_fezabilitate_MDS_RDS_FINAL_RO.pdf
[2]Documentația privind evaluarea impactului asupra mediului pentru „Crearea sistemului de management integrat al deșeurilor pentru zona de management a deșeurilor 3, Regiunea de Dezvoltare Sud” poate fi accesată aici - http://www.serviciilocale.md/public/files/mediu/2015_12_09_SWM_EIA_WMZ3_SDR_FINAL_RO.pdf

2.5 Proiecte regionale de gestionare a deşeurilor şi de protecţie a mediului implementate în RDS

Viorica CUŢITARU
specialist în elaborarea, implementarea
şi monitorizarea proiectelor,
ADR Sud

Gestionarea deşeurilor reprezintă una dintre problemele majore cu care se confruntă Republica Moldova în ceea ce priveşte protecţia mediului. Aceasta se referă la activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare şi eliminare a acestora. Influența deșeurilor și reziduurilor asupra calității factorilor de mediu se exprimă în afectarea capacității mediului de a deveni și a se menține sustenabil.

În perioada 2011-2013 Agenția de Dezvoltare Regională Sud aimplementat 1proiect investițional de gestionare a deșeurilorși anume ***„Eficientizarea managementului deşeurilor menagere solide în RDS”***,aplicat în cadrul primului apel de propuneri de proiecte. Prin Hotărârea de Guvern Nr.772 din 26 august 2010 proiectul a fost inclus în Documentul Unic de Program 2010 – 2012. Obiectivul general al proiectului a fost îmbunătăţirea calităţii mediului ambiant şi a sănătăţii populaţiei din centrele raionale ale Regiunii de Dezvoltare Sud prin eficientizarea managementului Deşeurilor Menajere Solide. Proiectul a fost desfășurat în toate cele 8 centre raionale - Basarabeasca, Cahul, Cantemir, Căuşeni, Cimişlia, Leova, Ştefan Vodă şi Taraclia și implementat în parteneriat cu primăriile orașelor respective. Grupul țintă al proiectuluiau fostpopulaţia orașelor, în special a locuitorii din zonele de blocuri, și operatorii economici din domeniul reciclării.

În urma implementării proiectului, toate cele 8 centre raionale din regiune au beneficiat de îmbunătățirea calității serviciului de salubrizare. Întreprinderile Municipale „Gospodăria Comunal Locativă" din centrele raionale au primit bunuri și echipamentul conform cerințelor stipulate în proiect. În cadrul proiectului au fost achiziționate 5 autospeciale și 3 buldozere pe șenile, 453 lăzi pentru colectarea plasticului, 8 prese pentru balotarea deșeurilor reciclabile, lucrări de construcție a 272 platforme pentru amplasarea containerelor, 535 containere zincate, 82 containere din polietilenă de înaltă densitate,8 bloc de sistem Workstation PC, 8 Monitoare 19" Philips, 8 Sisteme de operare "Windows 7 Pro" 32 bit, materiale pentru desfășurarea campaniei de conștientizare.Cheltuieli realizate – 14266,3 mii lei.

Un compartiment important al proiectului a fost desfășurarea unei campanii de conștientizare cu populația și elevii centrelor raionale, în cadrul căreia populația a fost informată despre

îmbunătățirea serviciilor de salubrizare și despre modul cum ar putea folosi eficient și corect aceste servicii. Un număr de aproximativ 42449 de persoane, beneficiază de acces îmbunătățit la serviciile de salubrizare.

În proiect au fost realizate activități de instruire axate pe 2 direcții:

1. Au fost desfășurate instruirii privind tehnica securității în timpul construcției platformelor.
2. A doua direcție a fost axată pe îmbunătățirea capacităților reprezentanților APL și a directorilor Î.M., în domeniul folosirii bunurilor și echipamentelor care au fost transmise în cadrul proiectului.

În procesul implementării proiectului publicul larg a fost permanent informat cu privire la activitățile desfășurate. Astfel, au fost difuzate de către posturile de televiziune și radio din RDS, 43 reportaje TV și radio ”AiciTV”, ”BasTV”, ”Studio - L”, ” Radio Cahul”, ”Media TV”, ”Ver-Tamar”, ”Stv-14”, ”Bas FM”, ”Radio Moldova”, ”Radio Media”, care au vizat activitățile desfășurate în cadrul proiectului. Deasemenea, au fost publicate 32 articole în presa scrisă și electronică (”Cahul Express”, ”Renaştere”, ”Curierul de Cantemir”, ”Căuşeni”, ”Business Info”, ”Curierul de Leova”, ”Pier”, ”Cuvântul Liber”, ”Gazeta de Sud”), www.civic.md, www.icomunicat.md, www.adrsud.md ș.a.). De asemenea, evenimentul de lansare a proiectului la care au participat peste 75 persoane, a contribuit la asigurarea transparenței în cadrul proiectului. Se estimează că peste 126536 persoane au fost informate privitor la activitățile proiectului.

În rezultatul implementării proiectului și îmbunătățirii serviciului de salubritate, populația din centrele raionale mai cu seamă cei din zona de blocuri locative, agenții economici, instituțiile publice au fost receptivi și au încheiat contracte individuale sau colective pentru evacuarea deșeurilor cu Î.M.G.C.L. din centrele raionale. Acest fapt se datorează serviciilor de salubritate prestate mai calitativ cu ajutorul echipamentului și bunurilor achiziționate în cadrul proiectului. Procedura de colectare separată a deșeurilor a fost inițiată relativ târziu, din motive tehnice (finisarea a 70 de platforme la finele anului 2012, în unele centre raionale încă nu sunt utilizate presele de balotat, amplasarea târzie a containerelor și lăzilor pentru colectarea plasticului), fapt care a tergiversat procesul de colectare separată.

Un lucru îmbucurător este faptul că pe parcursul implementării proiectului și după finalizarea acestuia, s-a reușit lichidarea a 43 de gunoiști neautorizate, prin construcția platformelor și amplasarea containerelor pe platforme.

În cadrul Concursului de propuneri de proiecte din anul 2016 de către autoritățile publice locale au fost depuse 6 propuneri de proiecte, dintre care 2 proiecte sunt incluse în Documentul Unic de Program pentru anii 2017-2020 și anume proiectele: ”*Sistem de management integrat al deșeurilor în raionul Cahul”* și *”Extinderea serviciilor de salubrizare a operatorului din oraşul Cantemir în 27*

*localităţi din raionul Cantemir".*Implementarea acestor proiecte va fi parte componentă a procesului de creare a Sistemului Integrat de management al deşeurilor solide din Zona de management 1.

Autoritățile publice locale din regiune implementează de individual diferite proiecte legate de gestionarea deșeurilor. Un exemplu este proiectul implementat de către Consiliul Raional Cimișlia, privind crearea unui serviciu unic de colectare și depozitare a deșeurilor pentru o parte din satele raionului, care asigură colectarea gunoiului menajer din gospodăriile casnice și transportarea la gunoiștea intercomunitară temporară. La fel, și asociațiile obștești din regiune implementează diferite proiecte în domeniul gestionării deșeurilor la nivel local.

Tratarea si reciclarea deșeurilor produse de populație și agenți economici sunt elementele esențiale în reducerea deșeurilor și reprezintă un factor important în asigurarea unui mediu sănătos de viață a populației RDS.

2.6 Programul Regional Sectorial de Alimentare cu Apă şi de Canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Sud

Vasile SIDOR,
specialist în planificare şi programare,
ADR Sud

Modernizarea, extinderea și regionalizarea serviciilor de aprovizionare cu apă și canalizare se regăsește ca măsură strategică de dezvoltare, atât în Strategia de Dezvoltare Regională Sud 2010-2016, cât și in SDR Sud 2016-2020.

Necesitatea elaborării unui Program Regional Sectorial (PRS) în domeniul AAC a fost identificată de către autoritățile guvernamentale centrale și regionale, în urma apelurilor de propuneri de proiecte cu finanțare din FNDR. Proiectele înaintate spre finanțare nu corespundeau priorităților strategice de dezvoltare stipulate în documentele de politici naționale și regionale. De asemenea proiectele din domeniul AAC aveau un impact local, axându-se exclusiv pe dezvoltarea infrastructurii, fără a fi luate în considerare aspectul social, instituțional și financiar. Necesitatea dea identifica și prioritiza proiectele cu impact regional a impus elaborarea PRS de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru fiecare din regiunile de dezvoltare funcționale. Astfel, în urma desfășurării consultărilor publice, în data de 26 martie 2015 pe PRS, Consiliul Regional pentru Dezvoltare Sud a aprobat PRS de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Sud.

PRS a fost elaborat participativ, cu suportul experților GIZ și reprezentanților Grupului de Lucru Regional Sectorial (GLRS) care au avut un rol decisiv, pe parcursul elaborării documentului organizându-se mai multe ședințe de lucru. În cadrul GLRS au fost incluși reprezentanți ai tuturor APL din RDS, reprezentanți ai întreprinderilor municipale, reprezentanți ai administrației centrale din domeniu: Ministerul Mediului și Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor.

Acest document servește drept bază pentru identificarea, planificarea, dezvoltarea și implementarea proiectelor viitoare cu privire la sistemele de alimentare cu apă și de canalizare în Regiunea de Dezvoltare Sud (RDS). Orizontul de timp cuprins în PRS de AAC este 2020. Implementarea eventuală a recomandărilor din acest document va conduce la dezvoltarea sistemelor de servicii AAC în RDS, care sunt în concordanță cu obiectivele naționale de dezvoltare, politica UE și

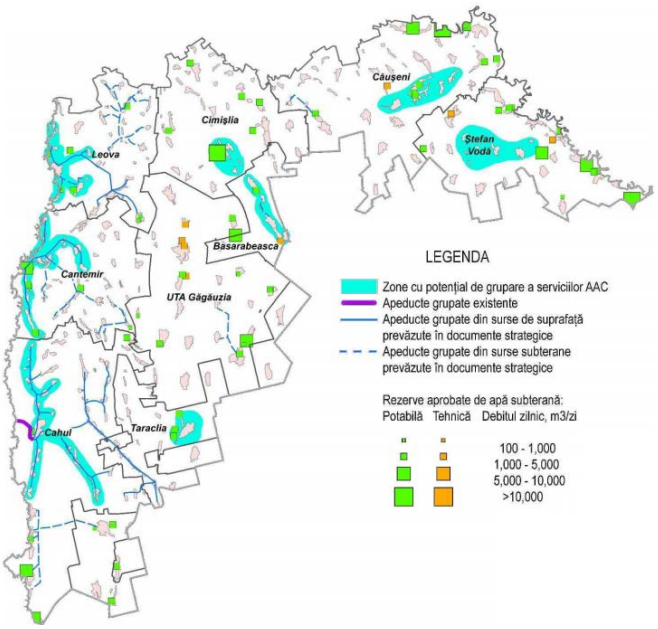
care va contribui în mod semnificativ la dezvoltarea națională, regională și locală. Un obiectiv asumat indirect de PRS este ocrotirea mediului, îndeosebi prin modernizarea sistemelor de canalizare.
Programul Regional Sectorial este un instrument operațional pentru planificarea regională cu principalele obiective:

- de a crea condiţii pentru elaborarea unui portofoliu de proiecte calitative în sectorul AAC;
- de a spori capacitatea APL-urilor în elaborarea proiectelor regionale durabile în sectorul AAC;
- de a regionaliza serviciile de alimentare cu apă și canalizare.

PRS de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Sud include o analiză detaliată a situației curente în acest sector, inclusiv cadrul legal și instituțional, resursele de apă, infrastructura de AAC existentă ș.a..

Problema prestării serviciilor de aprovizionare cu apă și canalizare este una acută pentru majoritatea localităților Republicii Moldova, îndeosebi pentru localitățile din mediul rural. RDS este regiunea cu cele mai înalte temperaturi medii anuale, în perioada caldă a anului adesea se confruntă cu perioade lungi de secetă. Multe din resursele de apă subterane, (cum ar fi fântânile) sau apele de suprafață seacă sau sunt poluate. Lipsa sistemelor de canalizare centralizate aproape în toate localitățile rurale din regiune, dar și în sectorul particular din marea majoritate a orașelor din RDS, este o provocare, care urmează a fi soluționată urgent pentru a exclude poluarea apelor subterane și a solului din motivul scurgerilor de ape reziduale în mediu. Necesită intervenţii urgente și majoritatea instalațiilor de epurare existente în zonele urbane, deoarece în mare parte sunt deteriorate și nu sunt operaționale. Nivelul scăzut de conectare la sistemul de canalizare (14% populație conectată în RDS dintre care doar 1 % din mediul rural) are un impact negativ major asupra poluării apelor de suprafață și a solurilor în RDS. Acest lucru evidențiază importanța asigurării populației cu servicii de AAC de calitate.

În urma analizei resurselor de apă și a infrastructurilor existente au fost identificate zonele cu cel mai înalt potențial de grupare a serviciilor de AAC, pentru a crea sisteme și servicii de AAC regionale. Confrom PRS, zonele cu potențial sporit de grupare, au potențial de a crea operatori regionali, care ar putea oferi servicii de AAC cu costuri și prețuri mai reduse. Acest lucru va face posibilă apariția operatorilor regionali, care se vor putea extinde cu forțe proprii.



După analiza sectorului de AAC în RDS au fost determinate viziunea si obiectivele regionale de dezvoltare a sectorului în concordanță cu direcțiile strategice nationale. Astfel viziunea de dezvoltare a sectorului AAC în RDS pentru anul 2020 este ***"Pînă în anul 2020, RDS se propune 68% din populaţie conectată la sisteme de alimentare cu apă şi 40% din populaţie conectată la sisteme de canalizare îmbunătăţit".*** Atingerea țintelor propuse ar avea o influență benefică asupra mediului, îndeosebi conectarea localităților rurale la sistemele de canalizare (25 % din localitățile rurale până în 2020).

Un alt element important abordat în PRS de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru RDS este Cooperarea Inter-Municipală(CIM). Cooperarea Inter-Municipală (CIM) este o relație între două sau mai multe autorități locale (de exemplu, entitățile din primul nivel de administrare teritorială) având un statut de persoane juridice și care se bucură de autonomie politică, juridică și financiară (în conformitate cu Carta Europeană a Autoguvernării Locale).Conceptul de Cooperare Inter-Municipală este încă nou pentru APL-urile din Republica Moldova, simțindu-se nevoia de a fi promovat prin mecanisme legale și financiare la nivel național. GIZ prin proiectele care le implementează în RDS în domeniul AAC promovează activ și CIM între comunitățile beneficiare. Printre avantajele aduse de CIM sunt: îmbunătăţirea performanţelor din sector printr-un management mai bun; sporesc șansele de a beneficia de finanţări pentru investiţii în sector, inclusiv din fonduri europene și contribuie la echilibrarea nivelului de dezvoltare a localităţilor.

Unul din produsele PRS de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru Regiunea de Dezvoltare Sud sunt conceptele de proiecte viabile. Un aspect important este că PRS promovează elaborarea proiectelor cu ciclu închis, ceea ce prespuneasigurarea populației cu întreg spectru de servicii de AAC, de la captarea apei pînă la epurarea acesteia. În urma elaborării PRS au fost identificate următoarele CPV-uri:

- *Îmbunătăţirea serviciilor de canalizare în or. Leova;*
- *Extinderea rețelei de aprovizionare cu apă în satele Iargara, Filipeni, Romanovca și Cupcui;*
- *Îmbunătăţirea serviciilor de apă în s. Pelenei și com. Gavănoasa, r-ul Cahul* .

Cu suportul Agenției Germane pentru Cooperare Internațională (GIZ), pentru CPV-urile *" Extinderea rețelei de aprovizionare cu apa în satele Iargara, Filipeni, Romanovca și Cupcui"* și *" Îmbunătăţirea serviciilor de apa în s. Pelenei și com Gavănoasa, r-nul Cahul"* au fost inițiate achizițiile serviciilor de proiectare a lucrărilor pentru aceste concepte de proiecte.

În concluzie putem spune că problema alimentării cu servicii calitative de apă și canalizare este una foarte importantă. Această problemă nu este privită doar din perspectiva asigurării populației cu servicii publice de calitate, dar și de conservare a factorilor de mediu, îndeosebi a apelor și solurilor. Pentru a o rezolva, sunt necesare investiții importante, care trebuie prioritizate pentru a obține un efect cât mai mare. PRS de Alimentare cu Apă și de Canalizare pentru RDS identifică modalitatea de dezvoltare a sectorului de AAC conducându-se de experiența și standardele europene.

2.7 Proiecte investiționale de aprovizionare cu apă și canalizare – sporirea calității vieții și mediului ambiant în RDS

Viorica CUȚITARU,
specialist în elaborarea, implementarea
și monitorizarea proiectelor,
ADR Sud

Apa are o importanta deosebita pentru viața omului, a plantelor si a animalelor. Omul nu poate trai fără apa pe care o ia din natura. Apa din natura trebuie sa fie curata, adică sa nu conțină substanțe toxice, dăunătoare vieții. Apa pe care omul o folosește pentru băut trebuie sa fie apa potabila. Ca apa sa devina potabila, trebuie tratată special conform tehnologiilor. Nevoile zilnice măresc continuu consumul de apa in gospodăriile oamenilor. De aceia este important de a respecta normativele în domeniul ocrotirii factorilor mediului înconjurător.

Îmbunătățirea serviciilor de aprovizionare cu apă și canalizare este o prioritate importantă în programul de activitate al ADR Sud. Începând cu anul 2010 până în prezent au fost implementate mai multe proiecte investiționale în această direcție, printre care 4 proiecte din sursele FNDR și 7 proiecte cu susținerea financiară donatorilor din afara țării prin intermediul partenerului de dezvoltare Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ).

Proiecte implementate din sursele FNDR

Proiectul ***„Reparaţia capitală a sistemului de canalizare, a staţiilor de pompare şi a staţiei de purificare din or. Cimişlia; construcţia sistemelor de canalizare, staţiilor de pompare şi reconstrucţia sistemelor de aprovizionare cu apă a s. Ecaterinovca”***, a fost aplicat de Primăria or. Cimișlia în parteneriat cu Primăria s. Ecaterinovca, raionul Cimişlia în cadrul primului apel de propuneri de proiecte în 2010. Scopul proiectului a fost îmbunătăţirea situaţiei privind asigurarea cu servicii de canalizare a 14123 locuitori din or. Cimişlia şi aprovizionarea cu apă şi servicii de canalizare a 1134 locuitori ai s. Ecaterinovca prin reparaţia capitală a sistemului de canalizare, staţiilor de pompare şi a staţiei de purificare din or. Cimişlia, construcţia sistemelor de canalizare, staţiilor de pompare şi reconstrucţia sistemelor de aprovizionare cu apă a satului Ecaterinovca și racordarea sistemului de canalizare a s. Ecaterinovca la sistemul de canalizare a or. Cimişlia.

Costul total al proiectului finanțat din FNDR a fost în valoare de 11.656,8 mii lei. Pentru realizarea proiectului dat au fost atinse trei etape de implementare. ***La prima etapă*** a proiectului au fost realizate lucrări de construcție a 9,5 km de rețea de apeduct și 7,4 km de rețea de canalizare și 2 stații de pompare în s. Ecaterinovca. Aceste lucrări au fost realizate integral în perioada august-noiembrie a anului 2011. ***În cadrul etapei a doua***, aplicantul (Primăria or. Cimișlia) a prezentat către ADR Sud documentația de proiect pentru construcția a 4768 m de rețea de canalizare sub presiune (în 2 linii, 9536 m.). La această etapă a proiectului a fost construită rețeaua de canalizare sub presiune cu lungimea de 4768 m. (în 2 linii), de la stația de pompare Nr 4 din or. Cimișlia până la stația de epurare din or. Cimișlia. ***La a treia etapă*** a proiectului au fost executate lucrări de conectare a colectorului sub presiune de la stația de pompare Nr. 1 din Cimișlia până la rețeaua existentă a s. Ecaterinovca pe o lungime de 460 m. Lucrările au fost executate în conformitate cu proiectul tehnic prezentat de către primăria or. Cimișlia.

După finalizarea lucrărilor de construcție a rețelei noi de apeduct și canalizare și în scopul asigurării funcționalității sistemului construit, Administrația or. Cimișlia în parteneriat cu Agenția de Dezvoltare a Republicii Cehe s-a obligat să asigure instalarea unei stații de epurare tip «Boncom» precum și să asigure executarea lucrărilor de reparație a stației de pompare nr. 1. În rezultatul construcției rețelei de apeduct în s. Ecaterinovca au fost conectați circa 400 de gospodării din 450 de gospodării.

Proiectul ***„Apă curată pentru comunităţile bazinului r. Prut (Manta, Crihana Veche)”,*** aplicat de primăria comunei Manta în parteneriat cu primăria s. Crihana Veche din raionul Cahul. Scopul proiectului a fost construirea infrastructurii adecvate şi durabile de alimentare cu apă pentru localităţile Manta si Crihana Veche prin extinderea sistemului de alimentare cu apă centralizat al or. Cahul şi creşterea gradului de acces al populaţiei la aceste servicii. Proiectul a fost aplicat pentru finanțare în cadrul primului apel de propuneri de proiecte în 2010 și a fost implementat în perioada anilor 2011-2012. Au fost efectuate lucrări investiționale cu valoarea totală 16 868,0 mii lei.

Activităţile desfăşurate în cadrul proiectului:

- au fost efectuate lucrări de construcție a rețelei de apeduct pe o lungime de 59 km;
- s-au efectuat lucrările de spălare a rețelelor de apeduct;
- a fost executată testarea sistemului de apeduct în comuna Manta şi s. Crihana Veche,
- a fost restabilit 1200 m de trotuar din c. Manta şi s. Crihana Veche,
- la data de 8.11.2012 au fot transmise bunurile obținute în cadrul proiectului către beneficiar, care ulterior au fost date în gestiunea Î.M. ”APĂ CANAL” Cahul.

Proiectul ***„Construcția apeductului magistral Leova – Filipeni - Romanovca”***

Proiectul a fost aplicat de către Consiliul raional Leova în parteneriat cu primăriile comunelor Filipeni şi Romanovca în cadrul Apelului II de propuneri de proiecte. Scopul proiectului este extinderea aprovizionării cu apă potabilă a localităţilor r-lui Leova prin construcția apeductului magistral Leova - Filipeni – Romanovca. Au fost efectuate lucrări în sumă totală de 5747,38 mii lei, dintre care din sursele FNDR - 3951,33 mii lei, iar contribuția altor donatori și anume a Ambasadei Poloniei - 1796,05 lei. Produsele proiectului sunt: 8,99 km de apeduct magistral construit, 2 rezervoare de apă cu volumul de 200 m^3 și 2 rezervoare de apă cu volumul de 50 m^3. La data de 25 mai 2016 a avut loc recepția la terminarea lucrărilor pentru etapa I a construcției apeductului Leova – Filipeni – Romanovca (rețea magistrală). La data de 27 iulie 2016 a avut loc recepția la terminarea lucrărilor pentru etapa II. Recepția finală a proiectului va avea loc după conexiunea rețelei construite la apeductul magistral Leova-Iargara.

Vizită de documentare în cadrul proiectului "Construcția apeductului magistral Filipeni-Romanovca"

În urma Concursului de propuneri de proiecte din 2016, ADR Sud implementează proiectul ***”Construcția sistemului de canalizare în sectorul Valul lui Traian și modernizarea stației de epurare din orașul Căușeni”, aplicat de către Consiliul Raional Căușeni.*** Activitățile proiectului prevăd 3 etape: construcția rețelelor de canalizare în sectorul Valul lui Traian din oraşul Căuşeni, reconstrucţia staţiei de epurare a apelor uzate din oraşul Căuşeni și extinderea serviciilor de deservire a instalaţiilor de epurare şi de evacuare a apelor uzate oferite de Întreprinderea „Apă Canal Căuşeni în localităţi din

raionul Căuşeni. În anul 2017 va fi implementat prima etapă a proiectului. Costul total 64 279,03 mii lei, dintre din FNDR a fot aprobată suma de 40000,0 mii lei, iar contribuția proprie al aplicantului constituie 24 279,03 mii lei.

Proiecte implementate cu susținerea financiară a partenerilor de dezvoltare

O componentă importantă în realizarea proiectelor regionale în sectorul AAC sunt măsurile investiționale implementate în cadrul proiectului „Modernizarea Serviciilor Publice Locale în Republica Moldova" (MSPL) în raioanele Cahul şi Leova, de Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ) şi sprijinit financiar de Ministerul German pentru Cooperare Economică şi Dezvoltare (BMZ), Guvernul României, Guvernul Suediei, Uniunea Europeană și Agenţia Elveţiană pentru Dezvoltare şi Cooperare (SDC).

Implementarea proiectului "Modernizarea Serviciilor Publice Locale în raionul Cahul"

Proiectul MSPL AAC Cahul constituie în prezent cel mai complex proiect din domeniul AAC implementat de ADR Sud în RDS. Activitățile proiectului au fost lansate încă în anul 2010 odată cu implementarea proiectului "***Aprovizionarea cu apă potabilă a locuitorilor s. Roşu",*** aplicat de către primăria s. Roşu, r-nul Cahul în cadrul primului Apel de propuneri de proiecte. Scopul proiectului a fost satisfacerea nevoilor de apă ale populaţiei din satul Roşu, prin extinderea infrastructurii de aprovizionare respective, în cooperare cu Cahul şi satele înconjurătoare. Proiectul a fost implementat cu suportul financiar alocat de către Guvernul României prin intermediul GIZ Moldova în sumă de 2 270,56 mii lei. Pe parcursul anului 2012 s-au executat lucrări de instalare a 14186 m de rețea de apeduct, s-au construit 2 staţii de pompare și dotate cu utilaj conectat la energia electrică, s-au construit 36 cămine de vizitare. Beneficiul acestui proiect este aprovizionarea cu apă a instituţiilor preşcolare, gimnaziu, Centru Medicilor de Familie, 800 gospodării, 8 societăţi cu răspundere limitată, 35 de întreprinderi. După darea în exploatare a lucrărilor, Guvernul României a promis finanţarea în continuare componenta II a acestui proiect, care prevede construcţia rețelei de canalizare, conectat la sistemul orăşenesc din Cahul.

Suplimentar în anul 2012 GIZ a acordat **asistenţă întreprinderii municipale „Apă – Canal Cahul"** la optimizarea managementului operaţional al instituţiei. În acest context a fost reparate şi reutilate blocurile dispecerat şi ingineresc, a fost procurat mobilier şi echipament IT, echipamente de protecţie pentru angajaţi, procurat echipament special necesar pentru buna funcţionare a operatorului. Bugetul total al proiectului – 3 555,43 mii lei.

În decembrie 2014 a fost semnat Memorandumul de înțelegere la implementarea măsurilor de modernizare a serviciilor publice locale în sectorul AAC pentru raionul Cahul de către Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei, Agenția de Dezvoltare Regională Sud, Consiliul raional Cahul și primăriile comunităților beneficiare. Începînd cu anul 2015 în raionul Cahul proiectul MSPL acordă susținere la implementarea a patru măsuri investiționale (MI), și anume:

MI 1. Construcția sistemului de canalizare în satul Roșu;

MI 2. Reabilitarea staţiei de tratare a apei potabile din râul Prut, or. Cahul;
MI 3. Construcţia apeductului magistral Cahul – Lebedenco - Pelenei – Găvanoasa – Vulcăneşti – Alexandru Ion Cuza şi a reţelelor interne în comunele Lebedenco, Pelenei şi Găvanoasa;
MI 4. Conectarea caselor individuale din s. Roşu la sistemul centralizat de canalizare.

Lucrările în cadrul măsurii investiționale 1. ***"Construcţia sistemului de canalizare în s. Roşu"*** au demarat la data de 16 octombrie 2015. Prin implementarea acestui proiect au fost construiți 22,48 km, dintre care 15,09 km de rețea gravitațională de canalizare în interiorul satului Roșu și 7,39 km de rețea sub presiune, care va transporta apa uzată de la stațiile de pompare spre stația de tratare și epurare a apelor uzate din or. Cahul. De asemenea, au fost construite 4 stații de pompare performante (de tip monobloc din material plastic PEID), cu asigurarea căilor de acces, prin reparația a 0,96 km de drum. Realizarea proiectului dat asigura accesul la servicii de canalizare a 2154 locuitori ai satului Roșu, a 4 instituții publice, 800 gospodării și 35 agenți economici. Costul proiectului este 16 040,52 mii lei.

Ședința comună privind finalizarea lucrărilor de construcție a rețelei de canalizare în satul Roșu

Ca urmare a implementării măsurii investiționale respective, la solicitarea din partea GIZ, la 2 mai 2017 Ambasada României a confirmat extinderea prevederilor Acordului de Finanțare pana la 30 iunie 2018 pentru finanțarea măsurii investiționalã 4. ***"Conectarea caselor individuale din s. Roşu la sistemul centralizat de canalizare".*** S-a convenit asupra faptului ca Guvernul României, va finanța parțial conectarea caselor individuale la sistemul centralizat de canalizare (190 mii Euro), cealaltă parte pentru implementarea măsurii este asigurată din contribuţia localnicilor (500 mii lei). În acest context, primăria Roșu a contribuit la elaborarea documentației tehnice privind proiectarea conectărilor la sistemul de canalizare a caselor individuale în s. Roşu. În prezent documentația tehnică a fost elaborată, transmisă către ADR Sud şi GIZ spre examinare şi aprobare, urmează lansarea licitaţiei publice pentru contractarea lucrărilor de construcţie.

În cadrul măsurii investiționale **2 " *Reabilitarea Staţiei de Tratare a apei potabile din râul Prut, or. Cahul"*** s-au executat lucrări de reparație integrală a sălii de filtre, sălii de reagenți și blocul administrativ. Lucrările de reparație a stației au fost lansate în luna februarie 2016 şi au constat în: lucrări de finisare interioară a sălii de filtre, sălii de reagenți și blocului administrativ, termoizolarea fațadelor clădirii, cu înlocuirea geamurilor și ușilor, reparația acoperișului, schimbarea conductelor și accesoriilor de apă, fiind finalizate la data de 4 mai 2017. Costul total al proiectului este de 10,8 mln. lei. Capacitatea stației de tratare a apei Cahul este de 17.4 mii m3/zi. În urma reabilitării a stației de tratare a apei potabile mun. Cahul, a fost îmbunătățită calitatea apei potabile pentru 37800 de cetățeni, agenți economici, instituțiile publice ale localității din localitățile raionului Cahul ce deja sunt racordate la stația dată (mun. Cahul, s. Roșu, com. Manta, Crihana Veche). Urmează ca la aprovizionarea tuturor localităților raionului Cahul cu apă potabilă tratată de la stația de tratare a apei potabile din mun. Cahul să fie asigurați toți 119000 locuitori ai raionului Cahul După finalizarea lucrărilor de reabilitare, stația de tratare a apei potabile din orașul Cahul a fost transmis cu titlul gratuit către primăria municipiului Cahul, care la rândul lui a dat în gestiune către Î.M. "APĂ CANAL" Cahul.

În cadrul măsurii investiționale 3***."Construcţia apeductului magistral Cahul – Lebedenco - Pelenei – Găvanoasa – Vulcăneşti – Alexandru Ion Cuza şi a reţelelor interne în comunele***

Lebedenco, Pelenei şi Găvanoasa"se planifică extinderea şi modernizarea sistemului de alimentare cu apă în 11 localităţi ale raionului Cahul (clusterul D) si or. Vulcanesti. Beneficiul acestui proiect va fi satisfacerea nevoilor de apă potabilă conform standartelor nationale ale 9300 locuitorii ai comunelor Pelinei, Găvănoasa si Alexandru Ioan Cuza şi 15500 de locuitorii ai oraşului Vulcanesti. Produsele proiectului: Magistrală de apeduct cu lungimea de 21 km; Reţele interne de apeduct cu lungimea totală de 25 km, 3 staţii de pompare construite, Magistrală de apeduct cu lungimea de 21 km, 4 rezervoare de apă.

Proiectul va derula în 2 etape. La etapa I va fi actualizată documentaţia tehnică pentru construcţia sistemului magistral Lebedenco - Pelenei-Gavanoasa – or. Vulcanesti – Alexandru Ioan Cuza si a sistemelor de apeduct în comunele Pelenei şi Găvănoasa. Etapa II a proiectului va consta din efectuarea lucrărilor de construcţie a obiectivelor de infrastructură, activităţi de informare şi conştientizare a populaţiei privind beneficiile şi importanţa utilizării serviciilor centralizate de aprovizionare cu apă potabilă, activităţi de consolidare a capacităţilor manageriale şi operaţionale ale furnizorului serviciilor de AAC, activităţi de consolidare şi extindere a cooperării intercomunitare între APL-le beneficiare în sectorul AAC. În prezent a fost desfăşurată licitaţia privind achiziţia serviciilor de proiectare a lucrărilor. În luna iunie a fost semnat contractul de prestare a serviciilor de proiectare cu SRL „Fluxproiect", cu un termen de executare 11 luni.

Implementarea proiectului ”Modernizarea Serviciilor Publice Locale de AAC în raionul Leova”

În comparaţie cu proiectul MSPL Cahul, proiectul MSPL AAC Leova se află la o etapă incipientă de implementare. Proiectul presupune construcţia magistralei Leova – Iargara cu posibilitatea de conectare la magistrală a tuturor localităţilor din raionul Leova (28 pimării, 40 localităţi, circa 50 mii locuitori). La prima etapă s-a lucrat direct cu 14 primării din raion care sunt grupate conform strategiei în clusterele A şi B. Dintre care 7 primării, şi anume: Leova, Hănăsenii Noi, Filipeni, Romanovca, Cupcui, Sărata Nouă şi Iargara, pentru care în perioada 2015-2016 au fost elaborate planurile locale de dezvoltare a sectorului AAC, în continuare vor beneficia de susţinerea financiară a UE în implementarea nemijlocită a proiectelor investiţionale, care prevăd construcţia reţelelor interioare în localităţile nominalizate. Pentru alte 7 primării: Tochile Răducani, Sărata Răzeşi, Sîrma, Tigheci, Borogani, Băiuş şi Tomai, ADR Sud susţinut de GIZ acordă, la etapa actuală, suport APL-urilor în actualizarea planurilor locale la capitolul apă şi canalizare.

Pe lângă componenta de planificare proiectul MSPL AAC Leova prevede şi componenta cooperare intercomunitară. La acest compartiment au fost elaborate termeni de referinţă pentru angajarea experţilor, care urmează să elaboreze acordurile preliminare de cooperare intercomunitară între cele 14 APL implicate în proiect.

Pentru componenta investiţională ***"Construcţia apeductului magistral Leova - Iargara"*** s-a elaborat documentaţia tehnică, s-au verificat părţile scrise şi grafice de către verificatorii de proiecte atestaţi, precum şi s-au aprobat acesteia de către expertul internaţional al Departamentului de

Construcție GIZ Eschborn. Documentația de proiect în volum integral, pe suport de hârtie şi în format electronic, în limba română și engleză, a fost transmisă către ADR Sud şi Beneficiar – Consiliul Raional Leova.

În scopul elaborării caietului de sarcini pentru licitația publică a lucrărilor, la solicitarea ADR Sud, a fost identificat expertul tehnic pentru acordarea suportului pentru elaborarea caietului de sarcini, compartimentul ce ţine de specificaţiile tehnice. În luna august s-a inițiat procedura de licitație publică pentru lucrările de construcție.

O altă componentă a proiectului ține de mobilizarea populației comunităților încadrate în proiect. În cadrul acestei componente în perioada de raportare a fost desfășurată o şedinţă a comitetului director local (CDL), unde s-a audiat raportul privind implementarea proiectului MSPL AAC Leova şi s-a solicitat implicarea mai activă a APL-urilor în diseminarea informației cu privire la proiect în rândul populației comunităților respective.

2.8 Potenţialul investiţional al RDS în domeniul îmbunătățirii factorilor de mediu

Oxana CAZACU,
şef Secţie cooperare şi atragerea investiţiilor,
ADR Sud

În vederea sporirii dezvoltării economice sustenabileîn RDS şi promovarea regiunii pe piața internă și externă prin utilizarea eficientă a resurselor se efectuează evaluarea necesităților investiționale și aprecierea cît mai exactă a domeniilor prioritare.

Conform unui studiu realizat în anul 2010 de către Centrul Analitic Independent Expert-Grup, în comparație cu alte regiuni din Moldova, Regiunea de Dezvoltare Sud a fost în permanență mult mai puţin atractivă pentru investiţiile private. Decalajele dintre RD Sud şi celelalte regiuni tind în continuare să se amplifice, în favoarea ultimelor. Motivul ar fi în spiritul de inițiativă şi capacitatea de asumare a riscurilor antreprenoriale şi investiţionale în RD Sud mai puţin pronunţate, atât la nivelul autorităţilor locale, cât şi la nivel populaţiei. Un alt motiv ar fi lipsa unui pol economic intern, cum ar fide exemplu municipiul Bălți pentru RDN. Cu toate acestea, așezarea geografică a RD Sud oferă posibilități de creștere economică bazată pe dezvoltarea antreprenoriatului din sectorul agrar. Din păcate schimbările climatice și investițiile reduse în dezvoltarea unei agriculturi performante prin utilizarea tehnologiilor inovaționale ar putea condiționa reducerea productivității agricole și instabilitate economică.Unul din cele mai periculoase procese naturale care prezintă un real pericol atât pentru țara noastră în întregime, cât și pentru RDS, îl constituie încălzirea globală a climei, iar reducerea volumului precipitațiilor anuale constituie una din multiplele manifestări ale acestui grav fenomen natural.

Factorii de mediu au cea mai mare influență asupra sănătății populației, mai cu seamă a generațiilor viitoare. Calitatea apei, aerului și solului sunt determinanți în nivelul de sănătate a populației. Principalele presiuni asupra calității apei și solului sunt determinate de contaminarea cu apele uzate.Lipsa unui sistem eficient de canalizare și colectare a apelor uzate, duce la deversarea directă înmediu a acestora. Conform datelor statistice preluate din *Strategia de Dezvoltare Regională 2016-2020*, aprobată prin deciazia CRD Sud nr. 1/02 din 05 februarie 2016, rata de acces a populației din RDS la servicii de canalizare este de 11%, inclusivîn localitățile rurale1%.

De volumul, structura, eficiența și oportunitatea investițiilor depind performanțele economico-sociale ale societății și promovarea progresului tehnico-științific. Pentru autoritățile locale investițiile constituie pîrghia principală de influență a dezvoltării localităților urbane și rurale în profil economic și teritorial. Deoarece atractivitatea investițională este un determinant al competitivității localității, crearea, păstrarea și valorificarea potențialului investițional este parte al strategiilor de dezvoltare locală și regională.

Abrevieri:

ADR Sud - Agenţia de Dezvoltare Regională Sud
ADR - Agenţia de Dezvoltare Regională
APL - Administraţie Publică Locală
ACD - Agenţia Cehă de Dezvoltare
AMD - Asociaţie de Management a Deşeurilor
AAC - Alimentaţie cu Apă şi Canalizare
ANPS - Ariile Naturale Protejate de Stat
ANP - Ariile Naturale Protejate
AŞM – Academia de Ştiinţe a Moldovei
AMM - Arii cu Management Multifuncțional
AT – Aria Totală
Ag - Agricol
AE - Agenţia Ecologică
AR5 - Atlas of Global and Regional Climate Projections
BMZ - Cooperare Economică şi Dezvoltare
BNS – Biroul Naţional de Statistică
BS - Basarabeasca
CNCDR - Consiliul Naţional de Coordonare a Dezvoltării Regionale
CRD - Consiliul Regional de Dezvoltare
CDL - Comitetul Directori Local
CIM - Cooperare Inter - Municipală
CTE - Centrală Termo-Electrică
CBO - Consumul Biochimic de Oxigen
CCO- Cr - Consumul Chimic de Oxigen bicromat
CMA – Concentraţia Maximă Admisibilă
CH - Cahul
CT - Cantemir
CS - Căuşeni
CM - Cimişlia
DMS - Deşeurile Menagere Solide
DP - DEservirea Populaiei
EES - Expertiza Ecologică de Stat
EIM - Evaluarea Impactului de Mediu
FANPS - Fondul Ariilor Naturale Protejate de Stat
FNDR - Fondul Naţional de Dezvoltare Regională
OAA - Organizaţia pentru Alimentaţie şi Agricultură
FEN - Fondul Ecologic Naţional
GIZ - Agenţia de Cooperare Internaţională a Germaniei
GLRS - Grupul de Lucru Regional Sectorial
HG - Hotărâre de Guvern
IPCC - Comitetul Interguvernamental pentru Schimbări Climatice
ICPDR- Comisia Internaţională pentru Protecţia Fluviului Dunărea
IE - Inspecţie Ecologică
IEG - Institutul de Ecologie şi Geografie
IES - Inspectoratul Ecologic de Stat
IMMC - Industria Minieră a Materialelor de Construcţie

ICM PM – Industria Construcţiilor de Maşini şi de Prelucrare a Metalelor
ÎI - Întreprindere Individuală
ÎM - Întreprindere Municipală _
LV- Leova
MADRM - Ministerul Agriculturii Dezvoltării Regionale şi Mediului
MAP - Monumente de Arhitectură Peisageră
MI - Măsuri Investiţionale
MN -Monumente ale Naturii
MNH - Monumente ale Naturii Hidrologice
MNGP - Monumente ale Naturii Geologice şi Paleontologice
MDS - Managementul Deşeurilor Solide
MSPL- Modernizarea Serviciilor Publice Locale în Republica Moldova
ONG - Organizaţie neguvernamentală
POR Sud - Planul Operaţional Regional Sud
PECO - Produse Etilate cu Cifră Octanică
PRS - Program Regional Sectorial
RD - Regiune de Dezvoltare
RDS - Regiunea de Dezvoltare Sud
RDC- Regiunea de Dezvoltare Centru
RDN - Regiunea de Dezvoltare Nord
RDTS- Regiunea de Dezvoltare Transnistreană
RDCH - Regiunea de Dezvoltare Chişinău
RDUTAG - Regiunea de Dezvoltare Unitatea Teritorială Autonomă Găgăuzia
RN - Rezervaţie Naturală
RP - Rezervaţie Peisageră
RR - Rezervaţie de Resurse
RNS - Rezervaţie Naturală Silvică
RNM - Rezervaţie Naturală Mixtă
RNPM - Rezervaţie Naturală Plante Medicinale
SDC - Agenţia Elveţiană pentru Dezvoltare şi Cooperare
SNDR- Strategia Naţională de Dezvoltare Regională
SDR - Strategia de Dezvoltare Regională
SEB - Staţia de Epurare Biologică
SHS - Serviciul Hidrometeorologic de Stat
ŞV - Ştefan Vodă
TR - Taraclia
TE - Total Erodat
UTA - Unitate Teritorială Autonomă
UTAG - Unitatea Teritorială Autonomă Găgăuzia
UATSN -Unitatea Autonomă Trasnistreană
UE - Uniunea Europeană
ZU - Zone Umede

Contacte:
Agenția de Dezvoltare Regională Sud
MD - 4101, or Cimişlia
bd. Ştefan Cel Mare, 12
Tel/fax: (+373) 241 26286
E-mail: adrsud@gmail.com
www.adrsud.md