

PLANUL DE GESTIONARE A DISTRICTULUI BAZINULUI HIDROGRAFIC DUNĂREA-PRUT ȘI MAREA NEAGRĂ

pentru ciclul următor de planificare (2022-2027)



Sumar tematic

Chișinău, 2023

Inițiativa Uniunii Europene
privind Apa pentru țările Parteneriatului Estic EUWI+

ENI/2016/372-403

PLANUL DE GESTIONARE A DISTRICTULUI BAZINULUI HIDROGRAFIC DUNĂREA-PRUT ȘI MAREA NEAGRĂ

pentru ciclul următor de planificare (2022-2027)



Sumar tematic

Chișinău, 2023

Beneficiari

Agenția „Apele Moldovei” (coordonarea planificării și monitorizarea implementării)

Responsible EU member state consortium EUWI+ project leader

Dl. Alexander Zinke, Umweltbundesamt GmbH (AT)

Reprezentant oficial al Consorțului EUWI+ în Republica Moldova

Dl. Victor Bujac

Expert internațional, responsabil de proiect

Pierre Henry de Villeneuve, Office International de l'Eau

Expert național, manager de proiect

Iurii Bejan, Asociația Obștească „OIKUMENA”

Autori: Iurii Bejan, Vitalie Dilan, Lucia Căpățînă, Nicolae Boboc, Petru Bacal,
Tudor Castraveț, Boris Iurciuc, Natalia Zgîrcu, Viorica Angheluța, Pavel Țîțu,
Liliana Stratan, Vladimir Mogîldea, Iradion Jechiu, Asociația Obștească „OIKUMENA”

Versiune finală: Noiembrie 2020

Declarație de declinare a responsabilității:

Programul finanțat de UE Inițiativa Europeană în Domeniul Apelor Plus pentru Țările Parteneriatului Estic (EUWI+ 4 EaP) este implementat de UNECE, OECD, responsabili pentru punerea în aplicare a rezultatului 1, și un consorțiu de state membre UE precum Austria, gestionat de coordonatorul principal Umweltbundesamt, și Franța, gestionat de Oficiul Internațional pentru Apă, responsabili pentru implementarea rezultatelor 2 și 3.

Acest document a fost realizat de consorțiul statelor membre UE cu asistența financiară a Uniunii Europene. Opiniile expuse aici nu pot fi considerate în nici un fel că ar reflecta opinia oficială a Uniunii Europene sau a guvernelor din Țările Parteneriatului Estic.

Acest document și orice hartă inclusă aici nu țin să aducă prejudicii stării sau suveranității asupra oricărui teritoriu, la delimitarea frontierelor și granițelor internaționale, precum și numelui oricărui teritoriu, oraș sau zonă.

Tipărire

Proprietar și Editor: Consorțiul Statelor Membre UE

Umweltbundesamt GmbH

Office International de l'Eau (IOW)

Spittelaue Land 5

21/23 rue de Madrid

1090 Vienna, Austria

75008 Paris, FRANCE

Ofițer de comunicare responsible IOW:

Chloé Déchelette c.dechelette@oieau.fr

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Planul de gestionare a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră :

pentru ciclul următor de planificare (2022-2027) : Sumar tematic / autori: Iurii Bejan, Vitalie Dilan, Lucia Căpățînă [et al.] ; proiect leader: Alexander Zinke ; expert internațional, responsabil de proiect: Pierre Henry de Villeneuve ; expert național, manager de proiect: Iurii Bejan ; Inițiativa Uniunii Europene privind Apă Plus pentru țările Parteneriatului Estic (EUWI+) [et al.]. – [Chișinău] : S. n., 2023 (Artpoligraf). – 90 p. : fig., tab.

Cerințe de sistem: PDF Reader.

Aut. indicați pe vs. f. de tit. – Apare cu sprijinul financiar al Uniunii Europene.

ISBN 978-9975-3598-8-7 (PDF).

Cuprins:

1. DESCRIEREA GENERALĂ A DISTRICTULUI BAZINULUI HIDROGRAFIC DUNĂREA-PRUT ȘI MAREA NEAGRĂ	8
1.1. Condițiile naturale în cadrul DBH DPMN	8
1.2. Resursele apelor de suprafață	12
1.3. Resursele de ape subterane	15
1.4. Presiunile	16
1.5. Perspectivele de dezvoltare a DBH DPMN	19
2. PRESIUNILE ȘI IMPACTUL ACTIVITĂȚII UMANE	20
2.1. Utilizarea apei	20
2.2. Sursele de poluare punctiformă	21
2.3. Sursele de poluare difuză.....	23
2.4. Modificările hidromorfologice	24
3. MONITORINGUL	26
3.1. Monitoringul apelor de suprafață.....	26
3.1.1. Starea actuală a monitoringului apelor de suprafață.....	27
3.1.2. Îmbunătățirea programului de monitoring.....	28
3.1.3. Costurile de monitoring	31
3.1.4. Rezultatele monitoringului.....	32
3.1.5. Programul de măsuri destinat monitorizării apelor de suprafață....	34
3.2. Monitoringul apelor subterane.....	34
3.3. Îmbunătățirea programului de monitoring	38
3.3.1. Apele de suprafață.....	38
4. EVALUAREA RISCURILOR PRIVIND STAREA CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANE.....	41
4.1. Corpurile de apă de suprafață din cadrul DBH DPMN	41
4.1.1. Evaluarea riscului în baza indicatorilor de poluare punctiformă ..	42
4.1.2. Evaluarea riscului în baza indicatorilor de poluare difuză.....	42
4.1.3. Evaluarea riscului în baza modificărilor hidromorfologice	45
4.1.4. Presiunea totală.....	46
4.2. Evaluarea stării corpurilor de apă subterane	46

5. IDENTIFICAREA ȘI CARTAREA ZONELOR PROTEJATE.....	48
5.1. Zone de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării	49
5.2. Zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic.....	49
5.3. Zone protejate pentru habitate și specii unde apa este un factor important	49
5.4. Zone sensibile și vulnerabile la nutrienți	53
5.5. Zone pentru înbăiere.....	55
6. OBIECTIVELE DE MEDIU	56
6.1. Obiectivele de mediu pentru apele de suprafață	57
6.2. Obiectivele de mediu pentru apele subterane.....	59
6.3. Obiectivele de mediu pentru zonele protejate	60
7. ANALIZA ECONOMICĂ A UTILIZĂRII APELOR.....	61
8. PROGRAMUL DE MĂSURI	65
8.1. Măsurile de bază	66
8.2. Măsurile suplimentare	67
8.3. Măsurile selectate	67
9. PROBLEMELE PRINCIPALE.....	77
9.1. Sănătatea: accesul la apă potabilă calitativă	77
9.2. Calitatea resurselor de apă: reducerea poluării.....	78
9.3. Cantitatea: adaptarea la intensificarea frecvenței secetei și inundațiilor în contextul schimbărilor climatice	78
9.4. Conservarea ecosistemelor: a beneficia de serviciile unui mediu sănătos	79
9.5. Guvernare pentru gestionarea eficientă a resurselor de apă	80
10. CONTEXT LEGISLATIV ȘI INSTITUȚIONAL.....	81
10.1. Cele mai recente modificări legislative în domeniul PGBH	81
10.2. Autoritățile și instituțiile competente în gestionarea resurselor de apă și implicarea părților interesate	81
10.3. Schimbul de date și accesul publicului la informații	82
11. SUMARUL PRIMULUI CICLU DE CONSULTĂRI PUBLICE.....	83
12. SUMARUL CELEI DE-A DOUA RUNDĂ DE CONSULTĂRI PUBLICE.....	85
13. PROCEDURI PENTRU OBTINEREA RAPOARTELOR TEHNICE	88
GLOSAR.....	90

LISTA FIGURILOR:

Figura 1.	Districtul Bazinul Hidrografic transfrontalier Dunărea Prut și Marea Neagră	9
Figura 2.	Modul de utilizare a terenurilor în cadrul DBH DPMN.....	10
Figura 3.	Posturile de monitorizare a debitului pe râul Prut.....	13
Figura 4.	Orașele din cadrul DBH DPMN	19
Figura 5.	Consumul de apă în cadrul DBH DPMN (media anuală pentru 2007-2017)	20
Figura 6.	Dinamica volumului de apă captatp (în mil. m ³) în cadrul DBH DPMN	21
Figura 7.	Deversarea apelor uzate	25
Figura 8.	Secțiunile de monitoring a corpurilor de apă de suprafață.....	29
Figura 9.	Clasificarea ecologică preliminară a corpurilor de apă de suprafață	33
Figura 10.	Distribuirea sondelor de monitorizare în cadrul corpurilor de apă subterane delimitate	37
Figura 11.	Statutul corpurilor de apă de suprafață în funcție de sursele punctiforme de poluare înregistrate	43
Figura 12.	Statutul corpurilor de apă de suprafață prin poluarea difuză înregistrată	44
Figura 13.	Statutul corpurilor de apă de suprafață prin modificările hidromorfologice înregistrate	45
Figura 14.	Zonele destinate protecției punctelor de captare a apei potabile ...	50
Figura 15.	Zonele destinate protecției speciilor acvatice de importanță economică	51
Figura 16.	Zone de importanță avifaunistică	52
Figura 17.	Zone propuse pentru desemnarea ca zone sensibile la nutrienți ...	53
Figura 18.	Cantitatea de nitrați (NO ₃) înregistrată în orizontul freatic, mg/l ...	54
Figura 19.	Zona de îmbăiere – lacul de acumulare Costești-Stânca.....	55
Figura 20.	Obiectivele de mediu la nivel de corp de apă de suprafață fixate pentru perioada 2022-2027	58
Figura 21.	Măsurile de bază propuse pentru deversările de ape uzate urbane	72
Figura 22.	Măsurile de bază propuse pentru alterările hidromorfologice	73
Figura 23.	Măsurile de bază propuse pentru atenuarea riscului la inundații	74
Figura 24.	Măsurile de bază propuse pentru atenuarea schimbărilor climatice.....	75
Figura 25.	Estimarea costurilor pentru implementarea măsurilor propuse (milioane lei /%)	76

LISTA TABELELOR:

Tabel 1.	Utilizarea terenurilor în cadrul DBH DPMN	10
Tabel 2.	Resursele de apă de suprafață a râului Prut, R. Moldova	12
Tabel 3.	Resursele de apă în principalii afluenți ai Prutului (în limitele R. Moldova)	14
Tabel 4.	Resursele de apă în râurile din bazinul Dunărea – Marea Neagră	15
Tabel 5.	Prezentare generală a monitorizării chimice propuse pentru râuri și lacuri în DBH DPMN	28
Tabel 6.	Propuneri pentru monitoringul biologic din râuri și lacuri (rezervoare) din DBH DPMN	30
Tabel 7.	Costurile totale ale programului de monitorizare a apelor subterane pentru ciclul următor în DBH DPMN	36
Tabel 8.	Frecvența recomandată a monitoringului chimic pe secțiuni de supraveghere conform primului ciclu RBMP din DBH DPMN	38
Tabel 9.	Frecvența recomandată a monitoringului biologic pe secțiuni de supraveghere conform primului ciclu RBMP din DBH DPMN	39
Tabel 10.	Frecvența recomandată a monitoringului chimic pe secțiuni operaționale conform schemei de 2 ori per ciclu RBMP din DBH DPMN ...	40
Tabel 11.	Frecvența recomandată a monitoringului biologic pe secțiuni operaționale conform schemei de 2 ori per ciclu RBMP din DBH DPMN	40
Tabel 12.	Evaluarea riscurilor pentru corpurile de apă subterane din cadrul DBH DPMN	47
Tabel 13.	Obiectivele de mediu fixate pentru corpurile de apă subterane din cadrul DBH DPMN	59
Tabel 14.	Numărul și starea fântânilor și izvoarelor din raioanele DBH DPMN ...	61
Tabel 15.	Tarifele generale ale serviciilor publice de alimentare cu apă pentru întreprinderile AMAC din DBH DPMN, în lei/m ³ (fără TVA)	62
Tabel 16.	Tariful general al serviciilor publice de canalizare pentru întreprinderile AMAC din DBH DPMN, în lei/m ³ (fără TVA)	63
Tabel 17.	Raportul dintre tariful și costul serviciilor de aprovizionare cu apă și canalizare în DBH DPMN, în lei și €/m ³ (anul 2017)	64
Tabel 18.	Directivele UE relevante pentru elaborarea măsurilor de bază	66
Tabel 19.	Alte măsuri de bază relevante care urmează să fie abordate în PM	67
Tabel 20.	Măsurile selectate pentru sursele punctiforme de poluare	68
Tabel 21.	Măsurile selectate pentru sursele difuze de poluare	69
Tabel 22.	Măsurile selectate pentru administrarea mediului în district	70
Tabel 23.	Măsurile selectate pentru îmbunătățirea stării ecosistemului	70
Tabel 24.	Măsurile selectate pentru reducerea riscului la inundații	71
Tabel 25.	Măsurile selectate pentru reducerea presiunilor cauzate de schimbările climatice	71

ABREVIERI

AGRM	Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale
CBO5	Consumul Biologic de Oxigen
CCOcr	Consumul Chimic de Oxigen
CHE	Centrală Hidro-Electrică
DBH DPMN	Districtul Bazinului Hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră
DBH	Districtul Bazinului Hidrografic
DCA	Directiva-cadru privind Apa
EHGeoM	Întreprinderea de Stat Expediția Hidrogeologică din Moldova
EUWI+	Inițiativa Uniunii Europene privind Apa +
HMWB	Corp de Apă Puternic Modificat
MADRM	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului
PGBH	Planul de Gestionare a Bazinului Hidrografic
PIB	Produsul Intern Brut
PoM	Programul de Măsurii
SHS	Serviciul Hidrometeorologic de Stat

1. DESCRIEREA GENERALĂ A DISTRICTULUI BAZINULUI HIDROGRAFIC DUNĂREA-PRUT ȘI MAREA NEAGRĂ

1.1. CONDIȚIILE NATURALE ÎN CADRUL DBH DPMN

Amplasarea și prezentarea geografică generală

Suprafața totală a DBH DPMN, în hotarele Republicii Moldova este de 14770 km², ceea ce reprezintă 43,6% din suprafața țării. Din punct de vedere administrativ-teritorial, DBH DPMN se extinde pe perimetrul a 18 raioane administrative. În direcție meridională, de la Nord spre Sud, districtul se continuă pe o lungime de aproximativ 350 km, cu lățimi variabile: de 55 - 60 km în Nord, 25 - 30 în regiunea centrală a bazinului hidrografic Prut și de aproximativ 120 km în Sud, la latitudinea orașului Leova. Poziția geografică și configurația districtului determină o apreciabilă diversitate a structurii geologice, caracteristicilor geomorfologice și condițiilor climatice. Specificul acestor componente ale mediului determină, în mod semnificativ, caracteristicile biotei, solurilor, hidrologice și hidrochimice ale apelor subterane și ale celor de suprafață. Valoarea medie a altitudinii absolute a reliefului districtului este de 142 m, valoare tipică pentru regiunile de câmpie.

Bazinul hidrografic Prut face parte din cadrul bazinului hidrografic Dunăre și reprezintă hotarul de est al acestuia. Bazinul hidrografic al Dunării include teritoriul al 19 state europene. Republica Moldova este membru al Comisiei Internaționale pentru Protecția Dunării și gestionează 0,94% din această suprafață. Bazinul hidrografic Prut este amplasat pe teritoriul a 3 state (fig. 1), 28% se află în Republica Moldova (39% în România și 33% în Ucraina) din suprafața totală de 27,540 km².

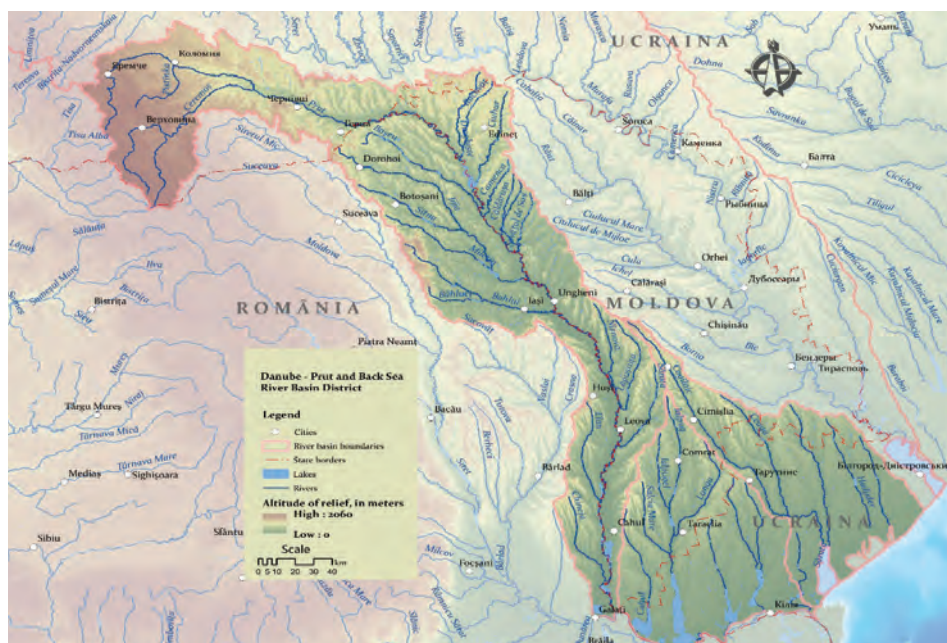


Figura 1. Districtul Bazinul Hidrografic transfrontalier Dunărea Prut și Marea Neagră

Clima:

DBH DPMN are o climă temperat continentală, cu ierni scurte, blânde și cu puțină zăpadă, cu veri lungi și umiditate redusă. *Precipitațiile atmosferice* sunt elementul cel mai important în formarea rezervelor de apă din DBH DPMN, structurii rețelei hidrografice și, în anumită măsură, de calitatea apelor. Distribuția cantității medii anuale de precipitații în DBH DPMN pe perioada 1980–2017 se caracterizează, în general, cu o repartitie diferențiată spațial, înregistrând 616 mm în nord (stația meteorologică Briceni) și 506 mm în sud (stația Comrat). *Temperatura aerului*, unul din elementele - cheie cu influențe asupra condițiilor climatice este determinat nemijlocit de radiația solară și circulații atmosferică. Valorile medii anuale pentru perioada 1980 - 2017 sunt de +8,1°C la Briceni și +10,8°C la Cahul.

Flora:

Vegetația naturală este reprezentată predominant prin asociații de stepă (14,7%) și, mai puțin, forestieră (9,5%). Compoziția și distribuția spațială a vegetației fiind determinate de caracteristicile zonale și azonale ale DBH DPMN.

În regiunea de nord a bazinului Prut, în Podișul Moldovei de Nord și în jumătatea de nord a Câmpiei Prutului Mijlociu, îndeosebi pe culmile interfluviale, sunt prezente peisaje forestiere, reprezentate prin păduri de stejar cu cireș. În lunca Prutului izolat s-au mai păstrat pădurile de luncă. În ecosistemele de pădure din Dealurile Tigheci se întâlnesc comunități forestiere de tip mediteranean din stejar pufos (*Quercus pubescens*), care reprezintă limita de nord-est a arealului cu păduri de stejar pufos.

Lacurile naturale din cadrul rezervației științifice „Prutul de Jos” au fost declarate ca zonă umedă de importanță internațională și sunt incluse în Convenția Ramsar (poziția 1029).

Utilizarea terenurilor:

Structura funcțională a modului de utilizare a terenurilor în cadrul districtului se modifică de la nord spre sud. În partea de nord terenurile au o utilizare agro-silvică și agro-pastorală. În limitele Podișului Codri ea se modifică în silvo-viti-pomicolă, iar spre sud predomină utilizarea arabilă. (tabelul 1 și fig. 2).

Tabel 1. Utilizarea terenurilor în cadrul DBH DPMN

Categoria de teren	Suprafața, km ²	Ponderea, %
Arabil	8,441.3	57.7
Pășuni și fânețe	2,157.7	14.7
Păduri	1,385.2	9.4
Vii	859.2	5.9
Livezi	257.2	1.8
Ape	273.4	1.9
Intravilan	1262	8.6

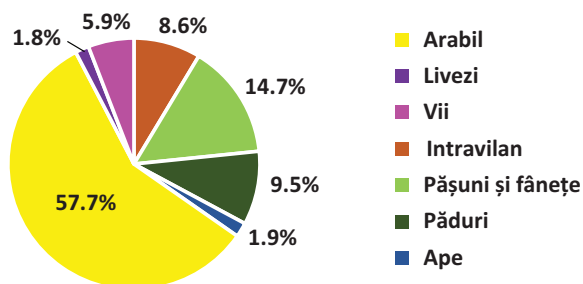


Figura 2. Modul de utilizare a terenurilor în cadrul DBH DPMN

Hazardurile Naturale

Dintre riscurile hidrologice și geodinamice cu o frecvență mai mare se evidențiază inundațiile, alunecările de teren, procesele erozionale și torenții de noroi, procese generate de poziția districtului în zona temperată, cu regiunea din partea superioară a bazinului hidrografic Prut situată în aria Carpaților Orientali. Cercetările demonstrează o creștere de două ori a frecvenței inundațiilor în ultimii 40 – 50 ani, în raport cu perioada precedentă de o sută de ani. Risc major la inundații se înregistrează în special în valea Prutului.

Inundațiile în bazinul hidrografic Prut sunt generate de ploile abundente care au loc de obicei în sectorul montan al bazinului, cum s-a înregistrat, ca exemplu, în anii 1988, 2008, 2010. Inundații catastrofale pe râul Prut, în a doua jumătate a secolului al XX - lea și prima decadă a secolului XXI, au fost înregistrate în anii 1959, 1965, 1969, 1970, 1971, 1975, 1991, 1996, 1998, 2008, 2010. Ploile torențiale abundente în unii ani provoacă viituri de tip *flash - flood* (viituri-fulger) care se pot înregistra îndeosebi pe cursurile mici de apă, cum s-a înregistrat, ca de exemplu, în luna iunie 2016 pe râul Lunga în orașul Ceadâr-Lunga. Inundațiile din cursul inferior al râului Prut din perioada de vară sunt generate și de nivelele ridicate ale Dunării, care, în urma fenomenului de remuu, aduc la blocarea apelor Prutului. Astfel, ca exemplu, pe 7 iulie 2010, în perioada unei inundații extinse în cursul inferior al Prutului, nivelul apei Dunării la stația Galați era de 581 cm, valoare ce a depășit maximul istoric, înregistrat la 26 aprilie 2006.

Risc major la inundare se înregistrează în tot cursul Prutului, cu arii mai extinse în sectoarele Criva – Lipcani, Movileni – Pruteni, Zagarancea – Ungheni, Nemțeni – Cotul Morii – Obileni ș.a. Cu mult mai extinse sunt ariile din văile râurilor cu risc moderat la inundații, care ocupă practic complet cursurile râurilor mici și mijlocii și majoritatea luncii râului Prut.

1.2. RESURSELE APELOR DE SUPRAFAȚĂ

Resursele de ape ale râurilor au fost apreciate în baza monitoringului realizat de Serviciul Hidrometeorologic de Stat. Volumul mediu anual al râului Prut este egal cu $2,7 \text{ km}^3$, însă poate varia de la 1.2 km^3 în anii cu insuficiență de precipitații până la peste 5 km^3 , valoare care se înregistrează în anii cu precipitații abundente. Media multianuală a debitului este egală cu $78\text{--}94 \text{ m}^3/\text{s}$, cu fluctuații între 40 și $162 \text{ m}^3/\text{s}$ (tabelul 2 și fig. 3).

Tabel 2. Resursele de apă de suprafață a râului Prut, R. Moldova

Caracteristici	Caracteristicile cantitative ale resurselor de apă ale Prutului în secțiunile:				
	Șirăuți	Costești	Ungheni	Leova	Gura de vărsare
Suprafața de recepție, km^2	9230	11800	15200	23400	27540
scurgerea medie anuală:					
Debitul lichid, în m^3/s	77.7	83.0	86.7	90.8	93.7
debitul specific, în $\text{l/s} \cdot \text{km}^2$	8.42	7.03	5.71	3.88	3.40
stratul de scurgere, în mm	266	222	180	122	107

Date despre resursele de apă ale afluenților Prutului (în limitele republicii) sunt insuficiente din cauza lipsei monitoringului cantitativ. Date relative suficiente există doar pentru șase afluenți. Debitul mediu multianual al afluenților Prutului variază de la $1,21 \text{ m}^3/\text{s}$ (r. Gârla Mare) până la $2,64 \text{ m}^3/\text{s}$ (r. Camenca). Cel mai mare volum de apă este caracteristic pentru r. Camenca ($83,38 \text{ mil. m}^3$), iar cel mai mic – r. Gârla Mare (10 mil. m^3). În tabelul 3 sunt prezentate valorile estimative pentru principalii afluenți ai Prutului, de pe teritoriul Republicii Moldova.

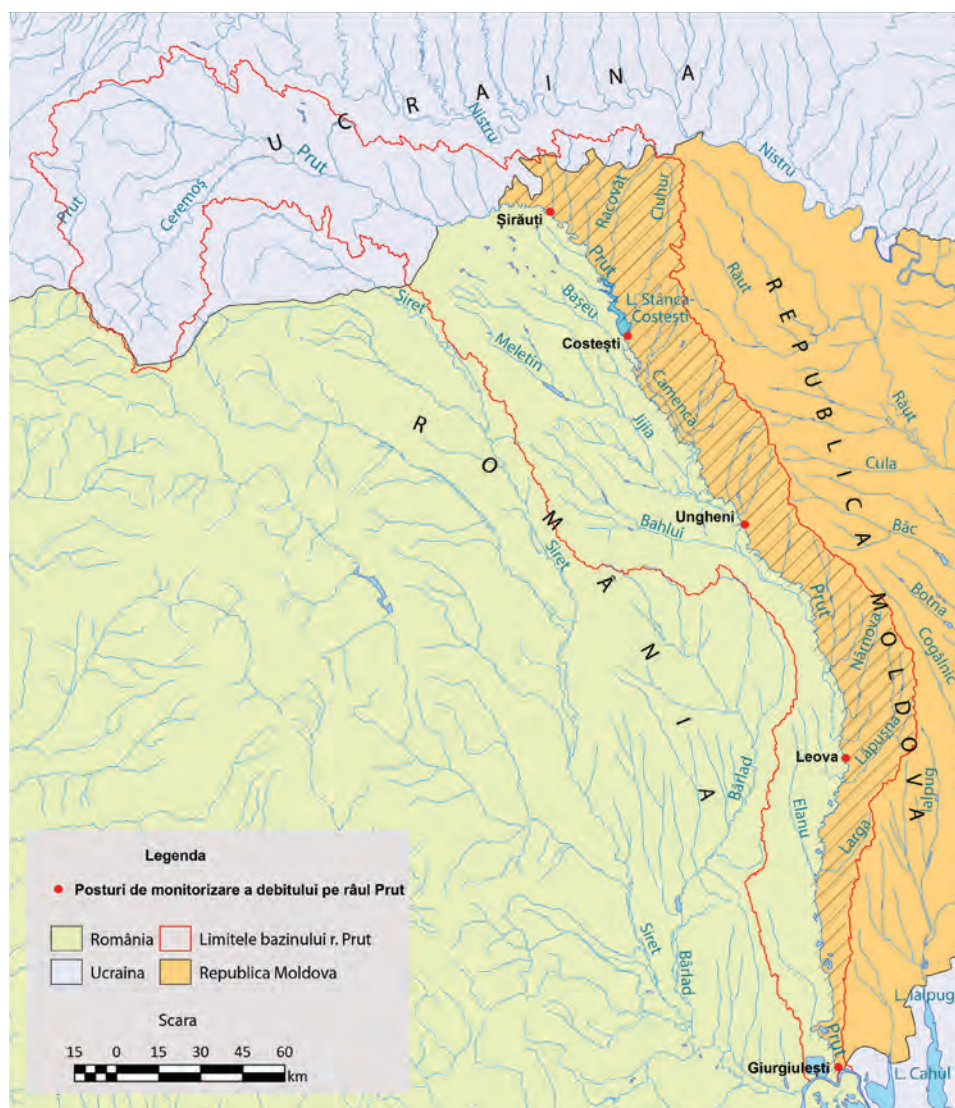


Figura 3. Posturile de monitorizare a debitului pe râul Prut

Tabel 3. Resursele de apă în principalii afluenți ai Prutului
(în limitele R. Moldova)

Afluentul	Lungimea, km	Suprafața bazinului, km ²	Scurgerea specifică, l/s/km ²	Volumul anual de scurgere, mil. m ³	Codul
Vilia	50	298	2.3	21.40	MD1116
Lopatnic	57	265	2.3	16.00	MD1116
Racovăț	67	795	2.3	57.40	MD1115
Draghiște	70.7	279	2.04	17.97	-
Ciuhur	90	724	1.93	60.86	MD1114
Camenca	93	1230	2.64	83.38	MD1113
Căldărușa	40	318	1.87	58.93	MD1112
Glodeanca	30	147	1.3	41.00	-
Gârlă Mare	40	285	1.21	10.72	MD1110
Delia	30	219	1.62	51.08	MD1109
Nârnova	49	358	1.66	18.79	MD1106
Lăpușna	70	483	1.64	24.91	MD1105
Sărata	59	716	1.2	27.12	MD1104
Tigheci	43	205	1.8	11.67	MD1103
Larga (2)	33	150	1.8	8.50	MD1102

Resursele de apă de suprafață în cadrul bazinului Dunărea – Marea Neagră sunt foarte modeste (tabelul 4). Bazinul deține numai 1% din totalul resurselor de apă de suprafață al districtului.

Table 4. Resursele de apă în râurile din bazinul Dunărea – Marea Neagră

Afluentul	Lungimea, km	Suprafața bazinului, km ²	Scurgerea specifică, l/s/km ²	Volumul anual de scurgere, mil. m ³	Codul	Afluentul
Cahul	44.8	577.9	0.27	0.46	8.5	MD1201
Salcia Mare	30.1	563.2	0.20	0.31	6.3	-
Ialpug	113.3	1595.5	0.64	0.4	20.0	MD1202
Lunga	77.5	1030.0	0.30	0.26	9.5	-
Lunguța	48.5	173.6	0.50	0.27	1.6	-
Cogâlnic	104.2	1031.1	0.70	0.63	22.1	MD1301
Saca	12.2	30.5	0.02	0.56	0.6	-
Ceaga	17.8	339.9	0.20	0.53	0.63	-
Sărata	19.4	101.3	0.03	0.3	0.95	MD1302
Copceac	23.2	112.9	0.04	0.32	1.3	-
Bebei	27.2	178.6	0.06	0.31	1.9	-
Hadjider	7.8	201.9	0.06	0.28	1.9	MD1303
Căplani	17.9	123.6	0.04	0.29	1.26	-
Total		6060			76.54	

1.3. RESURSELE DE APE SUBTERANE

În urma prospecțiunilor hidrogeologice rezervele totale de apă subterană au fost apreciate, la 01.01.2014, a fi de 3478,9 m³/zi. Spațiul dintre Prut – Nistru reprezintă un acvifer complex, în care acviferele și orizonturile de apă sunt interconectate. În prezent, studiul și exploatarea apelor subterane pentru alimentarea cu apă potabilă și tehnică se realizează în următoarele acvifere:

- ✓ Orizontul acvifer al depozitelor aluviale a luncilor și teraselor râurilor - a, adA3;
- ✓ Complexul acvifer al depozitelor aluviale - aN2-A1-2;

- ✓ Complexul acvifer ponțian - N2p;
- ✓ Complexul acvifer al Sarmațianului Superior-Meoțian - bN1S3-m;
- ✓ Complexul acvifer al depozitelor Sarmațianului mediu (Basarabian) (Orizontul congerian) - N1s2;
- ✓ Complexul acvifer Badenian-Sarmațian - N1b-S1+2;
- ✓ Complexul acvifer Silurian-Cretacic - K-S.

1.4. PRESIUNILE

Populația

Analiza demografică a fost efectuată în baza datelor obținute de la Biroul Național de Statistică (<http://statistica.gov.md>).

Numărul total al populației DBH DPMN este de 1 025,3 mii loc., ceea ce reprezintă 36,5% din populația republicii. Teritoriul districtului este o zonă rurală tipică, circa 76% din totalul populației locuiește în mediu rural. Densitatea medie a populației în cadrul districtului este de 69,4 loc./km². În ultimii 25 de ani numărului populației în bazin s-a redus cu circa 67 de mii de locuitori. Mărimea orașelor, conform numărului de populație variază de la circa 2,0 mii loc. (orașelele Cornești și Costești) până la 30,8 mii loc. (or. Ungheni) (fig. 4). Mărimea medie a orașelor este 10,6 mii loc. Populația rurală constituie circa 790,5 mii loc. și este concentrată în 634 de sate. Mărimea satelor variază de la 9 loc. (s. Popovca, r-nul Cantemir) până la 11 123 loc. (s. Congaz, UTA Găgăuzia). Mărimea medie a unui sat este 1 231 loc. În total, există 12 localități în care numărul populației depășește 10 mii de loc. și 126 de localități cu un număr de populație între 2 mii și 10 mii.

Luând în considerație evoluția principalilor indicatori demografici se poate de menționat că în regiune se observă o tendință de micșorare a numărului populației. Această tendință se va menține până când nu se vor înregistra progrese esențiale în dezvoltarea economică a orașelor. În contextul reducerii numărului populației și menținerii nivelului actual de dezvoltare a economiei, putem prevedea și o diminuare a presingului uman asupra resurselor de apă și o stagnare a volumului de apă consumată în cadrul DBH DPMN.

Agricultura

Agricultura este o ramură economică tradițională pentru Republica Moldova. Sectorul agroalimentar asigură în prezent circa 25% din valoarea totală a PIB-ului și în care activează în prezent circa 1/3 din populația activă. Ponderea înaltă a terenurilor arabile (57,7%) în cadrul DBH DPMN, predominarea culturilor prășitoare în structura suprafețelor însămânțate (peste 90%) și utilizarea intensă a îngrășămintelor chimice (fig. 29) (în mediu 52 kg/ha) provoacă o poluare intensă a resurselor de apă cu nutrienți (N, P și K), colmatarea apelor de suprafață, dar și alte procese negative.

În ultimii ani, în R. Moldova s-a implementat pe scară largă reabilitarea și extinderea sistemelor de irigare. În cadrul DBH DPMN există 37 de sisteme centralizate de irigare. Majoritatea acestora necesită o reabilitare. Suprafața totală proiectată pentru irigare este de 52,0 mii ha, din care aproximativ 11,0 mii ha au fost reabilitate.

Fermele piscicole

Suprafața totală a fondului bazinelor piscicole naturale din R. Moldova constituie 9570 ha. Dintre acestea, în limitele DBH DPMN se regăsesc următoarele (fig. 31):

- ✓ *Lacul de acumulare Costești – Stânca*, în limitele teritoriale ale Republicii Moldova are o suprafață de 2500 ha, adâncimea medie – 10 m. Speciile principale de pești: plătică, babușcă, morunaș, șalău, caras, avat;
- ✓ *Bălțile Manta* – suprafața - 2200 ha, adâncimile predominante – 1-3 m, cu următoarele brațe Surdu – 50 ha; Lifștevo – 60 ha; Hidraru – 25 ha, Dracu – 35 ha. Practic pe toată suprafața bălților sunt gropi pentru iernatul peștelui și peste 750 ha de boiști (locuri pentru depunerea icrelor), adâncimea cărora variază între 0,5 și 1 m. Speciile principale de pești: crap, plătică, caras, babușcă;
- ✓ *Lacul Beleu* (în prezent întră în componența rezervației științifice „Prutul de Jos”), suprafața – 950 ha, adâncimile variază între 0,5-3 m, suprafața boiștilor constituie 350 ha, gropi pentru iernatul peștelui lipsesc, circulația apei în lac (intrarea și scurgerea) este nesatisfăcătoare din cauza că gârla „Rotaru” nu poate asigura afluxul necesar de apă, îndeosebi în lunile de vară;

- ✓ *Râul Prut*, în limitele teritoriale ale Republicii Moldova are o suprafață de 2600 ha. Speciile principale de pești: plătică, caras, știucă, crap, somn.

Hidroenergetica

În cadrul DBH DPMN există o singură hidrocentrală – Costești-Stânca. Energia se exploatează prin 2 centrale cu câte un agregat de 16 MW (pentru fiecare parte), la debitul de $2 \times 65 \text{ m}^3/\text{sec}$, cu o energie medie anuală de $2 \times 65 \text{ GWh}$. Electricitatea produsă este distribuită în mod egal R. Moldova și România.

Mineritul

Printre resursele minerale predomină materialele de construcție. În cadrul DBH DPMN există 22 cariere (de nisip, argilă și calcar). Impactul mineritului asupra resurselor de apă este deosebit de puternic. Extragerea materiilor prime minerale prin metoda „la zi” (cariere) provoacă perforarea orizonturilor freatice, respectiv, scăderea nivelului apei din râurile din apropiere, în fântâni, izvoare, etc. Extragerea nisipului și prundișului (aluviunilor) din luncile râurilor (în special, din lunca r. Prut în perimetrul raioanelor Glodeni, Ungheni, Cahul, etc.) are numeroase consecințe negative: scăderea nivelului apei, creșterea pantei de cădere a apelor, creșterea vitezei cursului râului (respectiv, modificarea regimului de sedimentare a aluviunilor), activizarea proceselor de luncă, activizarea eroziunii laterale și surparea malurilor.

Industria

Valoarea totală a producției industriale fabricate în cadrul DBH DPMN este în jur de 7,0 mlrd. lei. Cele mai importante centre industriale din cadrul districtului sunt orașele Ungheni, Cahul, Comrat și Edineț.

Turismul

Turismul este o ramură de perspectivă în utilizarea durabilă a resurselor naturale și antropice existente în cadrul districtului. Există potențial pentru dezvoltarea turismului rural, ecologic, cultural, balnear și viti-vinicol.

1.5. PERSPECTIVELE DE DEZVOLTARE A DBH DPMN

Principalele priorități strategice de dezvoltare teritorială pentru DBH DPMN sunt:

- 1) Adaptarea consumului de apă la schimbările climatice și diminuarea resurselor de apă de suprafață.
- 2) Extinderea ecosistemelor acvatice, inclusiv a zonelor umede.
- 3) Extinderea rețelei de apeducte și canalizare.

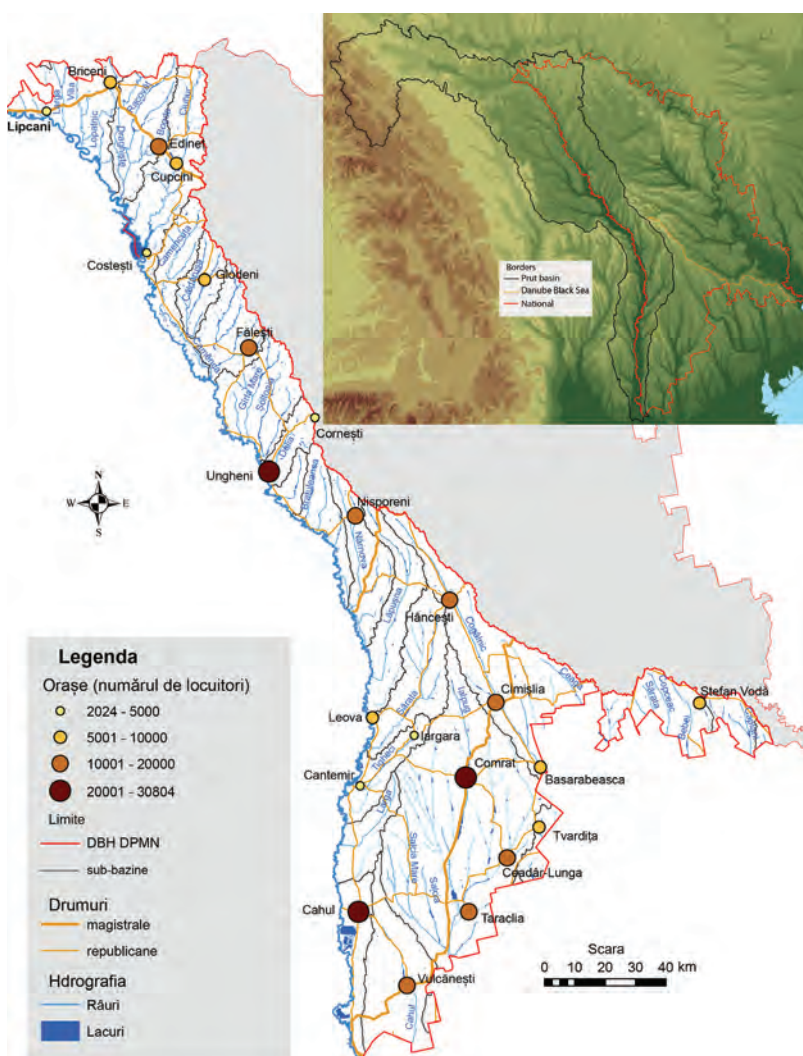


Figura 4. Orașele din cadrul DBH DPMN

2. PRESIUNILE ȘI IMPACTUL ACTIVITĂȚII UMANE

2.1. UTILIZAREA APEI

În perioada 2007-2017, consumul mediu anual de apă a fost de 33,7 milioane m³. Peste 60% (21,1 milioane m³) din apa captată a fost din surse subterane. Volumul de apă extrasă și utilizată este determinat de suprafața raioanelor și de mărimea centrelor sale urbane, precum și de volumul de apă utilizat în agricultură și în scopuri menajere (fig. 5). Practic, toată apa folosită în agricultură nu este restituită înapoi în râuri și este atribuită la pierderi.

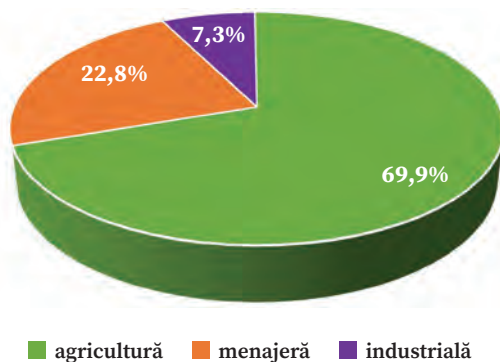
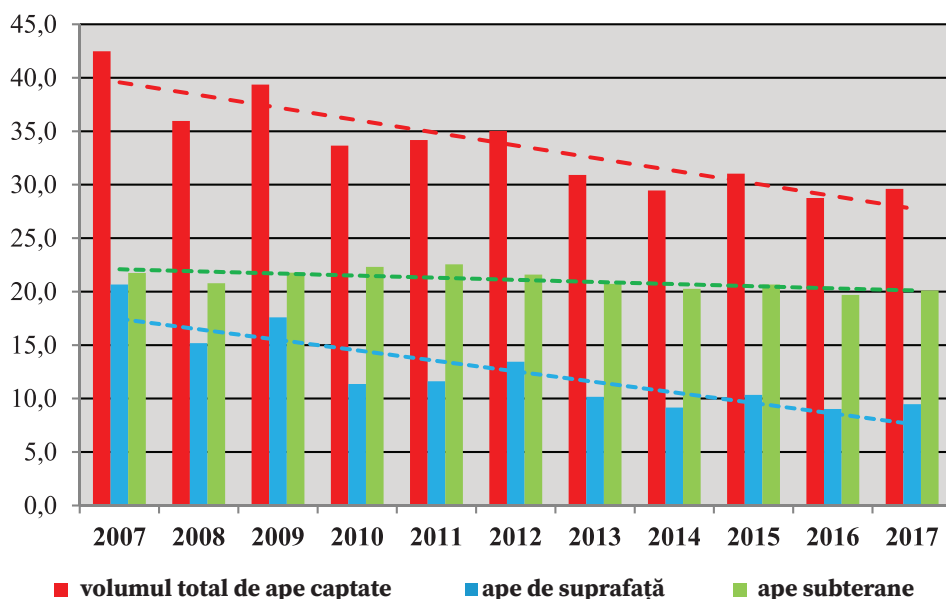


Figura 5. Consumul de apă în cadrul DBH DPMN
(media anuală pentru 2007-2017)

Sursa: Rapoarte anuale (2007-2017) privind indicii de gestionare a apei. Agenția „Apele Moldovei”

În ultimii 10 ani, s-a înregistrat o diminuare a volumului de apă captată, în special din sursele de suprafață (fig. 6).

Tariful mediu pentru serviciul de aprovizionare cu apă în cadrul DBH DPMN este de 17,2 lei / m³. Tarifele pentru aprovizionarea publică cu apă este, în mediu, de 11,5 lei / m³. Tarifele de furnizare a apei pentru agenții economici a fost în 2018, în mediu, de 35,8 lei / m³.



**Figura 6. Dinamica volumului de apă captată (în mil. m³)
în cadrul DBH DPMN**

Sursa: Rapoarte anuale (2007-2017) privind indicii de gestionare a apei. Agenția „Apele Moldovei”

2.2. SURSELE DE POLUARE PUNCTIFORMĂ

Deversarea apelor uzate

În DBH DPMN sunt doar 48 stații de epurare, din care 39 sunt funcționale. Capacitatea sumară a stațiilor de epurare a apelor reziduale este de 126 mii m³/zi. Gradul de utilizare a stațiilor de epurare din DBH DPMN este de doar 14%, ceea ce este condiționat atât de declinul economic și demografic al orașelor deservite, cât și de gradul foarte înalt (>40%) de uzură și deteriorare al instalațiilor de canalizare și epurare a apelor reziduale. Starea tehnică dezastruoasă și controlul superficial al surselor de poluare, plățile pentru poluarea apelor foarte reduse și sancționarea episodică a contraveniențelor generează un impact sporit asupra apelor și organismului uman.

În cadrul DBH PDMN sunt 60 sisteme de evacuare centralizată a apelor reziduale (fig. 7), din care doar 51 sunt funcționale. 75% din rețelele de canalizare dispun de stații de epurare. Lungimea totală a rețelilor de canalizare este de 750 km, din care 701 km (93%) sunt funcționale. În 2017, volumul total de ape uzate evacuate a fost de 7 milioane m³, dintre care: 1,85 milioane m³ din industrie, 1,71 milioane m³ din agricultură și 3,44 milioane m³ din surse municipale.

Majoritatea așezărilor urbane din cadrul DBH DPMN sunt conectate la stațiile de epurare a apelor uzate (doar că în proporție diferită). Gradul de racordare a populației la sistemele de canalizare din cadrul districtului este de 11%, în timp ce racordarea populației la stațiile de epurare este de doar 4,7%. În majoritatea așezărilor rurale, lipsa stațiilor de epurare creează o sursă potențială de poluare pentru pânza freatică.

Poluarea cu substanțe organice în cadrul DBH DPMN din surse punctiforme, în anul 2017, a constituit 2 316 t CBO₅ și 3 937 CCO_{cr}. Principalele surse de poluare cu substanțe organice sunt întreprinderile municipale de canalizare (ape menajere) și întreprinderile din cadrul industriei alimentare (vinicolă, de prelucrare a laptelui și a cărnii, etc.). Rolul principal în poluarea cu substanțe organice îi revine principalelor orașe din cadrul districtului (Ungheni, Cahul, Hâncești, Edineț, Comrat), care împreună cu apele uzate elimină circa 65% din substanțele organice conform CBO₅ și 70% din substanțele organice conform CCO_{cr}. Există încă un număr foarte mare de orașe, în care o bună parte din populație nu este racordată la sisteme de canalizare sau starea stațiilor de epurare nu este conformă. Din toate localitățile care dispun de stații de epurare a apelor uzate, numai cea din or. Cantemir corespunde tuturor criteriilor.

Poluarea cu nutrienți, în special azot (N) și fosfor (P), poate contribui la eutroficarea apelor de suprafață. S-a calculat, că pe parcursul anului 2017, din toate sursele punctiforme au fost deversate 424,6 t de N_{tot} și 77,2 t de P_{tot}. Apele menajere deversate au constituit principala sursă de poluare. Printre substanțele periculoase deversate pe parcursul anului 2017 s-au înregistrat: detergenți - 0,08 t/an, uleiuri și grăsimi - 0,42 t/an.

Cota generală a tarifului pentru serviciile de canalizare la companiile AMAC din DBH DPMN este de 16,9 lei / m³. Cota tarifului pentru serviciile de canalizare și tratare a apelor uzate furnizate populației este de 11,75 lei / m³, pentru organizațiile bugetare - 29,47 lei / m³ și agenții economici - 28,70 lei / m³.

2.3. SURSELE DE POLUARE DIFUZĂ

Terenurile agricole și utilizarea îngrășămintelor

În cadrul DBH DPMN, 80% din terenuri sunt folosite în agricultură, dintre care 57,7% sunt terenuri arabile, majoritatea cărora sunt utilizate pentru creșterea cerealelor și a plantelor tehnice, pe când în regiunile unde se practică irigarea, pe aceste terenuri se cultivă și legumele. Conform datelor Biroului Național de Statistică, în cadrul DBH DPMN în anul 2017 s-a utilizat 36,3 mii tone de îngrășămintă minerale sau 65 kg/ha de teren arabil. Cantitatea de îngrășămintă organice aplicate în același an a fost de 5,9 mii tone. Utilizarea intensivă a îngrășămintelor chimice contribuie la intensificarea proceselor de nitrificare în bazinele acvatice.

Creșterea animalelor

Reziduurile animale, dejecțiile, a căror cantitate și mărime sunt influențate de dimensiunile animalelor, sunt depozitate în haznale speciale, care ulterior, fie că sunt utilizate ca îngrășămintă organice în agricultură, fie că sunt spălate de apele pluviale, devenind o sursă de poluare.

În cadrul DBH DPMN, productivitatea domeniului zootehnic a scăzut considerabil din cauza privatizării și divizării terenurilor în parcele mici, dispariției marilor complexe zootehnice, insuficienței furajelor și calității lor joase, insuficienței acute a investițiilor pentru crearea fermelor noi cu tehnologii performante, bazate pe proprietatea privată, dar și scumpirii resurselor energetice.

Structura șeptelului la nivelul anului 2017 se prezenta astfel: ovine și caprine – 583 mii capete, porcine – 156 mii capete, bovine – 76 mii capete,

cabaline – 15 mii capete. Deși efectivul de animale a scăzut în ultimii ani, impactul său asupra calității resurselor de apă rămâne considerabil.

Astfel, sectorul agricol reprezintă principala sursă de poluare cu nutrienți a resurselor de apă.

Deșeurile

Gestionarea deșeurilor ridică probleme foarte complexe, care necesită întreprinderea acțiunilor coordonate la toate nivelurile de administrare. Până la sfârșitul anului 2017, în limitele DBH DPMN s-a format o cantitate totală de deșeuri de producție în volum de 729,4 mii t. Deșeurile periculoase existente constituie 793,2 t. Acumularea deșeurilor solide menajere reprezintă o sursă suplimentară de poluare a apelor subterane. Doar câteva depozite de acumulare a deșeurilor menajere solide sunt echipate corespunzător. În cele mai multe cazuri depozitele nu dispun de un strat impermeabil și, pe termen lung, permite pătrunderea poluanților în pânza freatică. În prezent, este necesar să se efectueze studii suplimentare privind poluarea apelor subterane cauzate de gunoiști.

2.4. MODIFICĂRILE HIDROMORFOLOGICE

Principalele tipuri de modificări hidromorfologice care apar în DBH DPMN sunt construcția rezervoarelor și iazurilor de-a lungul cursurilor râurilor, regularizarea cursului, construcția digurilor de protecție împotriva inundațiilor etc.

Numărul de acumulări de apă (iazuri și lacuri) în DBH DPMN este estimat la aproximativ 2 852. După originea lor, predomină cele antropice. În prezent, în cadrul districtului, lungimea totală a digurilor este de aproximativ 365 km, din care aproximativ 51% este de-a lungul râului Prut, iar restul pe râurile Cogâlnic și Ialpug.

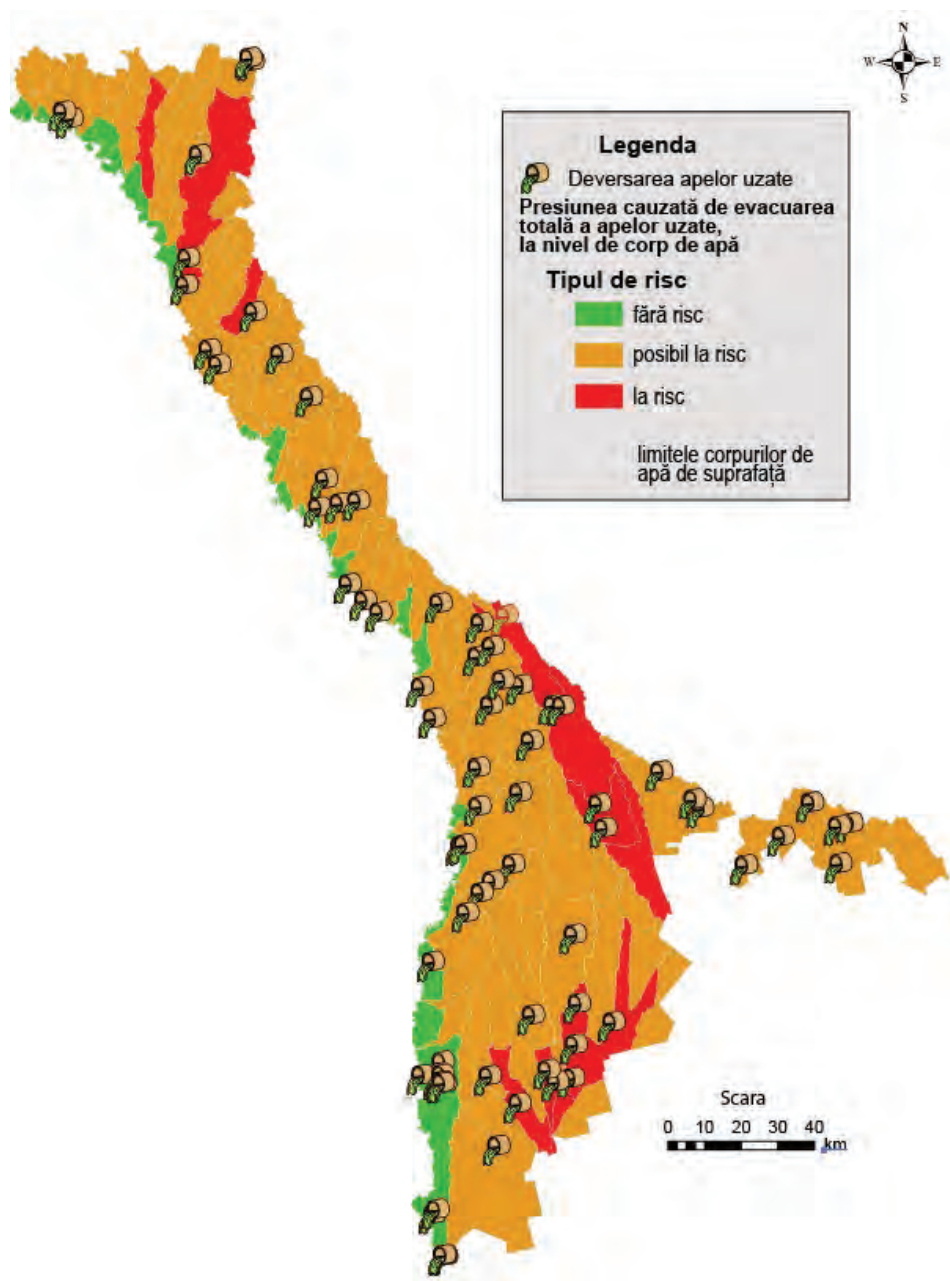


Figura 7. Deversarea apelor uzate

3. MONITORINGUL

3.1. MONITORINGUL APELOR DE SUPRAFAȚĂ

Istoric, monitorizarea calității apelor de suprafață în R. Moldova a început în anii 1960 și a fost dezvoltată până în anii 1980, cu accent pe râurile transfrontaliere Nistru și Prut. Obiectivul principal al programului de monitorizare este furnizarea de informații cu privire la calitatea apelor de suprafață, identificarea cazurilor și a surselor de poluare excepționale și informarea autorităților locale și centrale autorizate să ia măsuri de atenuare și restaurare.

Articolul 13 din Legea Apelor prevede că monitorizarea și înregistrarea sistematică a stării apelor de suprafață vor fi efectuate de către organul central în domeniul protecției mediului. Rețelele de monitorizare a apelor de suprafață, anterioare și actuale, din R. Moldova, au avut întotdeauna un accent clar pe calitatea apei, în timp ce alte presiuni, cum ar fi modificările hidro-morfologice, au fost luate în considerare doar într-o măsură mai mică. Cu toate acestea, datele despre monitoringul hidrologic pe termen lung sunt disponibile pentru mai multe râuri. În prezent, R. Moldova lucrează la crearea unei rețele de monitorizare conforme cu DCA.

Până în anul 2018, Serviciul Hidrometeorologic de Stat a fost instituția responsabilă de monitorizarea hidrobiologică, hidrochimică și hidrologică a apelor de suprafață. Din ianuarie 2019, laboratoarele responsabile de monitorizarea stării mediului au fost transferate la Agenția de Mediu nou creată. În acest proces de reorganizare, sistemul de monitorizare continuu a fost aproape stopat.

3.1.1. Starea actuală a monitoringului apelor de suprafață

În conformitate cu cerințele DCA, monitorizarea calității apei în R. Moldova este împărțită în 3 tipuri – de supraveghere, operațională și monitorizare investigativă.

Până în anul 2013, monitorizarea calității fizico-chimice a apelor de suprafață ale DBH DPMN a fost efectuată în 22 de secțiuni de monitorizare. În anul 2014, a fost lansat un nou program de monitorizare, care a implementat elemente cheie ale DCA pentru DBH DPMN. Acesta a cuprins 52 de secțiuni de monitorizare pentru râuri (9 secțiuni pe r. Prut și 43 de secțiuni pe afluenți ai râului Prut sau de apele de suprafață din cadrul DBH DPMN) și 6 pe lacuri (4 pe lacuri artificiale și 2 pe lacuri naturale). Cu toate acestea, datele nu sunt disponibile pentru toate aceste secțiuni. În prezent, 30 de secțiuni de supraveghere și 12 operaționale sunt situate pe râuri, iar 10 secțiuni de supraveghere și 3 operaționale există pe lacuri și rezervoare (fig. 8). Programul de monitorizare include 25 de parametri fizico-chimici generali (de exemplu, oxigenul, nutrienții) și 11 parametri chimici (de exemplu, metale grele, hidrocarburi aromatice policiclice). În anul 2015, au fost analizați și un număr mare de poluanți prioritari.

Majoritatea secțiunilor de monitorizare a calității fizico-chimice ale apelor sunt de asemenea incluse în sistemul de monitoring biologic. Monitorizarea include analize de fitobentos, nevertebrate benthice, fitoplancton și alte câteva elemente de calitate biologică (BQE - biological quality elements) neprevăzute în DCA, cum ar fi zooplanktonul și bacteriile. Nici o metodă de clasificare compatibilă cu DCA nu este disponibilă pentru nici un element de calitate biologică, deși în prezent se elaborează un nou sistem de clasificare în cadrul proiectului EUWI+. În prezent, evaluarea stării se bazează pe limitele existente pentru diferite elemente de calitate biologică, urmând principiul one-out-all-out. Programul de monitoring pentru lacuri este similar cu cel aplicat pentru râuri, dar include și macrofite ca un alt BQE.

Rețeaua actuală de monitorizare hidrologică (cantitativă) din DBH DPMN cuprinde 12 secțiuni de monitorizare a volumului scurgerii de suprafață pe râuri (3 pe r. Prut, celelalte 9 pe alte râuri). Până de curând, monitorizarea hidromorfologică se limita la parametrii hidrologici.

Parametrii morfologici au început să fie monitorizați doar în timpul proiectelor EPIRB și EUWI + (2013-2019).

3.1.2. Îmbunătățirea programului de monitoring

3.1.2.1. Monitoringul chimic

Secțiunile monitoringului de supraveghere și cel operațional vor rămâne aceleași ca în programul actual. Cu toate acestea, se recomandă revizuirea și eventual ajustarea numărului de secțiuni. În plus, secțiunile monitoringului investigativ vor fi implementate dacă va apărea necesitatea. Secțiunile monitoringului de supraveghere sunt planificate să fie monitorizate o dată pe ciclu (în 6 ani), și secțiunile monitoringului operaționale de două ori (tabelul 5). În funcție de adâncimea lacurilor, se vor cerceta 4-6 straturi de adâncime.

Majoritatea parametrilor fizico-chimici generali relevanți din cadrul DCA UE sunt monitorizați și în Republica Moldova. În program se adaugă alți parametri care trebuie monitorizați conform prevederilor DCA (substanțe generale și prioritare). Acestea includ pesticide, dioxine, alchilfenoli, compuși organotinici, ftalați, hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) și compuși organici volatili (COV). Având în vedere importanța sectorului agricol în țară, testarea pesticidelor trebuie inclusă în monitorizarea apelor de suprafață.

Tabel 5. Prezentare generală a monitorizării chimice propuse pentru râuri și lacuri în DBH DPMN

	Element de calitate / grup de parametri	Frecvența	Secțiuni de supraveghere, o dată pe ciclu (în 6 ani)	Secțiuni operaționale, de două ori pe ciclu (în 6 ani)
Râuri	Parametri fizico-chimici generali	12x / an	30	12
	Poluanți prioritari	12x / an	30	12
	Alți poluanți	12x / an	30	12
Lacuri	Parametri fizico-chimici generali	12x / an	10	3
	Poluanți prioritari	12x / an	10	3
	Alți poluanți	12x / an	10	3

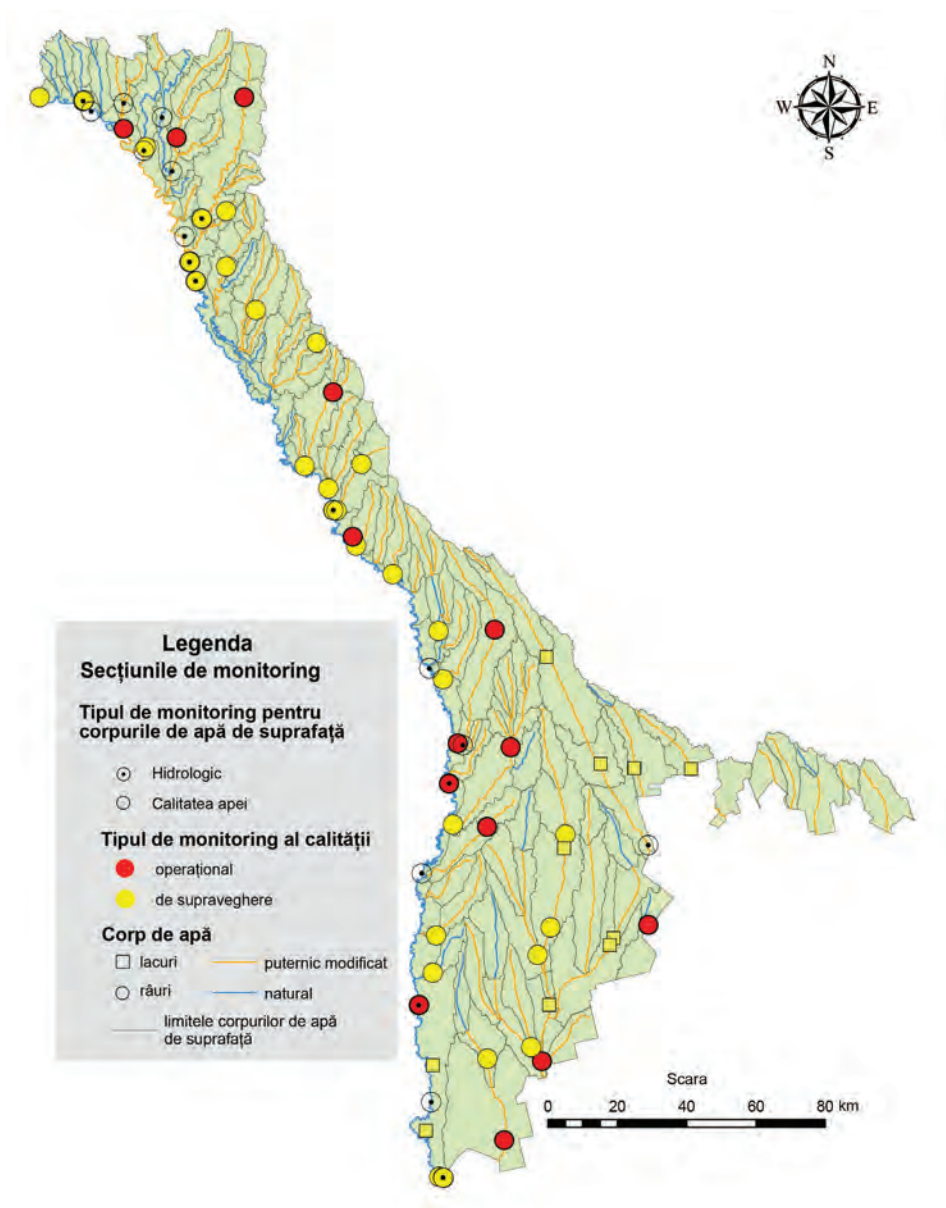


Figura 8. Secțiunile de monitoring a corpurilor de apă de suprafață

3.1.2.2. Monitoringul biologic

Secțiunile pentru monitoringul de supraveghere și cel operațional sunt aceleași ca și în cazul monitoringul chimic.

În timp ce în prezent mai multe BQE sunt monitorizate pe toate secțiunile incluse în programul de monitoring, din cauza resurselor limitate, analizele se vor concentra pe fitoplancton, fitobentos și macrozoobentos în cadrul acestui ciclu de Plan. Macrofitele și peștele ar trebui să fie incluse în următorul ciclu de planificare (tabelul 6).

În cadrul monitoringului operațional, se recomandă să se concentreze pe acele BQE care sunt cele mai sensibile la presiunea dominantă - în cazul surselor semnificative de poluare organică sau a modificărilor hidro-morfologice, aceasta este macrozoobentos. În caz de eutrofizare (din surse difuze sau punctiforme), fitobentosul trebuie monitorizat pe râurile mici, iar fitoplanctonul în râurile și lacurile medii și mari. În toate cazurile, este nevoie de dezvoltarea unui sistem de clasificare compatibil cu DCA.

Tabel 6. Propuneri pentru monitoringul biologic din râuri și lacuri (rezervoare) din DBH DPMN

	Element de calitate / grup de parametri	Frecvența	Secțiuni de supraveghere, o dată pe ciclu (în 6 ani)	Secțiuni operaționale, de două ori pe ciclu (în 6 ani)
Râuri	Nevertebrate bentice	1x / an	30	12
	Fitobentos	1x / an	30	12
	Fitoplancton	6x / an		
Lacuri	Fitoplancton	6x / an	10	3

3.1.2.3. Monitoringul hidro-morfologic

În timp ce o descriere hidro-morfologică anterioară a fost efectuată în baza secțiunilor unice, noua monitorizare va acoperi întreaga rețea hidrografică. O expediție de eșantionare în 2019 a fost punctul de plecare al

cartografierii hidro-morfologice pentru întregul DBH DPMN. Pe parcursul acestui ciclu al Planului, setul de date trebuie majorat prin expediții suplimentare.

Măsurarea nivelului apei la toate lacurile cu secțiuni de monitorizare trebuie să fie inclusă în program. Secțiunile de monitorizare hidrologică existente rămân și în următorul ciclu.

3.1.3. Costurile de monitoring

Următoarele estimări reprezintă costurile pentru următorii șase ani ai ciclului de implementare a Planului. Așa cum s-a menționat în tabelele 5 și 6, cele 40 de secțiuni ai monitoringului de supraveghere vor fi investigate o dată pe ciclu (monitorizare chimică 12x / an; monitorizare biologică a macrozoo- și fito- bentos pe râuri 1x / an și fitoplancton în râuri medii - mari și lacuri 6x / an), iar cele 15 secțiuni de monitoring operațional vor fi monitorizate de două ori pe perioada de șase ani (aceeași frecvență anuală).

Pe baza costurilor expedițiilor pentru anii 2018 și 2019 din cadrul proiectului EUWI +, sunt estimate costurile aproximative ale monitorizării apelor de suprafață în DBH DPMN. Eșantionarea și analiza parametrilor fizico-chimici generali și a tuturor BQE-urilor (nevertebrate bentonice, fitobentți, fitoplancton) pentru secțiunile propuse în cadrul monitoringului de supraveghere și cel operațional vor costa aproximativ 104.000 EUR în următorul ciclu de implementare.

Estimarea costurilor pentru monitorizarea poluanților prioritari este incertă, deoarece aceste analize sunt recent implementate în programul național de monitorizare. Pe baza costurilor din alte țări și presupunând că în mediu trebuie analizați 15 parametri, estimarea costurilor brute pentru poluanții prioritari este în jur de 245.000 € până la 265.000 €. Costurile reale vor varia în funcție de numărul și tipul de parametri analizați.

3.1.4. Rezultatele monitoringului

3.1.4.1. Starea chimică

Calitatea și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață au fost evaluate pe baza rezultatelor monitorizării din 2013-2017, precum și a expedițiilor anuale din bazinul râului Prut, efectuate în cadrul proiectului EPIRB. Pe baza parametrilor fizico-chimici și a substanțelor specifice, calitatea apei din râul Prut este afectată pe întregul curs, inclusiv în cadrul lacului de acumulare Costești-Stânca („poluat moderat”). Majoritatea afluenților r. Prut sunt moderat până la foarte poluate, în principal din cauza poluării organice și a deficitului de oxigen.

Pe baza datelor chimice, următoarele sectoare de monitorizare sunt considerate ca fiind expuse riscului de a nu îndeplini obiectivele de mediu conform Directivei 2013/39 / UE: r. Prut (Lipcani, Braniște, Valea Mare, Leova, Giurgiulești); r. Draghiște (Fetești); r. Valea Galmage (s. Zârnești); precum și lacul de acumulare Costești-Stânca.

3.1.4.2. Statutul ecologic

Conform DCA, evaluarea stării ecologice se bazează în principal pe datele biologice. Elementele de susținere sunt parametrii fizico-chimici, hidro-morfologici și poluanți specifici.

După cum a fost prezentat mai sus, nu există până în prezent un sistem oficial de clasificare a statutului ecologic (ESCS) conform cu DCA. Cu toate acestea, starea ecologică preliminară a unui număr selectat de corpuri de apă de suprafață poate fi evaluată pe baza ESCS existentă pentru nevertebratele din râuri (fig. 9).

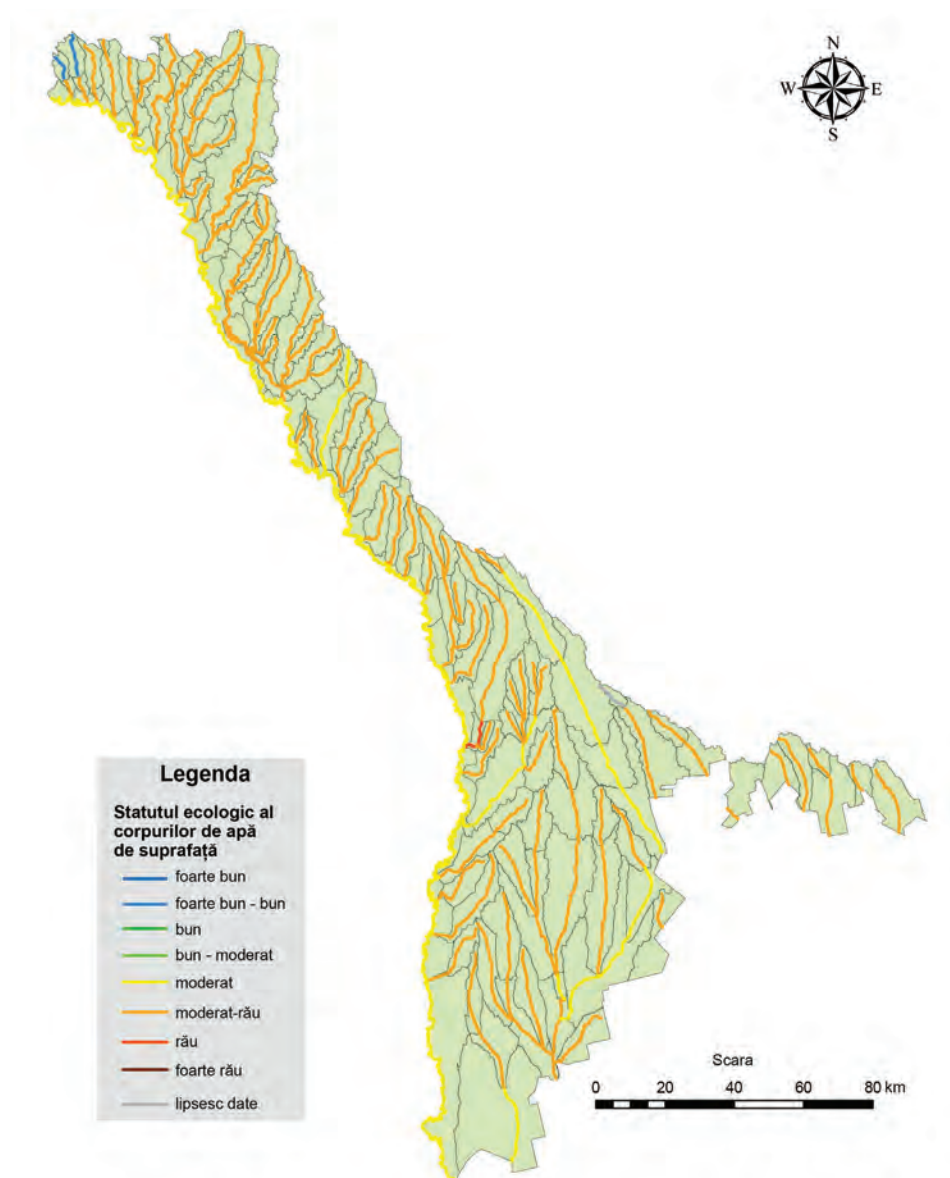


Figura 9. Clasificarea ecologică preliminară a corpurilor de apă de suprafață

3.1.5. Programul de măsuri destinat monitorizării apelor de suprafață

În ultimii ani în cadrul proiectului EUWI +, s-au obținut îmbunătățiri semnificative în instruire și achiziționarea de echipamente, necesare pentru monitorizarea chimică, biologică și hidro-morfologică. Cu toate acestea, este absolut necesar să continuăm procesul de îmbunătățire a cunoștințelor tehnice și a datelor din cadrul expedițiilor viitoare, parametri suplimentari și alte BQE în monitorizarea națională.

Construcția stațiilor de epurare și reducerea deversărilor de ape uzate de către industrie și a poluării difuze din agricultură ar trebui să fie prioritare.

Având în vedere importanța agriculturii în R. Moldova, un management adecvat al acestui sector este indispensabil pentru a atenua impacturile directe și indirecte asupra apelor de suprafață. În plus, este nevoie de reglementare și supraveghere clară a captărilor de apă.

3.2. MONITORINGUL APELOR SUBTERANE

Baza legală a rețelei de monitorizare a apelor subterane este Hotărârea Guvernului nr. 932 din 20.11.2013, care specifică diverse elemente care sunt în conformitate cu cerințele DCA. Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale (AGRM), care intră în subordinea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Teritoriului și Mediului, gestionează sistemul național de monitorizare a cantității și a calității apelor subterane, iar Expediția Hidrogeologică din Moldova (EHGeoM) este responsabilă de monitorizare și prelevare a probelor.

În perioada sovietică, rețeaua de monitorizare a apelor subterane din DBH DPMN a cuprins aproximativ 340 de sonde. Astăzi, rețeaua este formată din doar 63 de sonde de monitorizare (fig. 10), care toate efectuează monitoringul cantitativ și chimic. O revizuire a corpurilor de

ape subterane și a rețelei de monitorizare a apelor subterane din DBH DPMN în 2018 a arătat că trei din cele unsprezece corpuri de ape subterane (MDDBSGWQ220, MDPRTGWQ230 și MDPRTGWQ510) nu sunt supuse monitorizării și că, prin urmare, sunt necesare 18 sonde suplimentare de monitorizare (6 sonde pentru fiecare corp de apă) pentru a acoperi toate corpurile de apă subterane.

Un studiu de evaluare din anul 2019 a propus includerea a 15 sonde existente în rețeaua națională de monitorizare a apelor subterane și forarea a 3 noi sonde cu o adâncime aproximativă de 15 m. Forarea (5.000 €) și echipamentele pentru monitorizarea continuă a nivelului (5.000 €) sunt estimate la cost total aproximativ de 200.000 lei (10.000 €) pentru toate cele trei sonde.

Monitoringul cantitativ se face zilnic pentru toate cele 63 de sonde existente în perioada de inundare și săptămânal în perioada cu niveluri stabile ale apelor subterane. Toate sondele sunt în stare funcțională. Rețeaua de monitorizare ar trebui extinsă cu încă 18 sonde suplimentare, suportând doar costuri suplimentare minore. În prezent, 15 sonde de monitorizare sunt echipate cu senzori automați. EHGeoM intenționează să renoveze 14 sonde de monitorizare, inclusiv instalarea de echipamente automate, care costă în total aproximativ 280.000 lei (14.000 €). Este planificat să existe cel puțin două sonde de monitorizare pentru fiecare corp de apă subterană echipate cu senzori automați.

Monitoringul chimic al apelor subterane se efectuează la un nivel nesatisfăcător, deoarece acoperă în prezent doar 29 de sonde (șapte din cele unsprezece corpuri de apă), iar frecvența de monitorizare este neregulată și insuficientă. Frecvența minimă de monitorizare a principalilor compuși este recomandată în prezent de două ori pe an, dar variază de fapt de la o dată până la șapte ori pe sondă într-o perioadă de 5 ani. De asemenea, numărul de substanțe analizate nu este în conformitate cu prevederile DCA. Dat fiind faptul că lista substanțelor periculoase din Hotărârea Guvernului este prea limitată, mai multe microelemente și substanțe organice nu sunt analizate.

În cadrul procesului de revizuire a activității de monitorizare a substanțelor chimice, s-a propus:

- ✓ Fixarea monitoringului chimic a apelor subterane la 55 de sonde, care acoperă toate corpurile de apă (5 sonde pentru fiecare corp de apă subteran).
- ✓ Reducerea frecvenței de monitorizare, astfel încât componentele de bază și nutrienții să fie monitorizați o dată pe an, iar oligoelementele (metalele) și substanțele periculoase (pesticide și substanțe organice) să fie monitorizate în fiecare al treilea an. Dacă o substanță provoacă un risc, desigur această substanță are nevoie și de monitorizare anuală.
- ✓ Extinderea listei minime obligatorie de parametri chimici pentru apele subterane, în special lista substanțelor periculoase, în funcție de noii factori de poluare posibili din surse punctiforme și difuze și capacitatea analitică a instituției / autorităților responsabile.

Având în vedere modificările propuse (acoperirea completă a DBH DPMN, frecvența de monitorizare modificată și parametrii suplimentari), costurile aproximative pentru întreaga perioadă a planului de management de șase ani vor fi următoarele: 6 x 71 mii lei pentru componente de bază și nutrienți, 2 x 183 mii lei pentru oligoelemente și 2 x 265 mii lei pentru substanțe periculoase, ceea ce duce la un cost total de 1 322 000 lei (66 000 €) pentru monitorizarea substanțelor chimice din apele subterane pe o perioadă de șase ani (tabelul 7).

Tabel 7. Costurile totale ale programului de monitorizare a apelor subterane pentru ciclul următor în DBH DPMN

ACTIVITĂȚI	COSTURILE
Prezentare generală a costurilor de investiții unice	
Forarea a 3 sonde noi (15 m)	100 000 lei (5 000 €)
Echipamente automate pentru 3 sonde noi	100 000 lei (5 000 €)
Echipamente automate pentru 14 sonde existente și renovarea acestora	280 000 lei (14 000 €)
Costuri totale de investiții	480 000 lei (24 000 €)
Prezentare generală a costurilor de monitorizare a substanțelor chimice timp de șase ani	
Monitoringul chimic total (55 sonde)	1,322,000 lei (66 100 €)

Mai multe corpuri de apă subterane sunt transfrontaliere cu România și Ucraina. Este foarte important să se stabilească și sonde de monitorizare pentru aceste corpuri de apă subterane transfrontaliere. Acest lucru necesită un acord reciproc cu privire la un program de monitorizare care include standarde comune pentru schimbul de informații și evaluarea comună a statutului corpului de apă subteran.

Sondele de monitorizare sunt distribuite inegal în cadrul corpurilor de apă subterane (fig. 10).

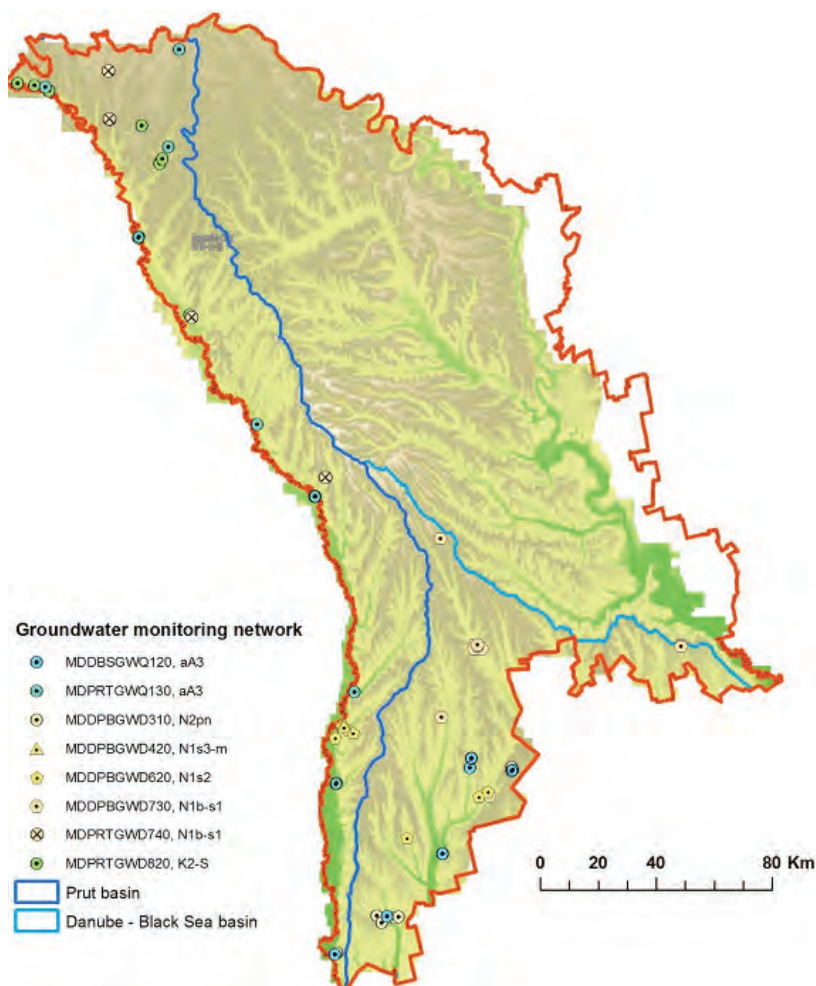


Figura 10. Distribuția sondelor de monitorizare în cadrul corpurilor de apă subterane delimitate

3.3. ÎMBUNĂȚĂȚIREA PROGRAMULUI DE MONITORING

În acest capitol sunt prezentate recomandările privind o nouă rețea de monitoring pentru apele de suprafață, în scopul îmbunătățirii sistemului de monitorizare și de a completa lacunele din șirurile de date.

3.3.1. Apele de suprafață

3.3.1.1. Monitoringul de supraveghere

Propuneri cu privire la frecvența de monitorizare pe secțiuni de supraveghere

În conformitate cu actualul PMBH pentru DBH DPMN, se recomandă eșantionarea tuturor parametrilor chimici din cadrul râurilor de 12 ori pe parcursul unui an, o dată pe parcursul unui ciclu RBMP de 6 ani. Pe lacuri, parametrii fizico-chimici generali, Poluanți specifici bazinului hidrografic (RBSP) și substanțele prioritare trebuie prelevate de 6 ori pe parcursul unui an, o dată pe parcursul unui ciclu RBMP de 6 ani (tabelul 8).

Tabel 8. Frecvența recomandată a monitoringului chimic pe secțiuni de supraveghere conform primului ciclu RBMP din DBH DPMN

Monitoring	Corpuri de apă	Elemente de calitate / Grupuri de Parametri	Frecvența:	
Monitoringul chimic de supraveghere	Râuri	Parametri generali fizico-chimici	12x în anul selectat al ciclului RBMP	Pentru a fi executat în oricare dintre cei 6 ani ai ciclului RMBP
		Poluanți specifici bazinului hidrografic		
		Substanțe prioritare		
	Lacuri	Parametri generali fizico-chimici	6x în anul selectat al ciclului RBMP	
		Poluanți specifici bazinului hidrografic		
		Substanțe prioritare		

În ceea ce privește elementele biologice de calitate (BQE), nevertebratele bentonice și fitobentonice, ar trebui să fie prelevate, pe râuri, o dată pe parcursul unui ciclu RBMP, iar în lacuri, se recomandă prelevarea probelor de fitoplancton de 6 ori pe parcursul unui an, dar o dată pe parcursul unui ciclu RBMP (tabelul 9).

Tabel 9. Frecvența recomandată a monitoringului biologic pe secțiuni de supraveghere conform primului ciclu RBMP din DBH DPMN

Monito- ring	Corpuri de apă	Elemente de calitate / Grupuri de Parametri	Frecvența:	
Monito- ringul biologic operațio- nal	Râuri	Nevertebrate bentonice	1x în anul selectat al ciclului RBMP	Pentru a fi executat în oricare dintre cei 6 ani ai ciclului RMBP
		Fitobentos (diatomite)		
	Lacuri	Fitoplancton	6x în anul selectat al ciclului RBMP	

3.3.1.2. Monitoringul operațional

Propuneri cu privire la frecvența de monitorizare pe secțiuni operaționale

În conformitate cu actualul PMBH pentru DBH DPMN, se recomandă eșantionarea tuturor parametrilor fizico - chimici generali pe râuri de 12 ori pe parcursul unui an și pe lacuri de 6 ori pe parcursul unui an, de două ori pe parcursul unui ciclu RBMP de 6 ani (tabelul 10).

În ceea ce privește elementele biologice de calitate (BQE), nevertebratele bentonice și fitobentonice, ar trebui să fie prelevate, pe râuri, de două ori pe parcursul unui ciclu RBMP, iar în lacuri, se recomandă prelevarea probelor de fitoplancton de 6 ori pe parcursul unui an, de două ori pe parcursul unui ciclu RBMP (tabelul 11). În cazul surselor punctiforme sau difuze de poluare, substanțele prioritare suspectate și poluanții specifici bazinului hidrografic (RBSP) ar trebui, de asemenea, să fie eșantionate (pe râuri de 12 ori și pe lacuri de 6 ori, de două ori pe parcursul unui ciclu RBMP).

Tabel 10. Frecvența recomandată a monitoringului chimic pe secțiuni operaționale conform schemei de 2 ori per ciclu RBMP din DBH DPMN

Monitoring	Corpuri de apă	Elemente de calitate / Grupuri de Parametri	Frecvența:	
Monitoringul chimic operațional	Râuri	Parametri generali fizico-chimici	12x în anul selectat al ciclului RBMP	Pentru a fi executat în oricare 2 dintre cei 6 ani ai ciclului RBMP
		Poluanți specifici bazinului hidrografic	-*	
		Substanțe prioritare	-*	
	Lacuri	Parametri generali fizico-chimici	6x în anul selectat al ciclului RBMP	
		Poluanți specifici bazinului hidrografic	-*	
		Substanțe prioritare	-*	

* În cazul în care în timpul evaluării riscurilor se constată că corpurile de apă sunt afectate de surse punctiforme sau difuze de poluare, ar trebui efectuată și analiza chimică a substanțelor suspectate. – Râuri: 12x; Lacuri: 6x.

Tabel 11. Frecvența recomandată a monitoringului biologic pe secțiuni operaționale conform schemei de 2 ori per ciclu RBMP din DBH DPMN

Monitoring	Corpuri de apă	Elemente de calitate / Grupuri de Parametri	Frecvența:	
Monitoringul biologic operațional	Râuri	Nevertebrate bentonice	1x în anul selectat al ciclului RBMP	Pentru a fi executat în oricare 2 dintre cei 6 ani ai ciclului RBMP
		Fitobentos (diatomite)		
	Lacuri	Fitoplancton	6x în anul selectat al ciclului RBMP	

4. EVALUAREA RISCURILOR PRIVIND STAREA CORPURILOR DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANE

Pentru analiza presiunilor și a impactului s-a folosit conceptul D.P.S.I.R. (Driver-Pressure-State-Impact-Response – Activitate antropică-Presiune-Stare-Impact-Răspuns). Astfel, a fost necesar să se utilizeze informații/date despre activitățile antropice și schimbările la nivelul stării resurselor de apă, cât și răspunsul (măsurile de bază ce vor fi luate pentru a îmbunătăți starea corpului de apă).

Evaluarea impactului diferitelor tipuri de presiuni semnificative are ca scop furnizarea de informații ce vor fi utilizate în analiza de risc și în caracterizarea stării apelor în conformitate cu Anexa V a DCA.

4.1. CORPURILE DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ DIN CADRUL DBH DPMN

Corpurile de apă de suprafață sunt clasificate în corpuri de apă naturale și artificiale. Printre corpurile de apă de suprafață naturale, au fost identificate multe corpuri de apă puternic modificate (HMWB). Delimitarea corpurilor de apă de suprafață și identificarea corpurilor de apă puternic modificate se bazează pe mai multe abordări.

În cadrul districtului au fost identificate 128 de corpuri de apă de suprafață. Un corp de apă (canalul Ialpuș) a fost identificat drept corp de apă artificial.

Există 92 corpuri de apă râuri puternic modificate. Criteriile de atribuire a acestora ca corpuri de apă puternic modificate au fost:

- prezența a două sau a mai multor acumulări de apă pe cursul râului;
- prezența unui segment de râu regularizat (îndreptat);
- calitatea apei (pe baza datelor de monitoring).

Analiza riscurilor a fost realizată conform recomandărilor Ghidului privind abordarea hidro-morfologică și fizico-chimică pentru analiza impactului și a presiunilor (proiectul EPIRB).

4.1.1. Evaluarea riscului în baza indicatorilor de poluare punctiformă

Calitatea apei este influențată de evacuarea apelor uzate netratate sau insuficient tratate de la stațiile de epurare. Cele mai mari volume de ape uzate netratate provin din cadrul localităților, care dispun de apeducte, dar care nu dispun de sisteme de canalizare și stații de epurare. Din cele 128 de corpuri de apă de suprafață, 5 sunt „fără risc”, 113 sunt „posibil la risc” și 10 sunt „la risc” (fig. 11).

4.1.2. Evaluarea riscului în baza indicatorilor de poluare difuză

Cea mai importantă sursă de poluare difuză rămâne agricultura, care contribuie la poluarea apelor de suprafață și subterane, inclusiv cu nutrienți (N, P și K), pesticide și alte produse destinate protecției plantelor. Din punct de vedere al tipului de utilizare al terenurilor, DBH DPMN se prezintă ca o regiune tipic agrară, în care din cele 128 de corpuri de apă, în 125 de corpuri ponderea terenurilor agricole la suprafața totală depășește 50% (la risc). Șeptelul de animale are un impact major asupra stării resurselor de ape din cadrul corpurilor de apă. Pe lângă emisiile foarte mari de nutrienți, ele contribuie și indirect la poluarea resurselor de apă. Astfel, circa 60% din structura șeptelului este reprezentat de ovine, care prin suprapășunatul accentuat, contribuie la degradarea pășunilor și stimulează eroziunea de pe versanți și colmatarea corpurilor de apă. Aplicând același principiu „one-out-all-out”, 125 de corpuri de apă au fost evaluate ca fiind „la risc” prin poluarea difuză înregistrată (fig. 12).

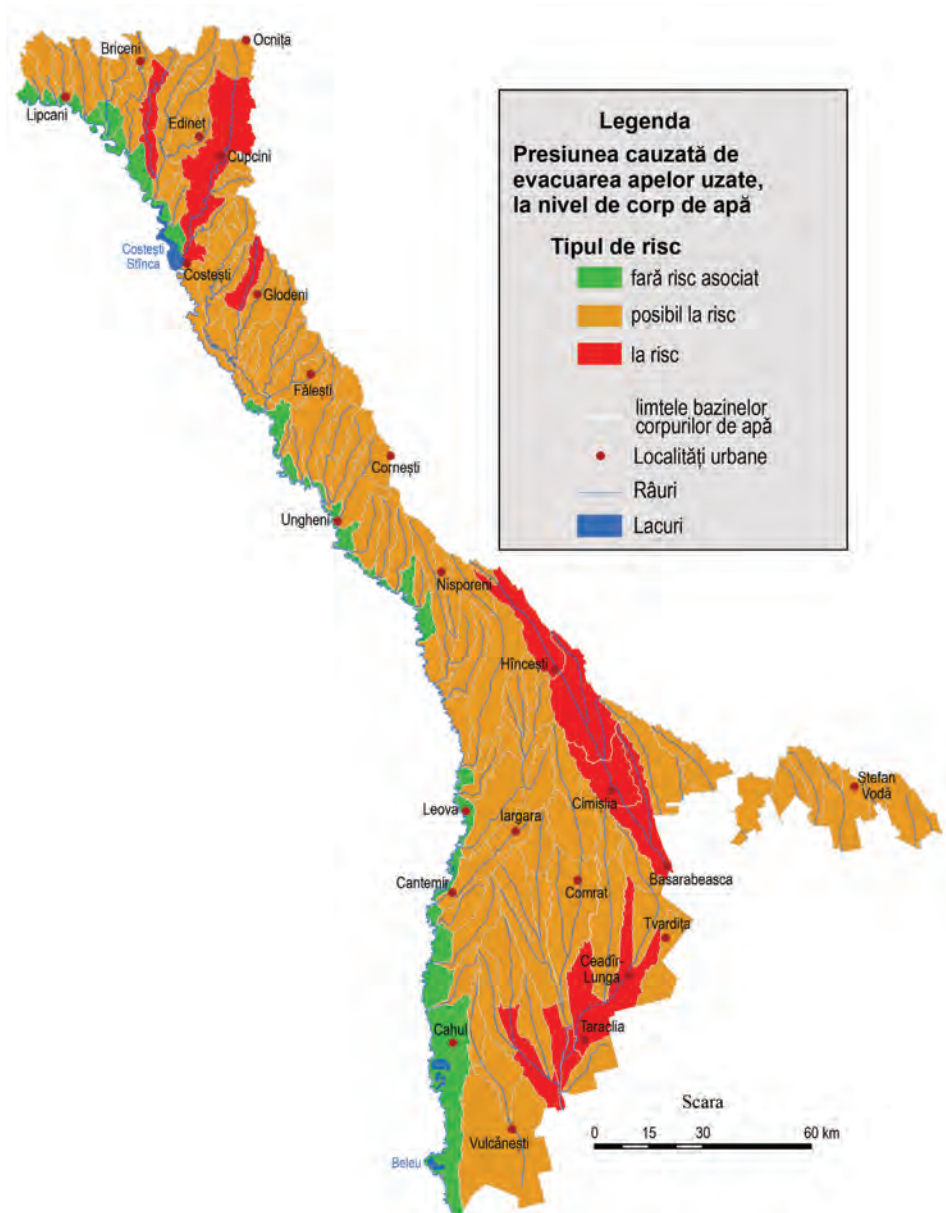


Figura 11. Statutul corpurilor de apă de suprafață în funcție de sursele punctiforme de poluare înregistrate

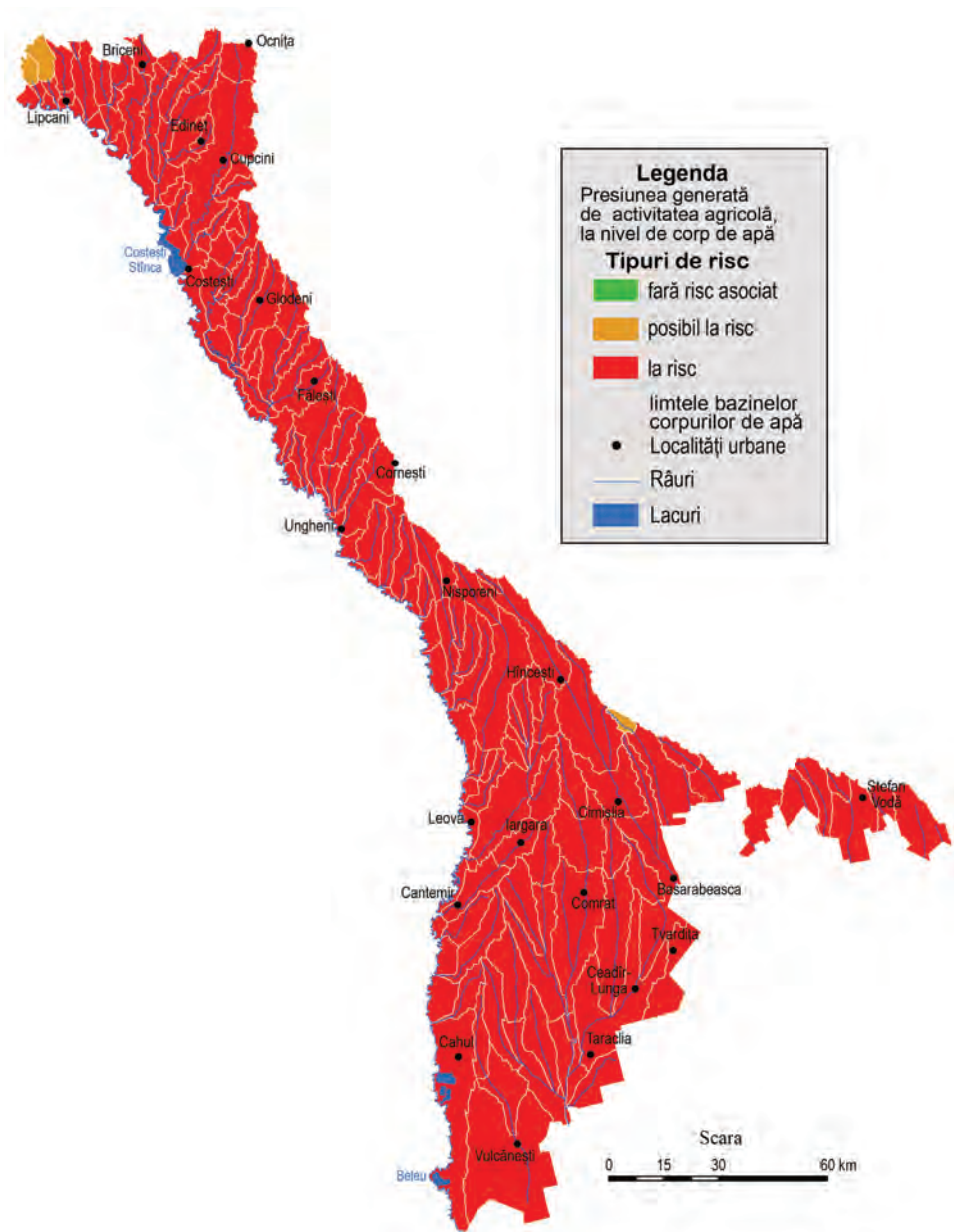


Figura 12. Statutul corpurilor de apă de suprafață prin poluarea difuză înregistrată

4.1.3. Evaluarea riscului în baza modificărilor hidromorfologice

Pentru analiza modificărilor hidromorfologice, au fost luați în calcul următorii indicatori – captările de apă, construcția rezervoarelor și iazurilor de-a lungul râului, densitatea canalelor de irigare și regularizarea cursului principal al râului. Însușind toate efectele presiunilor hidromorfologice enumerate, conform principiului „one-aut-all-out”, obținem 37 de corpuri de apă „fără risc”, 59 corpuri de apă cu un statut „posibil la risc” și 32 corpuri de apă cu un statut „la risc” (fig. 13).

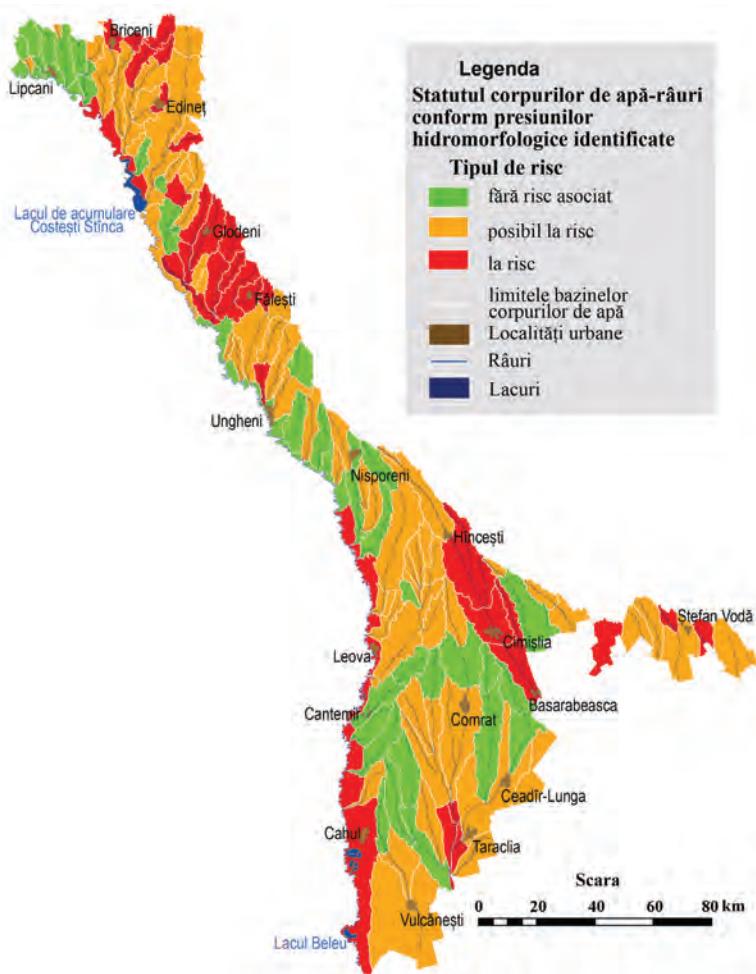


Figura 13. Statutul corpurilor de apă de suprafață prin modificările hidromorfologice înregistrate

4.1.4. Presiunea totală

Utilizând principiul dacă un indicator de presiune este „la risc”, atunci scorul final de asemenea este „la risc”, 125 de corpuri de apă de suprafață (din totalul de 128) din cadrul DBH DPMN se consideră a fi în clasa celor aflate „la riscul” neatingerii obiectivelor de mediu, din cauză că indicatorul poluarea difuză din agricultură a primit punctajul maxim („la risc”) în toate aceste corpuri de apă.

4.2. EVALUAREA STĂRII CORPURILOR DE APĂ SUBTERANE

Toate acviferele de ape subterane din cadrul DBH DPMN sunt delimitate în 11 corpuri de apă subterane conform modelului hidrogeologic existent pe teritoriul Republicii Moldova. Identificarea presiunilor asupra utilizării apelor subterane și evaluarea riscurilor se află în centrul unei gestionări și monitorizări eficiente a apelor subterane. Procesul de colectare și analiză a datelor are drept scop identificarea tipului și a mărimii presiunilor antropice semnificative la care este supusă apele subterane, inclusiv următoarele:

- sursele punctiforme și difuze de poluare;
- captarea apelor subterane;
- reîncărcare artificială a apelor subterane;
- modul de utilizare a terenurilor.

În general, compoziția chimică a apelor subterane este influențată de compoziția litologică a rocilor, adâncimea orizontului, drenajul caracteristic orizontului de către văile marilor râuri, impactul antropic al apelor uzate deversate. Cu toate acestea, măsurarea amplitudinii presiunilor antropice este complexă, deoarece unele corpuri de ape subterane au niveluri naturale de salinitate crescute din cauza geochimiei acviferului. Concentrațiile naturale de fond ale indicilor de salinitate sunt destul de mari, datorită originii marine a sedimentelor care poartă apă, care încă conțin ape salină în porii lor. În orice caz, fluctuațiile nivelurilor sunt apropiate

de cele naturale și, în prezent, impactul presiunilor menționate nu este semnificativ (pe baza datelor de monitorizare existente). Trebuie menționat că, în prezent nu există date complete de monitoring pentru a evalua starea corpurilor de apă subterane. Totuși, din informațiile avute la dispoziție în analiză a rezultă că corpurile de apă aluvial-deluvial (Holocen) și Pliocen-Pleistocene se află la risc (tabelul 12).

Tabel 12. Evaluarea riscurilor pentru corpurile de apă subterane din cadrul DBH DPMN

Nr.	Acviferul sau orizontul	Index	Codul	Bazinul	Starea cantitativă	Starea calitativă	Riscul	Gradul de confidență
1	Holocen aluvial-deluvial	aA3	MDDBS-GWQ120	Dunărea - Marea Neagră	R	R	R	Mediu
2		aA3	MDPRT-GWQ130	Prut	R	R	R	Mediu
3	Pliocen-Pleistocen	aA1+2 - aN22+3	MDDBS-GWQ220	Dunărea - Marea Neagră	R	R	R	Scăzut
4		aA1+2 - aN22+3	MDPRT-GWQ230	Prut	R	R	R	Scăzut
5	Ponțian	N2p	MDDPB-GWD310	Dunărea-Prut-Marea Neagră	PR	PR	PR	Mediu
6	Sarmația-nul superior - Meoțian	N1s3-m	MDDPB-GWD420	Dunărea-Prut-Marea Neagră	PR	PR	PR	Mediu
7	Sarmația-nul mediu, formațiuni nisipoase și argiloase	N1s2 kd1-2	MDPRT-GWQ510	Prut	PR	PR	PR	Mediu
8	Sarmația-nul mediu (Congerian)	N1s2	MDDPB-GWD620	Dunărea - Prut-Marea Neagră	N	N	N	Mediu
9	Badenian-Sarmațian	N1b-s1-2	MDDPB-GWD730	Dunărea - Prut-Marea Neagră	N	N	N	Înalt
10		N1b-s1	MDPRT-GWD740	Prut	N	N	N	Înalt
11	Cretacic-Silurian	K2+S	MDPRT-GWD820	Prut	N	N	N	Înalt

5. IDENTIFICAREA ȘI CARTAREA ZONELOR PROTEJATE

Directiva Cadru Apă prevede că zonele cu cerințe speciale de protecție stipulate de către alte directive europene sunt identificate ca zone protejate. Aceste zone au propriile obiective, standarde și măsuri de implementare, iar unele din ele pot necesita protecție specială și obiective specifice în conformitate cu legislația europeană relevantă, inclusiv următoarele directive:

- Directiva Cadru Apă 2000/60/EC;
- Directiva 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman;
- Directiva Păsări 79/409/EEC;
- Directiva Habitare 92/43/EEC;
- Directiva Nitrați 91/676 / EEC privind protecția apelor împotriva poluării cauzate de nitrați din surse agricole;
- Directiva 91/271/CEE – tratarea apelor urbane reziduale;
- Directiva 2006/7/EC privind gestionarea calității apei pentru scăldat.

Articolul 6 al Directivei Cadru Apă prevede ca Statele Membre să stabilească un registru al acestor protejate care trebuie să includă următoarele categorii:

- zone protejate pentru captările de apă destinate potabilizării;
- zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic;
- zone protejate pentru habitate și specii unde apa este un factor important;
- zone vulnerabile la nitrați și zone sensibile la nutrienți;
- zone pentru înbăiere.

5.1. Zone de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării

În cadrul DBH DPMN există 12 puncte de captare a apei (conform datelor oferite de Centrul Național de Sănătate Publică), dintre care la moment au fost identificate și cartate 6 puncte – toate amplasate pe albia r. Prut. Conform datelor oferite de Centrul Național de Sănătate Publică Și Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale, în cadrul Districtului Hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră există 137 de sonde ce captează ape subterane, dintre care la moment au fost identificate și cartate 26 de puncte (sonde) (fig. 14).

5.2. Zone pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic

În cadrul DBH DPMN, au fost identificate cu specii de pești, valoroase din punct de vedere economic – lacul de acumulare Costești-Stânca și cursul inferior al r. Prut (de la latitudinea or. Cahul) (fig. 15).

5.3. Zone protejate pentru habitate și specii unde apa este un factor important

Ariile de importanță avifaunistică în cadrul DBH DPMN au fost identificate în baza habitatelor (siturilor), unde au fost inventariate speciile de păsări, care se regăsesc în Anexa I al Directivei Păsări prezente în acest sit. Speciile menționate în anexa I constituie obiectul unor măsuri speciale de conservare a habitatelor acestora, pentru a li se asigura supraviețuirea și reproducerea în aria de răspândire.

În urma inventarierii în teren au fost identificate 3 situri de-a lungul r. Prut, care necesită astfel de statut (fig. 16):

1. Lacul de acumulare Costești-Stânca – **7 specii** conform Anexei I al Directivei Păsări;
2. Rezervația Științifică „Pădurea Domnească” – **22 specii**;
3. Prutul de Jos (complexul lacurilor naturale Manta și Belev) – **23 specii**.

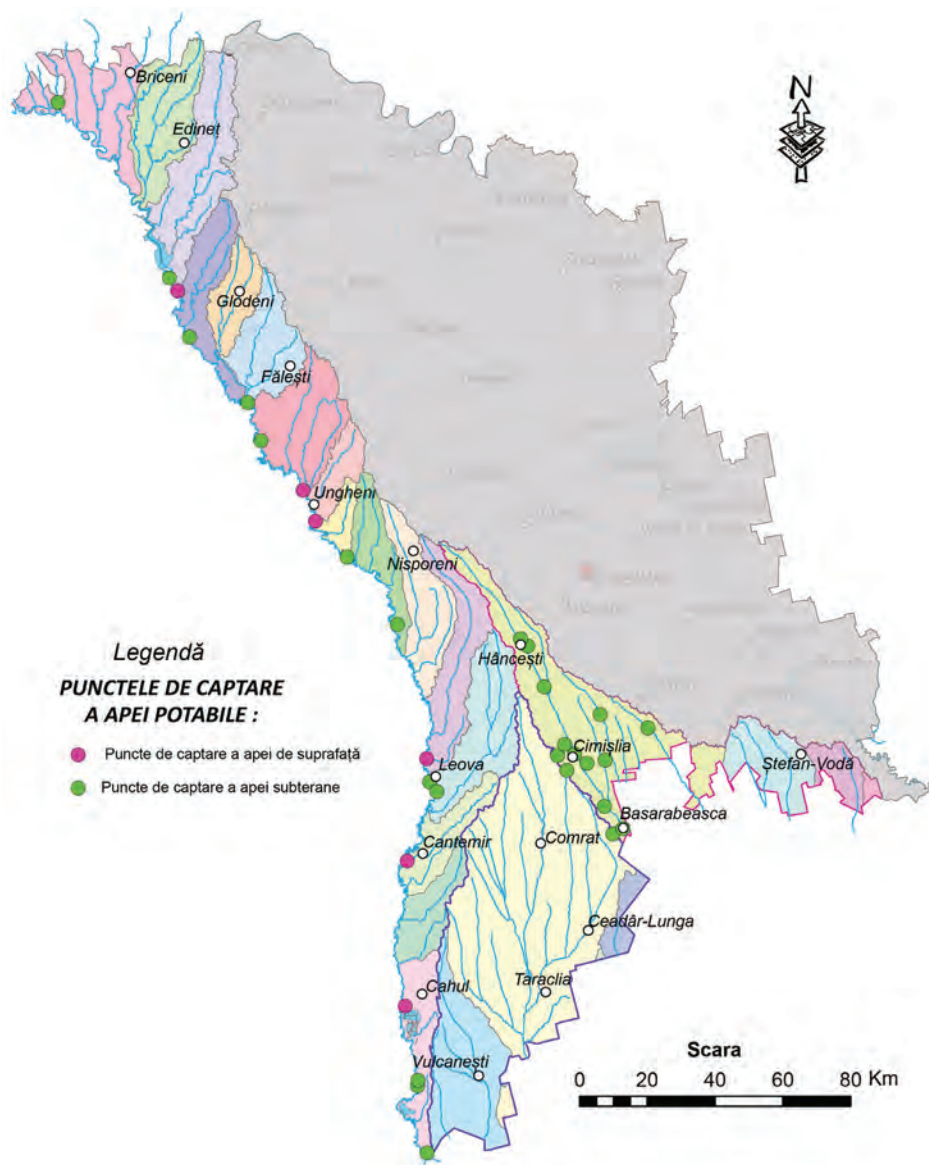


Figura 14. Zonele destinate protecției punctelor de captare a apei potabile

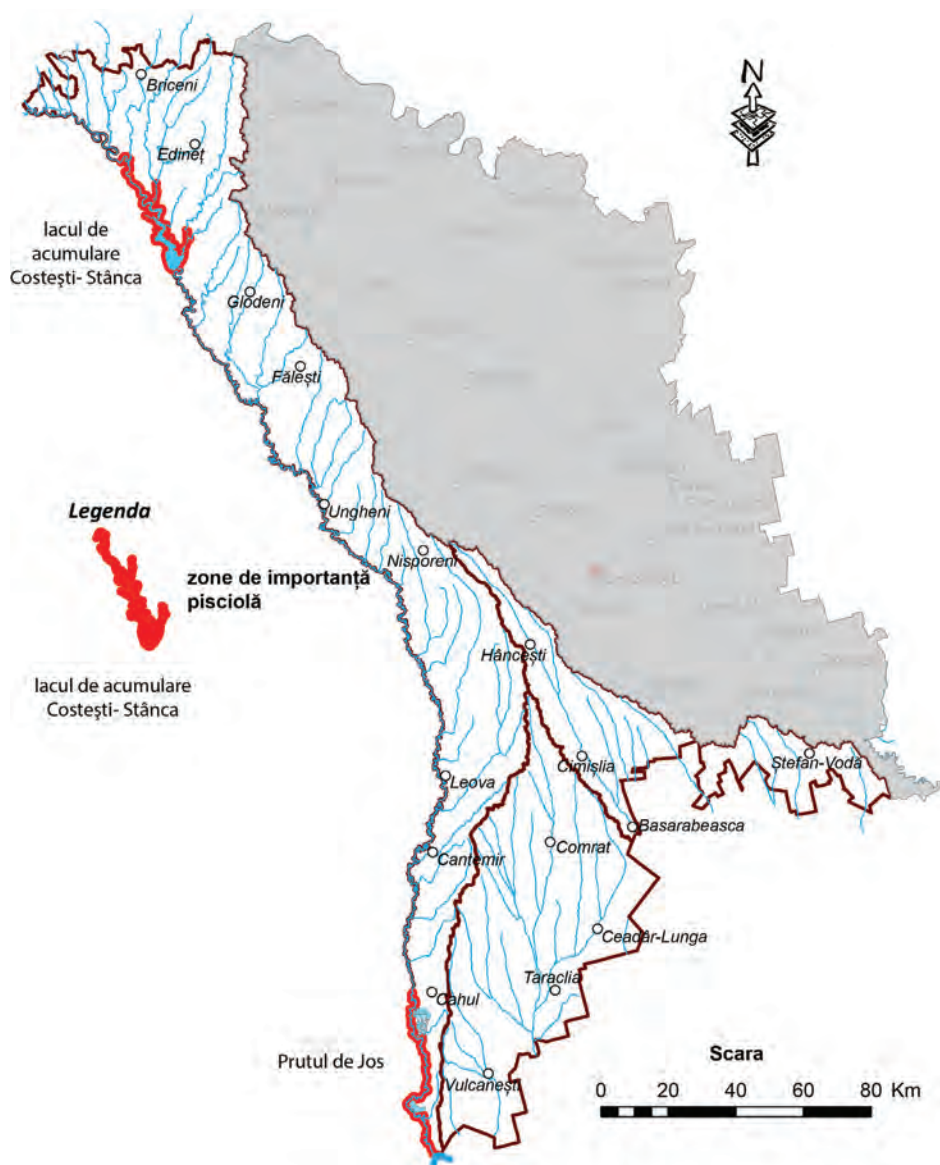


Figura 15. Zonele destinate protecției speciilor acvatice de importanță economică

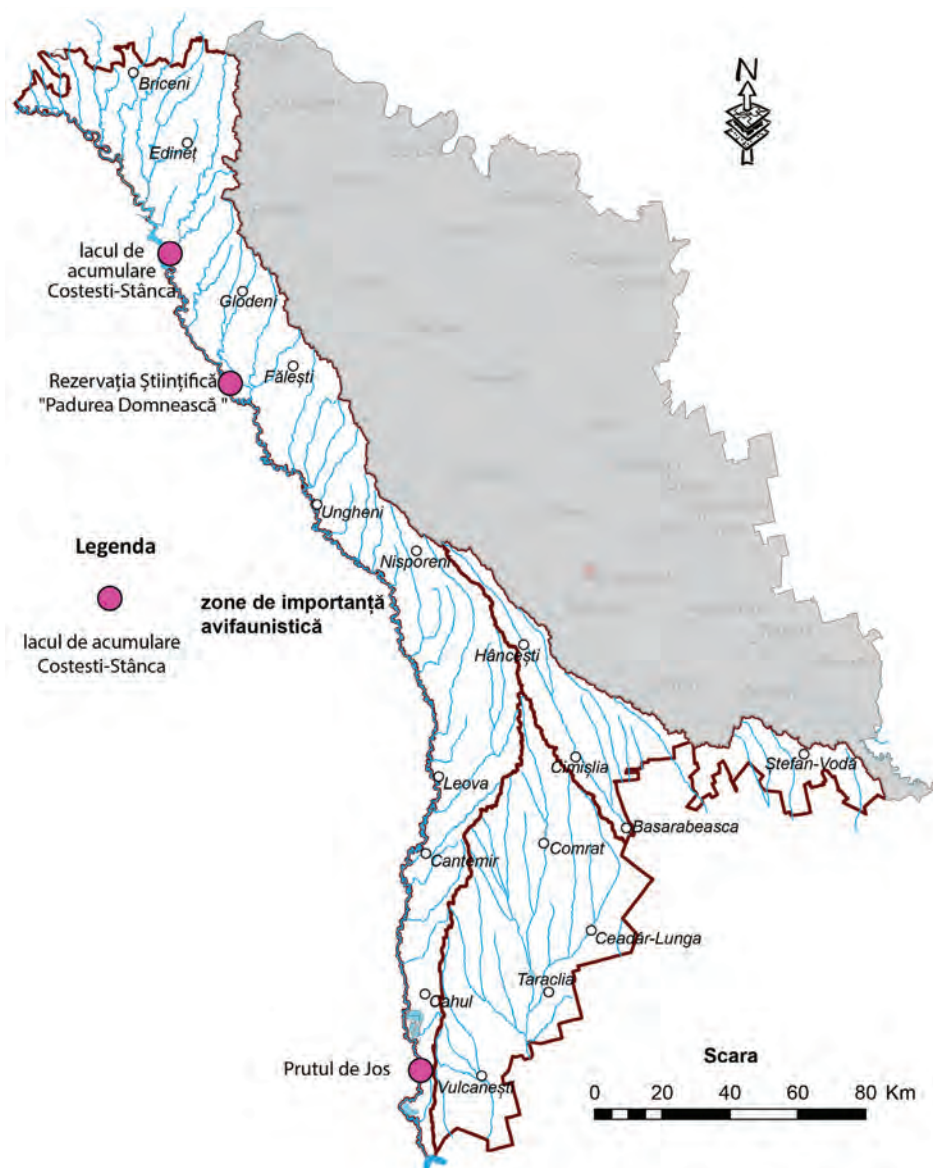


Figura 16. Zone de importanță avifaunistică

5.4. Zone sensibile și vulnerabile la nutrienți

Zonele sensibile sunt corpuri de apă de suprafață la care calitatea este înrăutățită sau potențial amenințată din cauza depășirii CMA la parametrii $P_{\text{tot}} = 2,0 \text{ mg/dm}^3$ și $N_{\text{tot}} = 11,0 \text{ mg/dm}^3$. În prezent majoritatea localităților nu dispun de stații de epurare conforme cu Directiva 91/271/CEE – tratarea apelor urbane reziduale. Astfel, este optimal de a declara întreg DBH DPMN în calitate de zonă sensibilă la nutrienți. Varianta aceasta reiese, în esență, din dispozițiile articolului 5 alineat 8 al Directivei Europene 91/271/CEE privind tratarea apelor urbane reziduale și presupune că cerințele privind eliminarea intensificată a azotului și fosforului se vor referi la toate aglomerările mai mari de 10 000 l.e. (locuitori echivalenți) (fig. 17).

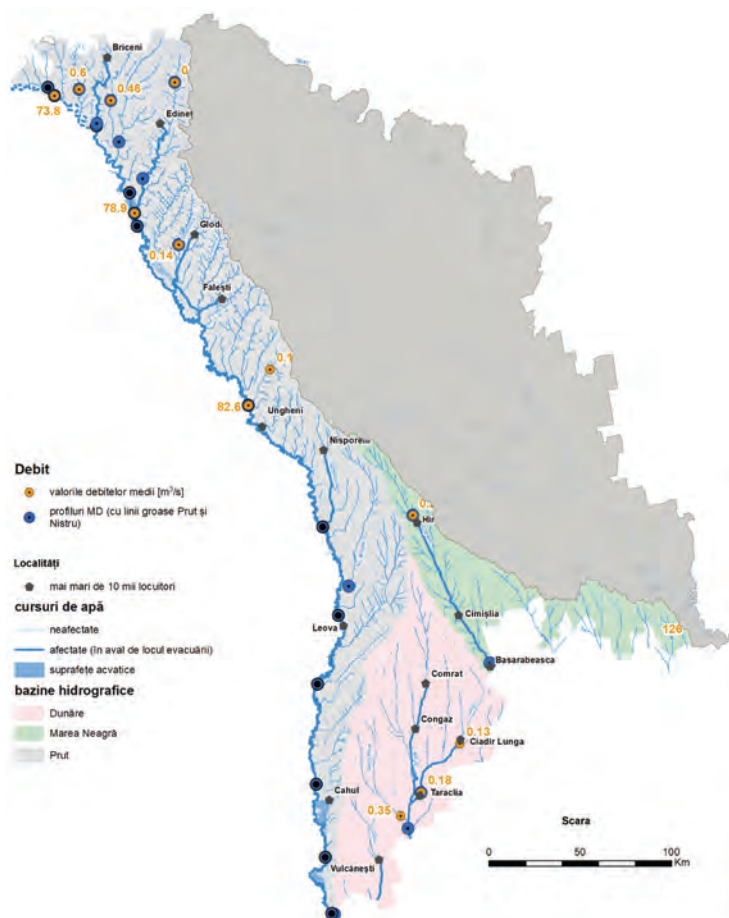


Figura 17. Zone propuse pentru desemnarea ca zone sensibile la nutrienți

Desemnarea **zonelor vulnerabile la nitrați** s-a bazat pe datele de monitoring a calității apei de suprafață (pentru perioada 2012-2018), furnizate de Agenția de Mediu și datele privind monitoringul apelor subterane (pentru perioada 2006-2016), furnizate de către AGRM.

Conform analizei rezultatelor, nu există o depășire a concentrației de NO_3 în apele de suprafață, iar în cadrul corpurilor de apă subterane, se înregistrează depășiri esențiale (aproximativ 41% din teritoriul țării) în cazul acviferului aluvial-deluvial Holocen (freatic) (fig. 18).

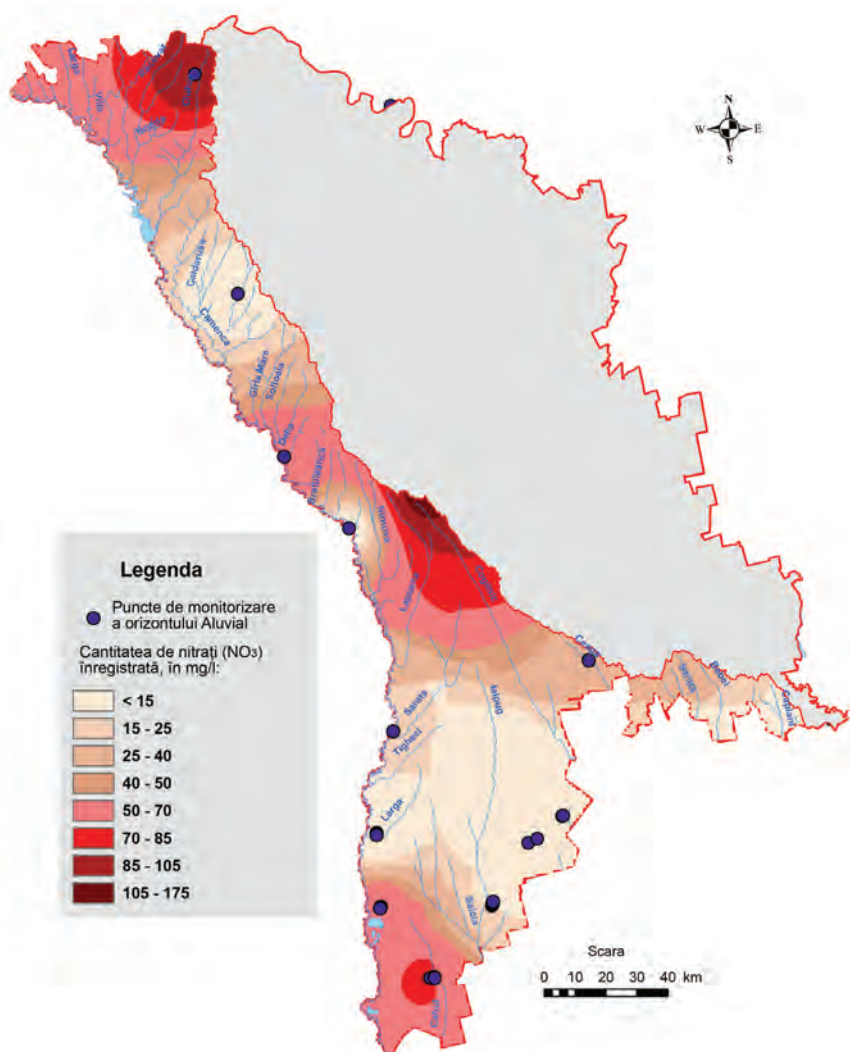


Figura 18. Cantitatea de nitrați (NO_3) înregistrată în orizontul freatic, mg/l

5.5. Zone pentru înbăiere

Zonele pentru înbăiere sunt desemnate acolo unde înbăierea este reglementată de către Agenția Națională pentru Sănătate Publică (ANSP), în baza calității resurselor de apă, a infrastructurii și serviciilor asigurate și a altor măsuri luate pentru a încuraja scăldatul, inclusiv a măsurilor de promovare în scop turistic a zonei de înbăiere. În cadrul DBH DPMN, există o singură zonă ce corespunde cerințelor înaintate pentru zonele de înbăiere – lacul de acumulare Costești-Stânca (fig. 19).

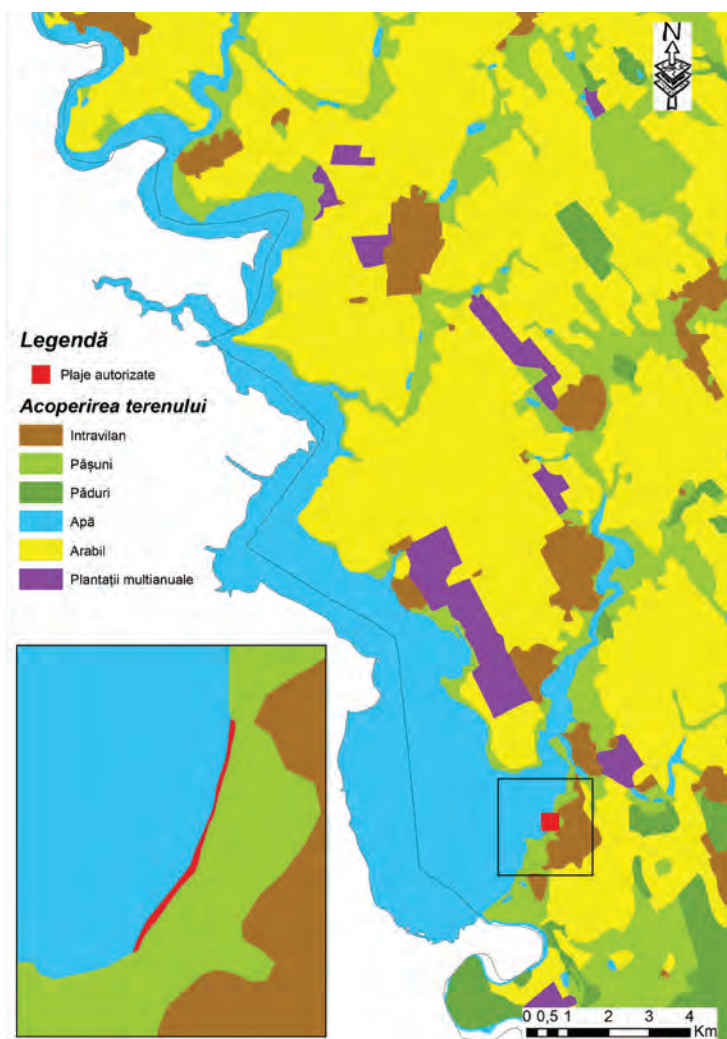


Figura 19. Zona de înbăiere – lacul de acumulare Costești-Stânca

6. OBIECTIVELE DE MEDIU

Directiva Cadru Apă stabilește în art. 4 (pct. 1) obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- **pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale;**
- **pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune;**
- **reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase** în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare;
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea de măsuri;
- **inversarea tendințelor** de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane;
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (Art. 4.1 (a) (i), Art. 4.1 (b) (i) ale DCA);
- **pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.**

6.1. Obiectivele de mediu pentru apele de suprafață

Pentru corpurile de apă de suprafață din cadrul DBH DPMN au fost stabilite obiectivele de mediu aferente, funcție și de categoria corpului de apă de suprafață, respectiv: corpuri de apă naturale (râuri, lacuri), corpuri de apă puternic modificate (râuri, lacuri de acumulare, lacuri naturale puternic modificate) și corpuri de apă artificiale.

Reieșind din faptul că din cele 128 de corpuri de apă de suprafață, 125 se află la riscul neatingerii obiectivului de mediu, pentru ciclul de gestionare 2021-2027 se va solicita derogarea de la atingerea obiectivelor de mediu pentru majoritatea corpurilor de apă. De asemenea, un alt motiv de a insista asupra excepțiilor este lipsa totală a finanțării programului de măsuri prevăzut în ciclul curent (2017-2022) de gestionare.

Astfel, referitor la obiectivele de mediu în relație cu procesul de stabilire al excepțiilor în cadrul următorului ciclu de gestionare pot fi menționate următoarele:

- prin aplicarea prevederilor Art. 4.4 obiectivele de „stare bună (ecologică și chimică/potențial ecologic bun și stare chimică bună) vor fi atinse în ciclul de planificare 2022-2027 de 37 corpuri de apă de suprafață (fig. 20);
- corpurile de apă care vor avea nevoie de mai mult timp și cunoștințe mai profunde statul lor și identificarea cauzelor de degradare.

Obiectivul „nedeteriorării stării” corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă.

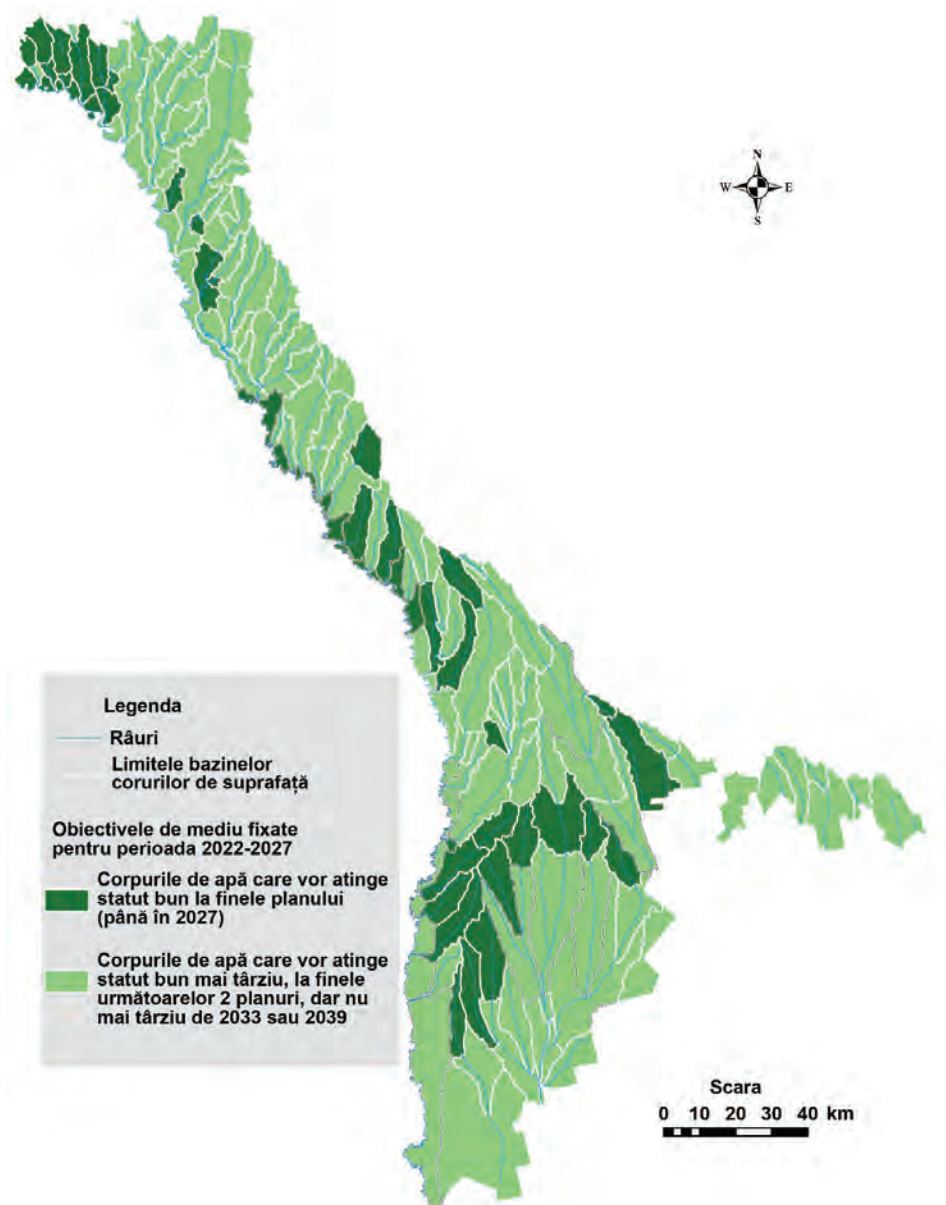


Figura 20. Obiectivele de mediu la nivel de corp de apă de suprafață fixate pentru perioada 2022-2027

6.2. Obiectivele de mediu pentru apele subterane

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană implică atingerea stării bune cantitative și a stării bune calitative (chimice) și garantarea nedeteriorării acestora. Obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din R. Moldova și care au fost aprobate HG nr. 931 din 20.11.2013 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la cerințele de calitate a apelor subterane.

Pentru corpurile de apă subterană din cadrul DBH DPMN au fost stabilite obiective de mediu care se regăsesc în tabelul 13.

Tabel 13. Obiectivele de mediu fixate pentru corpurile de apă subterane din cadrul DBH DPMN

Nr. orizontului	Numele acviferului sau orizontului	Index	Codul corpului de apă subteran	Obiectivul de mediu
1	Holocen aluvial-deluvial	aA3	MDDBSGWQ120	„prevenirea sau limitarea” poluării
2		aA3	MDPRTGWQ130	„prevenirea sau limitarea” poluării
3	Pliocen-Pleistocen	aA1+2-aN22+3	MDDBSGWQ220	„prevenirea sau limitarea” poluării
4		aA1+2-aN22+3	MDPRTGWQ230	„prevenirea sau limitarea” poluării
5	Ponțian	N2p	MDDPBGWD310	protejarea, îmbunătățirea și restabilirea
6	Sarmațianul superior - Meotian	N1s3-m	MDDPBGWD420	asigurarea unui echilibru între volumele de ape captate și cele de restabilire
7	Sarmațianul mediu, formațiuni nisipoase și argiloase	N1s2 kd1-2	MDPRTGWQ510	protejarea, îmbunătățirea și restabilirea
8	Sarmațianul mediu (Congerian)	N1s2	MDDPBGWD620	asigurarea unui echilibru între volumele de ape captate și cele de restabilire
9	Badenian-Sarmațian	N1b-s1-2	MDDPBGWD730	asigurarea unui echilibru între volumele de ape captate și cele de restabilire
10		N1b-s1	MDPRTGWD740	asigurarea unui echilibru între volumele de ape captate și cele de restabilire
11	Cretacic-Silurian	K2+S	MDPRTGWD820	asigurarea unui echilibru între volumele de ape captate și cele de restabilire

6.3. Obiectivele de mediu pentru zonele protejate

În contextul Art. 4.1 al Directivei Cadru Apă, obiectivele pentru zonele protejate implică asigurarea respectării tuturor standardelor și obiectivelor prevăzute în legislația în domeniu, astfel:

- protecția calității apei folosite la captarea în scop potabil și reducerea nivelului de tratare necesar pentru producerea apei potabile prin stabilirea unor normative/standarde specifice pentru parametrii/indicatorii de calitate - zone desemnate pentru captarea apelor pentru utilizarea în scop potabil.
- protecția și ameliorarea calității acelor ape dulci care întrețin sau care ar putea întreține ihtiofauna - zone desemnate pentru protecția speciilor acvatice importante din punct de vedere economic.
- conservarea habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică și a tuturor speciilor de păsări, care se găsesc în stare sălbatică pe teritoriul național și care au legătură cu corpurile de apă luând în considerare obiectivele specifice pentru protecția speciilor și habitatelor dependente de apă - zone destinate protecției habitatelor sau speciilor unde menținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important pentru protecția acestora, inclusiv siturile pentru Natura 2000.
- reducerea poluării apelor cauzată de nitrații proveniți din surse agricole, prevenirea poluării cu nitrați, raționalizarea și optimizarea utilizării îngrășămintelor chimice și organice ce conțin compuși ai azotului - zone vulnerabile la nitrați. Programul de acțiune aplicându-se pentru zonele desemnate și va include măsurile prevăzute în Codul de Bune Practici Agricole.
- protejarea mediului împotriva deteriorării datorate evacuărilor de ape uzate urbane – zone sensibile la nutrienți. Programul de acțiune aplicându-se pentru zonele desemnate și va include în special acțiuni de îmbunătățire a sistemului de tratare a apelor uzate.
- conservarea, protejarea și îmbunătățirea calității mediului, precum și protejarea sănătății oamenilor, printr-un management corespunzător al calității apelor de băiere – corpurile de apă desemnate ca ape cu scop recreațional, inclusiv arii destinate ca ape de băiere.

În cazul zonelor protejate, în plus față de obiectivele Directivei Cadru Apă, trebuie îndeplinite și obiectivele prevăzute de legislația națională (Lege Apelor nr. 272 din 23.12.2011).

7. ANALIZA ECONOMICĂ A UTILIZĂRII APELOR

Aprovizionarea cu apă în cadrul DBH DPMN este asigurată, într-o mare măsură, de sursele necentralizate de apă, nesupuse evidenței curente și contorizării. Conform datelor Inspectoratului privind Protecția Mediului, în perimetrul DBH DPMN au fost identificate 74,3 mii de fântâni (tab. 14). Per ansamblu, 84% din fântâni sunt amenajate și pot fi folosite în gospodăriile casnice. De asemenea, pentru alimentarea cu apă sunt utilizate 983 de izvoare, din care 72% sunt amenajate.

Tabel 14. Numărul și starea fântânilor și izvoarelor din raioanele DBH DPMN

UAT	Fântâni			Izvoare		
	total	amenajate	%	total	amenajate	%
Ocnița	4159	3936	95	43	43	100
Briceni	14587	14038	96	56	39	70
Edineț	15412	15412	100	97	85	88
Râșcani	3681	3586	97	95	42	44
Glodeni	4927	3941	80	155	103	66
Fălești	4189	3815	91	30	19	63
Ungheni	5028	4897	97	101	54	53
Nisporeni	1571	1230	78	138	138	100
Hâncești	4232	3628	86	79	62	78
Cimișlia	2915	662	23	5	5	100
Basarabeasca	680	360	53	5	3	60
Cantemir	1574	78	5	55	10	18
Leova	3975	2937	74	14	14	100
Cahul	1592	95	6	42	42	100
Taraclia	194	165	85	26	21	81
UTA Găgăuzia	3167	1662	52	27	19	70
Căușeni	1280	633	49	6	4	67
Ștefan-Vodă	1117	1050	94	9	8	89
DPMN	74280	62125	84	983	711	72
Total RM	178134	145097	81	3042	1990	65

Cuantumul mediu tarifelor pentru alimentarea cu apă în DBH PDMN a fost, în medie, de 14,6 lei/m³, iar în anul 2018 este de 17,2 lei (0,87€/m³, ceea ce depășește media generală a întreprinderilor AMAC din Republică cu 1,5 lei/m³. Majorarea tarifului mediu pentru serviciile de apă este, în medie, cu 71% (de la 10,1 lei/m³ în 2007 până la 17,2 lei/m³ în 2018) (tab. 15), iar în echivalentul Euro cu 43%¹.

Tabel 15. Tarifele generale ale serviciilor publice de alimentare cu apă pentru întreprinderile AMAC din DBH DPMN, în lei/m³ (fără TVA)

Nr.	Orașele	Anii												Sporul, %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Ocnîța	9,5	9,5	9,5	14,2	15,5	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	202
2	Briceni	12,5	12,5	12,5	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	103
3	Edineț	9,1	13,5	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	24,3	24,3	266
4	Glodeni	14,6	14,6	14,6	19,5	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	162
5	Fălești	10,2	10,2	10,2	10,2	12,4	12,4	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	142
6	Ungheni	4,0	6,2	6,2	6,2	7,7	7,7	9,0	9,0	9,0	9,0	15,0	15,0	374
7	Nisporeni	10,8	10,8	15,1	15,1	21,9	13,7	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	156
8	Hâncești	8,3	9,0	9,0	9,0	14,0	22,4	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	265
9	Cimișlia			8,0	8,0	10,0	10,0	14,1	14,1	14,1	14,1	17,0	17,0	213
10	Basara-beasca	6,5	6,5	9,4	9,4	9,4	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	149
11	Leova	6,3	8,3	8,3	8,3	13,7	13,7	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	334
12	Cantemir	8,8	8,8	13,3	13,3	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	160
13	Cahul	9,0	9,0	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	13,9	13,9	155
14	Taraclia	15,7	15,7	15,7	16,5	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	15,0	15,0	95
15	Comrat	7,5	7,5	12,3	12,3	14,2	14,2	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	255
16	Ceadăr Lunga	14,1	14,1	12,5	12,5	15,8	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	134
17	Vulcănești	8,5	8,5	10,8	10,8	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	183
18	Ștefan Vodă	15,4	15,4	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	114
	DBH DPMN	10,1	10,6	12,1	12,7	14,7	15,1	16,3	16,3	16,3	16,3	17,2	17,2	171
	Total AMAC	9,4	10,0	11,3	12,2	13,6	14,0	14,8	14,9	15,0	15,3	15,7	15,7	167

1 Rata de schimb medie oficială în perioada 2007-2018 a fost de 17.89 MDL/€1, iar în 2018 - 19.85 MDL/€1

Spre deosebire de tarifele pentru aprovizionarea cu apă, tarifele pentru evacuarea și purificarea apelor reziduale nu reflectă doar cheltuielile legate de exploatarea sistemelor respective, dar și o parte semnificativă din costurile ecologice. Din acest motiv în tariful pentru canalizare și epurare trebuie inclus neapărat și prejudiciul ecologic sau pierderea de servicii ecosistemice prin deversarea apelor reziduale în râuri. În plus, ambele tarife formează așa numitul „preț al apei”. Tariful mediu pentru prestarea serviciilor de canalizare la întreprinderile AMAC din DBH DPMN constituie, în medie, de 16,9 lei (0,85 €/m³) sau cu ≈2,0 lei/m³ mai mare decât tariful mediu pe Republică (tab. 16).

Tabel 16. Tariful general al serviciilor publice de canalizare pentru întreprinderile AMAC din DBH DPMN, în lei/m³ (fără TVA)

No.	Orașele	Anii												Sporul, %
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Ocnîța	7,0	7,0	7,0	12,4	14,3	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	259
2	Briceni	11,1	11,1	11,1	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	129
3	Edineț	7,2	7,2	17,6	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	27,0	27,0	373
4	Glodeni	21,1	21,1	21,1	22,6	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	118
5	Fălești	10,6	10,6	10,6	10,6	13,4	13,4	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	158
6	Ungheni	5,7	5,7	5,7	5,7	7,5	7,5	8,6	8,6	8,6	8,6	9,4	9,4	164
7	Nisporeni	7,4	7,4	12,0	12,0	10,0	9,1	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	265
8	Hâncești	7,6	8,4	8,4	8,4	13,9	16,5	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	179
9	Cimișlia			8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	17,2	17,2	205
10	Basara-beasca	7,5	7,5	8,8	8,8	8,8	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	153
11	Leova	7,1	7,4	7,4	7,4	16,6	16,6	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	299
12	Cantemir	4,8	4,8	7,0	7,0	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	135
13	Cahul	3,7	3,7	4,5	4,5	4,5	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6	9,2	9,2	250
14	Taraclia	18,3	18,3	18,3	26,5	19,5	19,5	20,0	20,0	20,0	20,0	16,0	16,0	87
15	Comrat	7,5	7,5	16,7	16,7	19,3	19,3	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	357
16	Ceadăr Lunga	14,4	14,4	14,5	14,5	18,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	147
17	Vulcănești	9,9	9,9	11,8	11,8	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	168
18	Ștefan Vodă	10,9	10,9	13,9	13,9	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	125
	DBH DPMN	9,5	9,6	11,4	12,4	13,8	14,4	15,8	15,8	15,8	15,8	16,9	16,9	177
	Total AMAC	8,7	9,0	10,3	11,0	11,9	12,4	13,6	13,5	13,5	13,9	14,0	14,0	160

Întreprinderile Asociației „Moldova Apă-Canal” din DBH PDMN se caracterizează printr-o rentabilitate redusă, atât la prestarea serviciilor de aprovizionare cu apă cât și sanitație (tab. 17). Per ansamblu, costurile pentru serviciile de aprovizionare cu apă depășesc tarifele respective cu 4,6 lei (0,23 €/m³)/m³, iar gradul de recuperare a costurilor din tarifele respective este, în medie, de 79%. În pofida majorării considerabile (+71%) a tarifulor, la toate întreprinderile AMAC din DBH PDMN, cu excepția celei din orașul Ungheni, costurile depășesc considerabil tarifele pentru aprovizionarea cu apă.

Tabel 17. Raportul dintre tariful și costul serviciilor de aprovizionare cu apă și canalizare în DBH DPMN, în lei și €/m³ (anul 2017)

	Orașele	Aprovizionarea cu apă					Canalizare și epurare					Total				
		Tarif	Cost	Diferența			Tarif	Cost	Diferența			Tarif	Cost	Diferența		
				MDL	€	% ²			MDL	€	%			MDL	€	%
1	Ocnîța	18,4	26,2	-7,8	-0,39	70	17,1	22,1	-5	-0,25	77	35,5	48,3	-12,8	-0,64	73
2	Briceni	13,8	16,2	-2,4	-0,12	85	15,1	17,6	-2,5	-0,13	86	28,9	33,8	-4,9	-0,25	86
3	Edineț	23,7	27,1	-3,4	-0,17	87	28,6	20,1	8,5	0,43	142	52,3	47,2	5,1	0,26	111
4	Glodeni	18,9	22,3	-3,4	-0,17	85	22,6	28,7	-6,1	-0,31	79	41,5	51	-9,5	-0,48	81
5	Fălești	13,7	16,6	-2,9	-0,15	83	14,5	14,8	-0,3	-0,02	98	28,2	31,4	-3,2	-0,16	90
6	Ungheni	12,7	12,1	0,6	0,03	105	9,6	9,8	-0,2	-0,01	98	22,3	21,9	0,4	0,02	102
7	Nisporeni	18,1	19,6	-1,5	-0,08	92	18,1	20,6	-2,5	-0,13	88	36,2	40,2	-4,0	-0,20	90
8	Hâncești	23,5	28,5	-5	-0,25	82	14,4	15,6	-1,2	-0,06	92	37,9	44,1	-6,2	-0,31	86
9	Cimișlia	13,7	17,5	-3,8	-0,19	78	8,4	4,8	3,6	0,18	175	22,1	22,3	-0,2	-0,01	99
10	Basara-beasca	12,4	18,4	-6	-0,30	67	16,2	16,7	-0,5	-0,03	97	28,6	35,1	-6,5	-0,33	81
11	Leova	18,5	24,4	-5,9	-0,30	76	14,2	22	-7,8	-0,39	65	32,7	46,4	-13,7	-0,69	70
12	Cantemir	12,5	17,4	-4,9	-0,25	72	6,4	6,4	0	0	100	18,9	23,8	-4,9	-0,25	79
13	Cahul	13,8	15,4	-1,6	-0,08	90	9,8	10,9	-1,1	-0,06	90	23,6	26,3	-2,7	-0,14	90
14	Taraclia	15,9	17,1	-1,2	-0,06	93	17,3	19,1	-1,8	-0,09	91	33,2	36,2	-3	-0,15	92
15	Comrat	17,5	28,8	-11,3	-0,57	61	21,2	15,1	6,1	0,31	140	38,7	43,9	-5,2	-0,26	88
16	Ceadăr-Lunga	18,5	27,7	-9,2	-0,46	67	17,2	28,3	-11,1	-0,56	61	35,7	56	-20,3	-1,02	64
17	Vulcănești	19,2	25,3	-6,1	-0,31	76	22,2	23,3	-1,1	-0,06	95	41,4	48,6	-7,2	-0,36	85
18	Ștefan-Vodă	18,4	25,4	-7	-0,35	72	14,1	18,1	-4	-0,20	78	32,5	43,5	-11	-0,55	75
	DBH DPMN	16,8	21,4	-4,6	-0,23	79	15,9	17,4	-1,5	-0,08	91	32,8	38,9	-6,1	-0,31	84
	Apă-Canal	10,8	11,4	-0,6	-0,03	95	5,4	5,8	-0,4	-0,02	93	16,2	18,5	-2,3	-0,12	88

Astfel, se impune majorarea tarifului pentru serviciile de aprovizionare cu apă și sanitație. În special acest lucru se impune pentru consumatorii individuali, care înregistrează un consum mare de apă (aplicarea tarifului diferențiat) și pentru unii agenți economici (care deversează ape uzate netratate).

2 Gradul de recuperare a costurilor din tarifele pentru prestarea serviciilor AAS

8. PROGRAMUL DE MĂSURI

Programul de măsuri are ca scop principal atingerea obiectivelor de mediu, în special starea bună a apei și, prin urmare, oferă acțiuni de reglementare pentru atingerea, menținerea și / sau îmbunătățirea stării apei.

Articolul 11 al DCA stabilește tipurile de măsuri care trebuie să facă parte din PM pentru a asigura atingerea obiectivelor de mediu. Acestea sunt:

- Măsuri de bază și, dacă este necesar,
- Măsuri suplimentare.

„Măsurile de bază” reprezintă cerințele minime, care trebuie îndeplinite (Directiva Cadru a Apelor, 60/2000/EC și alte directive care sunt armonizate în RM).

„Măsurile suplimentare” sunt acele măsuri identificate și implementate suplimentar pe lângă măsurile de bază, în scopul realizării obiectivelor stabilite ca urmare a Art. 4 al DCA. Măsurile suplimentare sunt în principal legate de un corp de apă și se aplică la nivel local, în timp ce măsurile de bază se referă la nivel de bazin hidrografic sau la nivel național.

Este important de menționat, că măsurile suplimentare, fixate în următorul ciclu de implementare, trebuie verificate dacă acestea sunt:

- fezabile din punct de vedere tehnic;
- asigură obținerea unui statut bun în timp și se îmbină cu măsurile de bază;
- prea scumpe și asigură în mod disproporționat atingerea obiectivelor de mediu.

8.1. MĂSURILE DE BAZĂ

Măsurile de bază sunt o parte obligatorie a PM și, prin urmare, includ implementarea obligatorie din punct de vedere legal a directivelor UE, altele decât DCA, pentru a obține o stare bună a resurselor de apă. Acestea prevăd măsuri referitoare la protecția apei pentru a reduce deversarea de nitrați și a substanțelor periculoase sau orice limitare a descărcărilor de la sursele punctiforme de poluare, precum și protecția apei în scopuri de aprovizionare cu apă a populației. Celelalte directive ale UE care favorizează implementarea măsurilor de bază au fost transpuse în legislația națională a statelor membre ale UE și sunt rezumate în tabelul 18.

Tabel 18. Directivele UE relevante pentru elaborarea măsurilor de bază

Directiva privind epurarea apelor uzate orășenești 91/271/EEC
Directiva privind nitrații 91/676/EEC
Directiva privind apa potabilă 98/83/EC
Directiva privind habitatele 92/43/EEC
Directiva privind apa de îmbăiere 76/160/EEC
Directiva privind nămolurile de canalizare 86/278/EEC
Directiva privind accidentele majore (Seveso) 96/82/EC
Directiva privind evaluarea impactului asupra mediului 85/337/EEC
Directiva privind păsările 79/409/EEC
Directiva privind controlul și prevenirea integrată a poluării 96/61/EC
Directiva privind produsele de protecție a plantelor 91/414/EEC

Articolul 11 alineatul (3) din DCA al UE prevede alte măsuri de bază decât cele referitoare la punerea în aplicare a altor directive ale UE. Aceste alte măsuri de bază vor preveni orice impact negativ asupra stării apei și sunt enumerate și descrise în tabelul 19.

Tabel 19. Alte măsuri de bază relevante care urmează să fie abordate în PM

Măsuri de aplicare a principiului recuperării costurilor pentru consumul de apă (articolul 9 din WFD)
Măsuri pentru promovarea utilizării eficiente și durabile a apei
Măsuri pentru protejarea surselor de apă potabilă
Măsuri pentru controlul captării și barării apelor de suprafață și subterane
Măsuri pentru controlul surselor punctiforme și difuze de poluare
Măsuri pentru interzicerea evacuării directe în apele subterane
Măsuri pentru gestionarea substanțelor prioritare
Măsuri pentru controlul modificărilor hidromorfologice ale apelor de suprafață
Măsuri care controlează orice alte acțiuni care pot avea impact asupra stării apei
Măsuri pentru prevenirea poluării accidentale

8.2. MĂSURILE SUPLIMENTARE

Măsurile suplimentare sunt opționale și trebuie să fie stabilite și puse în aplicare în cazul în care măsurile de bază nu pot asigura atingerea obiectivelor de mediu și „starea bună a apei”. Măsurile suplimentare sunt în principal legate de un corp de apă și se aplică la nivel local, în timp ce măsurile de bază se referă la nivel de bazin hidrografic sau la nivel național.

DCA UE oferă o listă de măsuri suplimentare, care prezintă punerea în aplicare, de exemplu, a acordurilor și codurilor de reglementare a practicilor, instrumente economice, într-un mod transparent și pragmatic.

8.3. MĂSURILE SELECTATE

Reieșind din toate tipurile de presiuni prezente în cadrul DBH DPMN, au fost selectate un set de măsuri pentru a soluționa principalele probleme identificate în domeniul gestionării resurselor de apă. Pentru sursele punctiforme de poluare, ce țin de deversarea apelor uzate urbane, au fost selectate 11 măsuri (8 măsuri de bază și 3 măsuri suplimentare) (tab. 20 și fig. 21).

Tabel 20. Măsurile selectate pentru sursele punctiforme de poluare

Tipul de măsuri			
Nr.	Măsuri de bază	Nr.	Măsuri suplimentare
1.	Dezvoltarea master-planului pentru sectorului de aprovizionare cu apă și sanitație și îmbunătățirea gestionării sectorului, inclusiv dezvoltarea asociațiilor municipale pentru apă și canalizare;	1.	Construcția (extinderea) și modernizarea sistemului de canalizare pentru ape pluviale;
2.	Construirea stațiilor de epurare;	2.	Controlul apelor uzate menajere în ceea ce privește impactul lor asupra mediului (de exemplu, detergenți cu conținut scăzut de fosfor sau eliminarea fosfaților din detergenți);
3.	Modernizarea tehnologiilor de epurare în stațiile de epurare existente;	3.	Introducerea unui sistem eficient de taxe pentru colectarea și tratarea apelor uzate.
4.	Construcția sistemelor individuale de tratare a apelor uzate pentru zonele cu densitate redusă a populației;		
5.	Construcția (extinderea) și modernizarea sistemelor de canalizare;		
6.	Controlul surselor industriale de poluare (reducerea poluării la sursă reduce costurile asociate epurării și produce beneficii pentru mediu);		
7.	Acțiuni de inventariere (control) al Inspectoratului de Mediu al surselor de deversare a apelor uzate în râuri.		
8.	Implementarea programului de monitorizare a resurselor de apă.		

Pentru sursele de poluare difuză au fost selectate 9 măsuri (6 măsuri de bază și 3 suplimentare) redate în tabelul 21.

Tabel 21. Măsurile selectate pentru sursele difuze de poluare

Tipul de măsuri			
Nr.	Măsuri de bază	Nr.	Măsuri suplimentare
1.	Implementarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole (reglementarea utilizării îngrășămintelor în agricultură și a pășunatului);	1.	Promovarea de către organizațiile neguvernamentale a codului de bune practici agricole pentru diminuarea poluării;
2.	Delimitarea fâșiilor riverane de protecție (în conformitatea cu prevederile Legii nr. 440-XIII din 27.04.1995) și plantarea fâșiilor de protecție;	2.	Reabilitarea sistemelor de drenaj pentru terenurile irigate din lunca r. Prut;
3.	Elaborarea de norme / standarde privind șeptelul optim de animale raportat la o anumită suprafață de pășune (în conformitate cu Directiva UE cu nitrați (91/676 / CEE));	3.	Organizarea de instruire în domeniul creșterii durabile a animalelor.
4.	Implementarea Planului de acțiuni pentru zonele vulnerabile la nitrați (pentru zonele vulnerabile cu nitrați delimitate în conformitate cu Directiva UE cu nitrați (91/676 / CEE)).		
5.	Evitarea pășunatului în cadrul fâșiilor riverane de protecție a apelor.		
6.	Implementarea programului de monitorizare a resurselor de apă (Agenția de Mediu) și a controalelor efectuate de către Inspectoratul de Mediu.		

Pentru captările de apă pentru irigare și în scopuri potabile au fost selectate 10 măsuri (4 măsuri de bază și 6 suplimentare) redată în tabelul 22.

Tabel 22. Măsurile selectate pentru administrarea mediului în district

Tipul de măsuri			
Nr.	Măsuri de bază	Nr.	Măsuri suplimentare
1.	Îmbunătățirea sistemului de monitorizare cantitativ și calitativ a resurselor de apă;	1.	Instruirea fermierilor privind utilizarea eficientă și stocarea resurselor de apă;
2.	Delimitarea zonei de protecție sanitară pentru a proteja calitatea apei;	2.	Promovarea utilizării eficiente și durabile a apei;
3.	Reglementări pentru captări și amenajări pentru a preveni deteriorarea stării corpului apei (sistemul de control al licențelor de utilizare a apei).	3.	Campanii publicitare care promovează utilizarea eficientă a apei de către gospodăriile individuale;
4.	Elaborarea regulamentului (regulilor) pentru utilizarea eficientă a apei;	4.	Revizuirea sistemului de plată pentru utilizarea apei, pentru a recupera toate costurile.
5.	Dezvoltarea eforturilor de digitalizare pentru a crește disponibilitatea și partajarea datelor de mediu;		
6.	Controlul (monitorizarea, contorizarea) volumului de apă care poate fi captat (licențe, permise);		

Pentru presiunile (alterările) hidromorfologice au fost selectate 11 măsuri (8 măsuri de bază și 3 suplimentare) redată în tabelul 23.

Tabel 23. Măsurile selectate pentru îmbunătățirea stării ecosistemului

Tipul de măsuri			
Nr.	Măsuri de bază	Nr.	Măsuri suplimentare
1.	Asigurarea debitului ecologic în râuri (de exemplu, deversarea controlată din lacuri și iazuri a debitului necesar pentru condițiile ecologice optime în aval);	1.	Elaborarea regulamentelor tehnice de exploatare a bazinelor acvatice;
2.	Crearea condițiilor optime pentru asigurarea continuității cursului de apă, în special pentru transportul (managementul) sedimentelor.	2.	Elaborarea unui ghid tehnic / act normativ privind gestionarea lacurilor/iazurilor colmate;
3.	Îmbunătățirea continuității transportului sedimentelor prin gestionarea corectă a barajelor;	3.	Consolidarea sistemului de monitorizare hidrologică.
4.	Îndepărtarea aluviunilor și reglementarea extracției de sedimente;		
5.	Lichidarea iazurilor / lacurilor colmate.		

6.	Îmbunătățirea stării habitatelor acvatice și celor riverane (re-naturare);		
7.	Sprijinirea măsurilor de inginerie hidraulică pentru restabilirea morfologică a cursului de apă;		
8.	Consolidarea activității Inspectoratului de Mediu în ce privește inspectarea corpurilor de apă.		

Pentru reducerea presiunilor cauzate de inundații au fost selectate 5 măsuri (4 măsuri de bază și 1 suplimentare) redată în tabelul 24 și figura 23.

Tabel 24. Măsurile selectate pentru reducerea riscului la inundații

Tipul de măsuri			
Nr.	Măsuri de bază	Nr.	Măsuri suplimentare
1.	Îmbunătățirea stării digurilor de protecție;	1.	Asigurarea suportului instituțional prin asistență tehnică.
2.	Implementarea sistemului de avertizare – alarmare timpurie;		
3.	Crearea și refacerea zonelor umede;		
4.	Actualizarea actelor normative în domeniul inundațiilor.		

Pentru reducerea presiunilor cauzate de schimbările climatice au fost selectate 5 măsuri (3 măsuri de bază și 2 suplimentare) redată în tabelul 21 și figura 24.

Tabel 25. Măsurile selectate pentru reducerea presiunilor cauzate de schimbările climatice

Tipul de măsuri			
Nr.	Măsuri de bază	Nr.	Măsuri suplimentare
1.	Refacerea zonelor inundabile și al zonelor umede;	1.	Efectuarea de cercetări pentru a evalua efectele actuale și posibile ale schimbărilor climatice asupra corpurilor de apă;
2.	Împăduririle;	2.	Finanțarea competitivă a programelor țintă în institutele de cercetare pentru a studia impactul schimbărilor climatice asupra diferitelor ecosisteme și sectoare economice.
3.	Promovarea agriculturii conservative (creșterea capacității de rețineră a apei în terenurile agricole).		

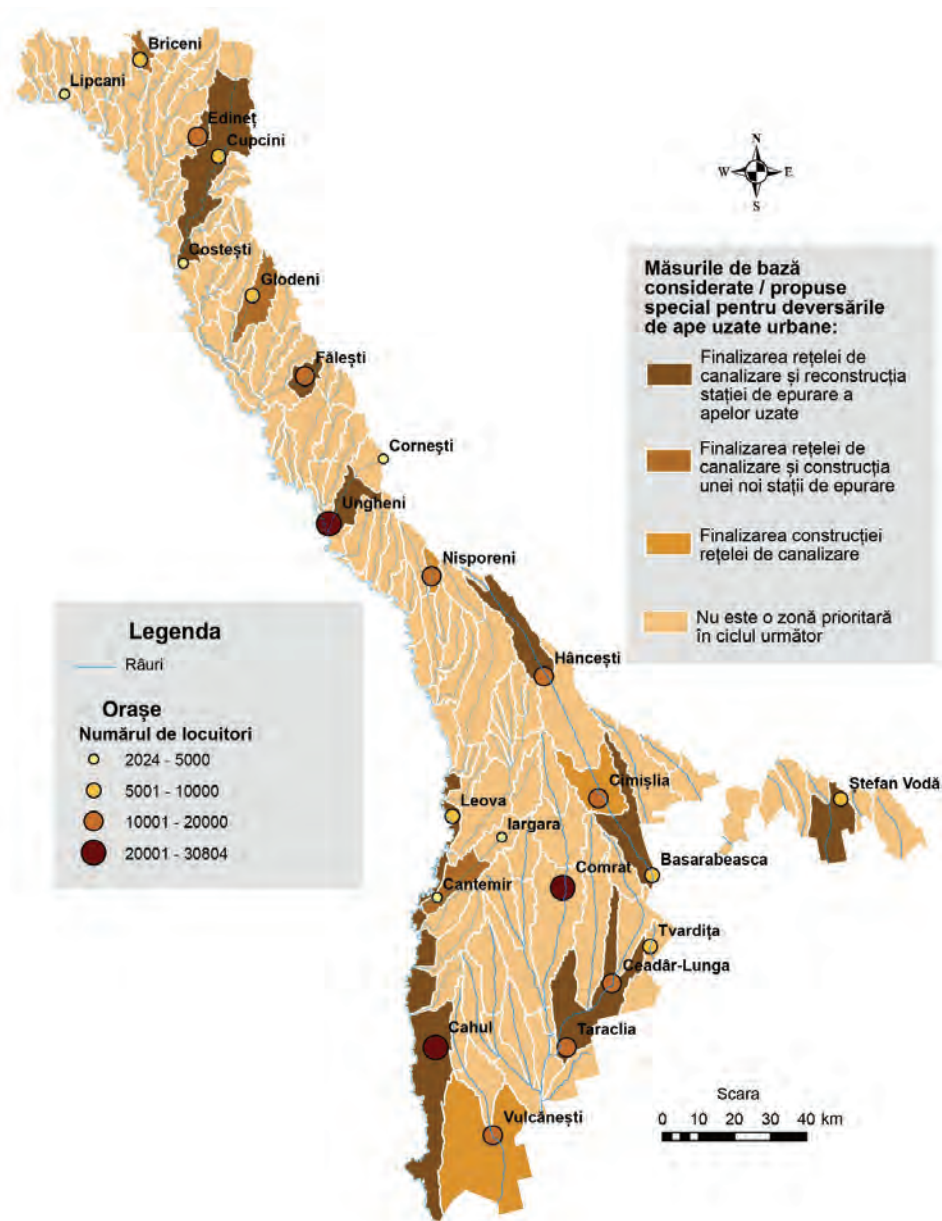


Figura 21. Măsurile de bază propuse pentru deversările de ape uzate urbane

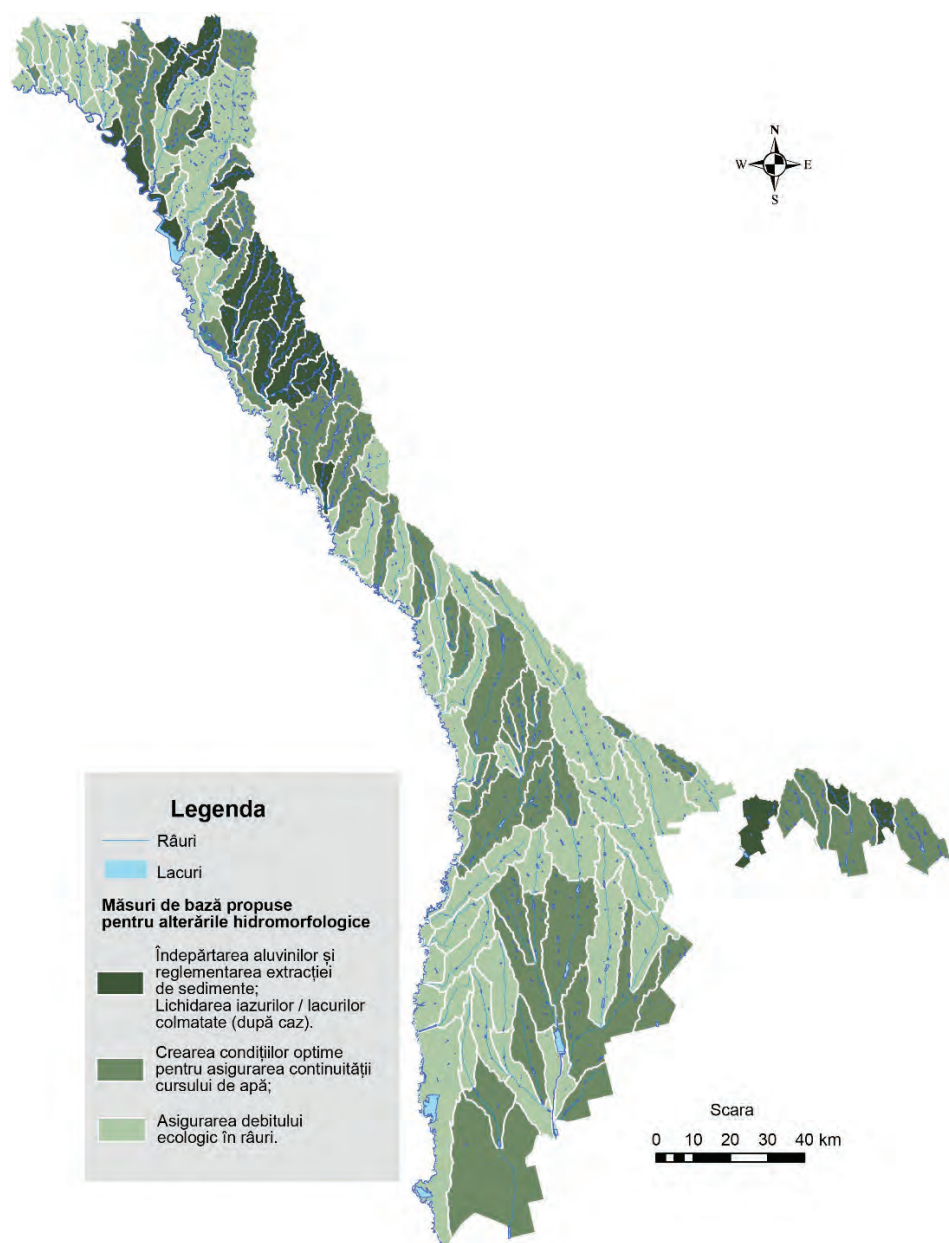


Figura 22. Măsurile de bază propuse pentru alterările hidromorfologice

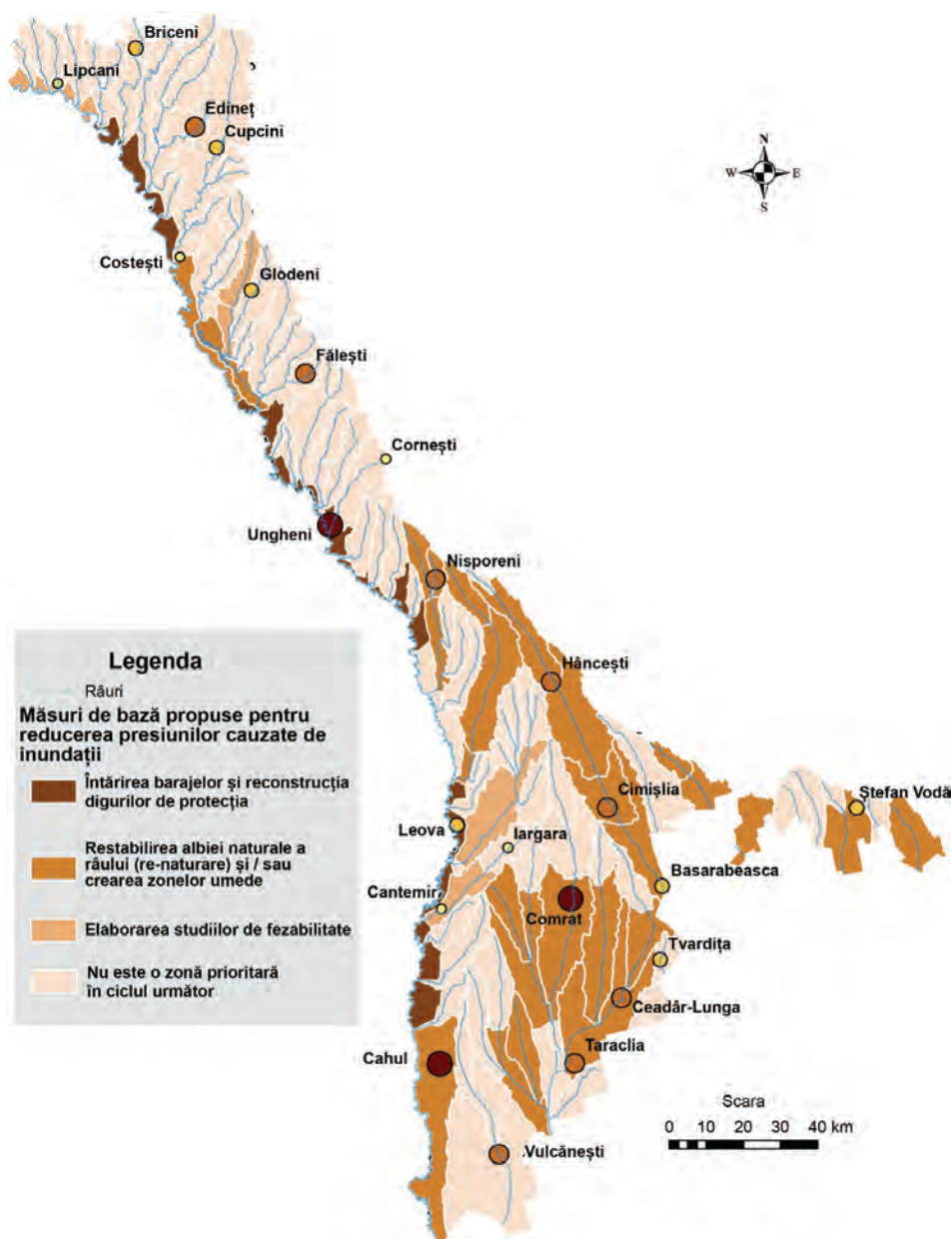


Figura 23. Măsurile de bază propuse pentru atenuarea riscului la inundații

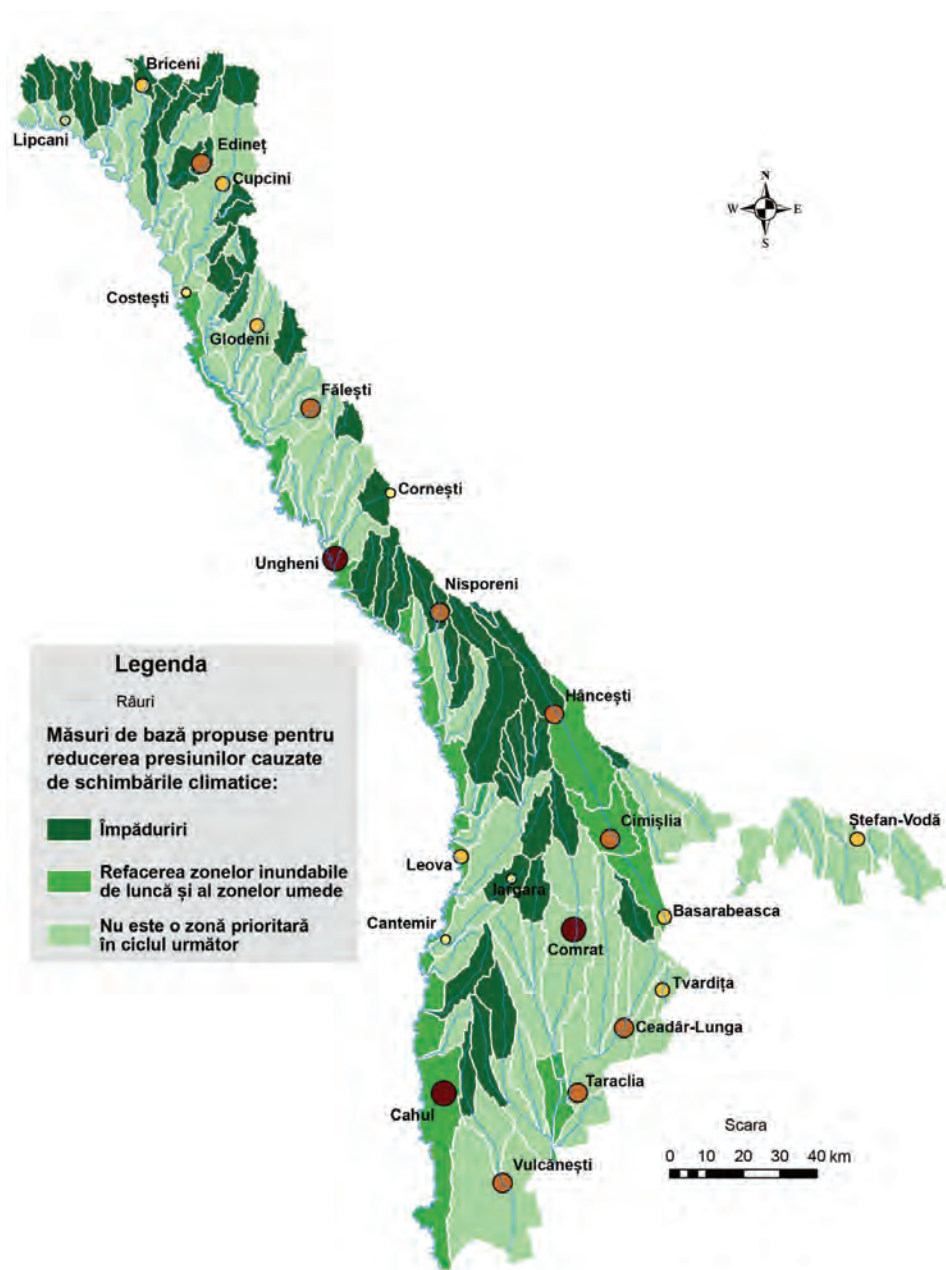


Figura 24. Măsurile de bază propuse pentru atenuarea schimbărilor climatice

Astfel, lista totală (preliminară) de măsuri selectate cuprinde 52 de acțiuni (37 de bază și 15 suplimentare). Totuși, o serie de măsuri nu vor fi selectate pentru a fi puse în aplicare în următorul ciclu de implementare din cauza lipsei de finanțare și a acordurilor corespunzătoare.

Costul total al măsurilor selectate pentru implementare se estimează la circa 3,2 mlrd. Lei (sau 161 milioane euro) (fig.25). Lista finală a măsurilor va fi stabilită în rezultatul efectuării analizei economice a programului de măsuri.

Măsurile care vor fi selectate, vor fi analizate în termeni de politici, drepturi și taxe financiare utilizate pentru implementare, repartizarea lor pe sectoare, indiferent dacă acestea sunt de bază sau suplimentare și când sunt planificate să devină operaționale.

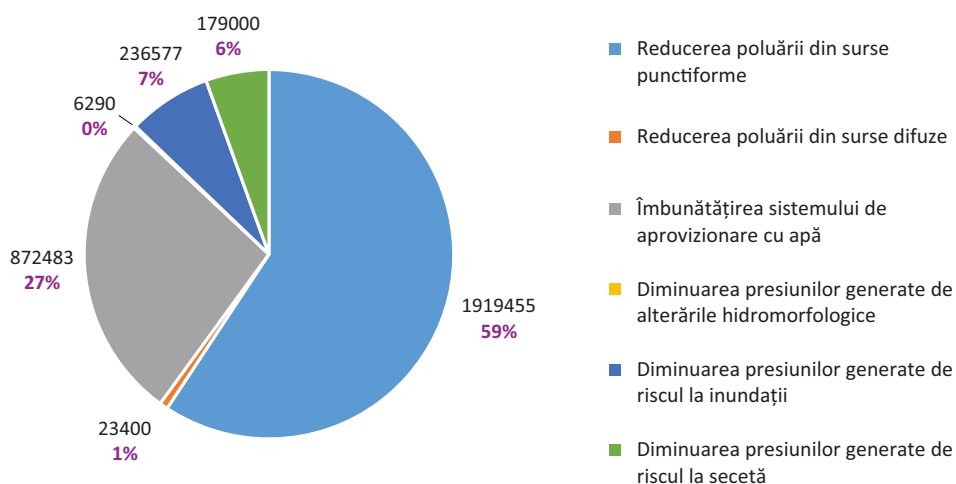


Figura 25. Estimarea costurilor pentru implementarea măsurilor propuse (milioane lei /%)

9. PROBLEMELE PRINCIPALE

În timpul elaborării PGBH pentru DBH DPMN, au fost identificate o serie de probleme de natură diferită, care duc la diminuarea resurselor de apă și deteriorarea calității acestora. Principalele probleme identificate sunt prezentate mai jos:

9.1. SĂNĂTATEA: accesul la apă potabilă calitativă

- Doar 11% din populația DBH DPMN are acces la sisteme centralizate de colectare și tratarea apelor uzate. Extinderea rețelei de canalizare ar trebui să fie o prioritate în următorii ani.
- Circa 50% din populație are acces la sisteme centralizate de alimentare cu apă. Cu toate acestea, o mare parte a populației, în special din zonele rurale, nu are acces la o sursă calitativă cu apă. Această problemă va rămâne o prioritate pentru următorul ciclu al PGBH.
- Calitatea apei potabile cu care sunt aprovizionate școlile și grădinițele este inadecvată (54.4% din probe depășesc concentrațiile maxime admisibile pentru parametrii sanitaro-chimici și 20.2% din probe depășesc concentrațiile maxime admisibile ale parametrilor microbiologici). Această situație necesită aplicarea măsurilor suplimentare pentru îmbunătățirea sistemului de pretratare a apei potabile.
- Frecvența dizenteriei este semnificativ mai mică în partea de sud a districtului, acolo unde accesul populației la apa potabilă calitativă este mai mare. Astfel, apele subterane ar trebui să fie utilizate mai intens de către populație, cu condiția ca acestea să fie demineralizate mai întâi.
- Este nevoie de a ajusta tariful la apă potabilă, în special pentru consumul casnic. În foarte multe gospodării se înregistrează un consum excesiv de apă (inclusiv în scopuri agricole), fără aplicarea unui tarif diferențiat.

9.2. CALITATEA RESURSELOR DE APĂ: reducerea poluării

- Cele mai mari volume de ape uzate netratate provin din cadrul localităților care dispun de apeducte, însă nu au sisteme de canalizare și stații de epurare. În DBH DPMN există doar 48 de stații de tratare a apelor uzate, dintre care 39 sunt funcționale. Numărul stațiilor de epurare, în special în aglomerațiile umane trebuie extins, iar cele existente trebuie să fie modernizate.
- Din cele 19 orașe, numai 2 (Leova și Cimișlia) dispun de stații de epurare conforme cu Directiva 91/271 / EEC. Două orașe (Glodeni și Tvardița) necesită construirea unei noi stații de epurare, în timp ce stațiile de epurare din celelalte orașe necesită modernizare.
- Agricultură rămâne principală sursă de poluare a apei. Implementarea Codului de bune practici agricole, de rând cu delimitarea fâșiilor riverane de protecție, vor contribui la diminuarea poluării din aceste surse.
- Îmbunătățirea programului de monitoring ar putea contribui la îmbunătățirea calității resurselor de apă, prin identificarea timpurie a surselor de poluare.

9.3. CANTITATEA: adaptarea la intensificarea frecvenței secetei și inundațiilor în contextul schimbărilor climatice

- Râul Prut este principala sursă de apă de suprafață. Debitul mediu multianual al acestuia, în perioada 1945 - 2016 a fost de 82.5 m³/s. În ultimii 7 ani, s-a înregistrat o diminuare a debitului cu 20 m³/s, ceea ce se explică prin intensificarea presiunii antropice în regiunea montană a bazinului (prin defrișare, construcția barajelor și de centrale hidro-electrice etc.). Rezervele de apă de suprafață (râuri mici și afluenți ale Prutului) sunt estimate la 737,3 milioane m³ și sunt utilizate ca apă tehnologică la nivel local;

- Apele subterane asigură în prezent 70% din necesarul total de apă. În rezultatul investigațiilor hidrogeologice, rezervele totale de ape subterane au fost estimate la 3.478,9 m³ / zi la 01.01.2014. Concentrațiile naturale de fond ale indicilor de salinitate (Cl, SO₄, Na, etc.) sunt destul de mari, din cauza naturale;
- Capacitățile instituționale de gestionare a resurselor de apă ar trebui îmbunătățite prin crearea de structuri teritoriale adecvate, cum ar fi comitetele de district și de bazin, cu rol decizional.

9.4. CONSERVAREA ECOSISTEMELOR: a beneficia de serviciile unui mediu sănătos

- Zonele umede dețin numai 1,9% din teritoriul districtului. Cele mai mari suprafețe cu lacuri se află în lunca râului Prut (Beleu și Manta). Zonele umede sunt de mare importanță și trebuie să fie păstrate. În afară de importanța lor majoră pentru biodiversitate, acestea joacă un rol semnificativ în contextul schimbărilor climatice;
- Zona Prutului Inferior este inclusă în lista zonelor umede de importanță internațională Ramsar (nr. 1029) „Lacurile Prutului de Jos” (mai ales ca habitat pentru păsările acvatice);
- Implementarea monitoringului hidromorfologic, care în prezent nu există;
- Plantarea arborilor de-a lungul malurilor râurilor, care vor diminua poluarea și evaporarea;
- Întreruperea conectivității laterale și longitudinale a râurilor afectează reproducerea unor specii de pești. Digurile de protecție împotriva inundațiilor trebuie înlocuite (unde este posibil) cu zone umede.

9.5. GUVERNARE PENTRU GESTIONAREA EFICIENTĂ A RESURSELOR DE APĂ

- Primul ciclu al PGBH (pentru perioada 2018-2023) pentru DBH DPMN a fost aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 955 din 3 octombrie 2018. Se propune ca cel de- al doilea ciclu să fie sincronizat cu celelalte state europene și, în special, cu cele dunărene. Astfel, al doilea plan a fost pregătit pentru a fi aprobat înainte de perioada de implementare (decembrie 2021 - decembrie 2027);
- Lipsa mecanismelor de implementare a actelor juridice existente; nu sunt aplicate sau aplicate insuficient;
- Implementarea tarifului diferențiat pentru consumul de apă;
- Monitoringul apelor subterane este efectuat de către AGRM, iar a apelor de suprafață – de către Agenția de Mediu. Pentru a armoniza procesul de monitoring la standardele UE, au fost re-delineate corpurile de apă (de suprafață și cele subterane).

10. CONTEXT LEGISLATIV ȘI INSTITUȚIONAL

10.1. Cele mai recente modificări legislative în domeniul PGBH

Republica Moldova, ca țară asociată UE, are responsabilitatea de a-și armoniza legislația în domeniul apelor în conformitate cu DCA. Principala obiectiv al DCA al UE constă în atingerea stării bune a tuturor apelor prin prevenirea deteriorării și asigurarea sustenabilității pe termen lung a utilizării resurselor de apă. DCA oferă în plus o abordare inovatoare în ceea ce privește modul de gestionare a resurselor de apă bazată pe bazine hidrografice, ținând cont de limitele naturale ale bazinului hidrografic.

La nivel național, armonizarea prevederilor DCA sunt reflectate în Legea apelor nr. 272/2011 și pusă în aplicare la 26.10.2013. Astfel, obiectivele DCA sânt transpuse parțial în Legii apelor și actele elaborate care reglementează această lege și se află în curs de implementare în cadrul PGBH.

Primul ciclu al PGBH (pentru perioada 2018-2023) pentru DBH DPMN a fost aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 955 din 3 octombrie 2018.

10.2. Autoritățile și instituțiile competente în gestionarea resurselor de apă și implicarea părților interesate

Pentru implementarea PGBH, MADRM este responsabilă de elaborarea planurilor de acțiune pentru fiecare din subdiviziunile sale. În cadrul MADRM, persoana responsabilă pentru implementarea Planului este șeful Direcției Politici de Management Integrat al Resurselor de Apă Dl.

Adrian Delinschii și Agenția „Apele Moldovei” prin intermediul Comitetului DBH DPMN în persoana Dl. Proca Dumitru (șeful Direcției Managementul Resurselor de Apă). AGRM este responsabilă pentru gestionarea resurselor de apă subterane. Pentru implementarea monitoringului apelor de suprafață sunt responsabile Serviciul Hidrometeorologic de Stat (monitoringul cantitativ) și Agenția de Mediu (monitoringul calitativ). Funcțiile de protecție și de monitorizare a calității apei potabilă, dar și evidența volumelor de apă captată, a spațiilor de agrement și înbăiere sunt realizate de către Agenția Națională pentru Sănătate Publică și Centrele locale de sănătate publică din cadrul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale.

La sfârșitul anului 2017, a fost creat Comitetul DBH DPMN. Acesta are o funcție de coordonare și consultanță și este implicat activ în gestionarea eficientă a resurselor de apă. Comitetul este format din reprezentanți ai autorităților administrației publice centrale și locale, sub-comitete, asociații de utilizatori de apă, reprezentanță ai societății civile și din mediul academic. Comitetul se întrunește la fiecare șase luni.

10.3. Schimbul de date și accesul publicului la informații

Sursele primare de informații necesare pentru elaborarea PGBH au fost: Rapoartele privind delinierea corpurilor de apă (de suprafață și subterane), materialele cartografice (ortofotoplanurile, hărțile la scara 1:50 000), date statistice colectate de la Biroul Național de Statistică (Anuarul Statistic al Republicii Moldova (1990-2018)), Inspectoratul Ecologic de Stat – Inspectoratul privind Protecția Mediului (Anuarele pentru perioada 2007-2018)), Serviciul Hidrometeorologic de Stat – Agenția de Mediu (Anuarele cu datele de monitorizare privind calitatea și cantitatea apei – pentru perioada 2012-2018) și Agenția „Apele Moldovei” (Raportul 1 de Gospodărire a Apelor).

Toate capitolele au fost analizate de experți și prezentate și discutate la ședințele Comitetului DBH DPMN.

11. SUMARUL PRIMULUI CICLU DE CONSULTĂRI PUBLICE

Începând cu prima săptămână a lunii august 2019, Centrul Național de Mediu a organizat **5 consultări publice** în diferite zone ale districtului: **Edineț, Hâncești, Fălești, Comrat și Cahul**. La aceste consultări au participat 170 de persoane, primari, reprezentanți ai consiliilor raionale, Inspectoratului pentru Protecția Mediului, Centrelor de Sănătate Publică, utilizatorilor de apă, ONG-urilor, etc.

1. OR. HÂNCEȘTI12 IULIE 2019
2. OR. EDINET16 IULIE 2019
3. OR. FALESTI23 IULIE 2019
4. OR. CAHUL30 IULIE 2019
5. OR. COMRAT30 IULIE 2019

La consultările publice au participat următorii experți:

Iurii Bejan, Institutul de Ecologie și Geografie

Mariana Codreanu, Specialist Principal, Departamentul „Managementul resurselor de apă”

Dumitru Proca, sef interimar r al DMA, AAM

Ina Coseru, Directorul Centrului Național de Mediu

Iuliana Cantaragiu, Expert din cadrul Centrului Național de Mediu

Conținutul fiecărei ședințe a fost structurat în felul următor:

1. Partea introductivă despre proiectele EUWI +, explicarea impactului potențial, importanța realizării acestora și rezultatele preconizate.
2. Prezentarea unui raport succint privind starea și volumul resurselor de apă, inclusiv la nivel de sub-bazine și raioane administrative (adaptat conform zonei de desfășurare).

După fiecare prezentare au urmat discuții și dezbateri. Participanții și-au exprimat opiniile cu privire la principalele probleme identificate din cadrul districtului, ulterior au completat chestionare.

Rezultatele au fost grupate pe anumite probleme prioritare. De exemplu: șeful Inspectoratului de Mediu din Briceni, a vorbit cu o notă de avertizare că livezile din raionul respectiv sunt plantate și în apropierea corpurilor de apă, iar utilizarea excesivă a pesticidelor (de 15 ori chiar de 26 de ori pe sezon), contribuie la poluarea resurselor de apă și reprezintă un pericol mare pentru sănătatea publică.

Un ONG din or. Fălești, care promovează agricultura ecologică a propus: desfășurarea de campanii de conștientizare a populației privind protecția resurselor de apă din propria lor regiune; fortificarea măsurilor de control al mediului; implementarea bunelor practici agricole și monitorizarea râurilor.

Cele mai frecvente (și sensibile) întrebări a fost:

- **Elaborarea regulamentelor tehnice pentru lacuri,**
- **Insuficiența resurselor umane specializate** în protecția mediului din cadrul primăriilor, și
- **Acoperirea financiară** a proiectelor potențiale.

Toate rezultatele au fost transmise Comitetului DHB DPMN pentru analiză și includerea ulterioară în planul de management.

12. SUMARUL CELEI DE-A DOUA RUNDĂ DE CONSULTĂRI PUBLICE

În perioada 15-19 septembrie 2019, au fost organizate 4 sesiuni de consultare publică pentru prezentarea Programului de măsuri al proiectului Planului de gestionare a bazinului hidrografic Dunăre-Prut și Marea Neagră elaborat cu sprijinul Inițiativei Uniunii Europene pentru Apă + (EUWI +). A doua rundă de ședințe de consultare publică cu privire la PGBH Dunărea-Prut și Marea Neagră în Republica Moldova a reunit 66 de participanți, inclusiv reprezentanți ai instituțiilor beneficiare, ai autorităților regionale și locale, ai ONG-urilor.

Consultările au avut loc după cum urmează:

- **15 septembrie** la Briceni cu participanți din raioanele Briceni și Edineț,
- **15 septembrie** la Bălți cu participanți din raioanele Bălți, Fălești, Glodeni și Rîșcani,
- **19 septembrie** la Nisporeni cu participanți din raioanele Nisporeni și Ungheni,
- **19 septembrie** la Hîncești cu participanți din raioanele Hîncești și Leova.

66 de persoane au participat la cele 4 consultări publice, majoritatea fiind primari ai localităților din raioanele menționate, reprezentanți ai Autorității Apă-Canal, ai societății civile, fermieri. Planul de management a fost prezentat participanților, aceștia au primit prin e-mail prezentarea planului și au trebuit să trimită în schimb 3 priorități identificate specifice localității lor. Din păcate, nu a existat niciun feedback cu privire la priorități.

Al doilea rezumat tematic al constatărilor actuale privind obiectivele de mediu și programul de măsuri a fost pregătit, iar fișa informativă Dunăre-Prut și Marea Neagră a fost actualizată pentru întâlnire.

PROBLEME PRIVIND CANTITATEA DE APĂ RIDICATE DE PARTICIPANȚI

Majoritatea participanților au evidențiat lipsa apei. Una dintre problemele discutate este apa și iazurile care captează apă și care nu le permite fermierilor să folosească apa pentru irigații, deoarece după ce sunt prinși peștii, apa este deversată. Unora dintre primari le-a venit ideea de a elabora un regulament pentru închirierea iazurilor. Acest regulament ar reglementa relația dintre proprietar și locator, ar include condițiile de utilizare a apei.

Alți participanți au venit cu experiența câștigării proiectelor în domeniu și au recomandat crearea de ONG-uri locale pentru a atrage fonduri.

PROBLEME PRIVIND CALITATEA APEI RIDICATE DE PARTICIPANȚI

Nevoia de a investi în stații de epurare a apelor uzate și modernizarea sistemului de canalizare a fost, de asemenea, evidențiată de participanți.

Participanții au enumerat, de asemenea, problema evacuării apelor uzate, a aruncării deșeurilor în apele râurilor, a lipsei de apă din cauza secei și printre soluțiile sale văd construcția stațiilor de epurare, construcția și modernizarea sistemelor de canalizare, implementarea legislației și verificarea amănunțită de către Inspectoratul de protecție a surselor de poluare a râurilor.

PLANUL DE LUCRU PÎNĂ LA APROBAREA PGBH

PGBH a fost elaborat pentru perioada de implementare 2022-2027. Planul a fost elaborat pe parcursul perioadei iulie 2018 – noiembrie 2020. În perioada aprilie – septembrie 2019 a avut loc prima rundă de consultări publice. Rezultatele acestor consultări au fost utilizate la elaborarea Programului de Măsuri.

A doua rundă de consultări demarează în iunie 2020 și va dura până la finele anului, când va începe procesul de adoptare a Planului și se va finaliza proiectul EUWI+. Planul trebuie să fie adoptat până în decembrie 2021, ca să fie implementat în perioada 2022-2027.

RAPOARTELE TEHNICE

PGBH include următoarele rapoarte tehnice, fiecare din ele reprezintă un capitol separat:

Primul raport tehnic: caracterizarea general de ansamblu al DBH DPMN.

Al doilea raport tehnic: analiza presiunilor și evaluarea impactului.

Al treilea raport tehnic: identificarea și cartarea zonelor protejate în conformitate cu DCA.

Al patrulea raport tehnic: monitoringul apelor de suprafață și subterane.

Al cincilea raport tehnic: obiectivele de mediu.

Al șaselea raport tehnic: analiza economică a utilizării resurselor de apă.

Al șaptelea raport tehnic: programul de măsuri.

Al optulea raport tehnic: analiza economică a costurilor de implementare a programei de măsuri.

Al nouălea raport tehnic: raportul privind consultările publice.

SURSE DE DATE

Sursele primare de informații utilizate pentru analiza diagnostică curentă provin din următoarele surse:

primul ciclu al RBMP pentru DBH DPMN, rapoartele de delimitare, cartografierea și clasificarea corpurilor de apă subterană, material cartografic (ortofotoplanuri, hărți la scara 1:50 000), date statistice colectate de la Biroul Național de Statistică (Anuarul statistic al Republicii Moldova (1990-2018)), Inspectoratul ecologic de stat (Anuare ale Inspectoratului Ecologic de Stat (2007-2018)), SHS și Agenția de mediu (Anuare cu date privind monitoringul calității și cantității apei (2012-2018)) și Agenția „Apele Moldovei” (Raportul nr.1 privind gestionarea apelor, Agenția „Apele Moldovei” (1990-2018)). Principalele surse de date utilizate au fost colectate într-un catalog de surse de date disponibil on-line.

13. PROCEDURI PENTRU OBTINEREA RAPOARTELOR TEHNICE

No	Titlul raportului	Disponibil la
1	Descrierea caracteristicilor generale ale districtului hidrografic Dunărea, Prut și Marea neagră	https://www.euwipluseast.eu/en/component/k2/item/840-moldova-technical-report-1-general-characterisation-danube-prut-black-sea-ro?fromsearch=1
2	Analiza presiunilor și impactul asupra resurselor acvatice și evaluarea riscului de neatingere a obiectivelor de mediu	https://www.euwipluseast.eu/en/component/k2/item/841-moldova-technical-report-2-pressures-danube-prut-black-sea-ro?fromsearch=1
3	Zonele protejate	https://www.euwipluseast.eu/en/component/k2/item/842-moldova-technical-report-3-protected-areas-danube-prut-black-sea-ro?fromsearch=1
4	Monitorizarea apelor de suprafață și subterane în cadrul, districtului hidrografic Dunărea, Prut și Marea Neagră	https://www.euwipluseast.eu/en/component/k2/item/843-moldova-technical-report-4-monitoring-danube-prut-black-sea-ro?fromsearch=1
5	Obiectivele de mediu	https://www.euwipluseast.eu/en/component/k2/item/844-moldova-technical-report-5-environmental-objectives-danube-prut-black-sea-ro?-fromsearch=1

No	Titlul raportului	Disponibil la
6	Analiza economică a utilizării apei	https://www.euwipluseast.eu/en/component/k2/item/845-moldova-technical-report-6-economic-analysis-danube-prut-black-sea-ro?fromsearch=1
7	Programul de măsuri	https://www.euwipluseast.eu/en/component/k2/item/846-moldova-technical-report-7-programme-of-measures-danube-prut-black-sea-ro?fromsearch=1
8	Măsurile de informare și consultări publice	https://www.euwipluseast.eu/en/component/k2/item/847-moldova-technical-report-8-1st-public-consultations-danube-prut-black-sea-ro?-fromsearch=1

GLOSAR

Impact	Efectul de mediu al presiunii (calitatea proastă a resurselor de apă)
Monitoring	Evaluarea calității și cantității resurselor de apă de suprafață sau subterane
Presiune	Efectul direct al unei acțiuni, de ex. o acțiune care provoacă o modificare a debitului sau o modificare a compoziției chimice al apei
Zonele protejate conforme DCA	Zonele care necesită protecție specială în conformitate cu DCA și alte directive ale UE (de ex., punctele de captare a apei potabile)
PGBH	Planul de Gestionare a Bazinului Hidrografic, un document de planificare teritorială: indică direcțiile generale ale managementului resurselor de apă în cadrul unui bazin, obiectivele de mediu care trebuie atinse, etc.
Statut	Starea unui corp de apă, ce rezultă din acțiunea factorilor naturali și antropici (= potențial). Poate fi foarte bună, bună, moderată, slabă sau rea.
Balanța apei	Relația dintre intrarea, ieșirea și acumularea apei (modificarea volumului de apă stocat) în orice bazin hidrografic sau în corpuri de apă într-o anumită perioadă (an, lună, deceniu și altele).
Corp de apă	Unitate hidrologică de bază naturală și/sau omogenă sau volum de apă subterană în interiorul unui acvifer
Resurse de apă	Surse de apă care sunt utile sau potențial utile pentru oameni

