



Republica Moldova

GUVERNUL

HOTĂRÂRE Nr. HG955/2018
din 03.10.2018

cu privire la aprobarea Planului de gestionare a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Publicat : 07.12.2018 în MONITORUL OFICIAL Nr. 448-460 art. 1259 Data intrării în vigoare

În temeiul art. 19 alin. (1) din Legea apelor nr. 272/2011 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr. 81, art. 264) și în scopul realizării pct. 89 din Planul național de acțiuni pentru implementarea Acordului de Asociere Republica Moldova-Uniunea Europeană în perioada 2017-2019, aprobat prin Hotărîrea Guvernului nr. 1472/2016 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2017 nr. 103-108, art. 271), Guvernul HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă Planul de gestionare a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră (se anexează).
2. Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, prin intermediul Agenției „Apele Moldovei”:
 - 1) va asigura monitorizarea implementării Planului de gestionare a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră;
 - 2) va prezenta semestrial Comitetului districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră raportul cu privire la realizarea Programului de măsuri pentru implementarea Planului de gestionare a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră pentru perioada 2018-2023.
3. Finanțarea acțiunilor prevăzute în Planul menționat se va efectua din contul și în limitele alocațiilor aprobate în acest scop în bugetele autorităților/instituțiilor publice implicate, precum și din alte surse, conform legislației.
4. Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului va prezenta Guvernului anual, pînă la data de 25 februarie a anului următor celui de referință, raportul de monitorizare consolidat privind implementarea Planului nominalizat.
5. Controlul asupra executării prezentei hotărîri se pune în sarcina Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului.
6. Prezenta hotărîre intră în vigoare la data publicării.

PRIM-MINISTRU Pavel FILIP

Contrasemnează:

**Ministrul agriculturii,
dezvoltării regionale**

și mediului Nicolae CIUBUC

Ministrul finanțelor Octavian ARMAȘU

Nr. 955. Chişinău, 3 octombrie 2018.

[plan de gestionare](#)

**PLANUL DE GESTIONARE
a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră**

INTRODUCERE

Republica Moldova și-a asumat o serie de angajamente pe baza alinierii legislației și a standardelor naționale la legislația și standardele comunitare, în special la Directiva nr.2000/60/CE din 23 octombrie 2000 privind stabilirea unui cadru de politică comunitară în domeniul resurselor de apă (în continuare – *Directivă nr.2000/60/CE*). Scopul principal al acestei Directive nr.2000/60/CE constă în atingerea unei stări bune a tuturor resurselor de apă și în protecția acestora prin prevenirea deteriorării și asigurarea unei calități bune. Totodată, se asigură o abordare inovatoare, bazinală, în ceea ce privește gestionarea resurselor de apă, luînd în considerare limitele naturale ale bazinelor hidrografice.

La nivel național, adaptarea și armonizarea Directivei nr.2000/60/CE este reflectată în Legea apelor nr. 272/2011. Astfel, printre obiectivele, atît ale Directivei nr.2000/60/CE, cît și ale Legii apelor nr. 272/2011, un rol primordial revine elaborării planurilor de gestionare a bazinelor hidrografice. Prezentul Plan de gestionare este elaborat pentru districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră din limitele Republicii Moldova pentru perioada anilor 2018-2023.

Prezentul Plan de gestionare este elaborat în corespundere cu prevederile art. 19 alin. (2) din Legea apelor nr. 272/2011, privind evaluarea calității și cantității resurselor de apă; evaluarea riscului deficitului de apă, al secetei, al inundațiilor, al poluării și al eșecului barajelor din cadrul districtului bazinului hidrografic; identificarea zonelor din districtul bazinului hidrografic în care există risc de poluare din surse difuze; analiza ariilor protejate existente și a zonelor de protecție stabilite; prioritățile folosinței speciale a apei. Este elaborat programul de măsuri pentru riscurile și problemele identificate, care se rezumă la reducerea progresivă a poluării din surse punctiforme și difuze, recuperarea costurilor pentru consumul de apă, utilizarea durabilă a resurselor de apă.

La stabilirea măsurilor necesare pentru a preveni deteriorarea stării corpurilor de apă de suprafață și subterane, în scopul protejării și îmbunătățirii corpurilor de apă artificiale și a celor puternic modificate, precum și pentru a reduce treptat poluarea cu substanțe periculoase prioritare în conformitate cu prevederile art. 4 din Directiva nr.2000/60/CE, s-au luat în considerare presiunile semnificative identificate și excepțiile de la atingerea unui potențial ecologic bun, care prezintă starea unui corp de apă puternic modificat sau a unui corp de apă artificial, clasificate în anexa V la Directiva nr.2000/60/CE, pentru următorul ciclu.

Sursele primare de informații necesare pentru elaborarea prezentului Plan de gestionare au fost: rapoartele inițiale privind analiza bazinelor hidrografice,

rapoartele privind delimitarea, cartarea și clasificarea corpurilor de apă (de suprafață și subterane), materialele cartografice (ortofotoplanurile, hărțile la scara 1:50 000), datele statistice colectate de la Biroul Național de Statistică (Anuarul Statistic al Republicii Moldova (1990-2015), Inspectoratul Ecologic de Stat (Anuarele Inspectoratului Ecologic de Stat (2007-2015), Serviciul Hidrometeorologic de Stat (Anuarele cu datele de monitorizare privind calitatea și cantitatea apei) și Agenția „Apele Moldovei” (Raportul 1 „Gospodărirea apelor”).

1. Evaluarea cantității și a calității resurselor de apă

Districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră are o diversitate mare de condiții fizico-geografice care se datorează structurii sale geologice, caracteristicilor geomorfologice și condițiilor climaterice. Aceste caracteristici determină, în mod semnificativ, proprietățile hidrologice și hidrochimice ale apelor subterane și ale celor de suprafață. O caracteristică importantă a bazinului r. Prut o reprezintă originea sa hidrologică montană, astfel încât debitul acestuia este suficient pentru a provoca inundații frecvente.

Suprafața totală a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră, în hotarele Republicii Moldova, este de 14 770 km², ceea ce reprezintă 43,6% din suprafața țării. Cota absolută maximă a bazinului este de 428,2 m, iar cea minimă – 1,6 m. Figura 1 prezintă poziția geografică a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră.

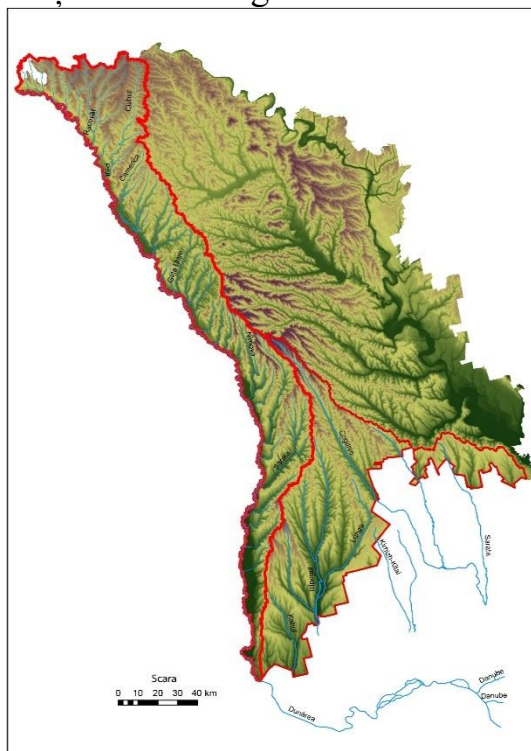


Figura 1. Poziția geografică a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Resursele apelor de suprafață ale r. Prut au fost evaluate în baza datelor din rețeaua de monitoring a Serviciului Hidrometeorologic de Stat. Volumul

scurgerii medii anuale a r. Prut este de 2,7 km³ și variază de la 1,2 km³, în anii cu umiditate insuficientă, pînă la 5 km³, în anii cu umiditate abundentă. Debitul mediu anual echivalează cu 78-94 m³/s, cu fluctuații cuprinse între 40 și 162 m³/s (Tabelul 1). Resursele de apă ale r. Prut sînt distribuite neuniform pe parcursul anului. Cele mai mari debite se înregistrează în perioada aprilie-iulie, iar cele mai mari valori ale debitului mediu este în luna iunie și constituie 124-127 m³/s, iar debitul minim, cu valori mai mici de 60 m³/s, se înregistrează pe parcursul lunilor de iarnă.

Construcția lacului de acumulare Costești-Stîncă a modificat regimul hidrologic al r. Prut. Conform prevederilor art. 5 (p. 1) din Acordul dintre Guvernul Republicii Moldova și Guvernul României privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a apelor Prutului și Dunării, semnat la Chișinău la 28 iunie 2010, aprobat prin Hotărîrea Guvernului nr.734/2010, a fost înființată Comisia hidrotehnică interguvernamentală care a elaborat Regulamentul de exploatare a nodului hidrotehnic Costești-Stîncă, care reglează și redistribuie scurgerea apei. Debitul minim („debitul ecologic”) în aval de lacul de acumulare nu trebuie să fie mai mic de 25 m³/s.

Tabelul 1

Resursele de apă de suprafață ale r. Prut, Republica Moldova

Caracteristicile cantitative	Resursele de apă ale r. Prut la stațiile hidrologice				
	Șirăuți	Centrala hidroenergetică Costești	Ungheni	Leova	Prut, gura de vărsare
Suprafața bazinului, km ²	9230	11800	15200	23400	27540
Valori medii anuale					
Debit, m ³ /s	77,7	83,0	86,7	90,8	93,7
Debit specific, l/s/km ²	8,42	7,03	5,71	3,88	3,40
Scurgere, mm	266	222	180	122	107
Volumul de scurgere, km ³ /an					
mediu	2,45	2,62	2,74	2,78	2,96
25% probabilitate	2,92	3,01	3,28	3,44	3,55
50% probabilitate	2,35	2,54	2,63	2,75	2,84
75 % probabilitate	1,86	2,04	2,05	2,15	2,22
95 % probabilitate	1,30	1,47	1,37	1,43	1,48

Informația despre resursele de apă ale afluenților r. Prut din limitele Republicii Moldova este insuficientă pentru o evaluare eficientă a cantității și calității resurselor de apă, cauza fiind neefectuarea măsurărilor de debite pe aceste râuri. Debitul mediu multianual al afluenților r. Prutului variază de la 1,21 m³/s (Gîrla Mare) la 2,64 m³/s (Camenca). Cel mai mare volum de apă este caracteristic pentru r. Camenca, care depășește 83,4 mil. m³, iar cel mai mic – 10 mil. m³ – pentru Gîrla Mare. Tabelul 2 prezintă valorile estimative ale resurselor de apă ale principalilor afluenți ai r. Prut de pe teritoriul Republicii Moldova.

Tabelul 2

Resursele de apă ale principalelor afluenți ai r. Prut

Afluentul	Lungimea, km	Suprafața bazinului, km ²	Debit specific, l/s/km ²	Volumul anual al debitului, mil.m ³
-----------	--------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--

Vilia	50	298	2,3	21,40
Lopatnic	57	265	2,3	16,00
Racovăț	67	795	2,3	57,40
Dragiște	70,7	279	2,04	17,97
Ciuhur	90	724	1,93	60,86
Camenca	93	1230	2,64	83,38
Căldărușa	40	318	1,87	58,93
Glodeanca	30	147	1,3	41,00
Gîrla Mare	40	285	1,21	10,72
Delia	30	219	1,62	51,08
Nîrnova	49	358	1,66	18,79
Lăpușna	70	483	1,64	24,91
Sărata	59	716	1,2	27,12
Tigheci	43	205	1,8	11,67
Larga (2)	33	150	1,8	8,5

Resursele de apă de suprafață ale bazinului hidrografic Dunărea și Marea Neagră sînt destul de modeste. Regiunea concentrează doar aproximativ 1% din resursele de suprafață disponibile de apă ale țării. Tabelul 3 reprezintă resursele de apă ale râurilor din aria de referință, în limitele Republicii Moldova.

Tabelul 3

Resursele de apă ale râurilor din bazinului hidrografic Dunărea și Marea Neagră

Afluentul	Lungimea, km	Suprafața bazinului, km ²	Debitul mediu anual, m ³ /s	Debit mediu specific, l/s/km ²	Scurgerea medie, mil. m ³ /an
Cahul	44,8	577,9	0,27	0,46	8,5
Salcia Mare	30,1	563,2	0,2	0,31	6,3
Ialpug	113,3	1595,5	0,64	0,4	20,0
Lunga	77,5	1030,0	0,3	0,26	9,5
Lunguța	48,5	173,6	0,5	0,27	1,6
Cogîlnic	104,2	1031,1	0,7	0,63	22,1
Saca	12,2	30,5	0,02	0,56	0,6
Ceaga	17,8	339,9	0,2	0,53	0,63
Sărata	19,4	101,3	0,03	0,3	0,95
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
Căplani	17,9	123,6	0,04	0,29	1,26
Total		6060			75,91

În lunca r. Prut există lacuri naturale, care ca dimensiune sînt lacuri mici, avînd o adîncime mică și de multe ori sînt acoperite cu vegetație de mlaștină sau hidrofită. Doar două dintre aceste lacuri au o suprafață mai mare de 2 km². În bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră doar un sector mic din partea de nord a lacului Cahul, administrativ aparține Republicii Moldova, care este ocupat de vegetație hidrofită. Caracteristicile lacurilor de luncă (suprafața, adîncimea, regimul hidrologic etc.) sînt determinate, în mare parte, de regimul Prutului Inferior și al Dunării. Cel mai mare lac din lunca Prutului este lacul Bebeu care se află în cursul inferior al Prutului, între s. Văleni și Slobozia Mare din r-nul Cahul.

Lacurile de baraj natural s-au format ca rezultat al proceselor de alunecări de teren. Suprafața acestora nu depășește cîteva hectare, iar adîncimea atinge 1,0-1,5 m. Aceste lacuri se află în rezervația peisagistică „Suta de Movile”.

Acumulările de apă de origine antropică au fost create pentru a satisface diferite necesități economice (pescuit, irigare, producerea energiei electrice, agrement etc.), precum și pentru a reglementa debitul rîului și a controla inundațiile. Aproximativ 1350 de lacuri de acumulare sînt localizate în bazinul r. Prut, cu o suprafață totală de 75,3 km². În bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră au fost identificate 1452 de lacuri antropice, dintre care 5 lacuri de acumulare cu suprafața mai mare de 1 km² (Taraclia, Congaz, Comrat, Caplani, Ucraina), 11 lacuri cu suprafața 0,5-0,99 km², 11 lacuri cu suprafața de 0,25-0,49 km² și 1425 lacuri cu suprafața sub 0,25 km². Apa multor lacuri se caracterizează printr-un grad înalt de mineralizare (2,0-5,0 g/l).

Estimările demonstrează faptul că, pe parcursul funcționării lacurilor de acumulare, ca urmare a proceselor de colmatare, volumul acestora a scăzut în medie cu 0,5% pe an, iar volumul lacului Costești-Stîncă – cu 0,58% pe an, astfel încît în anul 2015 volumul efectiv al acestuia alcătuia circa 577,3 mil. m³.

În bazinul districtului hidrografic Prut, resursele de ape subterane constituie 137,38 mil. m³/an, dintre care 50,71 mil. m³/an sînt utilizate în diverse scopuri: ca apă menajeră și potabilă – 39,84 mil. m³/an (78,32%), ca apă tehnică – 10,16 mil. m³/an (20,09%), iar în scopuri terapeutice și recreaționale – 0,71 mil. m³/an (1,58%). Anexa nr. 1 la prezentul Plan de gestionare conține date cu privire la rezervele exploatabile și resursele prognozate ale apelor subterane la data de 1 ianuarie 2010 pentru bazinul r. Prut, iar în anexa nr. 2 la prezentul Plan de gestionare – pentru bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră.

Toate obiectele acvatice (rîurile, canalele, lacurile naturale, lacurile de acumulare și iazurile) sînt considerate proprietate națională a Republicii Moldova. Districtul hidrografic este unitatea principală pentru gestionarea bazinelor hidrografice (Figura 2) și a apelor subterane asociate acestora. Districtele bazinelor hidrografice ale Republicii Moldova sînt districtul bazinului hidrografic Nistru și districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră (Figura 3).

În vederea evaluării stării ecologice a apelor de suprafață, planificării și punerii în aplicare a programului de măsuri, rîurile și lacurile au fost împărțite în corpuri de apă de suprafață (anexele nr. 3 și nr. 4).

Procesul de delimitare a corpurilor de apă de suprafață include cîteva etape, conform unor parametri și criterii prestabiliți și se bazează pe tipurile de corpuri de apă aflate în condiții naturale (de referință). Fiecare corp de apă de suprafață din cadrul bazinului/subbazinului hidrografic corespunde unei ecoregiuni în conformitate cu zonele geografice. Districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră se încadrează în ecoregiunile a 16-a și a 12-a (Cîmpia Europei de Est și Provincia Pontică).

Astfel, în bazinul r.Prut au fost delimitate 83 de corpuri de apă de suprafață, cu o lungime totală de 2152 km (anexa nr. 3). Lungimea medie a corpurilor de apă-rîuri este de 26 km și doar un corp de apă are o lungime ce depășește 100 km. Suprafața medie a bazinelor corpurilor de apă-rîuri este de 99 km², 55 de corpuri de apă-rîuri dintre acestea au o suprafață mai mică de 100 km² (Tabelul 4), iar 63 din corpurile de apă delimitate au fost identificate ca fiind puternic modificate.

Tabelul 4

Informația generală cu privire la corpurile de apă-rîuri

Numărul corpurilor de apă	83
Lungimea medie a corpurilor de apă-rîuri	26 km

Suprafața medie a bazinului corpurilor de apă-râuri	99 km ²
Numărul corpurilor de apă puternic modificate	63

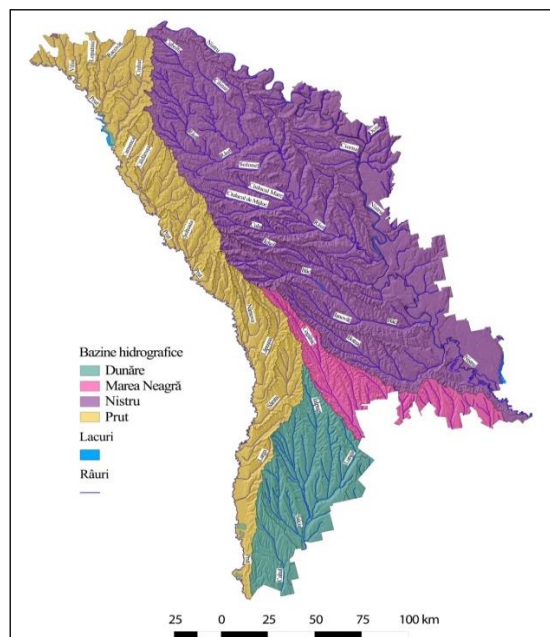


Figura 2. Harta bazinelor hidrografice din Republica Moldova

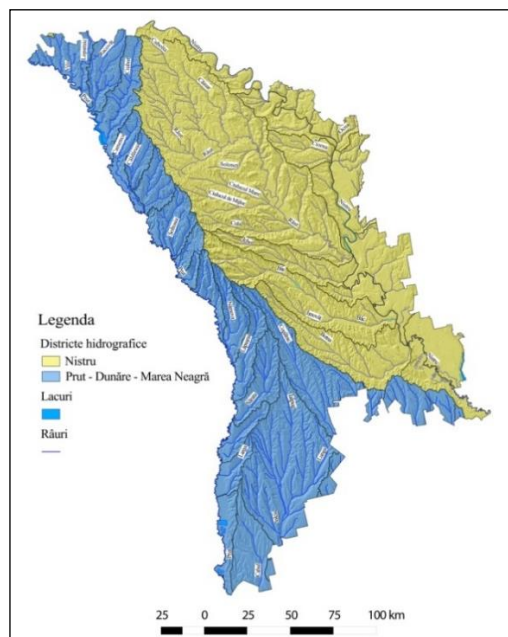


Figura 3. Harta districtelor hidrografice din Republica Moldova

În bazinul r.Prut sînt localizate 7 corpuri de apă-lacuri (Tabelul 5). Unul dintre ele (iazurile Fermei piscicole Cahul) a fost identificat ca corp de apă artificial.

Tabelul 5

Parametrii corpurilor de apă-lacuri

Lacul	Poziția	Originea	Tipul	Suprafața, km ²	Adâncimea, m	Codul
Costești-Stîncă	Albia	Corp de apă puternic modificat	Lac de acumulare	42,56	>15	MDHMWB020101
Badelnic	Lunca	Natural	Lac natural	1,443	3-15	MDN020104
Dracele	Lunca	Natural	Lac natural	2,774	3-15	MDN020103
Rotunda	Lunca	Natural	Lac natural	2,329	3-15	MDN020102
Beleu	Lunca	Natural	Lac natural	8,538	3-15	MDN020101
Prut fără nume (Antonești)	Lunca	Natural	Lac natural	0,986	3-15	MDN020106
Ferma piscicolă Cahul	Lunca	Artificial	Lac de acumulare	12,597	3-15	MDAWB020104

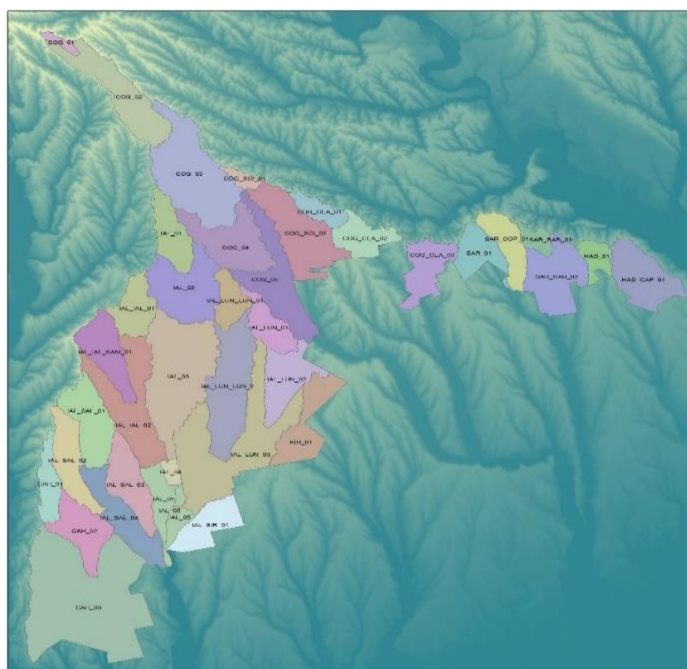
Rîurile bazinului hidrografic Dunărea și Marea Neagră, din limitele Republicii Moldova, au fost delimitate în 38 de corpuri de apă-rîuri și un corp de apă artificial (canalul Ciumai, cu lungimea de circa 25 km, de la lacul de acumulare Taraclia și pînă la lacul Ialpug de pe teritoriul Ucrainei). În bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră din limitele Republicii Moldova există doar un singur corp de apă-lac – partea moldovenească a lacului Cahul cu o suprafață de circa 2 km².

Numărul de corpuri de apă pentru fiecare bazin este indicat în tabelul 6. Lungimea minimă și maximă a corpurilor de apă este de 4,2 km și, respectiv, 42,7 km și cu o lungime medie de 21,8 km. Zona de captare directă a corpurilor de apă variază de la 19,2 km² pînă la 438,1 km², cu o suprafață medie de 172,7 km². Corpurile de apă identificate în partea moldovenească a bazinului hidrografic Dunărea și Marea Neagră sînt prezentate în Figura 4 și anexa nr. 4.

Tabelul 6

**Numărul de corpuri de apă identificate în bazinul hidrografic Dunărea
și Marea Neagră din limitele Republicii Moldova**

Bazinul hidrografic	Numărul de corpuri de apă
Cogîlnic (total)	11
inclusiv afluentul Schinoasa	2
inclusiv afluentul Ceaga	3
Cahul (total)	3
Hadjider (total)	2
inclusiv afluentul Căplani	1
Sărata (total)	4
inclusiv afluentul Copceac	1
inclusiv afluentul Babei	2
Kîrgij-Kitai (total)	1
Ialpug (total)	18
inclusiv afluenții Lunga și Lunguța	5
inclusiv afluentul Saraiar	1
inclusiv afluenții Ialpușel și Șamali	3
inclusiv afluenții Salcia Mare, Salcia Mică și Sălci	4
Total	39



**Figura 4. Corpuri de apă și codurile lor în cadrul bazinului hidrografic Dunărea
și Marea Neagră din limitele Republicii Moldova**

În cadrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră, apele subterane reprezintă principala sursă de alimentare cu apă potabilă (în raionul Edineț – 100%, în raionul Briceni – 96,5%, în raionul Cahul –93%). Peste 80% din apa captată provine din surse subterane. Din cauza mineralizării

sporite, apele subterane captate au o utilizare practic exclusivă în scopuri menajere și necesită o pretratare.

Un prim pas în procedura de identificare a corpurilor de apă subterane a fost analiza acviferelor sau a unor părți din acestea, care se caracterizează printr-un debit semnificativ de apă subterană și/sau printr-un volum mare de ape captate. Legea apelor nr. 272/2011 prevede identificarea tuturor corpurilor de apă de suprafață care sînt utilizate sau se vor fi utilizate pentru captarea, în mediu, a peste 10 m³ de apă potabilă pe zi. Straturile geologice care permit captarea unei astfel de cantități de apă subterană (chiar și numai la nivel local) se califică a fi straturi acvifere. Aproape toate acviferele care dețin ape subterane potabile și pot genera peste 10 m³ de apă pe zi trebuie luate în calcul în procesul de delimitare.

Pentru identificarea și delimitarea corpurilor de apă de suprafață au fost analizate șase straturi acvifere principale: Holocen aluvial, Ponțian, Sarmațianul superior-Meoțian, Sarmațianul mediu (Congerian), Badenian-Sarmațian, Cretacic-Silurian. Caracteristicile principale ale corpurilor de apă subterană sînt prezentate în anexele nr.5-nr.11. Sarmațianul mediu reprezintă un corp de apă transfrontalier, partajat de către Republica Moldova, Ucraina și România. Concentrațiile naturale ale indicilor de salinitate (Cl, SO₄, Na etc.) sînt destul de ridicate din cauza originii marine a sedimentelor în care sînt concentrate resursele de apă, care conțin încă ape saline în pori. Numărul actual al forajelor de monitorizare (33 de foraje de observare) este suficient pentru evaluarea stării apelor subterane, cu toate acestea numărul de analize chimice efectuate este insuficient.

Stratul acvifer Badenian-Sarmațian este unul dintre cele mai bogate acvifere din cadrul districtului și cel mai important pentru alimentarea centralizată cu apă potabilă. În partea de nord a bazinului cel mai productiv strat acvifer este cel Cretacic-Silurian, care reprezintă aproximativ 39% din rezervele totale de apă potabilă ale zonei. Straturile acvifere ale Sarmațianului și Holocenului aluvial dețin aproximativ 30% din rezervele totale de apă din aria bazinului hidrografic. În partea de sud cel mai mare volum de apă este cantonat în stratul acvifer Ponțian și Sarmațianul mediu. Unele straturi acvifere, de exemplu Pliocen, au legătură hidraulică cu straturile acvifere suprapuse, iar alte regiuni din cadrul districtului au resurse limitate de ape subterane și care au doar importanță locală.

Analiza stării corpurilor de apă subterane a fost efectuată în baza datelor privind monitorizarea apelor subterane din anii 2005-2010 oferite de Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale și rezultatelor studiilor comune de teren efectuate cu asistența experților internaționali în cadrul Proiectului „Protecția mediului în bazinele hidrografice internaționale” (2013).

2. Evaluarea riscului deficitului de apă, al secetei, al inundațiilor, al poluării din surse punctiforme și a presiunilor hidromorfologice din cadrul districtului

Schimbările climatice din cadrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră constituie una dintre cele mai mari probleme de mediu, cu consecințe și impact negativ asupra asigurării cu resurse de apă. Estimarea regimului termic și pluviometric din cadrul districtului (în limitele Republicii Moldova) relevă faptul că acest teritoriu (în special partea de sud) este cel mai vulnerabil la schimbările climatice comparativ cu restul țării. Anume în cadrul acestui areal apar primele manifestări ale schimbărilor climatice, care mai apoi se extind spre centru și nord. Modelarea cartografică a temperaturii medii a aerului pentru perioada anilor 2000-2010, conform modelelor climatice RCP (Representative Concentration Pathways – modele reprezentative de concentrare), efectuată în baza datelor Serviciului Hidrometeorologic de Stat, ne prezintă că în partea de sud a districtului, temperatura medie anuală a constituit $11,1^{\circ}\text{C}$ față de $10,2^{\circ}\text{C}$ înregistrată în anii 1989-1999. Diferența de $0,9^{\circ}\text{C}$ dintre aceste două decenii este valoarea cea mai semnificativă pe întreg teritoriul țării. În cursul superior al bazinului r. Prut, această diferență constituie $0,7^{\circ}\text{C}$, iar temperatura medie anuală în perioada 2000-2010 a constituit $9,1^{\circ}\text{C}$ față de $8,4^{\circ}\text{C}$ înregistrată în anii 1989-1999.

În acest context, a fost simulat regimul termic din bazinul Prut (Figura 5) și bazinul Dunărea și Marea Neagră (Figura 6) și elaborate modele cartografice care relevă că, în viitorii ani (2016-2035), temperatura medie anuală ar putea crește cu 2°C , înregistrând variația temperaturii de la $10,5^{\circ}\text{C}$ până la $11,1^{\circ}\text{C}$ în cursul superior (Briceni, Edineț) și de la $12,3^{\circ}\text{C}$ până la $12,9^{\circ}\text{C}$ în cursul inferior (Cahul, Găgăuzia).

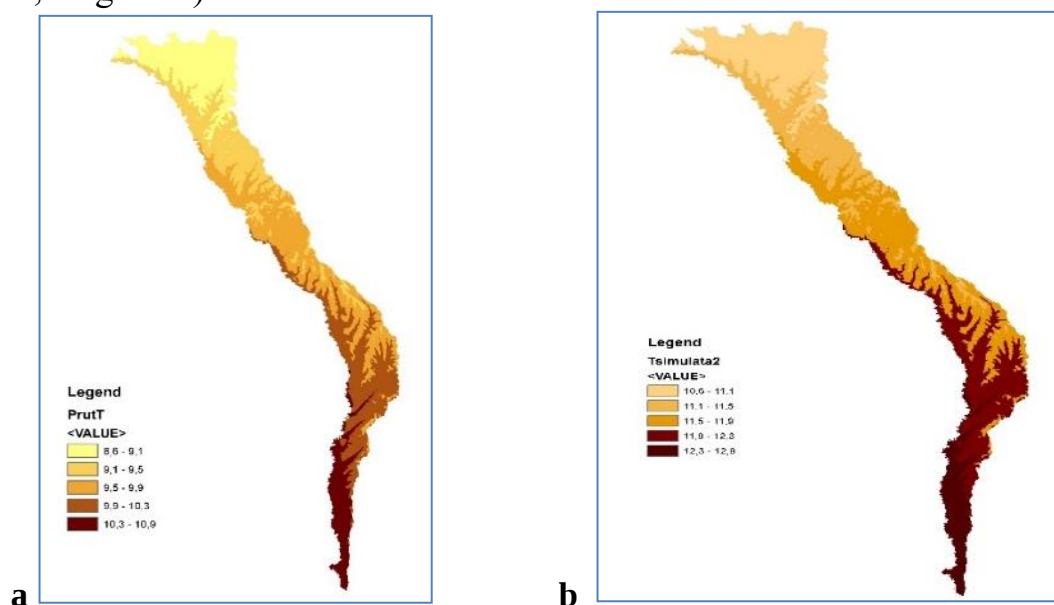


Figura 5. Repartiția spațială a temperaturii medii anuale a aerului în perioada 1986-2005 (a) și simulată pentru anii 2016-2035 conform RCP 4.5 (b) în bazinul r. Prut

În cazul precipitațiilor atmosferice, în anii 2016-2035, acestea vor scădea cu 10% în cursul inferior al districtului, iar în cursul superior, conform aceluiași scenariu climatic, vor crește cu aproximativ 10%. În expresie valorică, acestea vor scădea cu 50 mm și vor constitui 450 mm în cursul inferior și se vor majora

cu 60 mm și vor constitui 680 mm în partea centrală și în cursul superior al districtului hidrografic (Figurile 7 și 8).

În sudul districtului se va înregistra o aridizare a climei, dar și o alternare mai frecventă a perioadelor uscate cu cele ploioase. În scopul asigurării gestionării corecte a resurselor de apă, dar și a adaptării la modificările climatice, urmează să fie elaborat un planul de gestionare a secetei pentru districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră.

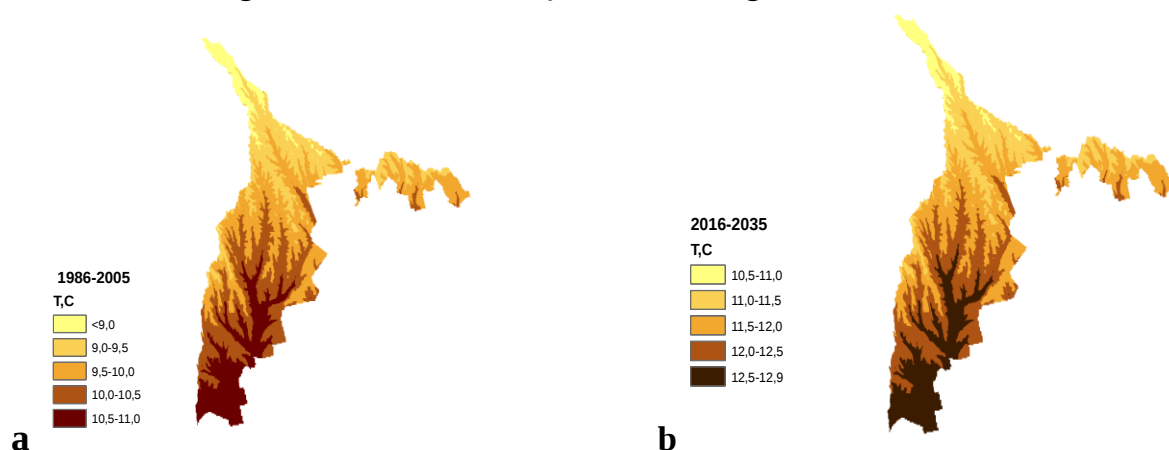


Figura 6. Repartiția spațială a temperaturii medii anuale a aerului în perioada 1986-2005 (a) și simulată pentru anii 2016-2035, conform RCP 4.5 (b) în bazinul Dunărea-Marea Neagră

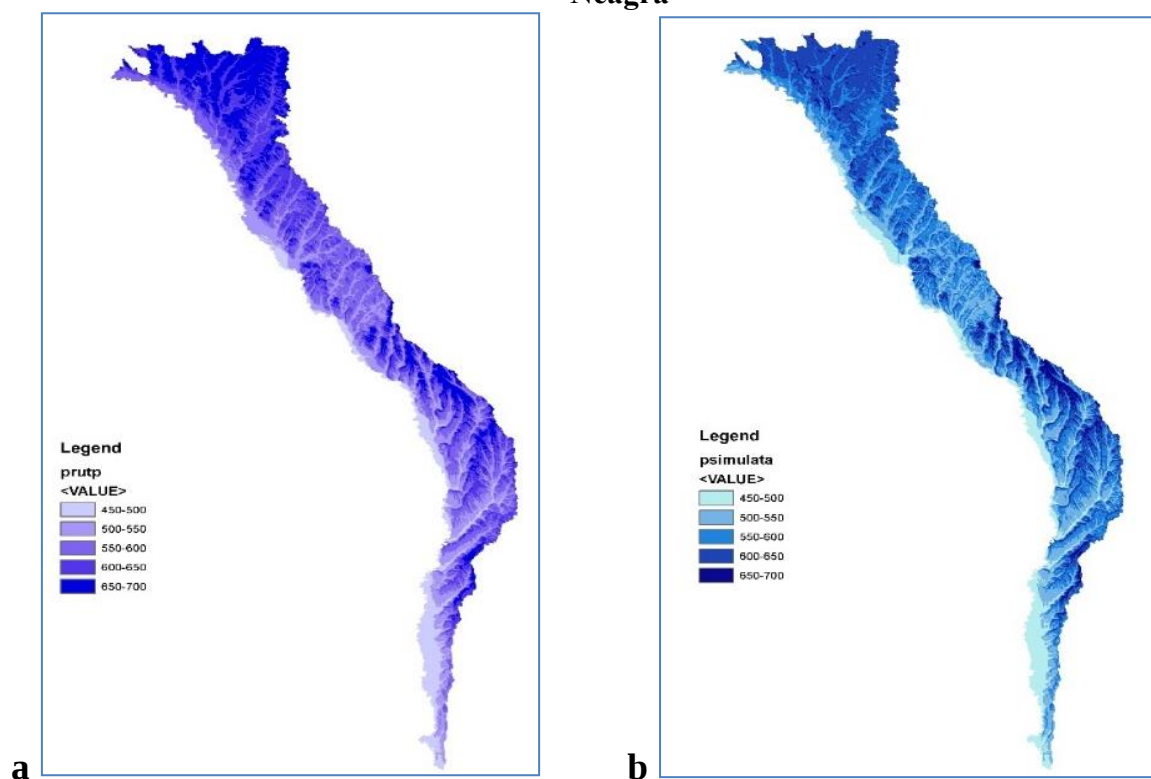


Figura 7. Repartiția spațială a cantității anuale a precipitațiilor atmosferice în perioada 1986-2005 (a) și simulată pentru anii 2016-2035 conform RCP 4.5 (b) în bazinul r. Prut

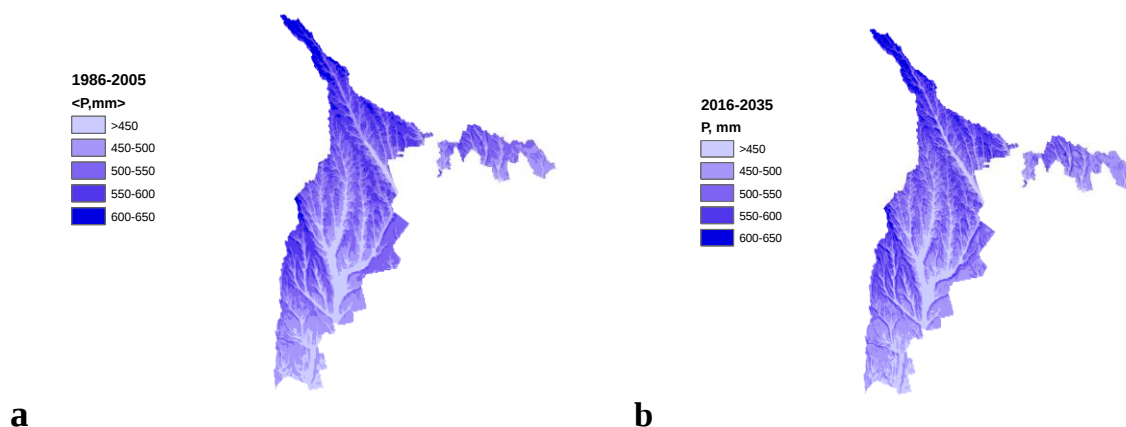


Figura 8. Repartiția spațială a cantității anuale a precipitațiilor atmosferice în perioada 1986-2005 (a) și simulată pentru anii 2016-2035 conform RCP 4.5 (b) în bazinul Dunărea-Marea Neagră

În cadrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră sînt frecvente și alte calamități naturale – **inundațiile**. Bazinul cursului superior al r. Prut este localizat în regiunea Carpaților și Subcarpaților Ucraineni, unde circulația atmosferică provoacă ploi abundente cu cantități zilnice de 200-300 mm. În consecință, aceste procese meteorologice crează condiții favorabile pentru producerea viiturilor catastrofale care cauzează inundații pe arii extinse. Debitul maxim al r. Prut poate ajunge la 4000-5000 m³/s. Inundații catastrofale au fost înregistrate în anii 1959, 1965, 1969, 1970, 1971, 1975, 1991, 1996, 1998, 2008, 2010. Inundațiile deosebit de puternice din anul 2010 au cauzat un prejudiciu de aproximativ 84,2 mil. lei. Studiile arată că în ultimii 30-40 de ani frecvența inundațiilor extreme s-a dublat comparativ cu ultimii 100 de ani.

În scopul prevenirii inundațiilor a fost construit lacul de acumulare Costești-Stîncă. Avînd inițial un volum total de 678 mil. m³, acesta permite evacuarea unui debit de 4 ori mai mic în raport cu debitul de intrare și modificarea efectului devastator al viiturii. Figura 9 demonstrează efectul pozitiv al lacului de acumulare Costești-Stîncă prin reducerea debitului de vîrf măsurat la postul Șirăuți, care poate ajunge de la 500-750 m³/s la 4000 m³/s.

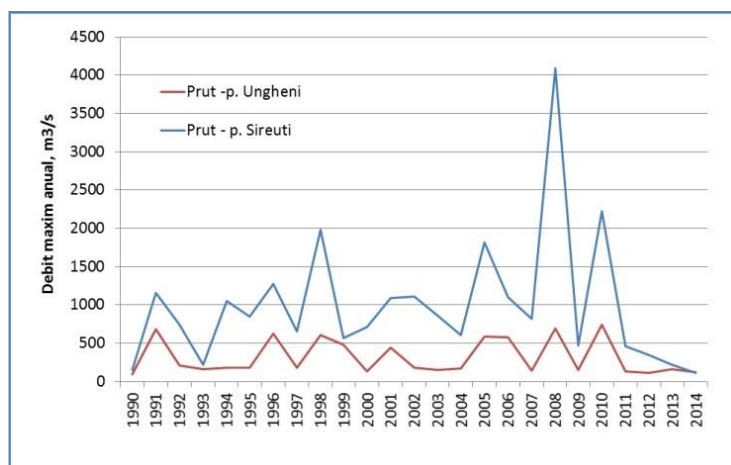


Figura 9. Debitul anual de vîrf al r. Prut

Inundațiile din partea inferioară a Prutului pot fi legate de nivelurile mari ale apei din Dunăre, care blochează fluxul apelor Prutului și determină, în așa fel, un efect de remuu.

În cadrul Proiectului „Suport managerial și asistență tehnică în protecția împotriva inundațiilor de pe teritoriul Republicii Moldova”, finanțat de către Banca Europeană de Investiții, au fost cartate zonele supuse riscului de inundare (Figura 10). Bazinul r. Prut, în funcție de riscul la inundare, a fost împărțit în Prutul Superior și Prutul Inferior.

În cursul *Prutului Superior*, în amonte de barajul Costești-Stîncă, există un risc scăzut de inundații, cu excepția unei zone de luncă extinsă situate în apropierea localităților Criva, Drepcăuți și Lipcani din raionul Briceni. Soluționarea acestui risc constă în construcția noilor diguri de protecție împotriva inundațiilor pentru localitățile menționate. De asemenea, suplimentar va fi necesară prognozarea și avertizarea inundațiilor pentru toate localitățile riverane, unde există anumit risc de inundații.

În cursul *Prutului Inferior* (în aval de barajul Costești-Stîncă), o mare parte din lunca r. Prut este protejată de diguri. Măsurile preferențiale pentru Prutul Inferior constau în reabilitarea digurilor în zonele cu risc ridicat și în reglementarea optimă a regimului de funcționare a hidrocentralei Costești-Stîncă. Reabilitarea digurilor va îmbunătăți sistemele de drenaj. Principalele zone cu risc ridicat sînt mun. Ungheni și s. Cotul Morii din raionul Hîncești.

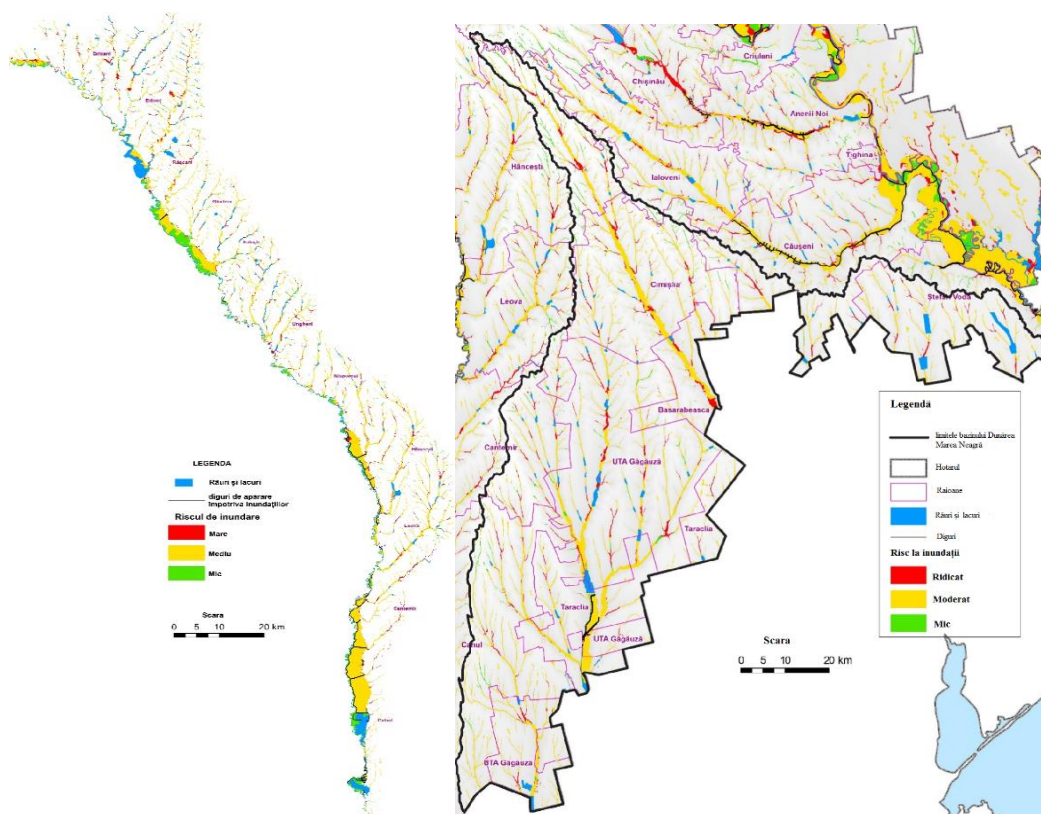


Figura 10. Susceptibilitatea la inundații în cadrul districtului

În bazinul r. Cogîlnic, zona cu risc sporit este amplasată în cursul inferior, la hotar cu Ucraina, pînă în amonte de satul Logănești, raionul Hîncești, împreună cu cursurile inferioare ale râurilor Galbena și Schinoasa (Figura 10).

Printre măsurile prioritare pentru r. Cogîlnic se includ reabilitarea și îmbunătățirea stării digurilor, creșterea capacității canalelor fluviale. Principalele sectoare de risc sînt localitățile Logănești și Hîncești. O altă măsură va include prognozarea inundațiilor și avertizarea pentru toate localitățile din zonele cu risc de inundare de-a lungul râului.

Rîurile Cogîlnic și Ialpug au fost regularizate în trecut, care a inclus îndreptarea canalelor fluviale și construcția de diguri și baraje. Aceste măsuri au modificat regimul hidrologic al râurilor. Măsurile de renaturalizare, inclusiv posibilitatea râurilor să meandreze în mod natural și creșterea capacității de stocare, au beneficii mici sau chiar efecte negative de reducere a riscului de inundare, și pot fi costisitoare. Aceste măsuri aduc beneficii mediului ambiant, au o prioritate scăzută și, prin urmare, vor fi pus în aplicare numai în cazul în care beneficiile pentru mediu sînt considerate ca fiind suficient de importante.

În cursul superior al r. Prut, dar și pe unele râuri mai mici (Cogîlnic, Ialpug etc.) vor fi înregistrate periodic inundații cauzate atît de precipitații abundente, urmate de scurgeri de versant, cît și de debite considerabile formate în amonte (r. Prut). În scopul asigurării gestionării corecte a inundațiilor va fi elaborat un planul de gestionare a inundațiilor pentru districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră.

Sursele de poluare punctiformă reprezintă apele uzate (menajere, orășanești, industriale, pluviale și de drenaj), care sînt colectate într-un sistem de canalizare și evacuate într-un receptor natural (rîu sau lac) prin conducte sau canale de evacuare. Aceste surse au fost apreciate cu ajutorul următorilor indicatori: cantitatea totală posibilă a apelor neepurate și cantitatea totală a apelor uzate evacuate.

Cele mai mari volume de ape uzate netratate provin din orașele care dețin un sistem de alimentare cu apă, dar nu dispun de sisteme de canalizare și stații de epurare conforme. În ceea ce privește acest tip de presiune, cele mai multe dintre corpurile de apă nu sînt expuse riscului de a nu atinge *Obiectivele de mediu pentru ape*, care în conformitate cu prevederile art. 4 din Directiva nr.2000/60/CE și art. 38 din Legea apelor nr. 272/2011 se referă la starea chimică și/sau ecologică a apelor de suprafață, a apelor subterane și a zonelor de protecție.

„Starea chimică bună a apelor de suprafață” este starea chimică necesară pentru a atinge obiectivele de mediu stabilite în art. 4 alin. (1) lit. (a) din Directiva nr. 2000/60/CE pentru apele de suprafață, și anume starea chimică a unui corp de apă de suprafață în cazul căreia valorile concentrațiilor de poluanți nu depășesc standardele de calitate a mediului stabilite în anexa IX la Directiva nr.2000/60/CE.

„Starea chimică bună a apelor subterane” este starea chimică a unui corp de apă subterană care îndeplinește condițiile prevăzute în Tabelul 2.3.2 din anexa V la Directiva nr.2000/60/CE.

„Starea ecologică și starea ecologică bună” este expresia calității structurii/starea unui Corp de apă și a funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață, clasificată în conformitate cu anexa V la Directiva nr.2000/60/CE.

„Starea cantitativă” reprezintă gradul în care un corp de apă subterană este afectat de captările directe și indirecte.

„Starea cantitativă bună” reprezintă starea definită în Tabelul 2.1.2 din anexa V la Directiva nr.2000/60/CE.

„Standard de calitate a mediului” reprezintă concentrația unui poluant sau a unui grup de poluanți în apă, sedimente sau biota, care nu trebuie depășită pentru a asigura protecția sănătății umane și a mediului.

Neatingerea unei stări bune a apelor înseamnă necorespunderea la cerințele anexei V la Directiva nr.2000/60/CE.

În bazinul r. Prut, doar un singur corp de apă, localizat lîngă orașul Edineț, a fost apreciat ca fiind posibil la risc (Tabelul 7, anexa nr. 12). În bazinul Dunărea-Marea Neagră (Tabelul 8 și anexa nr. 12), din cauza debitelor mult mai mici a rîurilor și a stării mai precare a stațiilor de epurare, se înregistrează 6 corpuri de apă la risc (dintre care 3 sînt pe r. Cogîlnic).

Tabelul 7

Poluarea punctiformă (bazinul Prut)

Tipul de risc	Fără risc	Posibil la risc	La risc
Numărul de corpuri de apă-rîuri	42	4/36	1
Procente, %	51	5/43	1
Lungimea totală, km	1343	71/727	10
Procente, %	62	3/34	0.5

Tabelul 8

Poluarea punctiformă (bazinul Dunărea-Marea Neagră)

Tipul de risc	Fără risc	Posibil la risc	La risc
Numărul de corpuri de apă-rîuri	32	-	6
Procente, %	84.2	-	15.8
Lungimea totală, km	661,54	-	168,47
Procente, %	79.7	-	20.3

Calitatea apelor de suprafață în limitele bazinului Prut a fost evaluată în baza informației oferite de Serviciul Hidrometeorologic de Stat pentru anii 2013-2015 și a celei obținute ca rezultat al desfășurării expedițiilor anuale în cadrul Proiectului „Protecția Mediului din Bazinele Hidrografice Internaționale”.

Calitatea apei r. Prut după indicatorii hidrochimici, pe parcursul anilor 2013-2015, corespunde claselor de calitate de la „poluată moderat” pînă la „foarte poluată” (Tabel 10). Conform parametrilor hidrochimici calitatea apei r. Prut se atribuie claselor de calitate de la „bună” pînă la „foarte poluată”. Parametrii fizico-chimici care au avut un rol determinant în stabilirea clasei de calitate conform principiului „cea mai proastă calitate” sînt următorii: CCO, azot de amoniu, ioni de sodiu și potasiu, fenoli și produse petroliere. În unele secțiuni ale r. Prut s-au depistat concentrații sporite de fier total (s. Lipcani, s. Valea Mare, or. Leova, or. Cahul și s. Giurgiulești), Cu (s. Criva), Zn (s. Lipcani, or. Leova) și Cd (s. Giurgiulești).

În scopul comparabilității sistemelor de control al calității apelor, rezultatele obținute se exprimă ca indici de calitate ecologici pentru clasificarea stării ecologice, care reprezintă cinci clase variind de la o stare ecologică foarte bună pînă la o stare deteriorată. În Tabelul 9 clasificarea stării ecologice se ilustrează cu ajutorul culorilor pentru a reflecta clasificarea acestora: foarte bună – albastru, bună – verde, medie – galben, mediocră – portocaliu, deteriorată – roșu.

Conform parametrilor hidrobiologici, calitatea apei r. Prut se atribuie claselor de calitate de la „bună” pînă la „foarte poluată” (Tabelul 9). Fitoplactonul a avut un rol determinant în stabilirea statutului apei, atît conform indicelui saprobic, cît și conform biomasei acestuia. Rîurile mici sînt foarte poluate și calitatea apei acestora se atribuie conform elementelor hidrobiologice

de la clasa de calitate „bună” până la „foarte poluată”. Conform parametrilor hidrochimici, calitatea apei afluenților r. Prut se caracterizează ca „poluată” sau „foarte poluată” (Tabelul 9). Această situație este dovedită de valorile sporite ale CCO, mineralizării, SO_4^{2-} , Na, K, Fe, produse petroliere și fenoli. De asemenea, în râurile mici au fost monitorizate metalele grele (Cu, Zn) a căror concentrație, în mare parte, se încadrează în limitele clasei a III-a de calitate (medie).

Tabelul 9

Calitatea apei a corpurilor de apă din bazinul Prut

Locația de monitorizare	Starea apei conform parametrilor biologici	Starea apei conform parametrilor chimici	Starea apei conform parametrilor hidromorfologici	Statut ecologic
r. Prut – s. Criva		III		III
r. Prut – s. Lipcani, 0,2 km în amonte	III	III	I	III
r. Prut – s. Braniște, 0,2 km în amonte	III	III		III
r. Prut – or. Ungheni, 1,2 km aval de pod	II	III	I	III
r. Prut – s. Valea Mare, în aval de gura r. Jijia	III	IV	II	IV
r. Prut – or. Leova, 0,2 km în amonte	II	IV	I	IV
r. Prut – or. Cahul, 3,5 km în aval	III	IV		IV
r. Prut - s. Giurgiulești	III	V	II	V
r. Șovățul Mare - s. Ilenuța	III	V		V
r. Camenca - s. Camenca	III	V	IV	V
r. Ciuhureț - s. Zaicani	III	IV		IV
r. Ciuhur – s. Horodiște	III	IV	IV	IV
r. Delia - or. Ungheni	III	V		V
r. Delia - s. Pîrlița	IV	V		V
r. Frăsinești - s. Frăsinești	III	V		V
r. Larga - s. Chircani	III	V	IV	V
r. Nârnova - s. Ivanovca	II	V	III	V
r. Racovăț - s. Gordinești, amonte	III	IV	IV	IV
r. Sărata - s. Vozneseni	III	V	III	V
r. Sărata – s. Vîlcele, în aval	IV	V	I	V
r. Tigheci - s. Tigheci	III	V	IV	V
r. Valea Calmage - s. Zîrnești	III	V	IV	V
r. Varșava - s. Valea Mare	III	V		V
r. Vilia - s. Tețcani	III	IV	II	IV
r. Gârla Mare - s. Catranîc	III	V	III	V
r. Gârla Mare - s. Sărata Nouă	III	V		V
r. Lăpușna - s. Lăpușna	III	V	IV	V
r. Lăpușna – s. Sărata-Răzeși	V	V	II	V
l. Costești-Stîncă, or. Costești	II	III		III
l. Manta – s. Manta	III	IV		IV
l. Belev – s. Slobozia Mare	III	IV		IV

Principalele alterări hidromorfologice care au fost analizate sînt: captarea apei, efectul lacurilor de acumulare (înteruperea conectivității râurilor de către barajele lacurilor de acumulare/iazurilor), densitatea canalelor de irigare și a digurilor de protecție contra inundațiilor. Cele mai semnificative presiuni sînt cauzate de construcția lacurilor de acumulare/iazurilor pe cursul râurilor, fiind astfel modificat regimul hidrologic. Metoda de identificare a efectului îndiguirii constă în estimarea ponderii lungimii îndiguite a corpurilor de apă la lungimea lor totală. Efectul de îndiguire reprezintă o presiune semnificativă în cadrul întregului district.

În ceea ce privește influența densității canalelor de irigare, cele mai mari presiuni au fost identificate în cursul inferior (r. Cahul, Cantemir și Leova) și de mijloc (r. Glodeni și Fălești) al r. Prut. În funcție de lungimea barajelor de protecție raportate la lungimea corpurilor de apă-rîuri se evidențiază raioanele din lunca r. Prut (Cahul, Cantemir, Leova, Hîncești, Fălești și Glodeni).

În conformitate cu principiile de evaluare privind alterările (presiunile hidromorfologice), la riscul neatingerii obiectivelor de mediu pentru ape cu referire la starea chimică și/sau ecologică și/sau la starea cantitativă se află 50 de corpuri de apă cu o lungime totală de 1384,1 km, iar 63 de corpuri de apă, cu o lungime de 1459,4 km, se află la un risc posibil (Tabelele 10 și 11). Numai 8 corpuri de apă din bazinul Dunărea-Marea Neagră, cu o lungime 138,6 km, sînt fără risc (anexa nr. 13).

Tabelul 10

Corpuri de apă-rîuri aflate sub impactul presiunilor hidromorfologice (bazinul Prut)

Indicator	Fără risc	Posibil la risc	La risc
Numărul de corpuri de apă-rîuri	-	57	26
Procente, %	-	68,7	31,3
Lungimea totală, km	-	1317	835
Procente, %	-	61,2	38,8

Tabelul 11

**Corpuri de apă-rîuri aflate sub impactul presiunilor hidromorfologice
(bazinul Dunărea-Marea Neagră)**

Indicator	Fără risc	Posibil la risc	La risc
Numărul de corpuri de apă-rîuri	8	6	24
Procente, %	21.1	15.8	63.2
Lungimea totală, km	138.6	142.4	549.1
Procente, %	16.7	17.2	66.2

Pentru a reduce poluarea din surse punctiforme trebuie îmbunătățit sistemul de epurare a apelor uzate prin implementarea soluțiilor tehnice privind modernizarea proceselor tehnologice la decantarea sedimentelor, aerarea apelor cu bule fine, deshidratarea nămolului la stațiile de epurare. Poluarea apelor de suprafață este condiționată de factorul lipsei sau funcționării insuficiente al stațiilor de epurare a apelor uzate din cele mai mari localități (Ungheni, Cahul, Edineț, Hîncești, Comrat, Ciadîr-Lunga).

O altă sursă importantă de poluare a resurselor de apă o reprezintă gunoiștile neautorizate. Practic în fiecare localitate există cel puțin câte 1-2 gunoiști neautorizate, amplasate în depresiuni, în apropierea resurselor de apă. Există o relație directă între numărul de gunoiști și gradul de poluare cu nitrați al apelor.

În scopul reducerii poluării din surse punctiforme se impune construcția sau reconstrucția stațiilor de epurare a apelor uzate din localitățile fără stații de epurare a apelor uzate sau care nu funcționează conform cerințelor, lichidarea gunoiștilor neautorizate și construcția poligoanelor de selectare, colectarea și gestionarea deșeurilor în conformitate cu strategiile elaborate în acest domeniu.

3. Identificarea zonelor din districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră, în care există risc de poluare difuză

Principalele surse de poluare difuză au fost apreciate după indicatorii: suprafața agricolă și șeptelul de animale. Poluarea difuză generată de agricultură a fost calculată ca raportul dintre suprafața ocupată de terenurile agricole și suprafața totală a bazinelor corpurilor de apă-rîuri. În cadrul acestor bazine, o pondere semnificativă o dețin suprafețele agricole, doar în 9 din bazinele corpurilor de apă-rîuri aceste suprafețe sînt mai mici de 50%, toate fiind amplasate în bazinul Prut. În bazinul Dunărea-Marea Neagră majoritatea corpurilor de apă au ponderi ale terenurilor agricole de peste 80% (în acest bazin toate corpurile de apă sînt la risc după indicatorul dat). Drept consecință, valorile acestui parametru sînt generatoare de condiții de risc sporit de a nu atinge *Obiectivele de mediu pentru ape* cu referire la starea chimică și/sau ecologică - 118 corpuri de apă și numai 3 corpuri de apă se încadrează în categoria de risc posibil (amplasate în bazinul r. Prut).

Impactul creșterii animalelor a fost calculat ca raportul dintre efectivul convențional de animale și suprafața bazinului corpurilor de apă respectiv. În bazinul Prut, 58 de corpuri de apă nu sînt expuse riscului de a nu atinge *Obiectivele de mediu pentru ape* cu referire la starea chimică și/sau ecologică (în special corpurile de apă din Cîmpia Prutului de Mijloc și din raioanele Cantemir și Cahul), iar pentru 25 de corpuri de apă există pericolul de a nu atinge indicatorii de calitate a apelor și se află la un „posibil risc” (raioanele Edineț, Nisporeni și Cantemir). Din totalul de 38 de corpuri de apă de suprafață din bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră, 10 corpuri de apă sînt fără risc, unul a fost identificat ca fiind la risc (r. Salcia Mare), iar restul 27 de corpuri de apă sînt în categoria „posibil la risc”. Poluanții specifici pentru aceste zone sînt nutrienții de azot și fosfor. Evaluările finale a poluării difuze sînt prezentate în Tabelele 12 și 13, precum și în anexa nr. 14.

Astfel, cumulînd toate presiunile identificate în sectorul agricol (poluarea difuză), 116 din cele 121 de corpuri de apă-rîuri prezintă un risc de neatingere a *Obiectivelor de mediu pentru ape*, 5 dintre ele sînt „posibil la risc” și niciun corp

de apă nu se regăsește în categoria „fără risc”. Activitatea agricolă este sursa de bază de poluare, care negativ afectează starea corpurilor de apă.

Tabelul 12

Corpuri de apă-rîuri aflate sub impactul poluării difuze (bazinul Prut)

Tipul de risc	Fără risc	Posibil la risc	La risc
Numărul de corpuri de apă-rîuri	-	3	80
Procente, %	-	4	96
Lungimea totală, km	-	60	2092
Procente, %	-	3	97

Tabelul 13

**Corpuri de apă-rîuri aflate sub impactul poluării difuze
(bazinul Dunărea-Marea Neagră)**

Tipul de risc	Fără risc	Posibil la risc	La risc
Numărul de corpuri de apă-rîuri		2	36
Procente, %		5.3	94.7
Lungimea totală, km		20.53	809.48
Procente, %		2.5	97.5

Lacul de acumulare Costești-Stîncă are, în prezent, un volum total de 582 mil. m³ și un volum util de 450 mil. m³, indici care sînt într-o continuă descreștere în comparație cu cei inițiali, reducerea volumului și a adîncimii sînt cauzate de procesele de colmatare care afectează, de fapt, toate corpurile de apă din bazin.

Un alt lac de acumulare, după importanță, este lacul Cahul, cu 8 secțiuni de ferme piscicole, utilizarea sa primară fiind cea piscicolă. Corpurile de apă-lacuri de origine naturală sînt amplasate în partea de sud-vest, în raionul Cahul din cursul inferior al r. Prut. Ele sînt incluse în lista Ramsar (Convenția asupra zonelor umede de importanță internațională în special ca habitat al păsărilor acvatică) cu numărul 1029 – „Lacurile Prutului de Jos”, ca zone umede de importanță internațională.

Cel mai mare este lacul Belevu, componenta de bază a rezervației științifice „Prutul de Jos”, ocupînd două treimi din teritoriul rezervației. Suprafața acestuia este de 8,5 km², iar volumul apei constituie 8,39 mil. m³. Lacul Belevu are legătură cu r. Prut printr-un sistem de gîrle. Nivelul apei în lac depinde de nivelul apei în r. Prut și, în particular, de nivelul apei fluviului Dunărea. Malul lacului este format din nisipuri și argile. În partea estică, lacul este delimitat de terasa r. Prut, care este puternic fragmentat de o rețea de ravene. Aceste forme erozionale reprezintă sursa principală de colmatare a lacului. În prezent, în special în perioadele secetoase, se înregistrează o scădere a suprafeței lacului și transformarea sa parțială în pășune.

Sistemul de lacuri Manta, cu suprafața totală de 6,5 km², este format din 3 lacuri naturale, identificate ca corpuri de apă separate: Badelnic, Dracele, Rotunda. În prezent, adâncimea maximă a apei ajunge pînă la 2,8 m.

Lacurile Manta și Beleu sînt înconjurate de pajiști de luncă și de parcele mici de pădure. Principalele lor surse de alimentare cu apă sînt precipitațiile atmosferice, apele subterane, r. Prut (printr-un sistem de gîrle și canale de drenaj). Actualmente, sistemul de drenaj al lacului Manta se află într-o stare avariata, ce a cauzat o scădere semnificativă a nivelului apei din lac. În momentul de față, sistemul lacustru Manta și Beleu se află în pericol de dispariție din cauza proceselor accentuate de colmatare ce poate afecta considerabil întregul ecosistem. Printre problemele care se înregistrează în ultimii ani este distrugerea ecosistemului lacul Manta și rîul Prut.

Principalele surse de poluare sînt drumul auto magistral (Cahul-Giurgiulești), calea ferată (Cahul-Giurgiulești) și drumul rutier național R26 (Hîncești-Leova-Cahul-Slobozia Mare). O altă problemă importantă este pescuitul excesiv, lacul, de fapt, a fost împărțit de către localnici în parcele și în așa mod utilizat pentru pescuit, în același timp sistemul de lacuri Manta fiind influențat de barajele fermei piscicole Cahul. În baza modificărilor morfologice identificate a calității chimice a apei din lacuri, toate corpurile de apă-lacuri sînt în risc.

4. Zonele protejate

Zonele protejate în cadrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră din Republica Moldova vor include următoarele zone:

a) zonele desemnate pentru captarea apei potabile din surse de suprafață, gestionate de operatorii apă canal din orașele (anul 2015): Edineț – 580000 m³, Briceni – 1390000 m³, Glodeni – 170 000 m³, Fălești – 140 000 m³, Ungheni – 1 470 000 m³, Nisporeni – 40 000 m³, Leova – 250 000 m³, Cantemir – 110 000 m³, Cahul – 1 380 000 m³, Cimișlia – 30 000 m³, Basarabeasca – 170 000 m³ și Ștefan-Vodă – 20 000 m³;

b) zonele destinate pentru protecția speciilor acvatice de importanță economică sînt: fermele piscicole Cahul (s. Crihana Veche, r-nul Cahul) și lacul de acumulare Costești-Stîncă;

c) corpurile de apă destinate ca zone de agrement, inclusiv zonele desemnate în calitate de ape pentru scăldat – zona recreațională de importanță națională Costești (or. Costești, raionul Rîșcani), conform prevederilor Regulamentului cu privire la cerințele de calitate a apei de suprafață (în cazul dat pentru activități de recreere), aprobat prin Hotărîrea Guvernului nr. 890/2013.

d) zonele sensibile la nutrienți, inclusiv zonele desemnate ca fiind vulnerabile (zone poluate cu nitrați de origine animalieră din sursele difuze și care afectează apele. Poluarea apelor rezultă din împrăștierea îngrășămintelor pe cîmp sau din evacuarea efluenților de la complexe zootehnice și din utilizarea excesivă a îngrășămintelor) și zonele desemnate ca fiind sensibile (zone care s-au stabilit că sînt eutrofe sau ar putea fi în curînd eutrofe, dacă nu se iau măsuri de

protecție. Zonele eutrofe sînt zonele cu elemente nutritive, în special cu compuși ai azotului și/sau ai fosforului, provocînd o dezvoltare accelerată a algelor și a vegetalelor din specii superioare, care duce la o perturbare nedorită a echilibrului organismelor prezente în apă și la o degradare a calității apei respective).

Pericol pentru aceste zone prezintă stațiile de epurare a apelor uzate nefuncționale sau cu depășiri a concentrațiilor de poluanți evacuați în mediul acvatic din localitățile din districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră (Briceni, Costești, Brătușeni, Ocnița, Hîncești, Basarabeasca, Taraclia, Comrat, Ceadîr-Lunga, Ștefan Vodă, Lipcani, Edineț, Fălești, Ungheni, Cantemir, Vulcănești ș.a.);

e) zonele desemnate pentru protecția habitatelor sau a speciilor în cazul în care menținerea sau ameliorarea stării apelor este un factor important în protecția acestora, inclusiv cele peste 130 de areale prevăzute în Legea nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat și care includ 3 categorii de obiecte naturale:

1) înființate în conformitate cu clasificarea Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii:

a) rezervații naturale științifice: Rezervația „Prutul de Jos” (1691 ha, s. Slobozia Mare, r-nul Cahul) și Rezervația „Pădurea Domnească” (6032 ha, raioanele Glodeni și Fălești);

b) monumente ale naturii: inclusiv 30 de monumente geologice și paleontologice, un monument hidrologic și 25 de monumente botanice;

c) rezervații naturale: 24, inclusiv două cu caracter complex de conservare a naturii (Rezervația Naturală Cantemir și Ecosistemul acvatic „Lebăda albă”) și 21 de rezervații forestiere;

d) arii peisagistice protejate: 18 arii peisagistice protejate;

e) rezervații de resurse: 6 rezervații de resurse naturale;

f) zone multifuncționale: o luncă inundabilă cu vegetație de mlaștină;

2) înființate suplimentar conform clasificării Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii: monumente de artă peisagistică;

3) înființate prin alte documente internaționale: o zonă umedă de importanță internațională – Lacurile Prutului de Jos, 19 152 ha (Zona Ramsar nr. 1029).

Au fost identificate corpuri de apă utilizate pentru captarea apei destinate consumului uman, care oferă, în mediu, mai mult de 10 m³ pe zi sau care deservesc mai mult de 50 de persoane. În acest sens, Republica Moldova este obligată să monitorizeze toate corpurile de apă care oferă (în mediu) mai mult de 100 m³ pe zi.

Pentru apele de suprafață în districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră au fost identificate 12 puncte de captare a apei, punctele de control fiind doar în două secțiuni (Ungheni și Cahul). Rețeaua națională de monitorizare a apelor subterane în districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră este formată din 61 de stații de monitorizare instalate în

acviferele arteziene neizolate și sînt folosite pentru observațiile obișnuite cu privire la cantitatea și calitatea acviferelor afectate de captări.

În conformitate cu prevederile Regulamentului privind zonele de protecție sanitară a prizelor de apă, aprobat prin Hotărîrea Guvernului nr. 949/2013, sînt delimitate trei tipuri de zone:

zona de protecție sanitară cu regim sever – terenul adiacent prizei de apă, unde este interzisă orice amplasare de folosință sau activitate care nu are legătură funcțională cu deservirea instalațiilor de aprovizionare cu apă potabilă sau care ar putea conduce la contaminarea surselor de apă;

zona de protecție sanitară cu regim de restricție – teritoriul din jurul zonei de protecție sanitară cu regim sever, astfel încît prin aplicarea măsurilor de protecție să se elimine pericolul de afectare a calității apei;

zona de protecție sanitară cu regim de observație – arealul dintre domeniile de alimentare și de descărcare la suprafață și/sau în subteran a apelor subterane prin emergente naturale (izvoare), drenuri și foraje și are rolul de a asigura protecția față de substanțele poluante greu degradabile sau nedegradabile și regenerarea debitului prelevat prin lucrări de captare.

Normele privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară se stabilesc pentru:

a) sursele de apă subterane sau de suprafață privind captările de apă pentru aprovizionarea cu apă destinată consumului uman, a agenților economici din industria alimentară și farmaceutică, a unităților sanitare și social-culturale, construcțiile și instalațiile componente ale sistemelor pentru aprovizionare cu apă potabilă;

b) zăcămintele de apă minerală și captările aferente acestora utilizate pentru îmbuteliere, instalațiile de îmbuteliere, captările de ape subterane sau de suprafață folosite pentru îmbutelierea apei potabile, alta decît apa minerală naturală.

Zonele de protecție sanitară sînt create în cadrul a trei perimetre:

a) perimetrul I – zona de protecție sanitară cu regim sever, include teritoriul prizei de apă;

b) perimetrul II – zona de protecție sanitară cu regim de restricție;

c) perimetrul III – zona de protecție sanitară cu regim de observație, include teritoriile adiacente unde se prevăd măsuri de protecție a apei contra poluărilor.

Zonele de protecție sanitară se delimitează de către autoritățile administrației publice locale în baza documentației de urbanism și avizelor organelor de specialitate ale administrației publice centrale și locale. Pentru obținerea avizelor organelor de specialitate ale administrației publice centrale și locale se va ține cont de cerințele minime privind conținutul proiectului tehnic pentru delimitarea zonelor de protecție sanitară a prizelor de apă.

Amenajarea și întreținerea zonei de protecție sanitară pentru perimetrul I se pun în sarcina utilizatorului prizei de apă.

Amenajarea și întreținerea zonelor de protecție sanitară pentru perimetrele II și III se pun în sarcina autorităților publice locale.

Ape subterane protejate de poluări se consideră apele de presiune și fără presiune care au în cadrul tuturor perimetrelor zonelor de protecție sanitară un înveliș impermeabil de argilă densă, ce exclude posibilitatea de infiltrare locală din straturile acvifere superficiale insuficient protejate.

5. Programul și rețeaua de monitorizare

Programele de monitorizare sînt necesare pentru a stabili o viziune coerentă și completă a stării apelor în cadrul fiecărui district hidrografic. Principalele obiective ale programului de monitorizare pentru apele de suprafață sînt: determinarea nivelului de contaminare a apelor de suprafață, identificarea cazurilor de poluare extrem de mare, monitorizarea surselor de poluare, precum și informarea, în timp util, a autorităților locale și centrale autorizate în luarea deciziilor în vederea eliminării sau atenuării efectelor.

Serviciul Hidrometeorologic de Stat este instituția responsabilă, la nivel național, pentru monitorizarea hidrobiologică, hidrochimică și hidrologică a râurilor și lacurilor. Monitorizarea sistematică a calității apelor de suprafață în bazinul r. Prut pînă în anul 2013 se realiza în 14 locații de monitorizare (Figura 11). Începînd cu anul 2014, pentru bazinul r. Prut, se implementează treptat un alt program de monitorizare, care constă din 30 de stații de monitorizare: 8 locații situate pe râu (albia r. Prut), 1 – lac artificial (l. Costești-Stîncă), 2 – lacuri naturale (l. Beleu și l. Manta) și 19 – pe afluenți (rîurile Medveja, Vilia, Racovăț, Ciuhur, Ciuhureț, Glodeanca, Camenca, Camencuța, Șovățul Mare, Gîrla Mare, Delia, Varșava, Frăsinești, Nîrnova, Lăpușna, Sărata, Tigheci, Larga și Valea Galmage). În anul 2015 au fost incluși doi afluenți ai Prutului: r. Medveja și r. Glodeanca.

În prezent, monitorizarea apelor de suprafață din bazinul hidrografic Prut include:

- a) 6 locații de monitoring pentru programul de supraveghere cu frecvență lunară;
- b) 2 secțiuni pentru programul de supraveghere cu frecvență de 6 ori/an;
- c) 15 puncte pentru programul de supraveghere cu frecvență trimestrială;
- d) 11 secțiuni pentru programul operațional cu frecvență trimestrială.

Monitoringul fizico-chimic a apelor de suprafață este realizat prin utilizarea procedurilor și măsurilor tehnice de prelevare, analiză și sinteză, pentru evaluarea parametrilor de calitate, stării și tendinței de evoluție a calității apelor de suprafață.

Monitoringul biologic include:

- a) pentru râuri: bacterioplancton, fitoplancton, inclusiv clorofila „a”, macronevertebrate bentonice, fitobentos și zooplancton;
- b) pentru lacuri: bacterioplancton, fitoplancton, inclusiv clorofila „a”, macronevertebrate bentonice, fitobentos, zooplancton, vegetația macrofită.

Monitorizarea transfrontalieră cu România pe r. Prut se desfășoară, conform Regulamentului de cooperare bilaterală cu Administrația Națională „Apele Române” și Departamentul Bazinal Prut-Bârlad, semnat în anul 1992, (Iași) în șapte secțiuni de monitorizare:

a) prelevarea lunară a probelor comune și schimbul echivalent de informații cu experții din România se desfășoară în următoarele locații: orașul Ungheni, localitățile Valea Mare și Giurgiulești;

b) prelevarea trimestrială a probelor și schimbul echivalent de informații cu experții din România se desfășoară în următoarele locații: Lipcani, Costești, Leova și Cahul.

Monitorizarea transfrontalieră cu Ucraina pe r. Prut. Începând cu anul 2009 s-a reluat monitorizarea trimestrială comună în ceea ce privește prelevarea probelor și schimbul de informații pe r. Prut cu Ucraina. Prelevarea probelor și schimbul de informații la stația de monitorizare „Mămăliga-Criva” (punctul de trecere a frontierei) de pe r. Prut se desfășoară împreună cu Direcția bazinieră Nistru-Prut de gestionare a resurselor de apă (filiala din orașul Cernăuți) din cadrul Agenției „Apele Ucrainei”.

În cadrul *Rețelei transnaționale de monitorizare* au fost selectate pe r. Prut 5 locații de monitorizare (Lipcani, Costești, Braniște, Valea Mare și Giurgiulești) pentru analiză și evaluare lunară a unui set de parametri hidrochimici și hidrobiologici, precum și a unor indicatori de calitate a aluviunilor. Starea calitativă a apelor râurilor și lacurilor la parametrii hidromorfologici care susțin parametrii biologici (anexa V la Directiva nr.2000/60/CE) pentru regimul hidrologic (cantitatea și dinamica debitului; legături cu corpurile de apă subterană; continuitatea râului; timpul de rezidență) și pentru condițiile morfologice (variații în adâcimea și deschiderea râului/lacului; structura și substratul patului râului/cantitatea, structura și substratul patului lacului; structura zonei riverane/structura malului lacului) în bazinul Prut până în prezent nu a fost efectuată din cauza lipsei angajamentelor care urmează a fi asumate. Totodată este necesar de a menționa lipsa surselor financiare, insuficiența echipamentelor specializate și a specialiștilor calificați.

Tabelul 14

Rețeaua și frecvența de monitorizare a apelor de suprafață în bazinul Dunărea-Marea Neagră pe teritoriul Republicii Moldova

Nr. crt.	Denumirea	Stația de monitorizare	Tipul de monitorizare, potrivit Directivei nr.2000/60/CE	Frecvența probelor, per an chimic/biologic
Rîurile				
1.	Schinoasa	s. Mihailovca, r. Cimișlia	Supraveghere	4/2
2.	Cogîlnic	În amonte de or. Hîncești	Supraveghere	4/2
3.	Cogîlnic	În amonte de or. Cimișlia	Supraveghere	4/2
4.	Lunga	În amonte de orașul Ceadâr-Lunga	Supraveghere	4/2
5.	Lunga	În aval de orașul Ceadâr-Lunga	Supraveghere	4/2
6.	Ialpug	s. Mirmoe , r. Taraclia	Supraveghere	4/2
7.	Cahul	s. Etulia, UTA Găgăuzia	Operațional	4/2
8.	Salcia Mare	s. Vinogradovca, r. Taraclia	Supraveghere	4/2
Lacurile				
9.	Bazinul Comrat	mun. Comrat	Supraveghere	4/2
10.	Bazinul Taraclia	or. Taraclia	Supraveghere	4/2

Rețeaua națională de monitorizare a apelor subterane din bazinul r. Prut este prezentată în anexele nr.15 și nr.16. Trăsătură specifică a acviferelor din Republica Moldova este mineralizarea ridicată (cantitatea totală de substanțe solide dizolvate), care este legată de disponibilitatea mineralelor solubile de gips din apă. Datorită gradului ridicat de salinitate în toate straturile acvifere productive, conținutul de reziduu sec atinge 1,5 g/l, cantitate aprobată de standardul privind apa potabilă din Republica Moldova (norma europeană fiind de 1,0 g/l). Captarea apelor subterane accelerează infiltrarea apelor saline, fapt demonstrat științific și care necesită o atenție deosebită pentru Republica Moldova, care este o țară agrară și tinde spre o utilizare intensivă a apelor subterane pentru irigarea culturilor agricole.

Rețeaua de monitoring din bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră este compusă din 29 de sonde (Tabelul 15), dintre care 10 sonde sînt amplasate în zone cu regim slab perturbat, iar 19 sonde se află în zone cu regim perturbat (care împiedică funcționarea normală a acestei zone).

Distribuția sondelor de monitorizare pe orizonturi și spațial nu este uniformă. Sondele de monitorizare nu sînt dotate cu senzori automați. Nivelul apelor subterane se înregistrează manual.

Tabelul 15

Rețeaua de monitoring din bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră

Nr.	Localitatea	Vîrsta rocii	Altitudinea, m	Codul corpului de apă	Litologia
22-315	s. Fundul Galbenei, r-nul Hincești	N1b-s	169.2	GWDMN0600	Calcare
26-105	or. Cimișlia	N1s3-m	80.5	GWDMN0400	Nisipuri
26-213	or. Cimișlia	N1b-s	78.9	GWDMN0600	Calcare
26-218	or. Cimișlia	N1b-s	102.4	GWDMN0600	Calcare
26-219	or. Cimișlia	N1b-s	83.9	GWDMN0600	Calcare
26-220	or. Cimișlia	N1b-s	102.3	GWDMN0600	Calcare
28-465	or. Ștefan Vodă	N1b-s	164.6	GWDMN0600	Calcare
28-466	or. Ștefan Vodă	N1b-s	159.6	GWDMN0600	Calcare
30-070	s. Tomai, r-nul Leova	aA3	58.2	QDMN0100	Nisipuri
30-071	s. Tomai, r-nul Leova	aA3	58.0	QDMN0100	Nisipuri
30-099	mun. Comrat	N1b-s	64.7	GWDMN0600	Calcare
30-161	Tomai, r-nul Leova	N1s3-m	64.0	GWDMN0400	Nisipuri
30-226	mun. Ceadîr-Lunga	N1s2	95.0	GWDMN0500	Nisipuri
30-233	mun. Ceadîr-Lunga	N1s2	53.8	GWDMN0500	Nisipuri
30-584	or. Tvardița, r-nul Taraclia	N2p	180.6	GDMN0300	Nisipuri
30-586	or. Tvardița, r-nul Taraclia	aA3	182.9	QDMN0100	Luturi
30-587	or. Tvardița, r-nul Taraclia	aA3	183.4	QDMN0100	Nisipuri
30-852	mun. Ceadîr-Lunga	N1b-s	49.0	GWDMN0600	Calcare
30-853	mun. Ceadîr-Lunga	N1b-s	129.1	GWDMN0600	Calcare
32-051	Albota de Sus, r-nul Taraclia	N1s2	83.7	GWDMN0500	Nisipuri
32-588	or. Taraclia	aA3	18.4	QDMN0100	Nisipuri
32-589	or. Taraclia	aA3	18.2	QDMN0100	Nisipuri
32-590	or. Taraclia	aA3	18.3	QDMN0100	Nisipuri
32-591	or. Taraclia	aA3	19.1	QDMN0100	Nisipuri
33-107	or. Vulcănești	N2p	61.7	GDMN0300	Nisipuri
33-111	or. Vulcănești	N2p	109.6	GDMN0300	Nisipuri
33-113	or. Vulcănești	N2p	62.5	GDMN0300	Nisipuri
33-117	or. Vulcănești	N2p	87.6	GDMN0300	Nisipuri
33-481	or. Vulcănești	aA3	50.4	QDMN0100	Nisipuri

Rețeaua existentă de monitorizare a apelor subterane a fost revizuită pentru a stabili compatibilitatea sa cu cerințele Directivei nr.2000/60/CE. Programul de monitorizare a apelor subterane se bazează pe necesitatea cunoașterii permanente a cantității și calității resurselor existente. Numărul minim de puncte de control din fiecare corp de apă subterană este de trei: acoperind zonele de reîncărcare (din care se alimentează acviferele subterane), tranzit (structuri geologice prin care apa se infiltrează în etajele mai inferioare) și evacuare (zonele din care apa subterană este captată/extrasă). În conformitate cu Programul de monitoring al apelor subterane, elaborat pentru perioada 2018-2023, sînt prevăzute instalarea a cinci sonde de monitorizare în fiecare corp de apă subteran cu caracteristici hidrochimice și hidrodinamice omogene.

6. Prioritățile folosinței speciale a apei, măsurile de abordare a riscurilor și a problemelor identificate, standardele existente și cele viitoare

În baza gradului mai slab de asigurare cu resurse de apă a districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră față de districtul bazinul hidrografic Nistru, se impune un control mai riguros privitor la utilizarea acestora. Prioritate va avea consumul uman al apei potabile. Alimentarea cu apă din lacuri și iazuri a animalelor domestice se recomandă în locuri special amenajate și cu acordul autorităților administrației publice locale. Utilizarea apelor în irigare din surse de suprafață este posibilă din r. Prut, în cursul superior (raioanele Briceni, Edineț și Rîșcani) și, parțial, în cursul inferior (raioanele Cahul și Cantemir). Calitatea resurselor de apă de suprafață înregistrată de rețeaua națională de monitoring nu permite dezvoltarea și exploatarea comercială a plajelor și a zonelor de agrement (cu excepția perimetrului lacului de acumulare Costești-Stîncă).

Potențialul hidroenergetic existent, dar și debitul înregistrat pe tot parcursul anului nu permite bararea cursului apei pentru generarea de energie hidroelectrică sau construirea de pontoane, debarcadere și de alte structuri hidraulice pe terenul fondului de apă.

Măsurile de abordare a riscurilor (Programul de măsuri) rezultă din analiza presiunilor și evaluării impactului, dar și din obiectivele de mediu pentru ape conform Directivei nr.2000/60/CE și cu legislația națională. În procesul de identificare a problemelor importante de gospodărire a apelor au fost formulate 3 obiective generale, obiective specifice și acțiuni, care reiese din starea actuală al domeniului apelor din districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră și pot fi realizate în perioada primului ciclu al planului (anexa nr. 17).

Obiectiv general 1. Perfecționarea sistemului de monitorizare a calității apelor districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră.

Obiectiv specific 1.1. Îmbunătățirea Programului de monitoring a corpurilor de apă de suprafață. În prezent. Programul de monitoring al apelor de suprafață include 42 de locații. Conform prevederilor Directivei nr.2000/60/CE, fiecare corp de apă de suprafață trebuie să dispună minimum o locație de monitoring. Astfel, în cadrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră este nevoie de 121 de locații. De asemenea, trebuie îmbunătățită calitatea probelor prelevate (extinderea numărului de parametri, regularitatea prelevării). Un obiectiv prioritar pentru I ciclu de implementare a prezentului Plan de gestionare este elaborarea regulamentului și implementarea monitoringului hidromorfologic (care actualmente nu se efectuează). Cheltuielile pentru implementarea monitoringului suplimentar al corpurilor de apă-rîuri este acoperit în totalitate din surse externe (Proiectul „Inițiativa Uniunii Europene pentru Apă”).

Obiectiv specific 1.2. Îmbunătățirea programului de monitoring a corpurilor de apă subterane. Numărul actual al sondelor de monitorizare este suficient, însă numărul de analize chimice efectuate este insuficient. Obiectivul dat presupune, în primul rînd, prelevarea regulată a probelor și efectuarea calitativă a analizelor (reactive, personal). În scopul aprecierii rezervelor și a

calității corpurilor de apă de suprafață se elaborează hartoschemele respective. Ca și în cazul apelor de suprafață, cheltuielile pentru implementarea monitoringului suplimentar al corpurilor de apă de suprafață, dar și în cazul cartării acestora, este acoperit din surse externe (Proiectul „Inițiativa Uniunii Europene pentru Apă”)

Obiectiv specific 1.3. Inventarierea stării corpurilor de apă. Pentru toate corpurile de apă identificate (121 de corpuri de apă de suprafață și 6 corpuri de apă subterane) trebuie efectuată o pașaportizare, cu indicarea locației, cantității și calității resurselor de apă, modul lor de utilizare, principalele surse de poluare, Obiectivele de mediu pentru ape. Pentru I ciclu este planificat elaborarea pașapoartelor pentru 83 de corpuri de apă de suprafață din bazinul Prut.

Obiectivul general 2. Reducerea impactului negativ asupra resurselor de apă.

Obiectivul specific 2.1. Reducerea progresivă a poluării din surse punctiforme. Majoritatea orașelor din cadrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră nu dispun de stații moderne de epurare a apelor uzate (cu excepția or. Leova), iar cele existente sînt uzate. Prioritate pentru următorii 6 ani este construcția/renovarea stațiilor în cele mai mari orașe din cadrul districtului, cum ar fi: Ungheni, Cahul, Hîncești, Comrat, Ciadîr-Lunga. În proces de realizare este Registrul zonelor protejate care, pe lângă delimitarea (în format digital) a acestora, va include și o bază de date privind calitatea Obiectivelor de mediu pentru ape stabilite în Directiva nr.2000/60/CE și în Legea apelor nr. 272/2011.

În scopul cunoașterii volumelor de apă uzată deversată de la stațiile de epurare se va efectua cartarea punctelor de deversare și elaborarea unui regulament privind utilizarea nămolurilor de la acestea. Pentru a cunoaște impactul apelor uzate deversate asupra stării corpurilor de apă-rîuri se va efectua o analiză economică a prejudiciului cauzat.

Obiectivul specific 2.2. Reducerea progresivă a poluării din surse difuze include activitățile de delimitare a fîșii riverane de protecție a apelor (de-a lungul lacului de acumulare Costești-Stîncă) și împădurirea unor sectoare a acestora, identificate ca prioritare. Pentru a estima mai calitativ poluarea difuză cu nutrienți de pe terenurile agricole este planificată realizarea modelării MONERIS (Modelling Nutrient Emissions in River Systems – modelarea emisiei de nutrienți în bazinele hidrografice) și elaborarea Codului de bune practici agricole.

Obiectivul specific 2.3. Extinderea și refacerea habitatelor naturale. În limitele bazinului districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră a fost identificată o zonă umedă de importanță internațională – Lacurile Prutului de Jos. Prezentul obiectiv specific este focusat pe crearea Rezervației Biosferei „Prutul de Jos” și împădurirea a 30 ha de fîșii riverane de protecție, în scopul extinderii habitatelor naturale.

Obiectivul general 3. Asigurarea utilizării raționale, protecției și conservării resurselor de apă

Obiectivul specific 3.1. Cadrul juridic privind gestionarea apelor de suprafață și subterane în districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră îmbunătățit. Cu suportul asistenței externe este creat serviciul de management a datelor (Sistemul informațional al resurselor de apă – SIRA). Prioritare prezintă elaborarea Bilanțului apelor și a Planului de alocare a apelor în cadrul bazinului r. Prut, dar și perfecționarea programului de procesare a datelor statistice de utilizare a apelor. Din surse externe sînt planificate realizarea unui studiu trilateral (Republica Moldova, Ucraina, România) pentru întreg bazinul r. Prut și elaborarea foii de parcurs pentru gestionarea comună a țărilor menționate cu privire la resursele de apă transfrontaliere. La sfîrșitul anului 2020 va fi elaborat proiectul Planului de gestionare a districtului pentru ciclul II (2024-2028).

Obiectivul specific 3.2. Îmbunătățirea accesului populației la serviciile de apă și sanitație. Măsura se regăsește integral în cadrul Strategiei privind alimentarea cu apă și sanitație, aprobată prin Hotărîrea Guvernului nr. 299/2014 și în Documentul Unic de Program pentru anii 2017-2020, aprobat prin hotărîrea Guvernului nr. 203/2017. Se implementează proiecte investiționale pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de canalizare din surse de finanțare interne și externe și o atenție deosebită revine întăririi capacităților instituționale tuturor părților interesate în îmbunătățirea serviciilor de apă și sanitație. Regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă și sanitație constă în reorganizarea întreprinderilor apă-canal în operatori regionali care își vor extinde aria de prestare a acestor servicii către alte unități administrativ-teritoriale, devenind modele de întreprinderi viabile. Regionalizarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare prevede sprijinirea autorităților administrației publice locale în ceea ce privește dezvoltarea principiului de regionalizare a serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, care reprezintă un element-cheie pentru îmbunătățirea eficienței infrastructurii și serviciilor locale.

Obiectivul specific 3.3. Atenuarea riscurilor de secetă și de inundații. O acțiune prioritară este reevaluarea resurselor de apă de suprafață la nivelul celor 25 de bazine delimitate la nivelul întregului district. Cu suportul experților internaționali vor fi elaborate planurile de gestionare a secetei și a inundațiilor pentru toată suprafața districtului.

Costul total al Programului de măsuri privind îmbunătățirea calității resurselor de apă în cadrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră este de 107 735 900 lei pentru perioada de implementare 2018-2023 (anexa nr. 17). Din această sumă, 34,3 mil. lei (31,8%) sînt prevăzute în proiectele finanțate de donatorii externi – Proiectul „Inițiativa Uniunii Europene pentru Apă”, Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare (SDC) și Agenția de Dezvoltare Austriacă (ADA). Alocățiile bugetare (73,4 mil. lei sau 68,2%) includ construcția a 3 stații de epurare a apelor uzate, cu examinarea posibilității finanțării din Fondul Ecologic Național și alte surse, monitoringul resurselor de

apă efectuat de Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Agenția de Mediu și de Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale.

Obiectivele de mediu pentru ape reprezintă unul dintre elementele principale ale prezentului Plan de gestionare, având ca scop protecția și utilizarea durabilă a resurselor de apă în districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră. În art. 4 din Directiva nr.2000/60/CE pentru apele de suprafață, subterane și zonele protejate se impun măsuri necesare de prevenire a deteriorării tuturor corpurilor de apă, de protejare, îmbunătățire și de reducere treptată a poluării apelor.

Pornind de la situația actuală din Republica Moldova în acest domeniu, Obiectivele de mediu pentru ape aplicate vor fi direcționate spre:

Prevenirea deteriorării în continuare a stării actuale a corpurilor de apă de suprafață și subterane. Acest obiectiv se aplică pentru corpurile de apă de suprafață, unde au fost identificate mai multe tipuri de riscuri și presiuni, iar atingerea „calității și cantității bune” este imposibilă în următorii 6 ani.

Reducerea progresivă a poluării cu ape uzate și încetarea evacuărilor acestora în apele de suprafață prin implementarea măsurilor necesare. Obiectivul se aplică pentru corpurile de apă, unde există surse punctiforme de poluare (deversări de ape uzate menajere și industriale) și există o evidență privind volumul și calitatea apelor uzate deversate (pentru a efectua un monitoring) în conformitate cu prevederile Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisari pentru localitățile urbane și rurale, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 950/2013.

Asigurarea gestionării durabile a resurselor de apă se aplică pentru corpurile de apă-lacuri (Costești-Stînca, complexul lacurilor naturale Manta și Belevu) și pentru corpurile de apă de suprafață ale r. Prut (amplasate în albie). Este valabil pentru corpurile de apă care dispun, la momentul actual, de resurse suficiente de apă și reprezintă, pentru următorul ciclu, o potențială sursă de extindere a rețelei de ape ducte pentru alimentarea populației cu apă potabilă.

Atingerea standardelor și obiectivelor stabilite pentru zonele protejate de către legislația comunitară. În cazul zonelor protejate se impune delimitarea și cartarea corectă pentru toate sursele de captare a apelor (atât a apelor de suprafață, cât și a celor subterane) și crearea registrului respectiv. Atribuirea acestor suprafețe statutului de zonă protejată, cu toate avantajele care vor rezulta, reprezintă un obiectiv realizabil în următorii 6 ani.

Dintre Obiectivele de mediu pentru ape, care practic vor fi imposibil de realizat în următorii 6 ani, menționăm îmbunătățirea și restaurarea tuturor corpurilor de apă de suprafață, inclusiv a celor care fac obiectul desemnării corpurilor de apă puternic modificate, precum și a corpurilor de apă subterane în vederea atingerii „stării bune”, care, conform anexei V și tabelului 1.2 la Directiva nr.2000/60/CE, „stare bună” prezintă valorile elementelor calitative biologice pentru corpul de apă de suprafață reflectă un nivel de deformare redusă

în urma activității umane și care deviază extrem de puțin de la valorile asociate în mod normal cu tipul respectiv în condiții neperturbate.

Atingerea Obiectivelor de mediu pentru ape este dependentă nemijlocit de valoarea și tipul de presiuni identificate. Unele tipuri de presiuni, cum ar fi poluarea difuză din agricultură, pot fi relativ mai simplu diminuate prin plantarea fîșiiilor riverane de protecție, reducerea suprafețelor și ecologizarea activităților agricole; alte presiuni exercitate de deversarea apelor uzate neepurate din orașe, sînt mai costisitor de eliminat.

7. Analiza economică a utilizării apelor

Utilizarea instrumentelor economice în cadrul programului de măsuri în contextul aplicării principiului recuperării costurilor serviciilor de utilizare a apei, inclusiv a costurilor de mediu și celor legate de resurse asociate deteriorării sau impactului negativ asupra mediului acvatic, trebuie luat în considerare, în special, în conformitate cu principiul „poluatorul plătește”. În acest scop, este necesară o analiză economică a serviciilor de gestionare a apelor, pe baza previziunilor pe termen mediu și lung cu privire la cererea de ofertă de apă din districtul hidrografic.

Per ansamblu, în alimentarea cu apă a țării, districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră are o contribuție mult mai redusă în comparație cu fluviul Nistru și afluenții acestuia. Acestui bazin îi revine doar 4,1% din volumul total al apelor captate și utilizate (Tabelul 16).

În perioada anilor 2007-2015, în perimetrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră au fost captate, în medie, 34,7 mil. m³ de apă (70%), inclusiv 24,2 mil. m³ din bazinul Putului și 10,5 mil.m³ (30%) din bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră. În medie, peste 60% (8,5 mil. m³) din apele captate provin din surse subterane. Din cauza debitului mic și intensificării proceselor de aridizare a climei, capacitatea de exploatare a surselor de suprafață este foarte redusă. În plus, apele freatice au o mineralizare sporită, ceea ce limitează semnificativ dezvoltarea agriculturii irigate.

Tabelul 16

Volumul și ponderea apelor captate și utilizate după categorii de folosință în bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră (media pentru anii 2007-2015)

Bazine hidrografice	Ape captate				Ape utilizate									
	total		subterane		total		menajere		tehnologice		agricultură		irigare	
	mii m ³	%	mii m ³	%	mii m ³	%	mii m ³	%	mii m ³	%	mii m ³	%	mii m ³	%
Prut	24211	15	12894	53	18104	15	3760	21	1692	9,3	12533	69	4162	23
Prut, albia	9670	6,0	1824	19	6,9	5,9	3013	44	1084	16	2738	40	1150	17
Ialpug	5080	3,1	4406	86	4034	3,4	951	24	132	3,3	2598	64	280	6,9
Cahul	934	0,6	537	54	859	0,7	122	14	29	3,4	527	61	233	27
Cogîlnic	2982	1,8	2636	88	2678	2,3	846	32	60	2,2	1883	70	472	18
Kitai	263	0,2	254	85	258	0,2	34	13	18	6,9	207	80	7	2,6
Sărata	581	0,4	471	94	508	0,4	127	25	9	1,8	369	73	93	18
Hadjider	623	0,4	182	30	618	0,5	66	11	73	12	568	92	407	66
Bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră	10464	6,5	8486	81	8954	7,6	2146	24	321	3,6	6151	69	1492	17
Bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră	34676	21,4	21380	62	27057	23	5900	22	2012	7,4	18683	69	5656	21

În comparație cu anul 1990, se atestă o reducere de cca 13 ori a volumului de ape captate (de la cca 450 mil. m³ până la doar 34,7 mil. m³) și utilizate. Această situație se datorează reducerii apelor utilizate în irigare și alte activități agricole. În ultimii ani, în pofida unei evoluții oscilante, condiționate de regimul pluviometric și situația economică, tendința de reducere se păstrează în majoritatea subbazinelor hidrografice (Tabelul 17). În perioada analizată, volumul total de apă s-a redus cu peste 25%, inclusiv în bazinul Prut – cu 30%.

Tabelul 17

**Dinamica volumului de ape captate în bazinul districtului hidrografic
Dunărea-Prut și Marea Neagră, în mil. m³**

Bazinele hidrografice	Anii									Media
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Prut	29,71	25,17	28,02	24,0	24,12	24,24	21,44	20,17	21,03	24,2
Prut, albia	11,93	10,33	10,76	9,36	9,02	9,71	8,84	8,17	8,91	9,7
Ialpug	5,68	4,84	4,98	4,99	5,24	5,39	4,79	4,91	4,90	5,08
Cahul	1,77	1,51	1,62	0,52	0,49	0,74	0,67	0,52	0,57	0,93
Cogîlnic	3,46	2,98	3,18	2,81	2,87	3,18	2,76	2,48	3,12	2,98
Kitai	0,38	0,33	0,29	0,27	0,24	0,24	0,22	0,2	0,2	0,26
Sărata	0,58	0,53	0,75	0,57	0,58	0,58	0,52	0,55	0,57	0,58
Hadjider	0,9	0,6	0,52	0,50	0,64	0,67	0,51	0,63	0,64	0,62
Bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră	12,8	10,8	11,3	9,7	10,1	10,8	9,5	9,3	10,0	10,5
Districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră	42,5	36,0	39,4	33,7	34,2	35,0	30,9	29,5	31,0	34,7

Volumul total al apelor captate din surse de suprafață s-a redus de cca 2 ori (de la 20,7 mil. m³ la 10,3 mil. m³), inclusiv în bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră – de aproximativ 4 ori (de la 4,46 mil. m³ la doar 1,16 mil. m³).

Per ansamblu, volumul apelor captate din surse subterane a scăzut doar cu 5% (1,1 mil. m³), iar în bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră se înregistrează o creștere lentă, de cca 6%.

Ca urmare a utilizării predominante în scopuri agricole și folosirii masive a tehnologiilor și apeductelor uzate, volumul pierderilor de apă este, în medie, de 25,4 mil. m³ sau 73% din volumul total al apelor captate. În același timp, reducerea semnificativă a apelor de suprafață utilizate în agricultură a condiționat reducerea similară a pierderilor de apă.

Pentru necesități agricole sînt folosite cca 18,7 mil. m³ sau aproximativ 70% din volumul total al apelor utilizate atît în bazinul Prutului, cît și în bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră. Pentru irigare sînt utilizate, în medie, 5,7 mil. m³ (21%), inclusiv în bazinul Prutului – 4,2 mil. m³ (23%) și în bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră – 17%. În bazinul r. Cogîlnic pentru irigare au fost utilizate, în medie, 472 mii m³ de apă, iar în bazinul r. Hadjider – 407 mii m³. Ponderea maximă a apelor utilizate pentru irigare se constată în bazinele r.Hadjider (66%) și Cahul (27%), iar la nivel de raioane administrative – în Briceni (54%), Basarabeasca (36%) și Ștefan Vodă (30%). Volumul relativ redus de ape folosite în irigație este condiționat atît de condițiile naturale (debitul redus și insuficiența de precipitații, riscul sporit de salinizare a solurilor), cît și de posibilitățile tehnico-economice de utilizare a apei pentru irigare în regiunea respectivă.

Pentru necesități menajere sînt folosite, în medie, 22% din apele captate sau 5,9 mil. m³, inclusiv 3,8 mil. m³ (21%) în bazinul Prutului și 2,1 mil. m³

(24%) – în bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră. Totodată, o bună parte din apele menajere livrate populației sînt folosite pe larg în gospodăria casnică pentru irigarea plantelor agricole și creșterea animalelor domestice. În ultimii 5 ani sînt atrase investiții financiare considerabile de asistență externă pentru construcția și extinderea rețelelor de alimentare cu apă, în special în mediul rural, care a condiționat creșterea volumului de ape uzate menajere.

În scopuri tehnologice sînt utilizate, în medie, 2,0 mil. m³ sau 7,4% din volumul total al apelor utilizate în districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră. Ponderea apelor folosite în scopuri tehnologice în bazinul Prutului este mai mare (9,3%) și se datorează prezenței centrelor industriale, precum Ungheni și Cahul. De asemenea, un volum maxim de ape în aceste scopuri se utilizează în orașele Edineț, Fălești și Glodeni. În structura ramurală predomină absolut întreprinderile industriei alimentare, industriei miniere și a materialelor de construcții, centrele de deservire și comerciale, în special instituțiile medicale și de instruire, piețele și spălătoriile auto.

Analiza economică a serviciilor de alimentară cu apă și de canalizare s-a efectuat în baza informației de la întreprinderile membre ale Asociației „Moldova Apă-Canal”. Acestea contribuie cu peste 2/3 din volumul de apă potabilă furnizată și peste 80% din volumul de ape uzate epurate și evacuate. Numărul sistemelor comunale de alimentare cu apă în cadrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră constituie 440 de unități, dintre ele 236 de unități în bazinul Prutului și 204 unități în bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră, dintre care peste 90% sînt în funcțiune. Lungimea totală a rețelelor de alimentare cu apă este de 5028 km, inclusiv 2618 km în bazinul Prutului și 2410 km în bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră, din care 25% (1236 km) aparțin întreprinderilor municipale apă-canal din centrele urbane. Cele mai extinse apeducte se atestă în UTA Găgăuzia (863 km), în raioanele Hîncești (549 km), Cahul (527 km), Cimișlia (385 km) și Ungheni (343 km), ceea ce este condiționat de numărul și dimensiunea centrelor urbane și a localităților rurale care dispun de sisteme centralizate de alimentare cu apă.

În anii 2007-2015, numărul sistemelor centralizate de alimentare cu apă în bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră a crescut de aproximativ 2 ori, de la 229 la 440 de unități. De asemenea, s-a dublat și lungimea sistemelor respective, care a crescut de la 2570 km pînă la 5028 km în raioanele Rîșcani (6,8 ori), Hîncești (6,3 ori), Cantemir (6 ori), Fălești (5 ori) și Leova (4 ori), în care, în ultimii ani, se implementează proiecte majore de extindere a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare.

În pofida extinderii rapide a rețelelor de alimentare cu apă, consumul de apă *per capita* este foarte redus – doar 5,8 litri sau de circa 3 ori mai puțin decît media pe țară (sursa: anuarele Inspectoratului Ecologic de Stat și Biroului Național de Statistică), ceea ce se explică prin gradul mai redus de urbanizare și

prin ponderea înaltă a populației rurale, care are un acces redus la sistemele centralizate de alimentare cu apă.

În districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră, apa este furnizată de 617 de stații de pompare și de 591 de fântâni arteziene, cu o capacitate sumară de 240 mii m³/zi, inclusiv câte 120 mii m³/zi în bazinul Prutului și în bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră. În același timp, se utilizează doar cca 25% din capacitățile de proiect a stațiilor existente, fapt ce se explică atât prin gradul avansat de uzură și deteriorare, cât și prin reducerea multiplă a consumului de apă în agricultură și industrie în ultimele 2 decenii. Întreprinderile membre ale Asociației „Moldova Apă-Canal” livrează 5,5 mil. m³ sau aproape jumătate din volumul total al apei furnizate. Astfel, volumul maxim de ape este furnizat de întreprinderile municipale din orașele Ungheni (1,3 mil. m³), Cahul (1,1 mil. m³), Comrat (409 mii m³) și Edineț (393 mii m³), iar volumul minim – în orașele Ocnița (62 mii m³), Nisporeni (78 mii m³), Basarabeasca (114 mii m³), Glodeni (124 mii m³) și Vulcănești (124 mii m³).

În districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră sînt evacuate, în medie, 10,1 mil. m³ de ape reziduale, ceea ce reprezintă doar 2,3% din totalul apei reziduale evacuate (Tabelul 18). Ponderea mai redusă a volumului de ape reziduale evacuate în comparație cu volumul apelor captate și utilizate se explică prin caracterul predominant agrar al districtului hidrografic. O bună parte din gospodăriile agricole nu folosesc sisteme de evacuare a apelor reziduale. În plus, majoritatea gospodăriilor casnice din spațiul rural nu sînt conectate la rețeaua de canalizare, iar apele evacuate nu sînt evaluate.

Tabelul 18

Volumul și ponderea apelor uzate evacuate în bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră (media 2007-2015)

Bazinele hidrografice	total		în bazinele naturale receptoare									în bazinele de retenție
			total	fără epurare			epurate insuficient		convențional pure		epurate suficient	
	mil. m³		mil. m³	mil.m³		mil.m³		mil.m³		mil.m³		mil.m³
Prut	7,8	9,8	6,3	0	0	1,4	22	3,6	56	1,4	22	1,38
Prut albia	2,1	2,6	1,8	0	0	1,0	54	0,05	0,6	0,84	45	0,21
Ialpug	0,98	1,2	0,73	0,06	8,7	0,44	63	0,17	23	0,01	1	0,24
Cahul	0,28	0,4	0,23	0	0	0	0	0,18	78	0,05	22	0,05
Cogîlnic	0,76	1,0	0,50	0,1	21	0,29	58			0,11	21	0,23
Kitai	0,03	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
Sărata	0,12	0,15	0,08	0	0	0,08	100	0	0	0	0	0,04
Hadjider	0,02	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
Bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră	2,26	2,9	1,5	0,16	11	0,84	55	0,39	25	0,18	12	0,6
Districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră	10,1	12,8	8,1	0,16	2,0	2,2	27	4,1	51	1,6	20	2,0
Total în Republica Moldova	682	100	677	1,0	0,15	8,8	1,3	551	81	115	17	6,1

Similar volumului de ape captate și utilizate, volumul de ape uzate evacuate diferă în funcție de suprafața bazinelor hidrografice, de numărul și dimensiunile centrelor urbane, de numărul localităților și populației rurale conectate la rețeaua de canalizare.

Peste 1/4 din volumul apelor uzate evacuate în bazinele naturale receptoare sînt epurate insuficient, în special în albia r. Prut (54%), în bazinele râurilor Sărata (66%), Ialpug (47%) și Cogîlnic (38%). Volumul maxim de ape uzate epurate insuficient se atestă în raioanele Briceni (1,2 mil. m³), Ungheni (870 mii m³), Basarabeasca (260 mii m³), Hîncești (200 mii m³) și UTA Găgăuzia (380 mii m³). Fără epurare sînt evacuate 2% (160 mii m³) din volumul total al apelor deversate, iar în bazinul r. Cogîlnic peste 20% din apele uzate evacuate sînt fără epurare.

În cadrul districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră funcționează 68 de sisteme centralizate de canalizare sau de 6,5 ori mai puține decît sistemele de alimentare cu apă. Lungimea totală a rețelelor de canalizare

este de 678 km, respectiv în UTA Găgăuzia (143 km), raioanele Ungheni (71 km), Cahul (66 km), Edineț (57 km) și Cimișlia (57 km).

Pînă în prezent doar 11% din populația districtului bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră are acces la serviciile centralizate de canalizare, din ele raioanele Cahul și Ungheni dispun de o rețea mult mai extinsă de canalizare.

În districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră funcționează 51 de stații de epurare a apelor uzate, inclusiv 18 stații ale membrilor Asociației „Moldova Apă-Canal”. În bazinul Prut funcționează 29 de stații de epurare, iar în bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră – 22 de stații. Capacitatea sumară a stațiilor de epurare a apelor uzate este de 126 mii m^3 /zi, inclusiv 38 mii m^3 /zi a stațiilor de epurare localizate în bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră. Gradul de utilizare a stațiilor de epurare din bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră este de 13%, ceea ce este condiționat atît de declinul economic și demografic al orașelor deservite, cît și de gradul foarte înalt (peste 40%) de uzură și deteriorare a sistemelor de canalizare.

Veniturile totale din vânzări ale întreprinderilor membre ale Asociației „Moldova Apă-Canal” din districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră sînt de peste 121 mil. lei, din care 64% de la prestarea serviciilor de alimentare cu apă și 36% de la prestarea serviciilor de canalizare și epurare. Mărimea veniturilor din vânzări este condiționată direct de cota tarifelor aplicate pentru prestarea serviciilor respective, de numărul și dimensiunea localităților deservite, de gradul de acoperire al sistemelor de apă și canalizare, de volumul de apă livrată și de apele reziduale evacuate. De asemenea, este important numărul agenților economici deserviți de întreprinderile Asociației „Moldova Apă-Canal”, deoarece cota tarifelor pentru această categorie de consumatori este triplă față de cota tarifelor respective pentru populație.

În pofida majorării semnificative a tarifelor, la majoritatea absolută a întreprinderilor apă-canal cheltuielile legate de prestarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare depășesc veniturile respective, per total, cu 17% sau cu 20,6 mil. lei. Diferențele negative semnificative nu sînt condiționate doar de nivelul tarifelor, dar și de volumul apei livrate și evacuate, de uzura sporită a rețelelor și gradul redus de folosire a fondurilor fixe, de particularitățile orografice, precum și de eficiența managerială redusă.

Per ansamblu, cheltuielile de la prestarea serviciilor de apă depășesc veniturile respective cu cca 19% sau cu 15 mil. lei. În condițiile extinderii rapide recente a rețelelor de apă trebuie ajustate adecvat tarifele și trebuie optimizate cheltuielile, precum și trebuie întreținute fondurile fixe.

În cazul prestării serviciilor de canalizare și epurare, veniturile depășesc cheltuielile cu 13% sau cu 5,6 mil. lei, ceea ce este cu mult mai puțin decît în cazul serviciilor de alimentare cu apă.

Metodologia de calcul a tarifelor pentru evacuarea și purificarea apelor reziduale nu include costurile normative necesare pentru protecția și restabilirea

resurselor de apă în care se deversează apele uzate, precum și eventualele prejudicii cauzate ecosistemelor acvatice și organismului uman.

De asemenea, aprobarea tarifelor de către autoritățile administrației publice locale sînt tergiversate în cele mai multe cazuri, iar aplicarea „subvenționării încrucișate” a tarifelor, stabilirea unor cote mai mici pentru apa livrată populației din contul unor cote mult mai mari pentru celelalte categorii de consumatori, limitează substanțial capacitatea operatorilor serviciilor de alimentare cu apă și sanitație de optimizare a cheltuitelor, de creștere a veniturilor și sporire a rentabilității și calității serviciilor prestate și necesită înlăturate treptat odată cu găsirea surselor bugetare de susținere a categoriilor de populație social-vulnerabile.

Cuantumul tarifelor pentru alimentarea cu apă în districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră este, în medie, de 14,1 lei/m³, în anul 2016 a fost de 16,3 lei/m³, ceea ce depășește media pe țară cu 1,2 lei/m³ (tabelul 19). Majorarea tarifului general pentru serviciile de apă este, în medie, de 63%, de la 10,1 lei/m³ la 16,3 lei/m³. Creșterea maximă a tarifelor se atestă în orașele Leova (3,3 ori), Hîncești (2,7 ori), Comrat (2,6 ori), Edineț (2,3 ori), Ungheni (2,2 ori) și Ocnița (2,0 ori), iar o creștere mai lentă – în orașele Briceni (+3%), Ștefan-Vodă (+14%), Cahul (+25%) și Ceadîr-Lunga (+33%). În anii 2015-2017 cotele tarifelor generale au fost majorate doar la întreprinderile membre ale Asociației „Moldova Apă-Canal” din Ungheni, Edineț, Cahul și Taraclia. În același timp, ca urmare a deprecierii monedei naționale și intensificării proceselor inflaționiste, au crescut semnificativ prețurile de achiziție la energia electrică, instalații și echipamente, costurile operaționale. Deci, aplicarea principiului „recuperării costurilor de folosință” a apei din tarifele respective devine foarte dificilă. În plus, majorarea costurilor acestor servicii în condițiile neajustării tarifelor respective va diminua semnificativ cheltuielile investiționale, ceea ce se va răsfrînge negativ asupra calității apei livrate și purificate și eficacității serviciilor respective.

Tabelul 19

Tarifele serviciilor publice de alimentare cu apă pentru întreprinderile membre ale Asociației „Moldova Apă-Canal” din bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră pe categorii de consumatori , în lei/m³ (fără TVA)

Categoria	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Sporul, %
Mediu tarifar	10,05	10,59	12,09	12,68	14,68	15,08	16,34	16,34	16,34	16,34	163
Populație	7,37	7,88	9,23	9,68	11,61	11,81	12,67	12,78	12,78	12,78	173
Organizații bugetare	25,90	26,24	25,75	27,95	29,84	30,72	31,86	32,27	32,33	32,33	125
Agenți economici	27,62	27,97	29,46	30,99	32,69	33,04	35,14	35,14	35,14	34,80	126

Cotele minime sînt stabilite la întreprinderile membre ale Asociației „Moldova Apă-Canal” din orașele Ungheni (8,98 lei/m³) și Cahul (11,3 lei/m³), care captează ape, la prețuri mai joase, direct din r. Prut, iar volumul mai mare de apă livrată le permite obținerea economiilor de scară în comparație cu întreprinderile mici. Cotele maxime (de peste 20 lei/m³) ale tarifului general sînt stabilite la Glodeni, Hîncești, Edineț și Leova. Cota tarifului general pentru prestarea serviciilor de canalizare la aceleași întreprinderi din bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră constituie, în medie, 13,4 lei/m³, în 2016 a fost de 15,8 lei/m³ sau cu 2,0 lei/m³ mai mare decît tariful mediu general pe țară (Tabelul 20). În bazinul Prut, cota medie a tarifului general este de 15,3 lei/m³, iar în bazinul hidrografic Dunărea și Marea Neagră – de 16,5 lei/m³.

În perioada analizată, ritmurile de creștere a tarifelor generale pentru canalizare sînt de 66% sau cu doar 3% mai mare decît rata de creștere a tarifelor pentru serviciile de alimentare cu apă de 63%. Pentru ambele spații hidrografice și pentru toate categoriile de utilizatori se observă o creștere mai mare a tarifelor pentru serviciile de canalizare față de tarifele pentru apă. În plus, metodologia de calcul a tarifelor pentru serviciile de canalizare și epurare a apelor uzate nu include coeficientul prejudiciului ecologic, care constituie o daună adusă indirect resurselor de apă prin intermediul deversării poluanților. Pentru a îmbunătăți calitatea apei, în cazul dat, vor fi necesare cheltuieli suplimentare pentru tratare. Coeficientul prejudiciului este în funcție de gradul de poluare.

Aceste constatări explică rentabilitatea mai înaltă a serviciilor de canalizare față de serviciile de alimentare cu apă.

Tabelul 20

Tarifele serviciilor publice de canalizare pentru întreprinderile membre ale Asociației „Moldova Apă-Canal” din districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră pe categorii de consumatori , în lei/m³ (fără TVA)

Categoria	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Spor, %
Mediu tarifar	9,52	9,59	11,3 8	12,4 1	13,8 1	14,4 2	15,8 0	15,8 0	15,8 0	15,8 0	166
Populație	5,82	6,04	7,43	8,42	9,56	9,92	10,5 9	10,5 9	10,5 9	10,5 9	182
Organizații bugetare	18,8 8	19,0 1	20,1 9	20,3 7	23,2 2	23,9 2	25,3 3	25,3 3	25,7 2	26,3 3	139
Agenți economici	20,3 1	20,4 4	22,1 9	23,3 1	24,7 0	25,5 5	26,9 5	26,9 5	26,9 5	27,4 5	135

Întreprinderile membre ale Asociației „Moldova Apă-Canal” din districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră se caracterizează printr-o rentabilitate redusă, atât la prestarea serviciilor de alimentare cu apă, cât și a celor de canalizare și epurare. În pofida faptului că numărul abonaților conectați la rețeaua de apă este net superior, de 3,3 ori, față de cei conectați la rețeaua de canalizare, rentabilitatea serviciilor de alimentare cu apă este mult mai redusă la majoritatea întreprinderilor. Per ansamblu, costurile pentru aceste servicii depășesc tarifele respective cu 18%.

Circa 70% din apele captate în districtul bazinului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră sînt folosite în scopuri agricole (inclusiv 21% pentru irigare), 22% în scopuri menajere și doar 7,4 % în scopuri tehnologice.

În pofida extinderii semnificative recente a rețelei centralizate de alimentare cu apă, majoritatea populației rurale continuă să folosească apa poluată din fîntîni din cauza prețului la apă, furnizarea pe ore, resurse limitate. În plus, o bună parte din rețelele de alimentare cu apă din mediul rural nu sînt suplinite cu rețele de canalizare centralizată și cu stații de epurare, ceea ce sporește impactul nociv asupra solului și a resurselor de apă, precum și asupra organismului uman.

Metodologia determinării, aprobării și aplicării tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă, de canalizare și epurare a apelor uzate se axează pe principiile „beneficiarul și poluatorul plătește” și „recuperării costurilor de la prestarea serviciilor” respective. Totodată, cotele tarifelor sînt stabilite doar pe categorii de utilizatori și capacitățile de plată ale acestora, dar nu pe valoarea complexă a obiectivelor și surselor de apă și analiza cost-eficiență și pe restabilirea stării ecologice a resurselor de apă.

În pofida metodologiei unice de calcul a tarifului, se constată diferențe foarte mari (de 5-6 ori) dintre cotele maxime și minime aprobate de consiliile locale, ceea ce denotă subiectivitatea procedurii de stabilire și aprobare a tarifului respectiv. Datorită captării din sursele de suprafață, livrării volumelor mai mari de apă și economiilor de scară derivate, cotele minime ale tarifelor sînt stabilite în orașele Cahul și Ungheni. Pentru a spori eficacitatea întreprinderilor în orașele

mai mici este necesar de extins aria de acoperire a rețelelor de alimentare cu apă atât în cadrul orașelor respective, cât și, în special, în localitățile rurale din proximitatea acestora. În acest mod se pot reduce considerabil cheltuielile logistice și administrative, se poate folosi mai eficient forța de muncă disponibilă a întreprinderilor „Apă-Canal”, se pot spori veniturile din vânzări și se poate majora accesul populației rurale la serviciile respective.

În perioada analizată (2007-2017), quantumul tarifelor generale pentru alimentare cu apă și canalizare înregistrează o creștere semnificativă (>60%). În același timp, la majoritatea întreprinderilor membre ale Asociației „Moldova Apă-Canal” se constată o rentabilitate economică redusă, îndeosebi a activelor operaționale. De asemenea, se observă o majorare semnificativă a diferențelor negative dintre tarife și costuri și de diminuare a capacității de recuperare a costurilor din tarifele respective. Prin urmare, este necesară ajustarea tarifelor la costurile actuale, precum și eficientizarea cheltuielilor operaționale în acest domeniu.

Anexa nr. 1
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

**Rezervele exploatabile și resursele prognozate a apelor subterane, bazinul Prut
(1 ianuarie 2010)**

Nr. crt.	Orientul/complexul acvifer	Rezervele exploatare de apă subterană (mii m ³ /zi)											Rezerve prognozate (mii m ³ /zi)		
Secțiunea: Bazinul Prut, Republica Moldova, de la frontiera cu Ucraina până la gura de vărsare		Total	Aprobat de CSR				Adoptat la întrunirea CTȘ				Aprobate		Total	Mineralizarea	
			total	inclusiv		AAM SB	total	inclusiv		total	AATP	≥ 1.5 g/l		≥ 3.0 g/l	
				AATP	AATÎ			AATP	AATÎ						
1.	Holocen (aA ₃)	78.1	25.8	25.8			49.2	35.5	13.7			3.05	1.41	1.64	
2.	Pliocen (N ₂ ²⁻³)	7.1					7.1	7.1							
3.	Pontian (N ₂ p)	33.9	19.5	19.5			14.4	14.4							
4.	Sarmațian Superior-Meoțian (N ₁ S ₃ -m)	39.6	9.88	9.8			0.08	29.8	25.5	4.2	0.0				
5.	Sarmațian Mediu (Congerian) (N ₁ S ₂)	69.4	19.0	19.0			41.4	22.0	19.0	0.38		8.91	8.91		
6.	Badenian-Sarmațian (N ₁ b ₃ +s ₁)	93.4	35.45	15.6	18.5	1.23	57.4	2.3	53.4	1	0.6	0.6			
7.	Cretacic-Silurian (K ₂ +S)	54.1	29.09	19.3	9.3	0.4	21.0	5.35	15.4	0.3	4.0	4.0			
Total pe secțiune		376	139	109	27.8	1.94	221	112	105	2.8	4.6	4.6	11.9	10.32	1.64
Milioane m ³ /an		137	50.72	39.84	10.16	0.71	80.62	40.98	36.62	1.022	1.68	1.68	4.36	3.77	0.6

Note:

AATP – alimentarea cu apă tehnico-potabilă;

AATÎ – alimentarea cu apă tehnică a întreprinderilor;

AAM SB – alimentarea cu ape minerale în scopuri sanatorial-balneare (curative);

CSR – comisia de stat pentru rezerve;

CTȘ – consiliul tehnico-științific

Anexa nr. 2
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Rezervele de exploatare a apelor subterane a bazinului Dunărea-Marea Neagră

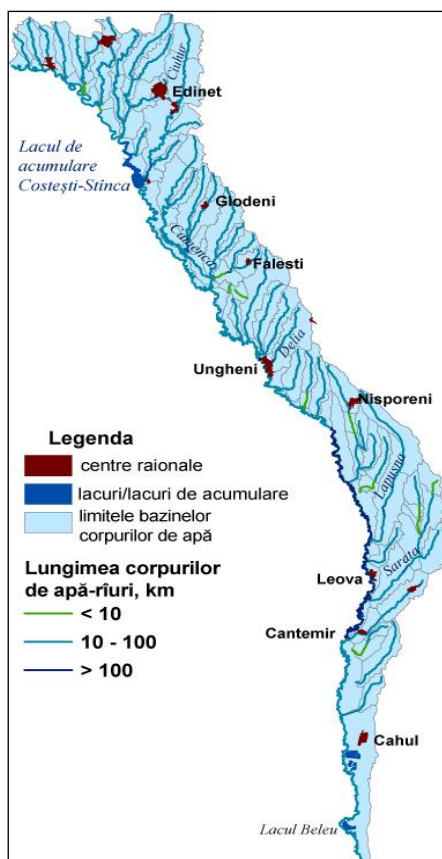
Complexul acvifer vizat	Rezervele de exploatare a apelor subterane (mii m³/zi)										
	Total pe sector	a apelor subterane a bazinului Dunărea-Marea Neagră				Primate prin CTȘ				Aprobate de CSR	
		total	inclusiv			tot al	inclusiv			total	AM P
			AMP	AIT	AST		AM P	AI T	A ST		
a,adA ₃		-	-	-	-	-	-	-	-		
N ₂ A ₂		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N ₂ p		2.40	2.40	-	-	0.6 0	0.60	-	-		
N ₁ S ₃ ⁺	20.64	6.55	6.55	-	-	14. 09	13.1 9	1. 0	-		
N ₁ S ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
N ₁ b+s ₁₊₂	126.31	28.14	28.14	-	-	98. 17	90.6 7	7. 5	-		
Total pe bazin	146.95	37,09	37,09	+	+	10 5,6	104, 46	8, 5			

Note:

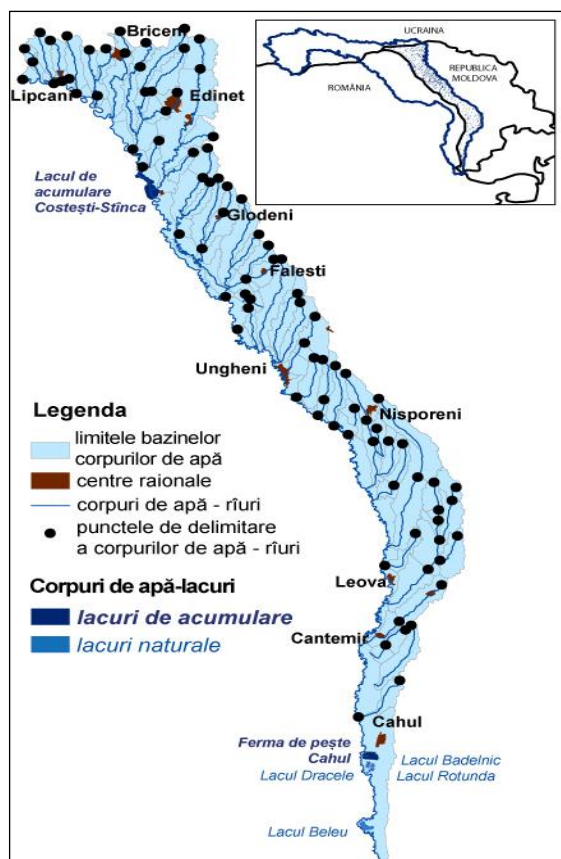
- CSR – comisia de stat pentru rezerve;
- CTR – comisia teritorială pentru rezerve;
- CTȘ – consiliul tehnico-științific;
- AMP – ape menajer-potabile;
- AIT – ape industrial-tehnice;
- AST – ape în scopuri terapeutice.

Anexa nr. 3
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Corpurile de apă de suprafață în bazinul Prut



a) Corpurile de apă



b) Distribuția corpurilor de apă după lungime

Anexa nr. 4
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Numărul de corpuri de apă identificate în cadrul regiunii Dunărea-Marea Neagră

Bazinul hidrografic	Numărul de corpuri de apă
Cogîlnic (total)	11
inclusiv afluentul Schinoasa	2
inclusiv afluentul Ceaga	3
Cahul (total)	3
Hadjider (total)	2
inclusiv afluentul Căplani	1
Sărata (total)	4
inclusiv afluentul Copceac	1
inclusiv afluentul Babei	2
Kîrgij-Kitai (total)	1
Ialpug (total)	18
inclusiv, afluenții Lunga și Lunguța	5
inclusiv, afluentul Saraiar	1
inclusiv, afluenții Ialpușel și Șamali	3
inclusiv, afluenții Salcia Mare, Salcia Mică și Sălci	4
TOTAL per regiune	39

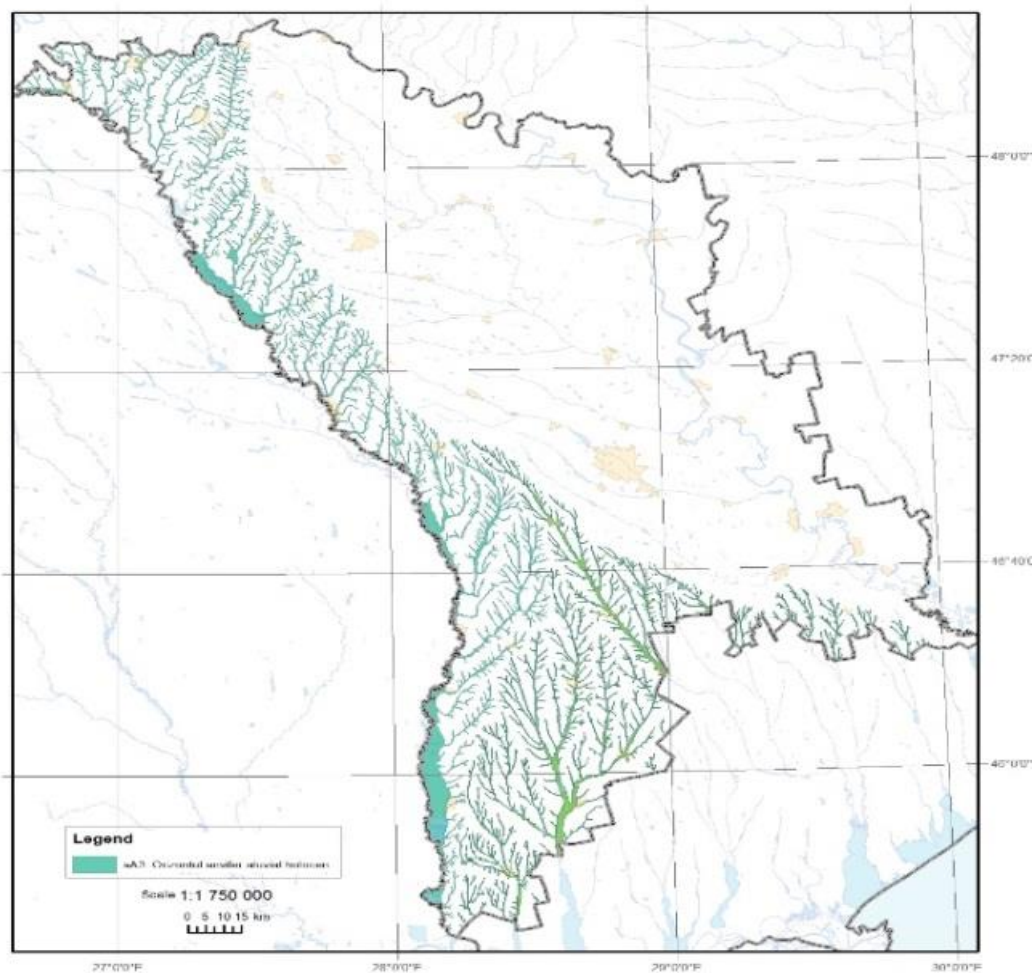
Anexa nr. 5
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

**Corpuri de apă subterane identificate și delimitate în bazinul hidrografic Prut,
Republica Moldova**

Denumirea complexului și orizontului acvifer	Litologia	Numărul de identificare al corpului de apă subterană (CAS)	Codul temporar al corpurilor de apă subterane
Orizontul acvifer ale Holocenului în valea râului Prut și terasele acestuia (aA ₃)	Nisip, pietriș, nisip lutos	1	G100
Complexul acvifer al Badenian- Sarmațianului (N ₁ b+S ₁)	Calcare cu intercalații de nisip fin granulate, uneori argile și marne	1	G200
Complexul acvifer al Sarmațianului Superior Meotian (N ₁ S ₃ +m)	Nisipuri de granulație fină sub formă de lentil discontinui	1	G300
Orizontul acvifer al Sarmațianului mediu (Congerian) (N ₁ S ₂)	Nisipuri de granulație fină cu straturi intermediare de argile, gresii și calcare	2	G401, G402
Orizontul acvifer Ponțian (N ₂ p)	Argile nisipoase cu intercalații de nisip și calcar	2	G501, G502
Complexul acvifer al Cretacic- Silurian (K ₂ S ₂)	Calcare, gresie, cu straturi intermediare de marne	2	G601, G602
Total:		9	

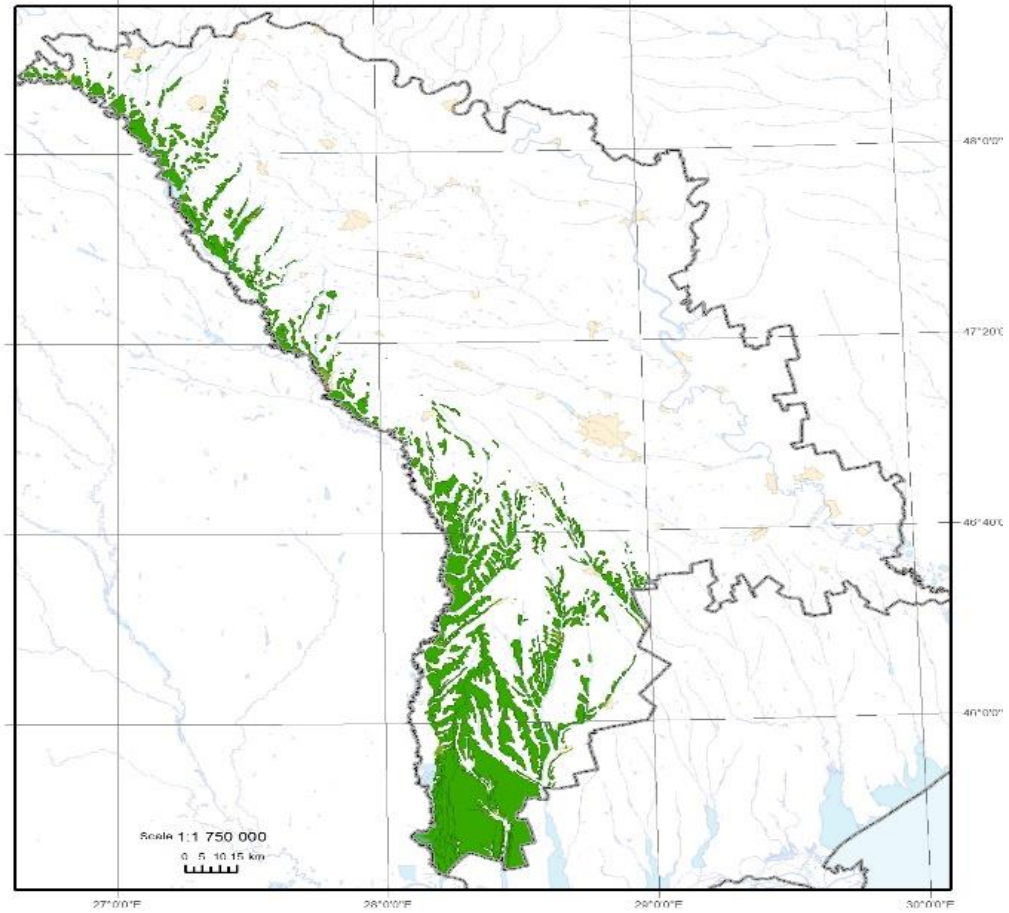
Anexa nr. 6
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Orizontul acvifer aluvial holocen A3 al bazinului Dunărea-Prut și Marea Neagră



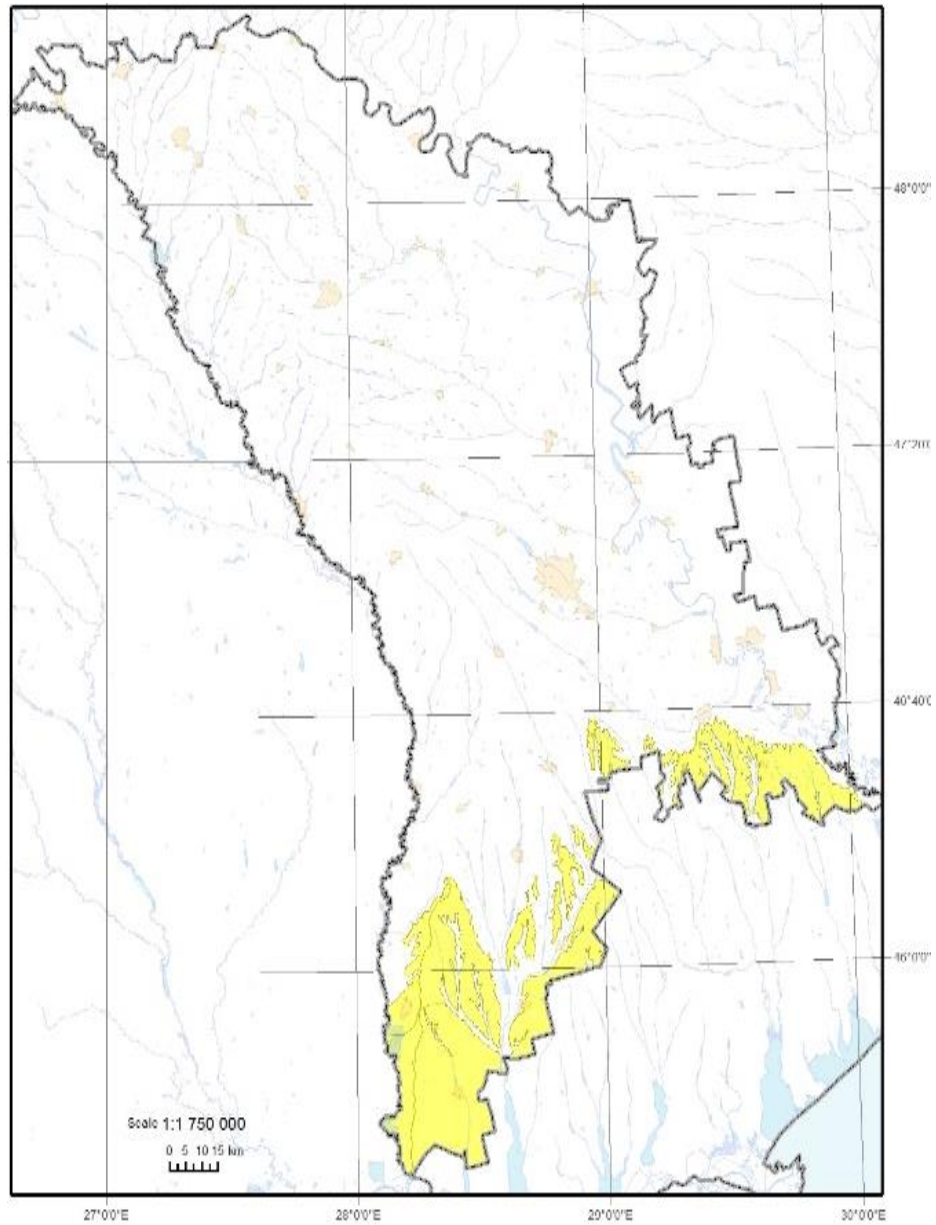
Anexa nr. 7
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

***Complexul acvifer al pliocen-pleistocenului N_2-A_{1+2} al bazinului Dunărea-Prut
și Marea Neagră***



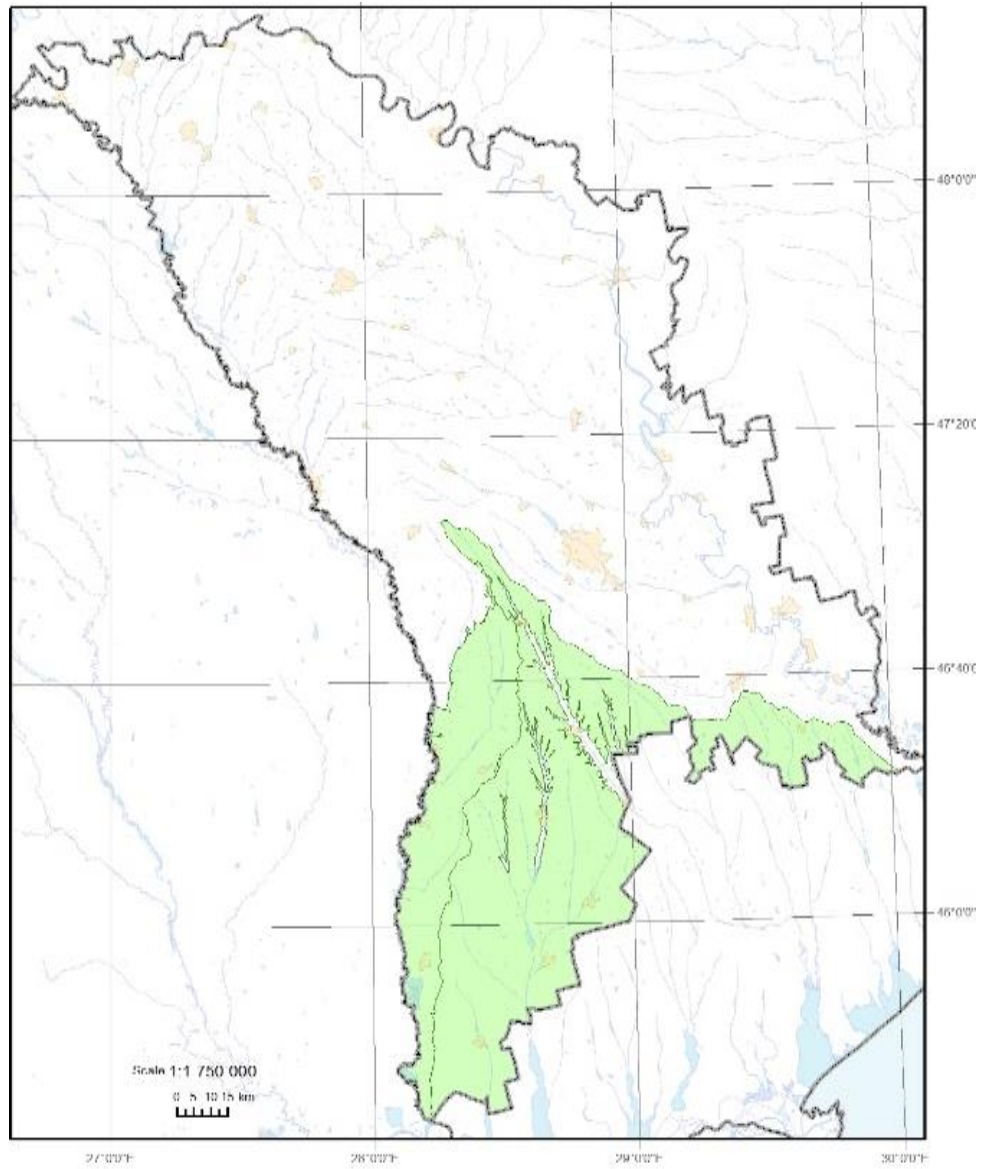
Anexa nr. 8
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Orizontul acviferpontan N_{2p} al bazinului Dunărea-Prut Marea Neagră



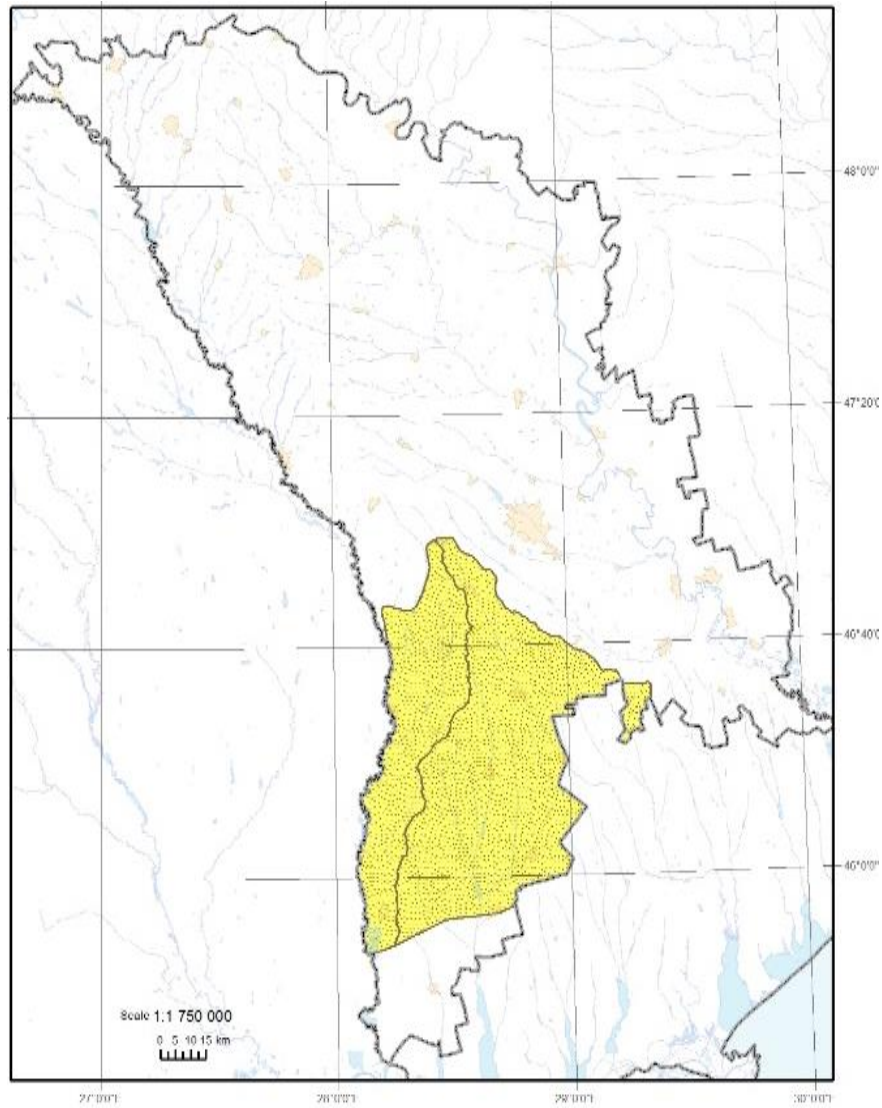
Anexa nr.9
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

***Complexul acvifer al sarmațianului superior-meoșian N_{1S3+m} al bazinului
Dunărea-Prut și Marea Neagră***



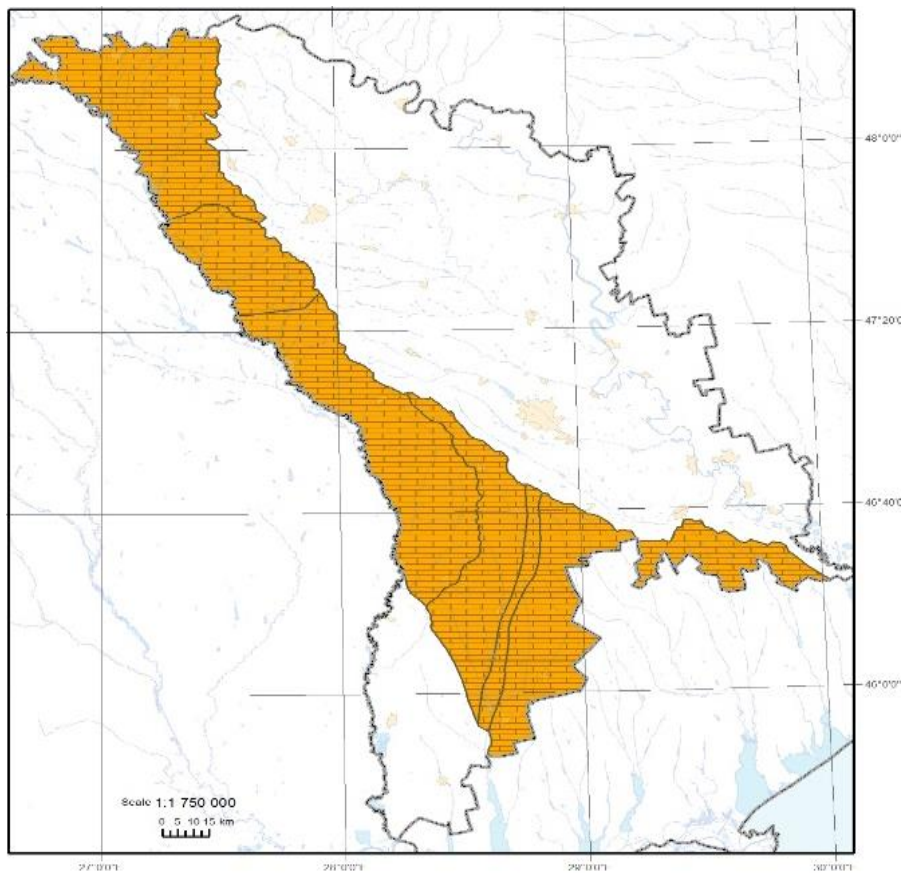
Anexa nr.10
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Orizontul acvifer al sarmațianului mediu N_{1S2} al bazinului Dunărea-Prut și Marea Neagră



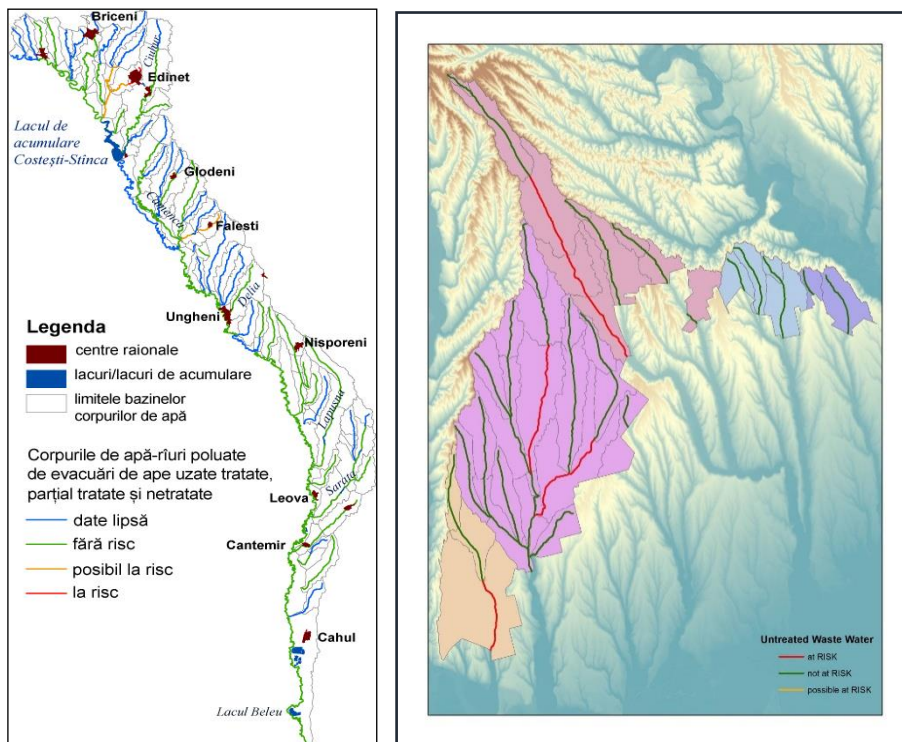
Anexa nr.11
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

***Complexul acvifer Badenian-Sarmațian $N_{1b-s1+2}$ al
bazinului Dunărea-Prut și Marea Neagră***



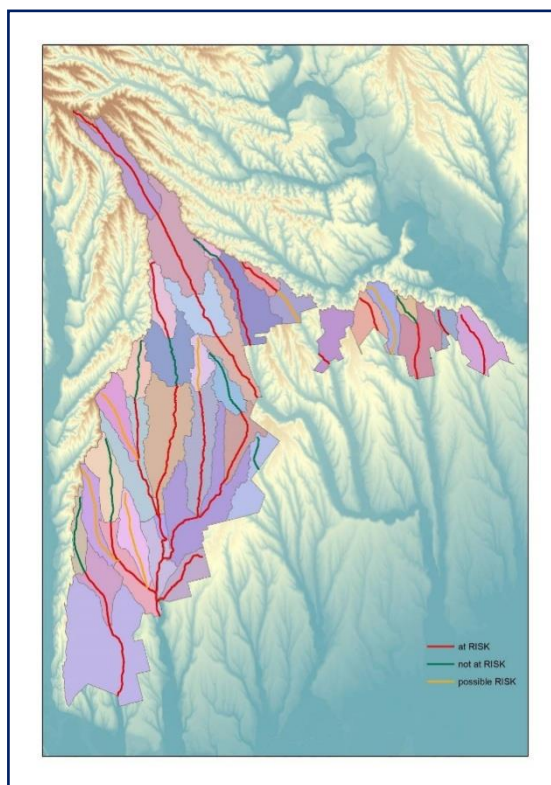
Anexa nr.12
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Presiunea prin evacuarea totală a apelor uzate



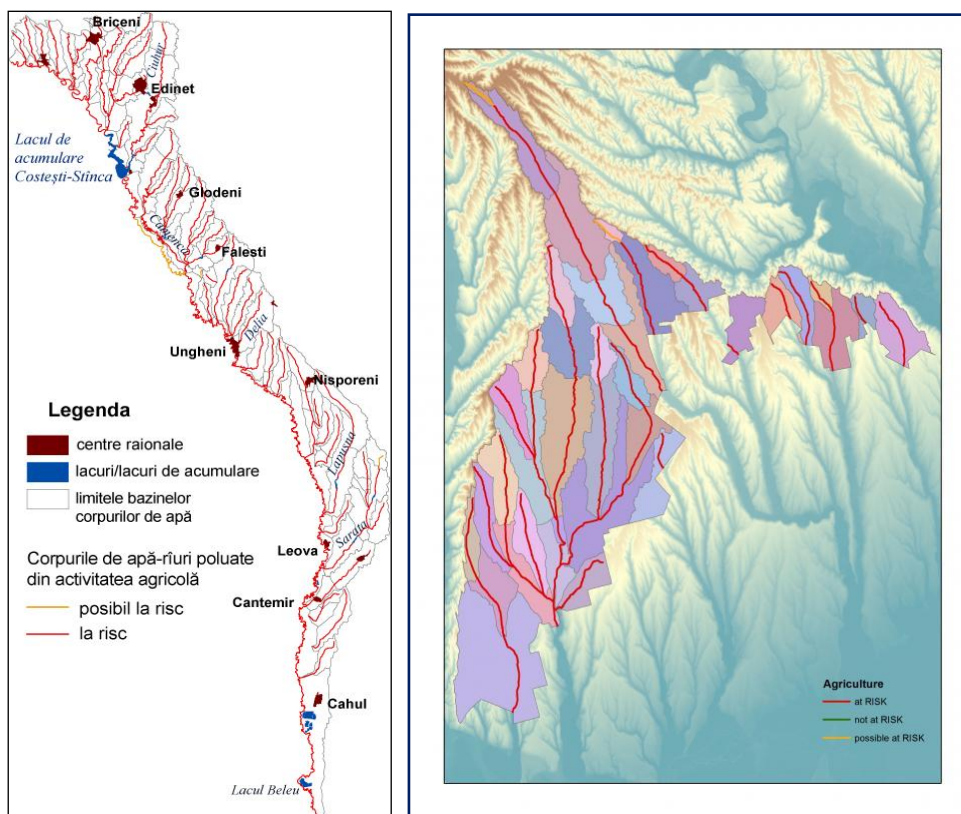
Anexa nr.13
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Corpuri de apă-râuri aflate sub impactul presiunilor hidromorfologice



Anexa nr.14
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Corpuri de apă-rîuri aflate sub impactul poluării difuze



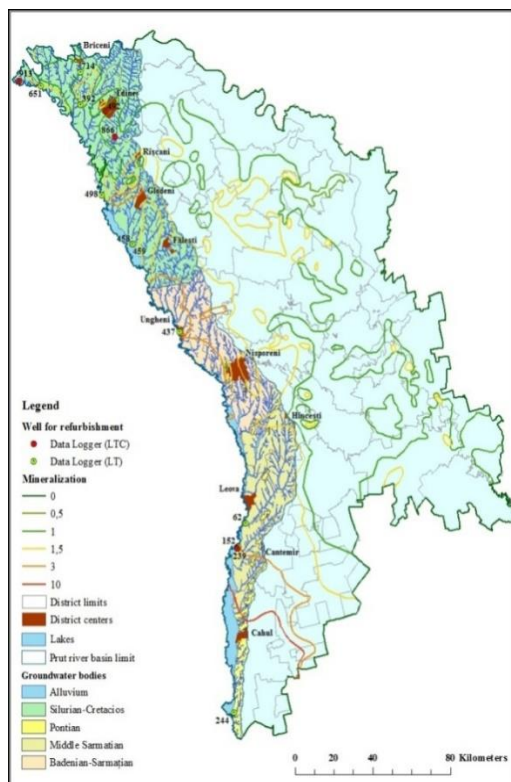
Anexa nr.15
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

***Foraje de monitorizare a apelor subterane existente în cadrul bazinului r. Prut,
Republica Moldova***

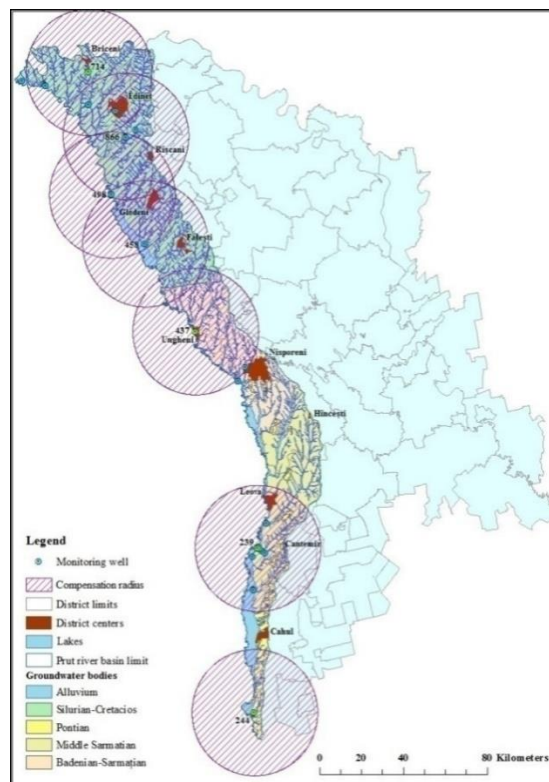
Nr. crt.	Număr de foraje	Amplasarea	Altitudinea, m	Litologia, indicele geologic și codul CAS
1.	1-640	Lipcani	168	Nisip, aA ₃ , G100
2.	1-650	Șireuți	105	Calcare, S ₂ V, G600
3.	1-651	Șireuți	105	Calcare, K ₂ S ₂ , G600
4.	1-913	Criva	115,3	Calcare, K ₂ S ₁ , G600
5.	2-714	Tabani	196,2	Calcare, gresii, N ₁ S ₁ +N ₁ b ₃ +K ₂ S ₂ , G200
6.	4-392	Fetești	135,2	Calcare N ₁ S ₁ , G200
7.	4-393	Fetești	135,4	Calcare N ₁ S ₁ , G200
8.	4-486	Brătușeni	168,8	Nisip, aA ₃ , G100
9.	4-492	Alexandreni	168,5	Calcare N ₁ S ₁ +K ₂ , G600
10.	4-866	Stolniceni	119,7	Gresii, calcare K ₂ S ₁ , G600
11.	4-867	Stolniceni	119,8	Gresii, calcare K ₂ S ₁ , G600
12.	4-952	Stolniceni	117,9	Gresii, calcare K ₂ S ₁ , G600
13.	8-498	Braniște	70,41	Nisip aA ₃ , G100
14.	8-642	Braniște	64,1	Nisip aA ₃ , G100
15.	13-458	Călinești	51	Calcare K ₂ , G600
16.	13-459	Călinești	50,5	Calcare cu straturi de nisip, N ₁ S ₁ , G200
17.	17-437	Ungheni	61	Nisip, aA ₃ , G100
18.	21-285	Soltănești	78,8	Calcare, N ₁ S ₂ , G400
19.	21-681	Grozești	24,89	Nisip, aA ₃ , G100
20.	21-689	Grozești	27,32	Nisipcu calcare și gresii, N ₁ S ₂ , G400
21.	21-690	Grozești	27,4	Nisip, aA ₃ , G100
22.	25-62	Nicolaeuca	17,38	Nisip, aA ₃ , G100
23.	29-32	Gotești	9,94	Nisip, aA ₃ , G100
24.	29-33	Gotești	10,16	Nisip, aA ₃ , G100
25.	29-150	Cania	44,57	Nisip, N ₁ S ₂ , G400
26.	29-151	Cantemir	72,81	Nisip, N ₁ S ₂ , G400
27.	29-152	Cantemir	72,81	Nisip fin granulat, N ₁ S ₃ -m, G300
28.	29-153	Cantemir	62,24	Nisip fin granulat, N ₁ S ₃ -m, G300
29.	29-239	Cantemir	53,99	Nisip, N ₁ S ₂ , G400
30.	29-241	Cantemir	41	Nisip, N ₁ S ₂ , G400
31.	29-244	Cantemir	61,21	Nisip, N ₁ S ₂ , G400
32.	33-244	Slobozia Mare	48,9	Nisip, N ₂ p, G500

Anexa nr.16
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

Amplasarea forajelor de monitorizare propuse pentru renovare în bazinul Prut



Amplasarea forajelor de monitorizare în bazinul Prut care vor fi utilizate cu senzori de înregistrare a nivelului temperaturii și conductivității apelor subterane.



Amplasarea forajelor de monitorizare în bazinul Prut care vor fi utilizate cu senzori de înregistrare a compensării presiunii atmosferice.

Anexa nr.17
la Planul de gestionare a districtului bazinului
hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră

PROGRAM DE MĂSURI
privind implementarea Planului de gestionare a bazinului districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră pentru anii 2018-2023 (mii lei)

Nr. crt.	Denumirea acțiunii	Termen de realizare	Instituția responsabilă	Indicatori de monitorizare	Costul total	inclusiv:		
						alocații bugetare	surse externe	buget neacoperit
1.	Obiectiv general 1. Perfecționarea sistemului de monitorizare a calității apelor bazinului districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră							
1.1.	Obiectiv specific 1.1. Îmbunătățirea programului de monitoring al corpurilor de apă de suprafață							
1.1.1.	Extinderea și îmbunătățirea sistemului de monitoring al apelor de suprafață prin creșterea numărului punctelor de monitoring	Anual	Agenția de Mediu	Număr de puncte de monitoring; rapoarte anuale de monitorizare elaborate și publicate	12 700	4 700	8 000 (EUWI+)	-
1.1.2.	Elaborarea Regulamentului privind monitoringul hidromorfologic a corpurilor de apă	Trimestrul I, 2019	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului; Agenția de Mediu; Serviciul Hidrometeorologic de Stat	Regulament elaborat și aprobat				
1.1.3.	Implementarea monitoringului hidromorfologic a corpurilor de apă	Anual	Agenția de Mediu; Serviciul Hidrometeorologic de Stat	Rapoarte anuale de monitorizare elaborate și publicate				
1.2.	Obiectiv specific 1.2. Îmbunătățirea programului de monitoring a corpurilor de apă subterane							
1.2.1.	Extinderea și îmbunătățirea sistemului de monitoring al apelor subterane	Anual	Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale	Număr de sonde de monitoring; număr de elemente chimice, biologice analizate; rapoarte anuale de monitorizare elaborate și publicate	2 300	500	1 800 (EUWI+)	
1.2.2.	Elaborarea hărților digitale privind	Trimestrul II,	Agencia pentru Geologie	Hartoscheme elaborate	200	-	200	-

	volumele și calitatea apelor subterane pentru fiecare corp de apă	2019	și Resurse Minerale	și incluse în Sistemul informațional al resurselor de apă			(EUWI+)	
1.3.	Obiectiv specific 1.3. Inventarierea stării corpurilor de apă							
1.3.1.	Elaborarea pașapoartelor pentru corpurile de apă de suprafață din cadrul bazinului r. Prut	Trimestrul III, 2020	Agencia de Mediu, Agenția „Apele Moldovei”	83 de pașapoarte elaborate și aprobate	200	-	200 (EUWI+)	-
1.3.2.	Elaborarea pașapoartelor pentru corpurile de apă subterane	Trimestrul III, 2019	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului; Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale	7 pașapoarte elaborate și aprobate	200	-	200 (EUWI+)	-
1.3.3.	Delimitarea fâșiilor riverane și inventarierea zonelor de protecție a corpurilor de apă (format digital)	2020	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului; Agenția „Apele Moldovei”	Zone delimitate (hartoschemă elaborată și inclusă în Sistemul informațional al resurselor de apă)	200	-	200 (EUWI+)	-
2.	Obiectivul general 2. Reducerea impactului negativ asupra resurselor de apă							
2.1.	Obiectivul specific 2.1. Reducerea progresivă a poluării din surse punctiforme							
2.1.1.	Elaborarea Registrului zonelor protejate	2019	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului; Agenția „Apele Moldovei”	Registru elaborat și integrat (Sistemul informațional al resurselor de apă)	700	-	700 (SDC-ADA, EUWI+)	-
2.1.2.	Elaborarea Regulamentului privind utilizarea nămolurilor de la stațiile de epurare	2019	Agencia Națională pentru Sănătate Publică; Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului	Regulament elaborat și aprobat	2 197	-	2 197 (SDC-ADA)	-
2.1.3.	Cartarea punctelor de deversare a apelor uzate de la stațiile de epurare	2020	Agencia „Apele Moldovei”; Inspectoratul pentru Protecția Mediu	Straturile sistemelor informaționale geografice elaborate și introduse în Sistemul informațional al resurselor de apă	400	-	400 (EUWI+)	-
2.1.4.	Analiza economică a prejudiciului cauzat resurselor de apă (a costurilor necesare pentru restabilirea corpurilor de apă)	2020	Agencia „Apele Moldovei”, Agenția de Mediu	Studiu elaborat și publicat	50	-	50 (EUWI+)	-

2.2.	Obiectivul specific 2.2. Reducerea progresivă a poluării din surse difuze							
2.2.1.	Elaborarea și publicarea Codului de bune practici agricole conform Anexei II din Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrații proveniți din surse agricole	Trimestrul III, 2019	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului	Cod elaborat și aprobat prin ordin al ministrului agriculturii, dezvoltării regionale și mediului	-	-	-	-
2.2.2.	Efectuarea unei modelări cu ajutorul softului MONERIS în scopul determinării poluării cu nutrienți de pe terenurile agricole în bazinul r. Prut	Trimestrul III, 2019	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului	Modelare efectuată și stratul sistemelor informaționale geografice elaborate și introduse în Sistemul informațional al resurselor de apă	100	-	100 (EUWI+)	
2.2.3.	Delimitarea fîșiiilor riverane de protecție pentru lacul de acumulare Costești-Sînca	2019	Agenția „Apele Moldovei”	Fîșii delimitate	1 000	-	1 000 (SDC-ADA)	-
2.3.	Obiectivul specific 2.3. Extinderea și refacerea habitatelor naturale							
2.3.1.	Monitorizarea calității resurselor de apă din lacurile Beleu și Manta	2019	Agenția de Mediu	Rapoarte de monitorizare elaborate și publicate	1 649	-	1 649 (EUWI+) (SDC-ADA)	-
2.3.2.	Împădurirea fîșiiilor riverane de protecție	2019	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului; Agenția „Moldosilva”	Fîșii împădurite (30 ha)	1 150	-	1 150 (SDC-ADA)	-
3.	Obiectivul general 3. Asigurarea utilizării raționale, protecției și conservării resurselor de apă							
3.1.	Obiectivul specific 3.1. Cadrul juridic privind gestionarea apelor de suprafață și subterane în bazinul districtului hidrografic Dunărea-Prut și Marea Neagră îmbunătățit							
3.1.1.	Elaborarea bilanțului apelor și a planului de alocare a apelor în cadrul bazinul r. Prut	2020	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului; Agenția „Apele Moldovei”	Bilanț, plan de alocare a apelor elaborate și publicate	94,3	-	94,3 (EUWI+)	-
3.1.2.	Perfecționarea programului de procesare a datelor statistice de utilizare a apelor, care va îmbunătăți sistemul de elaborare a Raportului nr. 1 „Gospodărirea apelor” din cadrul Agenției „Apele Moldovei”	2019	Agenția „Apele Moldovei”	Program perfecționat și funcțional	188,6	-	188,6 (SDC-ADA)	-

3.1.3.	Crearea Sistemului informațional al resurselor de apă (SIRA)	2019	Agenția „Apele Moldovei”	Portal de gestionare a datelor geospațiale creat și funcțional	9 100	-	9 100 (EUWI+) (SDC-ADA)	-
3.1.4.	Elaborarea studiului transfrontalier pentru bazinul râului Prut pentru 3 țări: România, Ucraina și Republica Moldova și a foii de parcurs pentru elaborarea planului de gestionare comun	2020	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului; Agenția „Apele Moldovei”	Studiu și foia de parcurs elaborate și publicate	2 000	-	2 000 (EUWI+)	-
3.1.5.	Elaborarea proiectului planului de gestionare a districtului pentru ciclul II (2024-2029)	2020	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului; Agenția „Apele Moldovei”	Plan de gestionare elaborat și publicat	1 300	-	1 300 (EUWI+)	-
3.2.	Obiectivul specific 3.2. Îmbunătățirea accesului populației la serviciile de apă și sanitație							
3.2.1.	Acordarea de consultanță în procesul de regionalizare a serviciilor de alimentare cu apă și sanitație	August 2019	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului	Număr de campanii de informare și conștientizare organizate	1 277	-	1 277 (SDC-ADA)	-
3.2.2.	Întărirea capacității autorităților competente și instruirea personalului privind implementarea proiectelor în domeniul de alimentare cu apă și sanitație	August 2019	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului	Număr de planuri de instruire periodică a specialiștilor	1 240	-	1 240 (SDC-ADA)	-
3.2.3.	Elaborarea Planului de acțiuni privind regionalizarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare	2018	Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului	Plan aprobat	-	-	-	-
3.3.	Obiectivul specific 3.3. Atenuarea riscurilor de secetă și de inundații							
3.3.1.	Reevaluarea resurselor de apă la nivelul bazinelor și subbazinelor hidrografice în condițiile schimbărilor climatice	Trimestrul III, 2020	Agenția „Apele Moldovei”; Serviciul Hidrometeorologic de Stat	Resurse evaluate; 25 de hartoscheme digitale elaborate și introduse în Sistemul informațional al resurselor de apă	400	-	400 (EUWI+)	-
3.3.2.	Elaborarea planului de gestionare a	2020	Agenția „Apele	Plan elaborat și aprobat	445	-	445	-

	secetei		Moldovei”				(SDC-ADA)	
3.3.3.	Elaborarea Planului de gestionare a riscului la inundații	2020	Agenția „Apele Moldovei”	Plan elaborat și aprobat	445		445 (SDC-ADA)	
Costul total					107 735,9	73 400	34 335,9	-