

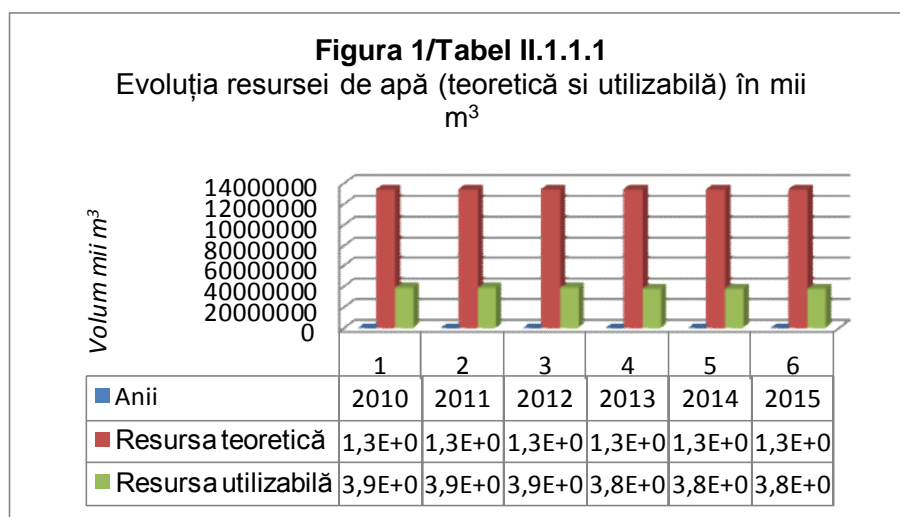
II. APA

II.1. RESURSELE DE APĂ, CANTITĂȚI ȘI DEBITE (Pentru subcapitolele II.1, II.2.1, II.2.1.1, II.2.2.2, II.2.2.3, II.2.3 și II.2.4. datele au fost colectate și prelucrate la nivel național de către ANAR – date puse la dispoziția ANPM București)

II.1.1. Stare, presiuni și consecințe

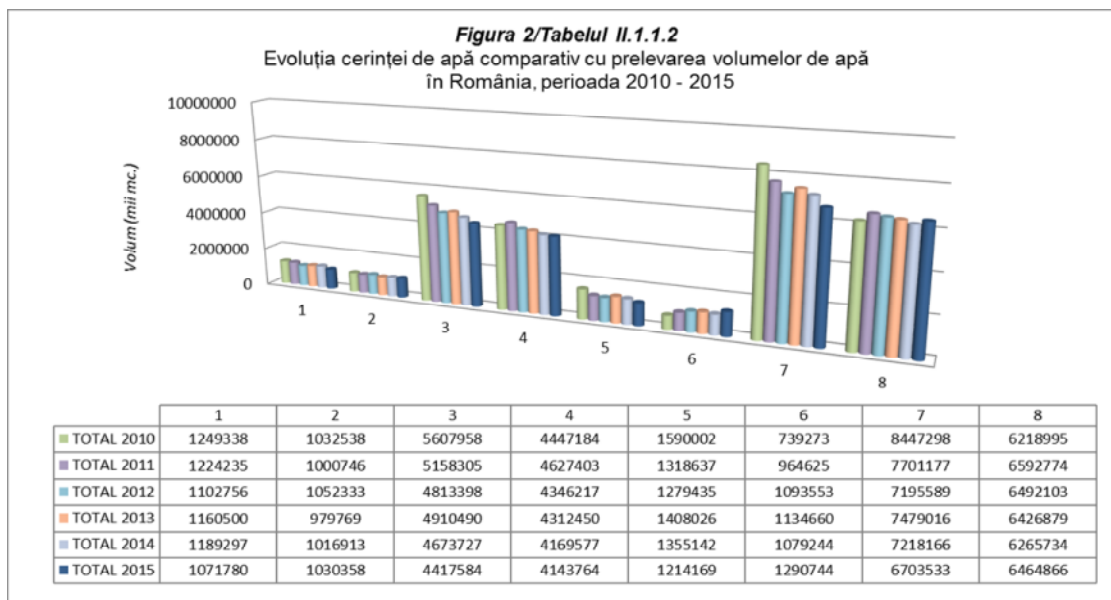
II.1.1.1 Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile (teoretică și utilizabilă)

Anii	Resursa teoretică	Resursa utilizabilă
2010	134600000	39363985
2011	134600000	39270803
2012	134600000	39270803
2013	134600000	38346760
2014	134600000	38346760
2015	134600000	38346760



II.1.1.2 Utilizarea resurselor de apă

Tabelul II.1.1.2. Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (mii m ³)								
Sursă	Populație		Industrie		Agricultură		TOTAL	
	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat
Suprafață	705801	574015	2072291	1431059	678065	503332	3456157	2508406
	676822	538041	1893667	1678837	654120	647135	3224609	2864013
	597740	558094	1731890	1578079	689127	735573	3018757	2871746
	617004	514753	1927355	1427053	829435	768548	3373794	2710354
	669012	542360	2010819	1341359	850863	816313	3530694	2700032
	568137	546976	1782359	1285454	875837	910626	3226333	2743056
Subteran	448820	380652	277063	219975	26714	23494	752597	624121
	449952	378558	293119	197923	41354	23499	784425	599980
	412498	411522	242297	156086	28592	30150	683387	597758
	453685	400677	181544	153620	30386	25924	665615	580221
	435448	397883	179770	129393	31460	27903	646678	555179
	434382	420464	173783	134530	35993	35365	644158	590359
Dunăre	94717	77871	3258604	2796150	885223	212447	4238544	3086468
	97461	84147	2971519	2750643	623163	293991	3692143	3128781
	92518	82633	2830627	2602250	561716	327830	3484861	3012713
	89748	64277	2792627	2721731	548205	340143	3430580	3126151
	84774	76607	2474334	2685627	472783	234995	3031891	2997229
	69200	62869	2449640	2716769	302339	344753	2821179	3124391
Marea Neagră				8879				8879
		84	8584	9802			8584	9886
	63	62	8964	10046		45	9027	10153
	63	63	8804	13198	36	33	8867	13294
	61	49	11802	7011	0	0	11863	7060
	TOTAL 2010	1249338	1032538	5607958	4447184	1590002	739273	8447298
TOTAL 2011	1224235	1000746	5158305	4627403	1318637	964625	7701177	6592774
TOTAL 2012	1102756	1052333	4813398	4346217	1279435	1093553	7195589	6492103
TOTAL 2013	1160500	979769	4910490	4312450	1408026	1134660	7479016	6426879
TOTAL 2014	1189297	1016913	4673727	4169577	1355142	1079244	7218166	6265734
TOTAL 2015	1071780	1030358	4417584	4143764	1214169	1290744	6703533	6464866



Tabelul II.1.1.2. Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (%)

Sursa	Anii	Populatie			Industria			Agricultura			TOTAL		
		Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)
Suprafata	2010	705801	574015	81%	2072291	1431059	69%	678065	503332	74%	3456157	2508406	73%
	2011	676822	538041	79%	1893667	1678837	89%	654120	647135	99%	3224609	2864013	89%
	2012	597740	558094	93%	1731890	1578079	91%	689127	735573	107%	3018757	2871746	95%
	2013	617004	514753	83%	1927355	1427053	74%	829435	768548	93%	3373794	2710354	80%
	2014	669012	542360	81%	2010819	1341359	67%	850863	816313	96%	3530694	2700032	76%
Subteran	2010	448820	380652	85%	277063	219975	79%	26714	23494	88%	752597	624121	83%
	2011	449952	378558	84%	293119	197923	68%	41354	23499	57%	784425	599980	76%
	2012	412498	411522	99,8%	242297	156086	64%	28592	30150	105%	683387	597758	87%
	2013	453685	400677	88%	181544	153620	85%	30386	25924	85%	665615	580221	87%
	2014	435448	397883	91%	179770	129393	72%	31460	27903	89%	646678	555179	86%
Dunare	2010	94717	77871	82%	3258604	2796150	86%	885223	212447	24%	4238544	3086468	73%
	2011	97461	84147	86%	2971519	2750643	93%	623163	293991	47%	3692143	3128781	85%
	2012	92518	82633	89%	2830627	2602250	92%	561716	327830	58%	3484861	3012713	86%
	2013	89748	64277	72%	2792627	2721731	97%	548205	340143	62%	3430580	3126151	91%
	2014	84774	76607	90%	2474334	2685627	109%	472783	234995	50%	3031891	2997229	99%
Marea Neagra	2010												
	2011					8879							8879
	2012		84		8584	9802	114%				8584	9886	115%
	2013	63	62	98%	8964	10046	112%		45		9027	10153	112%
	2014	63	63	100%	8804	13198	150%	36	33	92%	8903	13294	149%
TOTAL	2010	1249338	1032538	83%	5607958	4447184	79%	1590002	739273	46%	8447298	6218995	74%
TOTAL	2011	1224235	1000746	82%	5158305	4627403	90%	1318637	964625	73%	7701177	6592774	86%
TOTAL	2012	1102756	1052333	95%	4813398	4346217	90%	1279435	1093553	85%	7195589	6492103	90%
TOTAL	2013	1160500	979769	84%	4910490	4312450	88%	1408026	1134660	81%	7479016	6426879	86%
TOTAL	2014	1189297	1016913	86%	4673727	4169577	89%	1355142	1079244	80%	7218166	6265734	87%
TOTAL	2015	1071780	1030358	96%	4417584	4143764	94%	1214169	1290744	106%	6703533	6464866	96%

II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă

Nu deținem date.

II.1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversității acvatice, etc.) sunt rezultatul prezenței presiunilor hidromorfologice care produc un

impact asupra stării ecosistemelor acvatice și contribuie la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Conform Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, corpurile de apă puternic modificate sunt acele corpuri de apă de suprafață care datorită „alterărilor fizice” și-au schimbat substanțial caracterul lor natural. Alterarea trebuie să fie profundă, permanentă și să afecteze la scară largă. Conform Art. 2.8 din Directiva Cadru a Apei, corpurile de apă artificiale sunt corpurile de apă de suprafață create prin activitatea umană.

Corpurile de apă puternic modificate și corpurile de apă artificiale au ca obiectiv atingerea unui „potențial ecologic bun”, precum și atingerea „stării chimice bune”.

Un corp de apă a fost încadrat în categoria corpurilor de apă puternic modificate dacă nu este în stare ecologică bună, consecință a alterărilor hidromorfologice potențial semnificative, și a parcurs toate etapele din testul de desemnare, conform cerințelor art. 4.3 al Directivei Cadru Apă.

Construcțiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stavilare, praguri de fund) întrerup conectivitatea longitudinală a râurilor cu efecte asupra regimului hidrologic, transportului de sedimente, dar mai ales asupra migrării biotei. Lucrările în lungul râului (îndiguirile, lucrări de regularizare și consolidare maluri) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile și zonele de reproducere ce au ca rezultat deteriorarea stării. Prelevările și restituțiile semnificative au efecte asupra regimului hidrologic, dar și asupra biotei.

Astfel, impactul alterărilor hidromorfologice asupra stării corpurilor de apă se poate exprima prin afectarea migrării speciilor de pești migratori, declinul reproducerii naturale a populațiilor de pești, reducerea biodiversității și abundenței speciilor, precum și alterarea compoziției populațiilor.

În tabelul următor se prezintă evoluția procentuală a clasificării corpurilor de apă, la nivel național, pentru o perioadă de zece ani (2004-2013), observându-se că predomină corpurile de apă naturale.

Numărul total al corpurilor de apă s-a modificat având în vedere aplicarea criteriilor din Planurile de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice.

Tabel nr. II.1.1.4.1. Clasificarea corpurilor de apă la nivel național în perioada 2004-2013

Anul	Categoría corpului de apă			
	% nr. corpuri de apă naturale	% nr. corpuri de apă artificiale	% nr. corpuri de apă puternic modificate	Total
2004	76,91	2,07	21,03*	100
2007	82,11	2,79	15,09	100
2012	80,86	3,01	16,13	100
2013	81,64	2,43	15,93	100
2015	81,60	2,28	16,12	100

** inclusiv corpurile de apă considerate posibil a fi puternic modificate, conform nivelului de informații disponibile la acel moment (2004)*

(sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, rapoarte conform cerințelor art. 5 și 13 ale Directivei Cadru Apă 2000/60/CE)

În cadrul celui de-al doilea Plan Național de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice din România au fost inventariate tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivel național (Tabel II.1.1.4.2), datorate următoarelor categorii de lucrări:

- Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă – de tip baraje, praguri de fund, lacuri de acumulare cu suprafețe mai mari de 0,5 km², cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei, care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă;
- Lucrări în lungul râului - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - cu efecte asupra vegetației din lunca inundabilă și a zonelor de reproducere și asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei, care conduc la pierderea conectivității laterale;
- Prelevări și restituții/ derivații - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;
- Canale navigabile – cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

Aceste lucrări au fost executate pe corpurile de apă în diverse scopuri, și anume: asigurarea cerinței de apă, regularizarea debitelor naturale, apărarea împotriva efectelor distructive ale apelor, producerea energiei electrice, combaterea excesului de umiditate, etc, cu efecte funcționale pentru comunitățile umane (alimentare cu apă potabilă și industrială, irigații, etc.).

Centralizarea la nivel național în anul 2013 a presiunilor care afectează în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale corpurilor de apă este prezentată în continuare în Tabelul II.1.1.4.2 și Figura II.1.1.4.1.

Pe lângă impactul produs de alterările hidromorfologice existente asupra stării corpurilor de apă, există o serie de proiecte aflate în diferite stadii de planificare și implementare, care pot contribui la alterarea fizică a corpurilor de apă. Viitoarele proiecte de infrastructură au ca principale scopuri asigurarea cerinței de apă, apărarea împotriva inundațiilor, producerea de energie electrică, asigurarea condițiilor de navigație etc.

În cadrul acțiunilor de dezvoltare a Planurilor de Amenajare ale bazinelor hidrografice și Planurilor de Management privind Riscul la Inundații s-a desfășurat procesul de identificare și prioritizare a investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor propuse de către strategiile naționale din domeniu. Aceste acțiuni s-au

materializat prin elaborarea unor liste cu lucrări propuse (proiecte) împărțite pe trei orizonturi: termen scurt - până în 2015, termen mediu - 2015-2018 și termen lung - după 2018.

Pe lângă presiunile semnificative prezentate, au fost identificate și alte tipuri de activități/presiuni care pot afecta starea corpurilor de apă, respectiv activitățile de piscicultură, extragerea balastului și nisipului din albiile minore ale cursurilor de apă, exploatarea forestiere.

Tabel II.1.1.4.2 Presiuni hidromorfologice potențial semnificative ale corpurilor de apă în anul 2013

Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice		Număr	Lungime (km)	Exemple
1	Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă	Lacuri de acumulare*	231		Acumulările au fost construite cu scopuri multiple: apărare împotriva inundațiilor, alimentare cu apă potabilă și industrială, energetic, irigații, piscicultură. Cele mai importante acumulări la nivel național sunt reprezentate de: Murani, Surduc, Poiana Mărului, Ișalnița, Fântânele, Caraula, Olt, Lotru, Cibin, Vidraru, Pecineagu, Văcărești, Bolboci, Măneciu, Paltinu, Siriu, PF1, PFII, Horia, Gura Apelor, Oașa, Tău, Lugașu, Tileag, Drăgan, Iad, Colibi, Someșul Cald, Gilău, Izvorul Muntelui, Bucecea, Rogojești, Stânca Costești, Solești, Râpa Albastră, Pușcași, etc.
2	Lucrări în lungul cursurilor de apă	Îndiguiuri		9.309	Cele mai importante lucrări de regularizare și îndiguiuri sunt localizate pe râurile Aranca, Bega, BegaVeche, Timiș, Jiu, Baboia, Jieț, Hușnița, Olt, Râul Negru, Hârtibaciu, Dâmbovița, Vedea, Călmățui, Chiciu - Isaccea, Isaccea - Sulina, Prahova, Ialomița, Buzău, Crișul Alb, Crișul Negru, Teuz, Barcău, Mureș, Târnava, Orăștie, Cerna, Someș, Crasna, Tur, Siret, Bistrița, Prut, Bârlad, Jijia.
		Lucrări de regularizare		6750	
3	Lucrări de prelevare și restituție a apelor	Prelevări de apă	103		
		Restituții	38		
		Derivații și	99	952	Scopul lor fiind suplimentarea

Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice		Număr	Lungime (km)	Exemple
		canale			debitului afluent pentru anumite acumulări, precum și asigurarea cerinței de apă pentru localitățile aferente producând modificări semnificative ale debitelor cursurilor de apă pe care funcționează. Derivațiile cele mai importante sunt: Cerna - Motru, Canalul de alimentare Timiș-Bega, Nera, Motru/Tismana, Jieț/Lotru, Buta/Acumulare Valea de Pești, Ialomița-Mostiștea-Dridu-Hagiești, Crișul Repede, Tileagd – Sacadat, Canalul Matca, Cătămărești, Pușcași și Râpa Albastră, Râșor-Odovașnița - Cârlete, Vulcănița, Canalul Timiș și Lueta, Argeș/Dâmbovița, Ilfov/Dâmbovița, Iara (Lindru, Calu)-Dumitreasa, Pârâul Negru (Negruța)-Dumitreasa, Dumitreasa-Someșul Rece.
4	Canale navigabile				Fluviul Dunărea este principala rută navigabilă din România; de asemenea, canalul Dunăre – Marea Neagră (CDMN) și canalul Poarta Albă – Midia – Navodari (CPAMN). Singura rută navigabilă pe râurile interioare este canalul Bega. În prezent, pe canalul Bega se desfășoară doar navigație de agrement, foarte redusă și doar pe tronsonul Timișoara – Sânmihaiul Român, datorită nefuncționării ecluzei de la Sânmihaiul Român.

(sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, cel de-al doilea Plan Național de Management - aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea, care este cuprinsă în teritoriul României - Sinteza planurilor de management la nivel de bazine/spații)

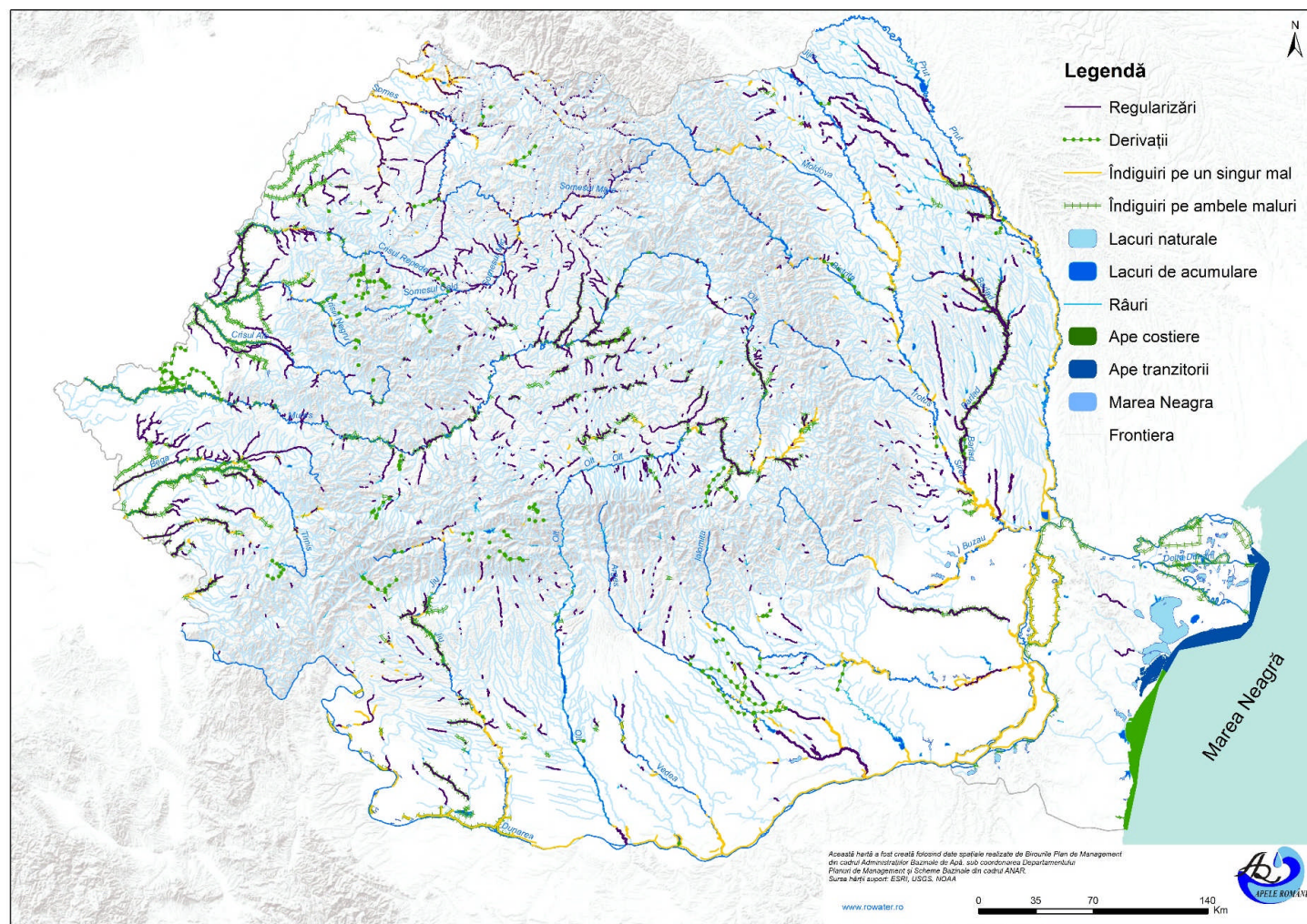


Figura II.1.1.4.1. Lucrări hidrotehnice – presiuni hidromorfologice potențial semnificative în anul 2013
 (sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, cel de-al doilea Plan Național de Management - aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României - Sinteza planurilor)

II.1.2. Prognoze (sursa de date: ANAR – date puse la dispoziția ANPM București)

II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă

Disponibilitatea resurselor de apă actuală

Pentru a determina disponibilitatea resurselor de apă pe bazine hidrografice se face calculul resursei medii de apă (în regim natural și amenajat) pentru perioade caracteristice, în cazul de față 1991-2013.

Scurgerea medie, utilă în gestiunea resurselor de apă, oferă informații asupra potențialului resurselor de apă dintr-un bazin hidrografic, reprezentând cel mai general indicator al acestora.

În evaluarea resurselor de apă ale râurilor este necesară cunoașterea caracteristicilor scurgerii medii pe o perioadă lungă de timp (peste 20 de ani) care pot fi exprimate sub forma următorilor parametrii: *debitul lichid* (\bar{Q} , m³/s), *debitul de apă mediu specific* (\bar{q} , l/s/km²), *volumul scurgerii medii* (W , mil.m³) și *stratul scurs* (h, mm).

Analiza s-a făcut pe baza debitului mediu și a volumului scurgerii medii lunare și anuale.

Volumul de apă mediu sau resursa de apă medie sau stocul mediu reprezintă cantitatea de apă transportată de râu într-o anumită perioadă de timp.

Pentru determinarea resursei de apă la nivel național s-au luat în considerare datele de la 364 stații hidrometrice, reprezentativ distribuite pe bazine/spații hidrografice (figura II.1.2.1.1):

- Bazinul hidrografic Tisa: 10 stații hidrometrice,
- Bazinul hidrografic Someș: 23 stații hidrometrice,
- Bazinul hidrografic Crișuri: 20 stații hidrometrice,
- Bazinul hidrografic Mureș: 44 stații hidrometrice,
- Spațiul hidrografic Banat: 43 stații hidrometrice,
- Bazinul hidrografic Jiu: 30 stații hidrometrice,
- Bazinul hidrografic Olt: 55 stații hidrometrice,
- Spațiul hidrografic Argeș - Vedea: 24 stații hidrometrice,
- Bazinul hidrografic Ialomița: 16 stații hidrometrice,
- Bazinul hidrografic Siret: 44 stații hidrometrice,
- Bazinul hidrografic Prut: 30 stații hidrometrice,
- Spațiul hidrografic Dobrogea – Litoral: 16 stații hidrometrice,
- Spațiul hidrografic al Dunării: 9 stații hidrometrice

La aceste stații s-au determinat direct valorile debitelor medii lunare, anuale și multianuale pentru perioada 1991-2013. Datele au fost calculate atât în ipoteza regimului natural cât și influențat (amenajat) de curgere în vederea identificării diferențelor dintre cele două tipuri de regim.

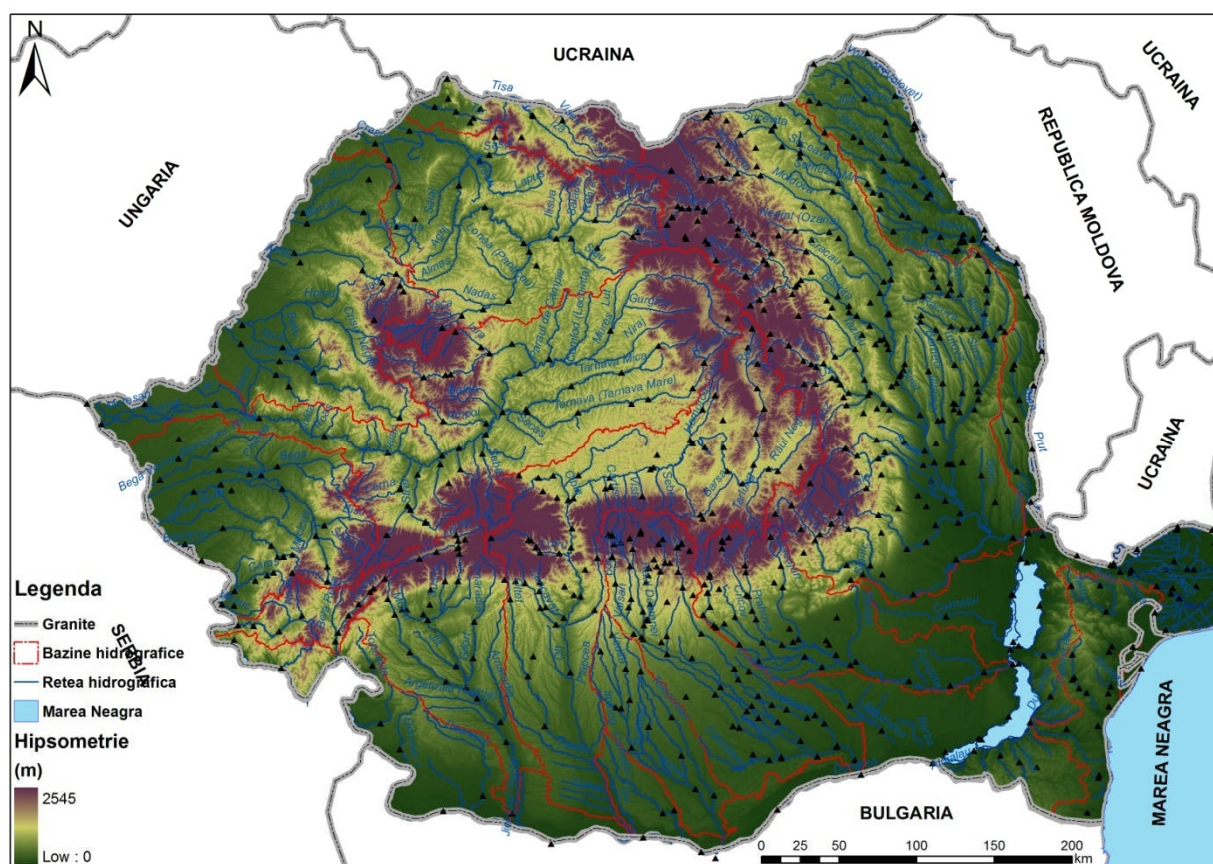


Figura II.1.2.1.1. Distribuția stațiilor hidrometrice selectate la nivel bazinal și național

Analiza complexă a datelor scoate în evidență marea variabilitate spațială și temporală a scurgerii medii respectiv a volumul mediu de apă, generată de ansamblul factorilor fizico – geografici.

Evaluarea cât mai corectă a stocului mediu multianual și a distribuției sale pe bazine hidrografice, prezintă o mare importanță pentru activitatea de gospodărire a apelor. O strategie pentru dezvoltarea resurselor de apă, adică acoperirea cerințelor folosințelor de apă în evoluția lor, nu este posibilă fără o cunoaștere cât mai exactă a resurselor de apă. Dar nici evaluarea potențialului acestor resurse de apă nu este posibilă fără existența unor date hidrologice sigure, determinate pe baza unor valori aduse la zi, pe o perioadă de timp destul de îndelungată pentru a putea include variațiile multianuale ale regimului apelor.

În tabelul nr. II.1.2.1.1 este prezentată resursa naturală (RN) și în regim amenajat (actuala-RA) corespunzătoare pentru perioada 1991-2013 pentru principalele bazine hidrografice.

Tabel nr. II.1.2.1.1 Resursa de apă naturală și în regim amenajat la nivel național

Bazinul hidrografic	Resursa de apă (mil.mc)	
	RN	RA
Tisa	2504	2485
Someș	4406	4428
Crișuri	2934	2828
Mureș	5988	5842
Bega – Timiș - Caraș	2412	2364
Nera – Cerna	1187	988
Jiu	1718	1739
Olt	3421	3304
Vedea	279	282
Argeș	2321	2060
Ialomița	1289	1145
Dunărea	801	801
Siret	7959	7420
Pрут	586	630
Dobrogea – Litoral	101	101
Total România	37906	36417

Prognoza disponibilului de apă

În prezent, pentru a putea vorbi despre o estimare a resurselor de apă pe bazine hidrografice este necesar a lua în considerare efectul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă.

Estimarea impactului schimbărilor și variabilităților climatice asupra regimului hidrologic dintr-un bazin hidrografic se bazează pe simulările de lungă durată realizate cu ajutorul unui model hidrologic, utilizând ca date de intrare seriile de precipitații și temperaturi rezultate din simulările de evoluție climatică realizate cu ajutorul unui model meteorologic regional.

Pentru estimarea impactului schimbărilor climatice asupra regimului scurgerii pe râurile din România, în ceea ce privește debitele medii anuale, s-au prelucrat și s-au completat, acolo unde a fost cazul, rezultatele obținute în cadrul studiilor complexe elaborate la nivel național (teme și proiecte) sau internațional (proiecte) în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor. Calculele s-au efectuat pentru

12 râuri din cele 11 bazine/spații hidrografice din România, și anume: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Mureș, Jiu, Olt, Vedea, Argeș, Ialomița, și Siret, urmând ca în viitor să se definitiveze calculele și pentru celelate râuri.

Ca urmare a tendințelor de variație a parametrilor meteorologici, în urma analizei simulărilor evoluției debitelor pe perioada viitoare (de ex. 2021-2050) față de perioada de referință (de ex. 1971-2000), se observă următoarele modificări ale regimului debitelor medii multianuale, pentru râurile studiate:

- Vișeu: scădere de cca. – 0,1 %; Iza: scădere de cca. -1,9 %; Tur: scădere de cca. – 2.5 %; Someș: creștere de cca.6,2 %; Crasna: scădere de cca.-9,4 % ; Mureș: scădere de cca.-9,9 %; Jiu: scădere de cca. -11,0 %; Olt: scădere de cca. -9,5 %; Vedea: scădere de cca.-24,6 %; Argeș: scădere de cca. -8,6 % ; Ialomița: scădere de cca. -5,8 % ; Siret: scădere de cca. -9,6 %.

Notă: Datele și informațiile prezentate mai sus sunt extrase din Studiul “Identificarea principalelor zone potențial deficitare din punct de vedere al resursei de apă, la nivel național, în regim actual și în perspectiva schimbărilor climatice”, elaborat de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, la solicitarea AN “Apele Române” în anul 2015.

Cererea de apă

Prognoza cerinței de apă s-a determinat în anul 2014 în cadrul studiului: *Actualizarea studiilor de fundamentare a P.A.B.H. - Evaluarea cerințelor de apă (an de referință 2011) la nivelul bazinelor hidrografice pentru orizontul de timp 2020 și 2030.*

Pentru realizarea prognozei cerințelor de apă pentru orizontul de timp 2020-2030 a fost aplicată „*Metodologia de prognoză a cerințelor de apă ale folosințelor*”, elaborată în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, metodologie aplicată în elaborarea Planului Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice, parte componentă a Schemei Directoare de Amenajare și Management a Bazinelor Hidrografice.

Prognoza cerinței de apă s-a determinat prin metode specifice de prognoză pentru fiecare categorie de folosință de apă:

- Populație;
- Industrie;
- Irigații;
- Zootehnie;
- Acvacultură/piscicultură.

În elaborarea prognozei cerințelor de apă pentru populație s-a ținut cont de:

- datele puse la dispoziție de Institutul Național de Statistică prin Recensământul Populației și Locuințelor realizat în anul 2011;

- datele statistice privind evoluția populației din România realizată de Organizația Națiunilor Unite (Departamentul pentru Economie și Afaceri Sociale – Divizia Populației) în lucrarea „World Population Prospects: The 2012 Revision” publicată la 13 iunie 2013;
- repartiția populației pe medii de locuire;
- coeficientul de creștere a gradului de urbanizare pentru România (conform statisticii Organizației Națiunilor Unite (Departamentul pentru Economie și Afaceri Sociale – Divizia Populației) din lucrarea „World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. Average Annual Rate of Change the Percentage Urban by Major Area, Region and Country” publicată în octombrie 2012;
- prognoza evoluției populației pentru orizontul de timp 2020-2030;
- rata de utilizare a apei pentru populație în zonele urbane/rurale, la nivelul României;
- prevederile Programului Operațional Sectorial de Mediu (POS MEDIU).

Prognoza cerințelor de apă pentru populație s-a realizat pentru trei scenarii în funcție de rata fertilității: scenariul minimal (rata scăzută a fertilității), scenariul mediu (rata medie a fertilității) și scenariul maximal (rata ridicată a fertilității).

Prognoza cerințelor de apă pentru industrie s-a determinat prin metoda prelevărilor pe locuitor, având la bază:

- volumul de apă industrială prelevat la nivelul anului de referință, volum ce a fost preluat din Balanța Apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române” ;
- populația la nivelul anului de referință;
- evoluția principalilor indicatori economico - sociali furnizată de Comisia Națională de Prognoză, prin publicația "Proiecția principalilor indicatori economico - sociali în profil teritorial până în 2016", publicat în iunie 2013. Ca și în cazul prognozei cerințelor de apă pentru populație, prognoza cerinței de apă pentru industrie s-a realizat pentru trei scenarii de prognoză.

Pentru determinarea cerinței de apă pentru industrie pentru orizontul de timp 2020 - 2030 se prevăd 3 scenarii de prognoză:

Pentru calculul prognozei cerințelor de apă pentru irigații s-au luat în considerare:

- volumele de apă prelevate pentru irigații în anii anteriori etapei de calcul;
- suprafețele prognozate a fi irigate în conformitate cu Strategia Investițiilor în Sectorul Irigațiilor, elaborată de Fidman Merk at S.R.L. (Ianuarie 2011) pentru Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale – Proiectul de Reabilitare și Reformă a Sectorului de Irigații

- suprafețele prognozate a fi amenajate pentru irigații cu normele de udare aferente la nivel național, conform informațiilor primite de la ANIF.

Calcululele de prognoză s-au realizat pe trei scenarii de prognoză.

Prognoza cerințelor de apă pentru zootehnie se referă în mod exclusiv la cerința de apă necesară creșterii animalelor în regim industrial, pentru animalele crescute în gospodăriile populației volumele de apă necesare s-au considerat a fi înglobate în cerința de apă din mediul rural.

Pentru calcul prognozei cerințelor de apă pentru zootehnie s-au luat în considerare:

- datele furnizate de Institutul Național de Statistică ce cuprind efectivele de animale, pe categorii de animale, forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe pentru anul de referință (2011) ;
- numărul populației la nivelul anului de referință;
- prognoza numărului de locuitori pentru orizontul de timp 2020-2030 determinată anterior;
- cerința medie de apă pentru animalele crescute în regim industrial.

Calcululele de prognoză s-au realizat pentru trei scenarii de prognoză.

Prognoza cerințelor de apă pentru acvacultură/piscicultură s-a realizat luând în considerare:

- volumule de apă prelevate în anii anteriori pentru acvacultură/piscicultură, volume ce au fost preluate din Balanța Apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române” ;
- suprafețele amenajărilor piscicole – pepiniere și crescătorii potrivit Registrului Unităților de Acvacultură (RUA actualizarea martie 2014) a Agenției Naționale pentru Pescuit și Acvacultură.

Calcululele de prognoză s-au realizat pentru un scenariu de prognoză.

Tabel nr. II.1.2.1.2 Centralizator privind cerința de apă pentru orizonturile de timp 2020 și 2030

Folosința de apă	CERINȚA DE APĂ (mil. mc)	
	2020	2030
Populație	2.088	2.097
Industrie	6.664	7.383
Irigații	562	1.689

Zootehnie	172	164
Acvacultură	818	949
Total România	10.304	12.282

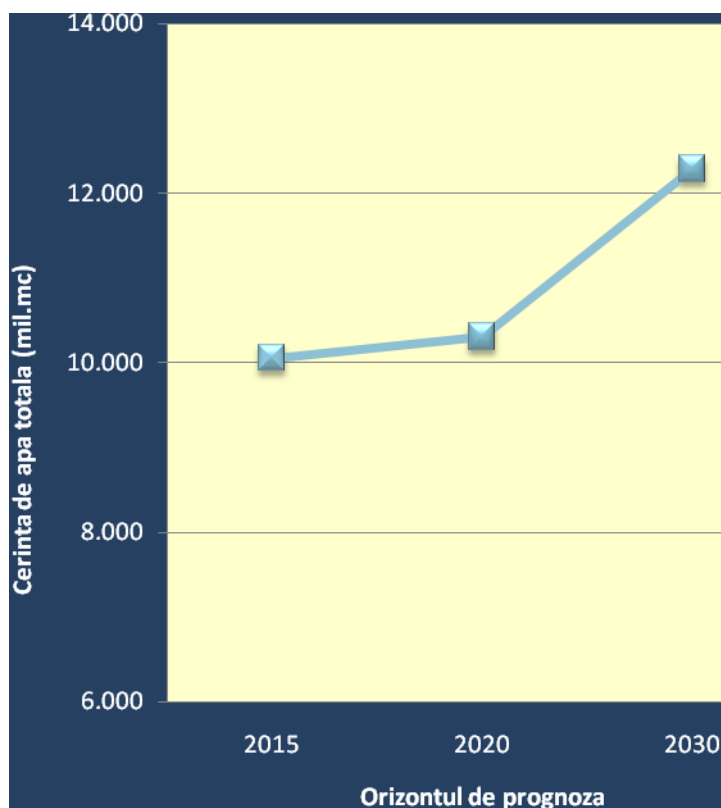


Figura II.1.2.1.2 Prognoza cerinței de apă totală la nivel național pentru orizontul de timp 2015 -2030

Bilanțul apei

Fără studii disponibile.

II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor

Inundațiile reprezintă unul dintre hazardele principale din țara noastră, care prin intensitate și amploare amenință populația, activitatea economică, mediul, valorile culturale și de patrimoniu.

În România inundațiile sunt posibile pe tot parcursul anului, acestea având ca sursă revărsări naturale ale cursurilor de apă, precipitațiile abundente, topirea zăpezilor, blocajele datorate podurilor de gheață sau plutitorilor, etc.

Practica mondială a demonstrat că apariția inundațiilor nu poate fi evitată, însă ele pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse printr-un proces sistematic, reprezentat de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene.

În urma analizării și prelucrării hărților de hazard și de risc la inundații elaborate la nivelul fiecărui bazin/spațiu hidrorafic din România, aferente scenariului mediu, corespunzător debitului maxim cu probabilitatea de depășire 1%, respectiv inundații care se pot produce în medie o dată la 100 de ani a rezultat, pentru teritoriul țării, o serie de date și informații care constituie o serie de indicatori, care descriu consecințele pe care inundațiile le pot avea asupra populației și mediului înconjurător:

- Populația potențial afectată în acest scenariu se regăsește repartizată în aproximativ 3.783 de localități răspândite pe întreg teritoriul țării noastre și reprezintă cca. 4% (aproximativ 830.000 loc. din totalul populației României); cele mai afectate județe din punct de vedere al populației situate în interiorul zonelor inundabile sunt: Bihor, Mureș, Brașov și Cluj;
- 33 de instalații I.E.D (instalații privind emisiile industriale – desemnate prin Directiva „Industrial Emissions Directive”) sunt supuse riscului de a fi inundate pe teritoriul României;
- Siturile de importanță comunitară SCI, ariile de protecție specială avifaunistică SPA, habitate, zone vulnerabile; la nivelul țării 469 de zone protejate se regăsesc în zone inundabile, detaliate astfel: 204 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman; 79 de arii de protecție specială avifaunistică (SPA), 86 de situri de importanță comunitară (SCI) și 100 de arii naturale protejate de interes național;
- Infrastructura afectată: aproximativ 700 km de cale ferată ar putea fi afectată de inundații, 650 km de drum național/european; 1300 km de drum județean și 1000 km de drum comunal;
- Patrimoniului cultural poate fi afectat de efectele negative ale inundațiilor. În acest sens pentru România au fost luate în considerare bisericile, monumentele și muzeele aflate în interiorul zonelor inundabile, rezultând astfel cca. 293 de biserici, 13 muzee și 15 monumente culturale.

II.1.3. Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă

Nu deținem date.

II.2. CALITATEA APEI

II.2.1.1 Calitatea apei cursurilor de apă (sursa de date: ANAR – date puse la dispoziția ANPM București)

Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice și la nivel național

Evaluarea stării ecologice/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2015 (km)

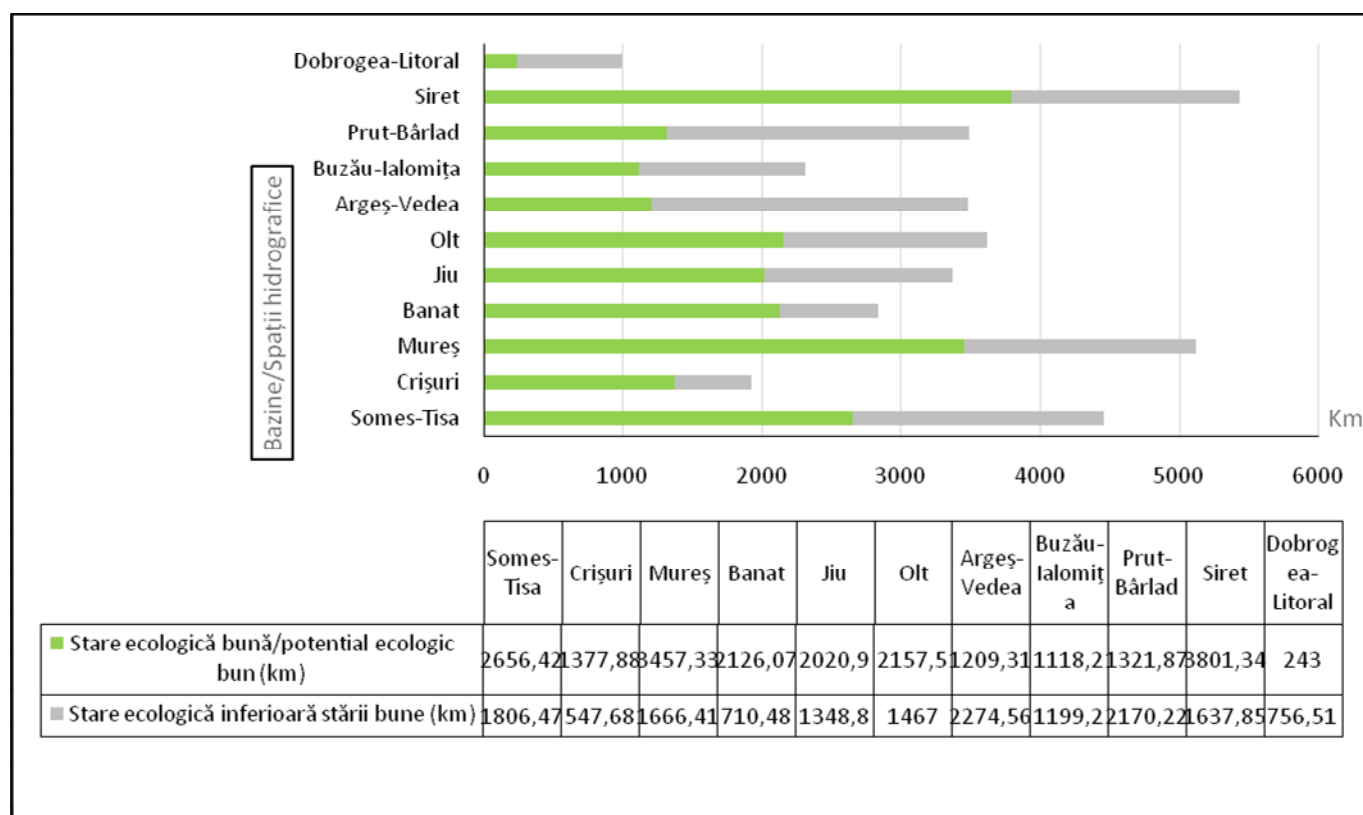


Figura II.2.1.1.1 Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2015 (km)

Evaluarea stării ecologice/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2015 (%)

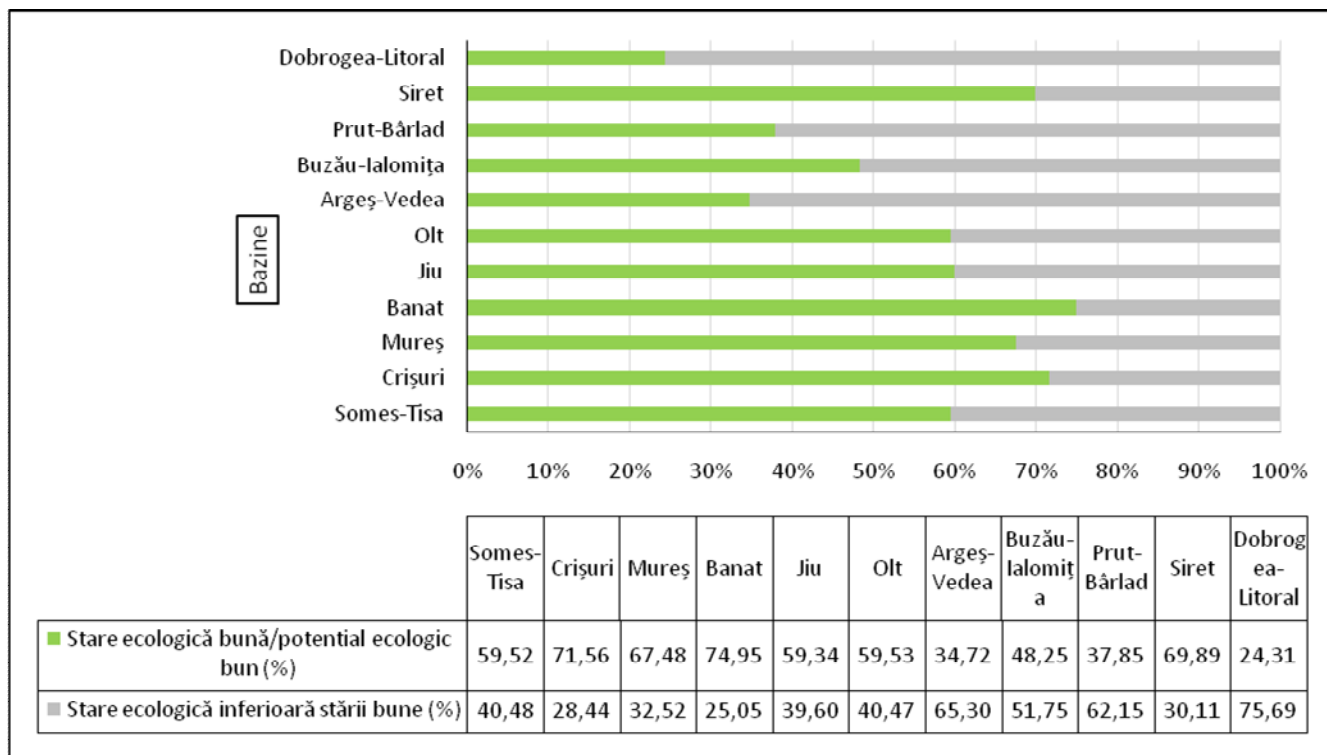


Figura II.2.1.1.1.2. Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2015 (%)

Evoluția stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011-2015

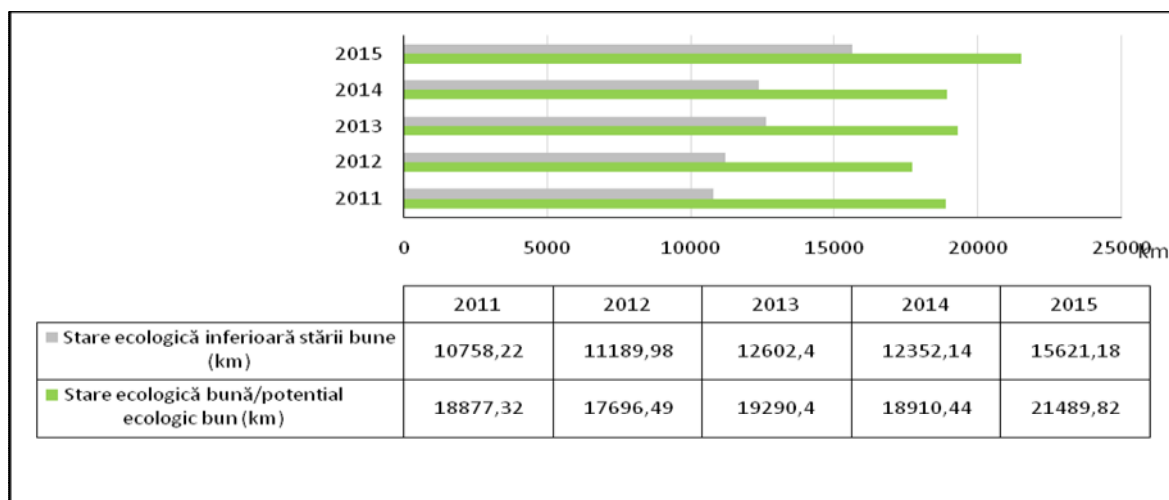


Figura II.2.1.1.1.3. Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011-2015 (km)

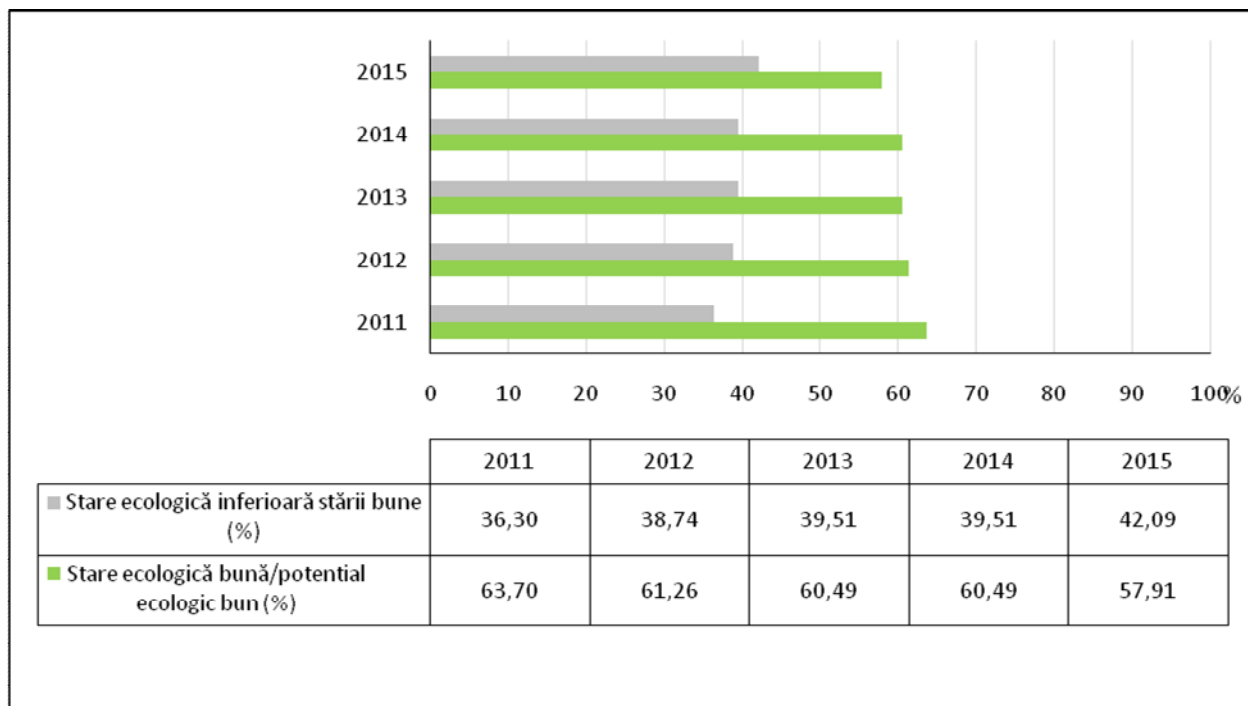


Figura II.2.1.1.1.4. Evoluția stării ecologice/potențialul ecologic al cursurilor de apă (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) monitorizată la nivel național în perioada 2011-2015 (%)

Evoluția stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011-2015

Tabel II.2.1.1.1. Evoluția stării ecologice/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011-2015

Starea ecologică	2011	2012	2013	2014	2015
Foarte Bună și Bună (%)	63.70	61.26	61.43	60.49	57.87
Moderată (%)	35.88	38.55	37.99	38.11	39.91
Slabă (%)	0.28	0.04	0.26	1.22	1.70
Proastă (%)	0.15	0.15	0.32	0.18	0.52
Stare ecologică inferioară stării bune (%)	36.30	38.73	38.57	39.50	42.13
Lungime rețea de râu monitorizată (km)	29635.54	28886.47	31892.8	31262.58	37111.01
Numărul secțiunilor de monitorizare	1384	1407	1409	1332	1465

II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor (sursa de date: ANAR – date puse la dispoziția ANPM București)

Pentru acest indicator s-au avut în vedere raportarea substanțelor prioritare din HG 1038/2010, care stau la baza evaluării stării chimice a apelor de suprafață. De asemenea, prin depășiri față de SCM se înțeleg atât depășirile față de SCM-MA, cât și față de SCM-MAC (conform H.G. 1038/2010).

Tabel nr. II.2.1.2.1. Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2015

Spații/Bazin hidrografic	Corpuri de apă (nr)	Substanțe prioritare		Secțiuni monitorizate (nr.)
		Metale prioritare (nr)	Micropoluanți organici (nr)	
Someș-Tisa	12	4	15	12
Crișuri	9	0	0	0
Mureș	16	3	14	4
Banat	9	3	4	9
Jiu	16	3	27	3
Olt	11	4	24	7
Argeș-Vedea	21	3	0	2
Buzău-Ialomița	29	3	7	3
Siret	11	4	24	3
Prut- Bârlad	27	4	27	14
Dobrogea-Litoral	22	4	6	14
Total	183	4	27	71

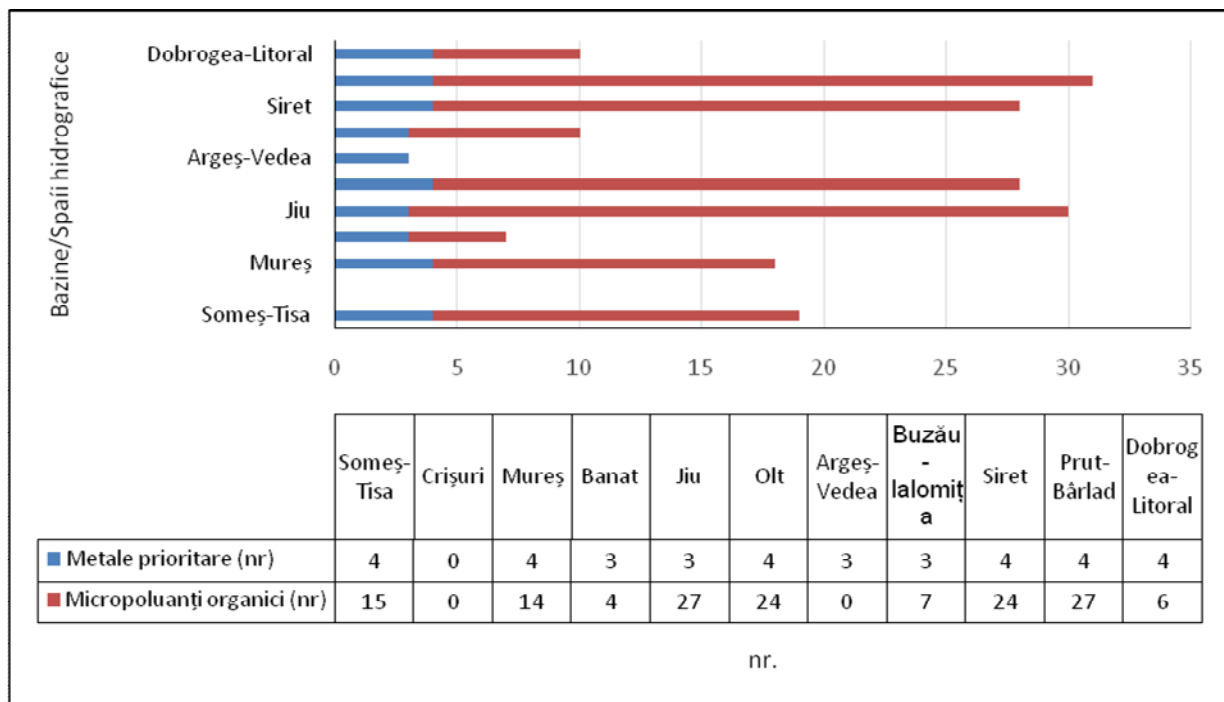


Figura II.2.1.2.1. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2015

Tabel II.2.1.2.2. Ponderea secțiunilor de monitorizare a substanțelor prioritare cu concentrații mai mari decât SCM (%) pentru anul 2015 pe spații/bazine hidrografice

Spații/Bazin hidrografic	Secțiuni de monitorizare (nr)	Secțiuni de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (nr)	Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (%)
Someș-Tisa	12	0	0.00
Crișuri	0	0	0.00
Mureș	4	0	0.00
Banat	9	0	0.00
Jiu	3	0	0.00
Olt	7	0	0.00
Argeș-Vedea	2	0	0.00
Buzău-Ialomița	3	0	0.00
Siret	3	0	0.00
Prut- Bârlad	14	0	0.00
Dobrogea-Litoral	14	2	14.28
Total	71	2	2.81

Evoluția secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM

Tabel II.2.1.2.3. Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2011 - 2015

Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Substanțe prioritare monitorizate (nr.)	34	37	37	37	31
Secțiuni de monitorizare (nr.)	110	109	98	92	71
Ponderea secțiunilor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	13.64	24.77	53.06	11.96	2.81

II.2.1.3 Calitatea apelor subterane (sursa de date: ANAR – date puse la dispoziția ANPM București)

Evoluția numărului punctelor de monitorizare cu depășiri la conținutul de nitrați în perioada 2011 – 2015 (%)

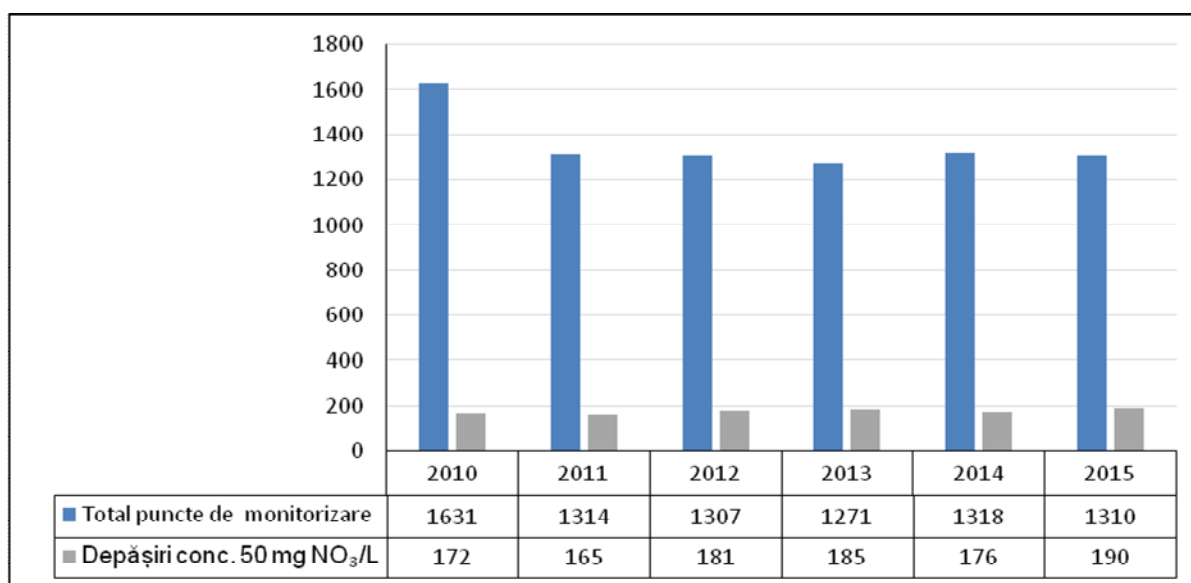


Figura II.2.1.3.1. Evoluția punctelor de monitorizare cu depășiri ale concentrațiilor de nitrați în perioada 2011-2015 (%)

Distribuția numărului punctelor de monitorizare a pesticidelor pe spații/bazine hidrografice în anul 2015

Tabel II.2.1.3.1. Pesticide monitorizate în anul 2015 (nr.)

2015				
Spații/Bazine hidrografic	Număr corpuri de apă monitorizate	Număr total de puncte de monitorizare	Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	Pesticide monitorizate (nr.)
Someș-Tisa	14	90	11	18
Crișuri	9	108	6	11
Mureș	22	80	8	18
Banat	20	186	0	0
Jiu	8	96	96	13
Olt	14	139	62	13
Argeș-Vedea	11	157	129	19
Buzău-Ialomița	18	172	9	15
Siret	6	91	0	0
Prut- Bârlad	7	95	38	15
Dobrogea-Litoral	10	96	6	10
Total	139	1310	365	19

Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2015

Tabel II.2.1.3.2. Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2015 (%)

Spații/Bazin hidrografic	Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1 µg/L (nr)	Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1µg/L (%)
Someș-Tisa	11	1	9.09
Crișuri	6	0	0.00
Mureș	8	0	0.00
Banat	0	0	0.00
Jiu	96	0	0.00
Olt	62	0	0.00
Argeș-Vedea	129	22	17.05

Buzău-Ialomița	9	0	0.00
Siret	0	0	0.00
Prut- Bârlad	38	0	0.00
Dobrogea-Litoral	6	0	0.00
Total	365	23	6.3

Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2011-2015 (%)

Tabel II.2.1.3.3 Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2011-2015 (%)

Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Număr pesticide monitorizate	20	20	19	19	23
Număr total de puncte monitorizate	1314	1300	1271	1318	1310
Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	278	368	333	284	365
Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1µg/L din nr. punctelor în care se monitorizează pesticidele (%)	6.12	2.99	2.7	0	6.3

Tabel II.2.1.3.4. Numărul punctele monitorizate în care se monitorizează pesticidele și nr. punctelor cu concentrație mai mare de 0,1µg/L în anul 2015

Pesticide	Nr. de puncte în care se monitorizează pesticide	Nr. puncte de monitorizare cu conc. mai mare decât 0,1 µg/L
Alaclor	364	
Atrazin	338	20
Clorfenvinfos	148	
Clorpirifos	148	
Diuron	278	
gama HCH- Lindan	365	
Izoproturon	276	
p,p-DDT	361	
Aldrin	364	
Dieldrin	364	

Endrin	364	
Isodrin	363	
Simazin	338	1
Trifluralin	148	2
Diclorvos	109	
Mevinfos	106	
alfa-hexaclorciclohexan	179	
beta-hexaclorciclohexan	179	
alfa endosulfan	364	
beta endosulfan	202	

II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere

În județul Maramureș nu au fost desemnate corpuri de apă unde este permisă de către autoritățile locale, îmbăierea. Prin urmare, aspectele privind calitatea acestor ape de îmbăiere nu sunt tratate.

II.2.2. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor

II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ

În cadrul gestiunii serviciului de canalizare, apele uzate (menajere, industriale) sunt colectate în sisteme de canalizare și conduse în stațiile de epurare.

Aglomerările umane care au sistem de alimentare cu apă, dar nu au sistem de canalizare sunt prevăzute cu bazine vidanjabile individuale pentru colectarea apelor uzate.

II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare

Tabel nr. II.2.2.2.1. - Gradul de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, diferențiat pe tipuri de aglomerări umane și niveluri de epurare pentru anul 2015

Rețele de canalizare				
Judet	Lungime (km)	Volum evacuat (mii mc)	Localitatea	Populație racordată (l.e.)
MM	200,4	17209,276	Baia Mare	158326
MM	48,88	2501,743	Sighetu Marmației	30919
MM	19,5 total (9.5 km sunt executati, dar acest rețea de canalizare nu este	655,952	Borșa	7030

	racordată la stația de epurare)			
MM	22,7	stație de epurare Baia Mare	Baia Sprie	4800
MM	19,3	227,054	Târgu Lăpuș	8952
MM	5,63 + 10,82 (Viile Apei)	56,766	Seini + Viile Apei	1382
MM	6,2	26,754	Șomcuta Mare	1200
MM	7,35 + 3,289 (Mânău)	35,719	Ulmeni+Mânău	1688
MM	4,2	268,053	Cavnic	2064
MM	4,41		Băiuț *	
MM	20,68	171,075	Vișeu de Sus	5381
MM	9,907	20,163	Sălsig+Gărdani	593
MM	39,923 (nu toată rețeaua funcțională)	10,516	Săcălășeni+Coltău+Coruia+G roși	4060
MM	22,214	40,945	Fărcașa	1332
MM	3,835	192,726	Ocna Șugatag*	418
MM	7,6	32,168	com. Lăpuș	478
MM	2,465 + 59,835 km executați	42,943	Tăuții Măgherauș loc Nistru	738 (loc. Nistru)
MM	14,5	6,566	Moisei	Populație în curs de racordare
MM	14,4	26,019	Ieud	840
MM	18 + 7,1 nefuncționali		Dumbrăvița*	Populație în curs de racordare
MM	12,071		Săliștea de Sus*	Populație în curs de racordare
MM	4,22		com. Recea, sat Săsar*	Populație în curs de racordare
MM	7,76		Mireșu Mare- loc. Lucăcești și Dăneștii Chioarului*	Populație în curs de racordare
MM	6		Strâmtura*	Populație în curs de racordare
MM	8,5		Ardusat*	Populație în curs de racordare

II.2.3 Tendințe și prognoze privind calitatea apei (sursa de date: ANAR – date puse la dispoziția ANPM București)

Având în vedere natura substanțelor poluante din apele uzate, cât și sursele de poluare aferente, gospodărirea apelor uzate se realizează în acord cu prevederile europene în domeniul apelor, în special cu cele ale Directivei Cadru a Apei (Directiva 2000/60/CE), care stabilește cadrul politic de gestionare a apelor în Uniunea Europeană, bazat pe principiile dezvoltării durabile și care integrează toate problemele apei. Sub

umbrela Directivei Cadru a Apei sunt reunite cerințele de calitate a apei corespunzătoare și celorlalte cerințe ale directivelor europene în domeniul apelor.

Planurile de management ale bazinelor hidrografice reprezintă principalul instrument de implementare a Directivei Cadru privind Apa 2000/60/CE și a majorității prevederilor din celelalte directive europene din domeniul calității apei. Cele mai importante directive a căror implementare asigură reducerea poluării apelor uzate sunt Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, amendată de Directiva 98/15/EC și de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003, Directiva 2006/11/CE privind poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității și Directivele “fiice” 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE și 86/280/CEE, modificate prin 88/347/CEE și 90/415/CEE, Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cauzate de nitrații proveniți din surse agricole, amendată de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003.

Directiva Cadru 2000/60/CE în domeniul apei constituie o abordare nouă în domeniul gospodăririi apelor, bazându-se pe principiul bazinal și impunând termene stricte pentru realizarea programului de măsuri. Obiectivul central al Directivei Cadru în domeniul Apei (DCA) este acela de a obține o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață cât și pentru cele subterane, cu excepția corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se definește „potențialul ecologic bun”. Conform acestei Directive, Statele Membre din Uniunea Europeană trebuie să asigure atingerea stării bune a tuturor apelor de suprafață până în anul 2015, mai puțin corpurile de apă pentru care se cer excepții de la atingerea obiectivelor de mediu.

În conformitate cu cerințele art. 14(1b) al Directivei Cadru Apă, la 22 decembrie 2013 a fost publicat Documentul privind problemele importante de gospodărire a apelor realizat la nivel bazinal și național, pentru asigurarea procesului de informare și consultare a publicului pe o durată de 6 luni (iunie 2014). (<http://www.rowater.ro/SCAR/Planul%20de%20management.aspx>).

Documentul își propune să evidențieze problemele importante de gospodărire a apelor în România - problematici cheie care stau la baza stabilirii măsurilor necesare atingerii obiectivelor de mediu. Problemele importante de gospodărire a apelor sunt tratate în relație cu presiunile exercitate asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane pentru care există riscul neatingerii obiectivelor de mediu, precum și a sectoarelor economice aferente acestor presiuni și sunt în concordanță cu problemele de gospodărire a apelor de la nivelul Districtului Internațional al Dunării în cadrul documentului Significant Water Management Issues 2013, elaborat de către Comisia Internațională pentru Protecția

fluviului Dunărea (ICPDR), cu contribuția țărilor dunărene (<https://www.icpdr.org/main/SWMI-PP>).

Următoarele problematice importante privind gospodărirea apelor care afectează în mod direct sau indirect starea apelor de suprafață și apelor subterane, cu impact major în gestiunea resurselor de apă sunt: poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, poluarea cu substanțe periculoase și alterările hidromorfologice.

Poluarea cu substanțe organice este cauzată în principal de emisiile directe sau indirecte de ape uzate insuficient epurate sau neepurate de la aglomerări umane, din surse industriale sau agricole, și produce schimbări semnificative în balanța oxigenului în apele de suprafață și în consecință are impact asupra compoziției speciilor/populațiilor acvatice și respectiv, asupra stării ecologice a apelor.

O problemă importantă de gospodărirea apelor este poluarea cu nutrienți, în special cu azot și fosfor. Nutrienții în exces conduc la eutrofizarea apelor, ceea ce determină schimbarea compoziției și scăderea biodiversității speciilor, precum și reducerea posibilității de utilizare a resurselor de apă în scop potabil, recreațional, etc. Ca și în cazul substanțelor organice, emisiile de nutrienți provin atât din surse punctiforme (ape uzate urbane, industriale și agricole neepurate sau insuficient epurate), cât și din surse difuze (în special, cele agricole: creșterea animalelor, utilizarea fertilizanților, etc).

Directiva Consiliului 91/676/EEC privind Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole este principalul instrument comunitar, care reglementează poluarea cu nitrați provenită din agricultură. Principalele obiective ale acestei directive sunt reducerea poluării produsă sau indusă de nitrați din surse agricole, raționalizarea și optimizarea utilizării îngrășămintelor chimice și organice ce conțin compuși ai azotului și prevenirea poluării apelor cu nitrați. Aceste obiective sunt cuprinse în planuri de acțiune.

Conform planului de acțiune și articolelor 4 și 5 ale Directivei 91/676/EEC au fost elaborate și aplicate Coduri de bune practici agricole, cât și Programe de Acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole. Acestea s-au aplicat la început doar în zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, desemnate în România încă din anul 2005. La prima desemnare zonele vulnerabile la nitrați (ZVN) din surse agricole ocupau 6,94% din teritoriul României. În anul 2008 ZVN au fost revizuite, extinzându-se suprafața la 58% din teritoriul României. În anul 2013, în urma consultărilor cu Comisia Europeană s-a agreat ca România să nu mai desemneze zone vulnerabile la nitrați, ci să aplice prevederile Codului de Bune Practici Agricole și măsurile din Programele de Acțiune pe întreg teritoriul țării, conform prevederilor articolului 3 (5) al Directivei. Noul Program de Acțiune a fost îmbunătățit și aprobat prin Decizia nr.

221983/GC/12.06.2013, având, în principal, în vedere aplicarea principiului de prevenire a poluării.

Implementarea Directivei 91/676/EEC este pusă în practică în România de Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrati proveniți din surse agricole, aprobat prin HG 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrati proveniți din surse agricole, cu completările și modificările ulterioare, survenite în urma deciziei de aplicare a Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României.

Prevederile programului de acțiune sunt obligatorii pentru toți fermierii care dețin sau administrează exploatații agricole și pentru autoritățile administrației publice locale ale comunelor, orașelor și municipiilor pe teritoriul cărora există exploatații agricole.

În vederea reducerii și prevenirii poluării cu nitrați din surse agricole, s-a prevăzut ca măsură generală de bază, pe întreg teritoriul României, aplicarea programelor de acțiune și respectarea Codului de Bune Practici Agricole pe întreg teritoriul României.

De asemenea, implementarea măsurilor conform cerințelor Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată și completată prin directiva 98/15/CE, contribuie la reducerea emisiilor de nutrienți.

La nivelul bazinelor/spațiilor hidrografice sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole (ferme zootehnice - poluare punctiformă, măsuri pentru reducerea poluării adresate poluării difuze generate de ferme zootehnice, vegetale și asupra terenurilor agricole), în vederea atingerii obiectivelor corpurilor de apă. Măsurile propuse sunt altele decât măsurile de bază pentru punerea în aplicare a Directivelor europene, în principal Directiva Consiliului 91/676/EEC privind Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole. Măsurile suplimentare pentru activitățile agricole se referă la: reducerea eroziunii solului, aplicarea codului de bune condiții agricole și de mediu și a altor coduri de bună practică în ferme, etc., consultanță/ instruire pentru fermieri, conversia terenurilor arabile în pășuni, realizarea și menținerea zonelor tampon de-a lungul apelor la o distanță mai mare decât cea prevăzută în Codul de Bune Practici Agricole, aplicarea agriculturii organice, precum și aplicarea oricăror măsuri specifice diferite de cele de bază pentru protejarea suplimentară a corpurilor de apă.

Obiectivul principal al Directivei Cadru 2000/60 a Uniunii Europene pentru apă îl reprezintă atingerea "stării bune" a apelor pentru Statele Membre până în anul 2015. În vederea atingerii "stării bune" a apelor se elaborează diferite scenarii de prognoză a calității apelor pe ciclu de planificare (2015, 2021 și 2027), care prevăd o serie de măsuri

pentru reducerea poluării. În vederea evaluării prognozei privind calitatea apei la nivel de bazin/spațiu hidrografic, se au în vedere două scenarii, și anume:

- **Scenariul de bază**, ce presupune luarea de măsuri pentru implementarea Directivelor europene din domeniul calității apei în conformitate cu prevederile a cel puțin fiecărei Directive menționate în Anexa VI A a DCA;
- **Scenariul optim**, ce presupune măsuri suplimentare față de măsurile din scenariul de bază pentru atingerea în 2015 a stării bune sau a potențialului ecologic bun al apelor în conformitate cu prevederile Directivei Cadru pentru Apă (Anexa VI B).

Modelul de prognoză a calității apelor WAQ în ceea ce privește nutrienții - azot total și fosfor total se utilizează pentru analiza caracterizării bazinelor hidrografice (presiuni semnificative, impact, risc), conform cerințelor art. 5 și stabilirea măsurilor de bază (scenariu de bază) și suplimentare (scenariu optim) pentru atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Pentru fiecare scenariu se aplică ecuația de bilanț de încărcări luând în considerare atât sursele de poluare punctuale, cât și cele difuze. Sursele punctuale luate în considerare sunt: aglomerări umane, unități industriale, unități agricole (ferme zootehnice) și alte surse punctuale (unități militare, spitale, sedii sociale ale instituțiilor, în situația când de la acestea se evacuează ape direct în corpul de apă, care nu ating obiectivele de mediu). Sursele difuze considerate sunt: scurgerile de pe terenurile agricole provenite din utilizarea îngrășămintelor în agricultură, sistemele individuale de colectare ape uzate fără conectare la sisteme centralizate. Se menționează că măsurile pentru programele de acțiune se aplică pe tot teritoriul țării. Pe lângă acestea, se iau în considerare și încărcările provenite din fondul natural: aport din zone umede, scurgeri de pe terenuri naturale ocupate cu păduri, pășuni, culturi perene și depuneri din atmosferă.

De asemenea, prin aplicarea modelului MONERIS se pot realiza același tip de scenarii privind prognoza calității apelor, respectiv evaluarea emisiilor de nutrienți și a potențialul și efectului măsurilor de bază și suplimentare de reducere a nutrienților.

Poluarea cu substanțe chimice periculoase poate deteriora semnificativ starea corpurilor de apă și indirect poate avea efecte asupra stării de sănătate a populației. În conformitate cu prevederile directivelor europene în domeniul apelor, există 3 tipuri de substanțe chimice periculoase, și anume:

- substanțe prioritare – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă risc semnificativ asupra mediului acvatic, incluzând și apele utilizate pentru captarea apei potabile;
- substanțe prioritare periculoase – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă același risc ca și cele precedente și, în plus, sunt toxice, persistente și bioacumulabile;

- poluanți specifici la nivel de bazin hidrografic - poluanți sau grupe de poluanți specifice unui anumit bazin hidrografic.

Din categoria substanțelor periculoase fac parte produsele chimice artificiale, metalele, hidrocarburile aromatice policiclice, fenolii, disruptorii endocrini și pesticidele, etc. În vederea atingerii și menținerii stării bune a apelor este necesară conformarea cu standardele de calitate impuse la nivel european (Directiva 2013/39/CE), reducerea progresivă a poluării cauzate de substanțele prioritare și de poluanții specifici, cât și stoparea sau eliminarea emisiilor, descărcărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase.

În figura II.2.3.1 este ilustrată evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă cuprinse în cel de-al doilea Plan de Management, comparativ cu primul Plan de Management, pentru cele două cicluri de planificare la 6 ani aferente.

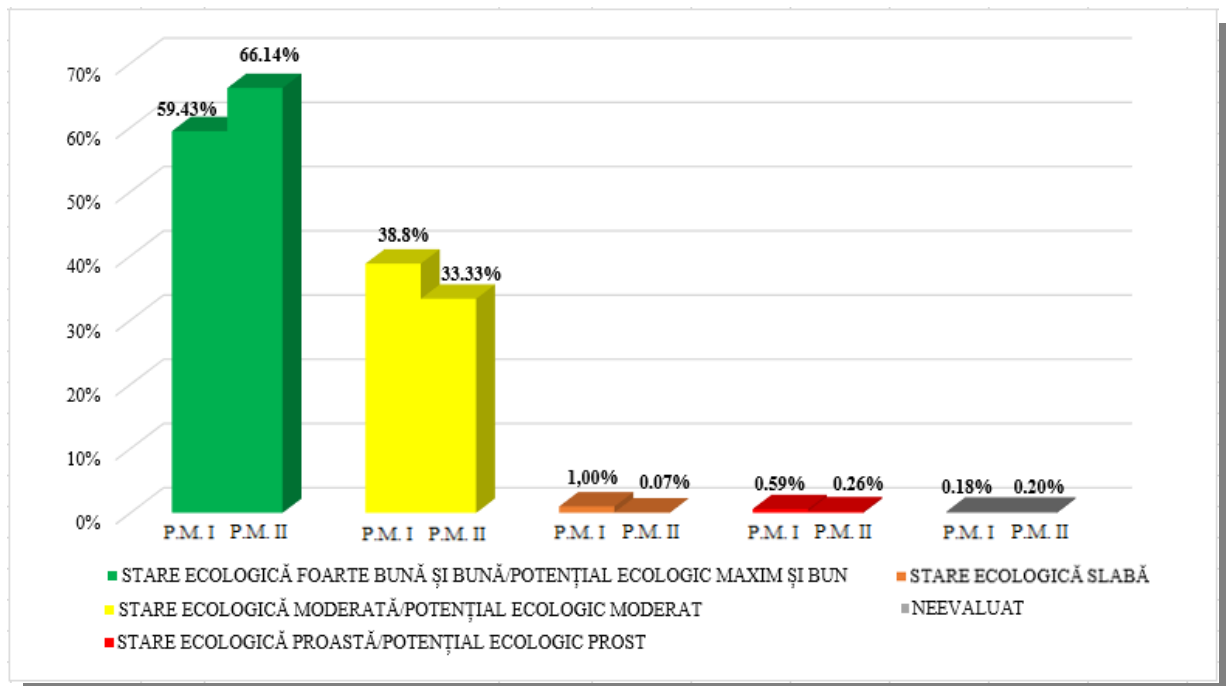


Figura II.2.3.1 Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață –cel de al 2-lea Plan de Management (2021) și primul Plan de Management (2015) (sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, cel de-al doilea Plan Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României - Sinteza planurilor de management la nivel de bazine/spații din România 2016-2021).

Având în vedere rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic și stării în cadrul draft-ului (proiectului) Planului Național de Management al Bazinelor/spațiilor hidrografice 2016-2021, comparativ cu evaluarea din primul Plan de management, se constată creșterea procentului de corpurile de apă care ating starea bună/potențialul bun și

starea chimică bună (cu cca 6,71 %, de la 59,43% la 66,14 %), ceea ce indică faptul că efectul măsurilor cuprinse în programele de măsuri pentru perioada 2010-2015 începe să se facă simțit. De asemenea, s-a constatat reducerea procentului corpurilor de apă în stare ecologică “slabă” și “proastă”. Comparativ cu evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață realizată în primul Plan de Management, se constată că procentul de corpurile de apă evaluate în stare bună a crescut cu 2,46 % (de la 93,26% la 97,72%).

Integrarea prevederilor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE cu alte politici sectoriale reprezintă un aspect important în scopul identificării și evidențierii sinergiilor și potențialelor conflicte. Procesul este în derulare pentru a intensifica conlucrarea cu diferite sectoare, precum hidroenergia și agricultura, coordonarea dintre managementul cantitativ al resurselor de apă și managementul inundațiilor, în conformitate cu cerințele Directivei 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, precum și mediul marin, prin Directiva privind Strategia Marină 2008/56 /EC. Acest fapt contribuie la elaborarea și completarea, strategiilor naționale și regionale, precum și la elaborarea noilor Planuri de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice.

În cadrul celui de-al doilea Plan de management finalizat la 22 decembrie 2015 s-au stabilit măsuri pentru fiecare categorie de probleme importante de gospodărirea apelor, pe baza progreselor înregistrate în implementarea măsurilor prevăzute în primul Plan de management, a rezultatelor privind caracterizarea bazinelor/spațiilor hidrografice, impactului activităților umane și analizei economice a utilizării apei, atât pentru apele de suprafață, cât și pentru cele subterane la nivelul anului 2013. Cel de-al doilea plan de management include în continuarea primului plan de management, măsuri de bază și suplimentare care se implementează până în anul 2021 și sunt stabilite, dacă este cazul, și măsuri pentru următorul ciclu de planificare pentru anul 2027, în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

II.2.4 Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea stării de calitate a apelor

La nivelul județului Maramureș problema majoră o constituie închiderea perimetrelor miniere. Acestea atrag după sine lucrări de investiții mari care trebuie să includă și stații de epurare a apelor uzate, în special a apelor de mină, inclusiv gospodărirea corespunzătoare a nămolurilor rezultate. Precizăm că în iazurile de decantare a sterilelor de flotație împreună cu apele de mină epurarea pe ansamblu a fost satisfăcătoare atâta timp cât flotațiile au funcționat fără întrerupere. Este necesară finanțarea în continuare într-un ritm susținut pentru finalizarea lucrărilor de închidere – ecologizare a iazurilor de decantare sterile de flotație precum și a realizării stațiilor de epurare ape de mină; la

nivelul județului Maramureș la această oră se epurează aproximativ 35 – 40 % din apele de mină evacuate.

O altă problemă o constituie depozitarea necontrolată a deșeurilor rurale, în special PET-urile și ambalaje de plastic la nivelul tuturor localităților, care afectează apele de suprafață prin antrenarea acestora. Ca măsură considerăm că ar fi necesar să se acționeze asupra cauzelor și nu asupra efectelor. Pentru aceasta propunem cointeresarea economică a colectării acestor deșeuri și revalorificarea acestora prin reciclare.

Tot în zonele rurale în ultimul timp s-a remarcat faptul că locuitorii și-au făcut surse proprii și instalații interioare de apă, fără a se racorda la un sistem centralizat de canalizare (în multe localități acesta este în curs de execuție sau nu există), astfel că apa uzată de tip menajer este deversată în cursurile de apă din zonă sau șanțuri, crescând astfel pericolul contaminării apelor de suprafață sau subterane.

O acțiune nefavorabilă privind gospodărirea durabilă a resurselor de apă o constituie defrișările zonelor împădurite într-un ritm haotic și necontrolat fără replantarea suprafețelor despădurite, afectând semnificativ circuitul apei în natură.

Existența obiectivelor în zonele de protecție sanitară neconforme cu legislația în vigoare.

Strategii și acțiuni privind managementul durabil al resurselor de apă:

- Proiectul "Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Maramureș" care se derulează la nivelul județului Maramureș;
- îmbunătățirea exploatarei și întreținerii stațiilor de epurare existente;
- re tehnologizarea stațiilor de epurare;
- reconsiderarea epurării apelor de mină, precum și a modului de gestionare a nămolurilor rezultate din procesele de epurare;
- finalizarea lucrărilor la amenajarea Runcu pentru a se putea realiza debitele minime pe Firiza și Săsar necesare procesului de diluție a substanțelor poluante;
- reautorizarea folosințelor de apă acolo unde acestea sunt expirate cu reactualizarea planurilor de etapizare dacă este cazul;
- instituirea zonelor de protecție sanitară cu regim sever, de restricții și hidrogeologică pentru toate captările de apă folosite în scopul prelevării de apă în scop potabil;
- realizarea de noi stații de epurare, rețele de canalizare și punerea celor construite în funcțiune la parametrii proiectați;
- promovarea unor proiecte privind reciclarea într-o mai mare măsură a materialelor recuperabile (hârtie, sticlă, mase plastice, metale, etc.);

- finalizarea cât mai urgentă a proiectului privind Sistemul de management al deșeurilor din județul Maramureș.