



## Agenția pentru Protecția Mediului Bihor

### 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 și au fost 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)

Tabelul nr. II.1.1.1.1 Resurse de apă – teoretică și utilizabilă – 2011-2016

Anii	Resursa teoretica	Resursa utilizabilă
2011	134600000	39270803
2012	134600000	39270803
2013	134600000	38346760
2014	134600000	38346760
2015	134600000	38346760
2016	134600000	38346760

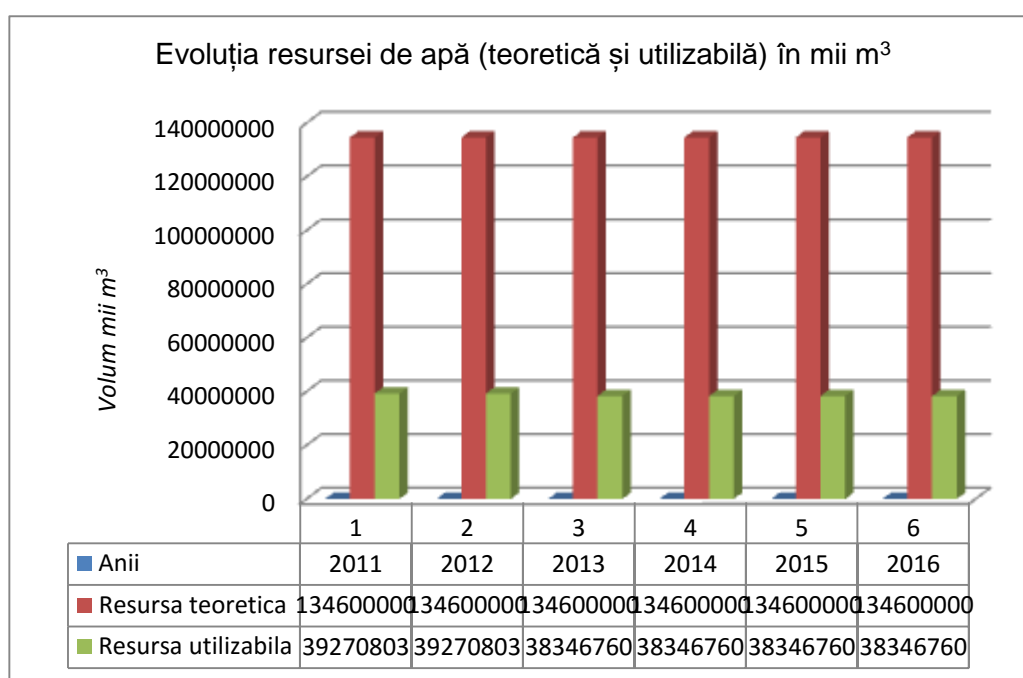
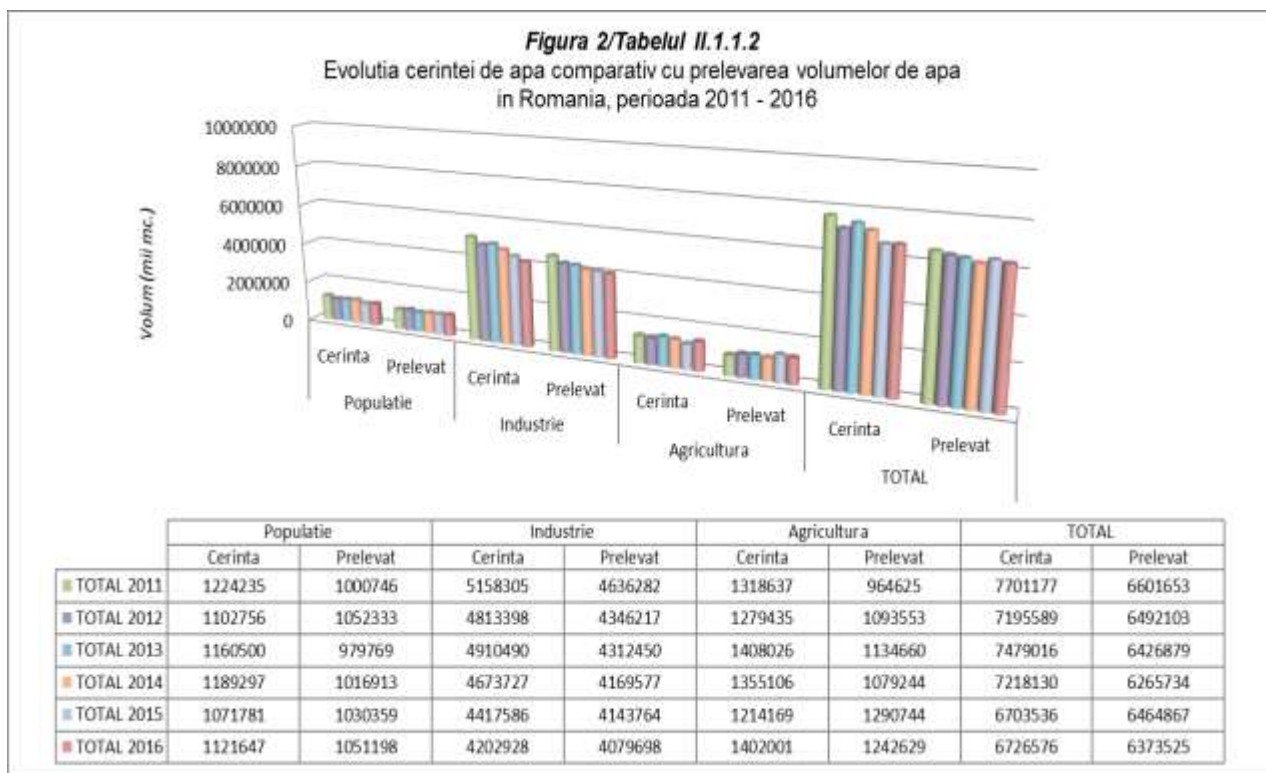


Figura nr. II.1.1.1.1 Evoluția resursei de apă

## II.1.1.2 Utilizarea resurselor de apă

Tabelul nr. II.1.1.2.1 Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (mii m<sup>3</sup>)

Sursă	Populație		Industrie		Agricultură		TOTAL	
	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat
Suprafață	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	546977	1782359	1285454	875837	910626	3226333	2743057
	579424	536969	1690074	1244955	998258	888659	3267756	2670583
Subteran	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
	434383	420464	173783	134530	35993	35365	644159	590359
	472993	454977	166987	140553	40674	39518	680654	635048
Dunăre	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	2449641	2716769	302339	344753	2821180	3124391
	69170	59187	2336364	2684657	363069	314452	2768603	3058296
Marea Neagră				8879				8879
		84	8584	9802			8584	9886
	63	62	8964	10046		45	9027	10153
	63	63	8804	13198	36	33	8903	13294
	61	49	11803	7011			11864	7060
	60	65	9503	9533			9563	9598
<b>TOTAL 2011</b>	<b>1224235</b>	<b>1000746</b>	<b>5158305</b>	<b>4636282</b>	<b>1318637</b>	<b>964625</b>	<b>7701177</b>	<b>6601653</b>
<b>TOTAL 2012</b>	<b>1102756</b>	<b>1052333</b>	<b>4813398</b>	<b>4346217</b>	<b>1279435</b>	<b>1093553</b>	<b>7195589</b>	<b>6492103</b>
<b>TOTAL 2013</b>	<b>1160500</b>	<b>979769</b>	<b>4910490</b>	<b>4312450</b>	<b>1408026</b>	<b>1134660</b>	<b>7479016</b>	<b>6426879</b>
<b>TOTAL 2014</b>	<b>1189297</b>	<b>1016913</b>	<b>4673727</b>	<b>4169577</b>	<b>1355106</b>	<b>1079244</b>	<b>7218130</b>	<b>6265734</b>
<b>TOTAL 2015</b>	<b>1071781</b>	<b>1030359</b>	<b>4417586</b>	<b>4143764</b>	<b>1214169</b>	<b>1290744</b>	<b>6703536</b>	<b>6464867</b>
<b>TOTAL 2016</b>	<b>1121647</b>	<b>1051198</b>	<b>4202928</b>	<b>4079698</b>	<b>1402001</b>	<b>1242629</b>	<b>6726576</b>	<b>6373525</b>



**Tabelul nr. II.1.1.2.2 Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (%)**

Sursa	Anii	Populatie			Industrie			Agricultura			TOTAL		
		Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)
Suprafata	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%
	2015	568137	546977	96%	1782359	1285454	72%	875837	910626	104%	3226333	2743057	85%
	2016	579424	536969	93%	1690074	1244955	74%	998258	888659	89%	3267756	2670583	82%
Subteran	2011	449952	378558	84%	293119	197923	68%	41354	23499	57%	784425	599980	76%
	2012	412498	411522	100%	242297	156086	64%	28592	30150	105%	683387	597758	87%
	2013	453685	400677	88.3%	181544	153620	85%	30386	25924	85%	665615	580221	87%
	2014	435448	397883	91%	179770	129393	72%	31460	27903	89%	646678	555179	86%
	2015	434383	420464	97%	173783	134530	77%	35993	35365	98%	644159	590359	92%
	2016	472993	454977	96%	166987	140553	84%	40674	39518	97%	680654	635048	93%
Dunare	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%
	2015	69200	62869	91%	2449641	2716769	111%	302339	344753	114%	2821180	3124391	111%
	2016	69170	59187	86%	2336364	2684657	115%	363069	314452	87%	2768603	3058296	110%
Marea Neagra	2011					8879					0	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%
	2015	61	49	80%	11803	7011	59%				11864	7060	60%
	2016	60	65	108%	9503	9533	100%				9563	9598	100%
TOTAL	2011	1224235	1000746	82%	5158305	4636282	90%	1318637	964625	73%	7701177	6601653	86%
TOTAL	2012	1102756	1052333	95%	4813398	4346217	90%	1279435	1093553	85%	7187005	6492103	90%
TOTAL	2013	1160500	979769	84%	4910490	4312450	88%	1408026	1134615	81%	7479016	6426834	86%
TOTAL	2014	1189297	1016913	86%	4673727	4169577	89%	1355106	1079244	80%	7218130	6265734	87%
TOTAL	2015	1071781	1030359	96%	4417586	4143764	94%	1214169	1290744	106%	6703536	6464867	96%
TOTAL	2016	1121647	1051198	94%	4202928	4079698	97%	1402001	1242629	89%	6726576	6373525	95%

### 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 pot contribui 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, aprobate prin HG nr. 80 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea, care este cuprinsă în teritoriul României și HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea, care este cuprinsă în teritoriul României.

**Tabel nr. II.1.1.4.1. Clasificarea corpurilor de apă la nivel național în perioada 2004-2016**

Anul	Categorია 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
2016	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)

Reactualizarea clasificării numărului corpurilor de apă se va realiza pentru pregătirea celui de-al treilea ciclu de planificare odată cu aplicarea cerințelor art. 13 al Directivei cadru Apă 2000/60/CE.

Criteriile pentru identificarea presiunilor hidromorfologice utilizate în Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011 (definite în cadrul Proiectului Regional UNDP-GEF al Dunării), au fost utilizate și în Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016, ținând cont de intensitatea presiunii, stabilită pe baza unor parametri abiotici, precum și efectul acestora asupra biotei. Astfel, 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 km<sup>2</sup>, 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.).

Potrivit Planului național de management actualizat, aprobat prin HG nr. 859/2016, centralizarea la nivel național 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 Astfel, la nivel național s-au identificat 1.960 presiuni hidromorfologice potențial semnificative. În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative – alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, la nivel național s-a identificat un număr de 226 presiuni hidromorfologice semnificative.

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.

**Tabel nr. II.1.1.4.2 Presiuni hidromorfologice potențial semnificative ale corpurilor de apă**

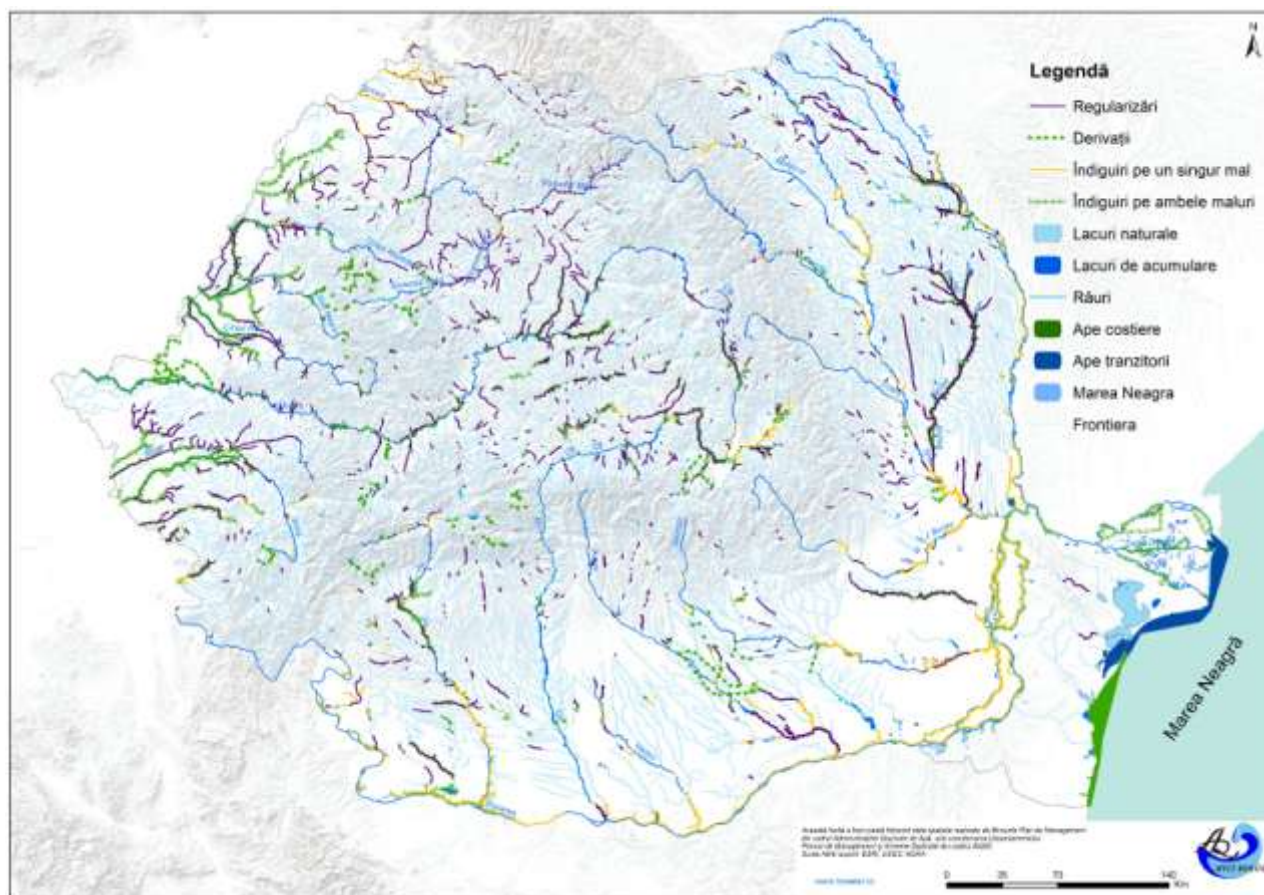
Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice		Număr	Lungime (km)	Exemple
1	Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă	Lacuri de acumulare*	231		Acumulările au fost construite cu scopuri multiple: apărare împotriva inundațiilor, alimentare cu apă potabilă și industrială, energetic, irigații, piscicultură. 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, <b>Lugașu, Tileag, Drăgan</b> , Iad, Colibi, Someșul Cald, Gilău, Izvorul Muntelui, Bucecea, Rogojești, Stânca Costești, Solești, Râpa Albastră, Pușcași, etc.
2	Lucrări în lungul cursurilor de apă	Îndiguiiri		9.309	Cele mai importante lucrări de regularizare și îndiguiiri sunt localizate pe râurile Aranca, Bega, BegaVeche, Timiș, Jiu, Baboia, Jieț, Hușnița, Olt, Râul Negru, Hârtibaciu, Dâmbovița,

Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice	Număr	Lungime (km)	Exemple	
				Vedea, Călmățui, Chiciu - Isaccea, Isaccea - Sulina, Prahova, Ialomița, Buzău, <b>Crișul Alb, Crișul Negru</b> , Teuz, <b>Barcău</b> , 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 canale	99	952	Scopul lor fiind suplimentarea 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, <b>Crișul Repede, Tileagd - Sacadat</b> , Canalul Matca, Cătămărești, Pușcași și Râpa Albastră, Râușor-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”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat



aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)



**Figura nr. II.1.1.4.1 Lucrări hidrotehnice – presiuni hidromorfologice potențial semnificative în anul 2013**

(sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

## II.1.2. Prognoze

### II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă

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 1991-2016.

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 parametri: debitul lichid ( $\bar{Q}$ , m<sup>3</sup>/s), debitul de apă mediu specific ( $\bar{q}$ , l/s/km<sup>2</sup>), volumul scurgerii medii ( $W$ , mil.m<sup>3</sup>) 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.

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.

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.1.2.1.1.1 este prezentată resursa naturală (RN) și în regim amenajat (actual RA) corespunzătoare pentru perioada 1991-2016 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	2397	2379
Someș	4244	4265
<b>Crișuri</b>	<b>2811</b>	<b>2709</b>
Mureș	5809	5667
Bega – Timiș - Caraș	2386	2339
Nera – Cerna	1211	1008
Jiu	2064	2089
Olt	3712	3585
Vedea	335	339
Argeș	2363	2097
Ialomița	1325	1177
Dunărea	846	846
Siret	7901	7366
Prut	550	591
Dobrogea – Litoral	103	103
<b>Total România</b>	<b>38057</b>	<b>36562</b>

## 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 calculul 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:

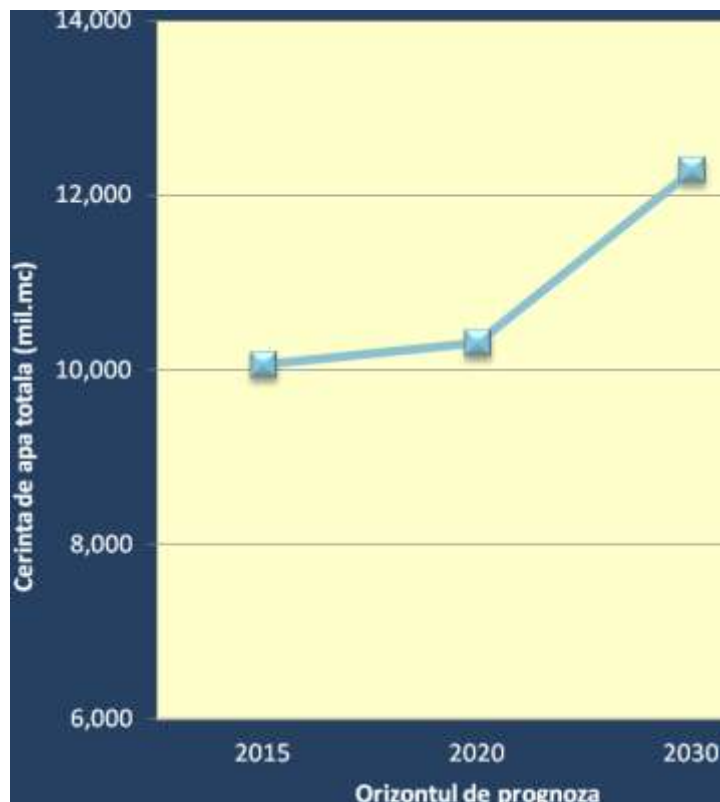
- volumele de apă prelevate în anii anteriori pentru acvacultură/piscicultură, volume ce au fost preluate din Balanța Apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române”;
- suprafețele amenajărilor piscicole – pepiniere și crescătorii potrivit Registrului Unităților de Acvacultură (RUA actualizarea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

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

În tabelul nr. II.1.2.1.1.2 se prezintă cerința de apă, la nivelul României, pe folosințe de apă și pe orizonturi de timp, pentru scenariul mediu.

**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
<b>Total România</b>	<b>10.304</b>	<b>12.282</b>



**Figura nr. II.1.2.1.1. 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 hidrografic 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 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 3.547 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;
- 32 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, 700 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 Calitatea apei: stare și consecințe

#### II.2.1.1 Calitatea apei cursurilor de apă

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

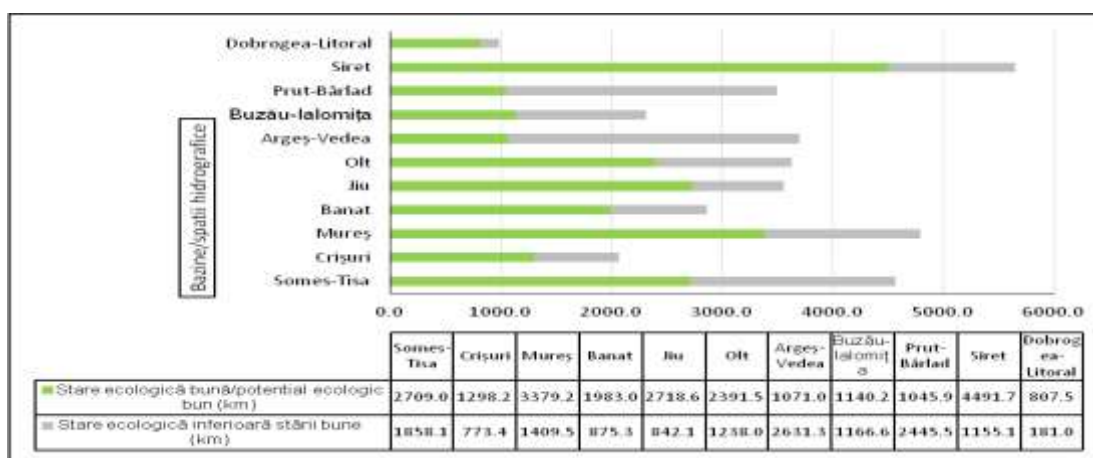


Figura nr. II.2.1.1.1 Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 (km)



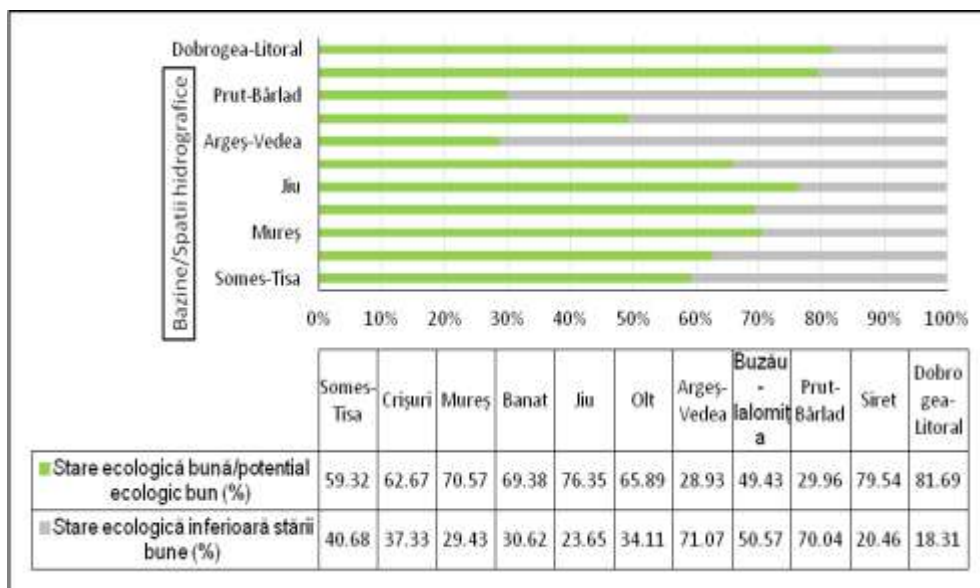


Figura nr. II.2.1.1.2. Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 (%)

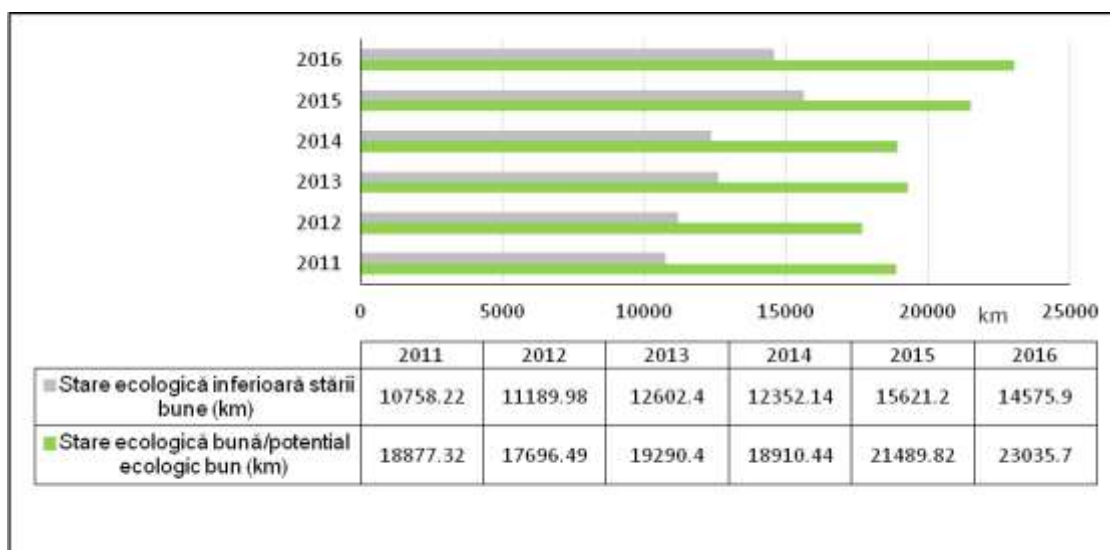


Figura nr. II.2.1.1.3. Evoluția stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011-2016 (km)

Tabel nr. 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 2011-2016

Starea ecologică	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Foarte Bună și Bună (%)	63.7	61.26	61.43	60.49	57.87	61.25
Moderată (%)	35.88	38.55	37.99	38.11	39.91	36.22
Slabă (%)	0.28	0.04	0.26	1.22	1.7	1.86
Proastă (%)	0.15	0.15	0.32	0.18	0.52	0.67
Stare ecologică inferioară stării bune (%)	36.3	38.73	38.57	39.5	42.13	38.75
Lungime rețea de râu monitorizată (km)	29635.54	28886.47	31892.8	31262.58	37111.02	37611.70
Numărul secțiunilor de monitorizare	1384	1407	1409	1332	1465	1464

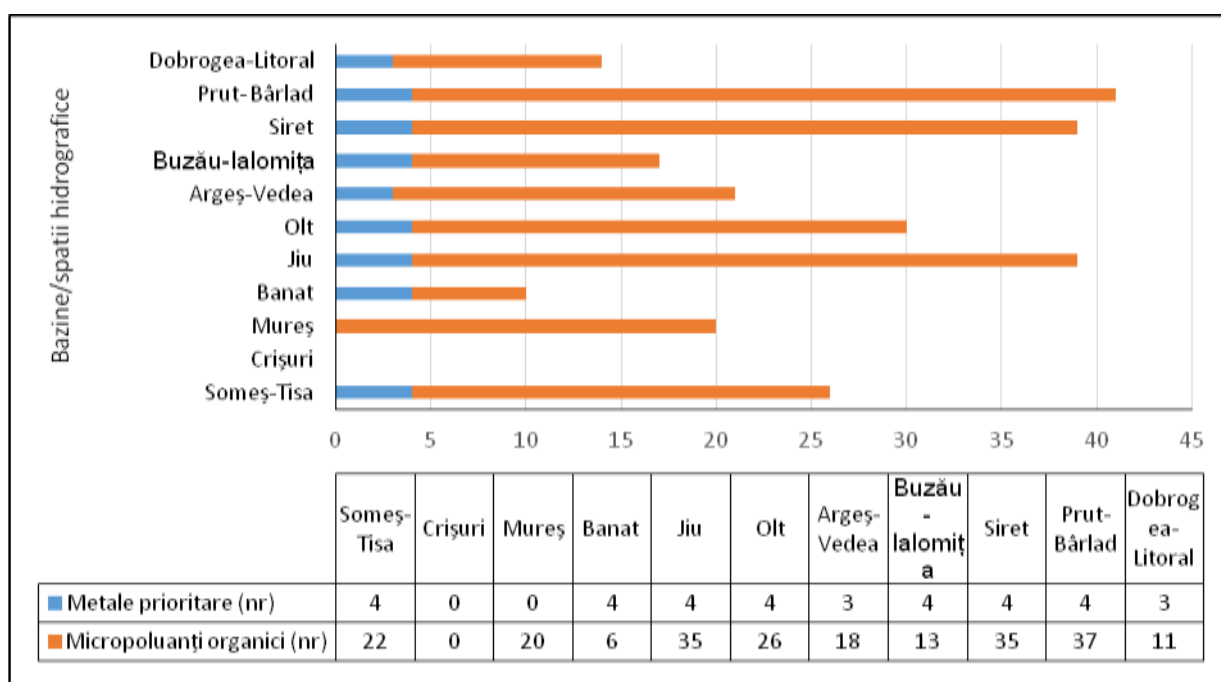
## II.2.1.2 Calitatea apei lacurilor

(sursa de date: ANAR – date puse la dispoziția ANPM București)

Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016

**Tabel nr. II.2.1.2.1 Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 – mediul de investigare APĂ**

Spații/Bazin hidrografic	Corpuri de apă (nr)	Substanțe prioritare		Secțiuni monitorizate (nr.)
		Metale prioritare (nr)	Micropoluanți organici (nr)	
Someș-Tisa	12	4	22	20
<b>Crișuri</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Mureș	8	0	20	4
Banat	9	4	6	16
Jiu	16	4	35	6
Olt	7	4	26	5
Argeș-Vedea	18	3	18	4
Buzău-Ialomița	29	4	13	4
Siret	3	4	35	3
Prut- Bârlad	11	4	37	19
Dobrogea-Litoral	22	3	11	14
<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	<b>95</b>



**Figura nr. II.2.1.2.1. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 – mediul de investigare APĂ**

**Tabel nr. II.2.1.2.2 Ponderea secțiunilor de monitorizare a substanțelor prioritare cu concentrații mai mari decât SCM (%) pentru anul 2016 pe spații/bazine hidrografice – mediul de investigare APĂ**

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	20	0	0.00
<b>Crișuri</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>
Mureș	4	0	0.00
Banat	16	0	0.00
Jiu	6	0	0.00
Olt	5	0	0.00
Argeș-Vedea	4	0	0.00
Buzău-Ialomița	4	0	0.00
Siret	3	0	0.00
Prut- Bârlad	19	1	5,26
Dobrogea-Litoral	14	2	14,28
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>3</b>	<b>3,15</b>

Evoluția secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM

**Tabel nr. II.2.1.2.3. Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2011 – 2016**

Anul	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Substanțe prioritare monitorizate (nr.)</b>	34	37	37	37	31	37
<b>Secțiuni de monitorizare (nr.)</b>	110	109	98	92	71	95
<b>Ponderea secțiunilor cu concentrație mai mare decât SCM (%)</b>	13.64	24.77	53.06	11.96	2.81	3.15

### II.2.1.3 Calitatea apelor subterane

Evoluția numărului punctelor de monitorizare cu depășiri la conținutul de nitrați în perioada 2011 – 2016 (%)

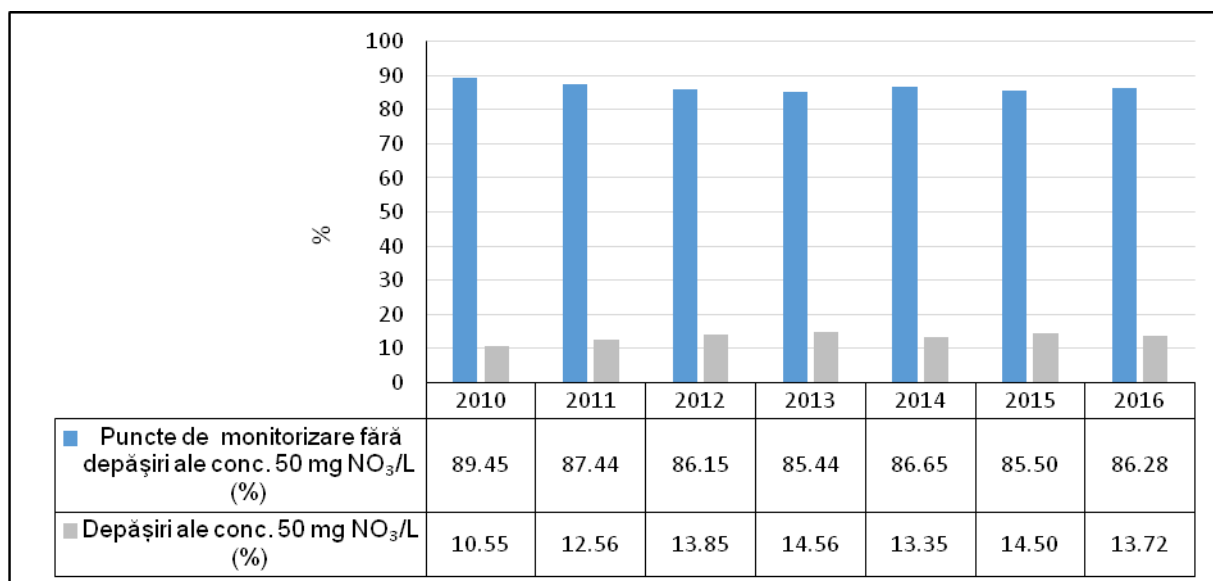


Figura nr. II.2.1.3.1 Evoluția punctelor de monitorizare cu depășiri ale concentrațiilor de nitrați în perioada 2011-2016 (%)

Tabel nr. II.2.1.3.1. Pesticide monitorizate în anul 2016 (nr.)

2016				
Spații/Bazine hidrografice	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	132	1	2
<b>Crișuri</b>	<b>9</b>	<b>132</b>	<b>10</b>	<b>13</b>
Mureș	22	120	6	18
Banat	20	215	0	0
Jiu	8	95	95	14
Olt	14	145	51	14
Argeș-Vedea	13	170	162	20
Buzău-lalomița	18	192	191	20
Siret	6	104	11	11
Prut- Bârlad	7	107	41	17
Dobrogea-Litoral	10	112	6	17
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>1523</b>	<b>574</b>	<b>20</b>

Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2016

**Tabel nr. 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 2016 (%)**

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	1	1	100
<b>Crișuri</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>0.1</b>
Mureș	6	3	50.00
Banat	0	0	0.00
Jiu	95	0	0.00
Olt	51	0	0.00
Argeș-Vedea	162	13	8,02
Buzău-Ialomița	191	1	0.52
Siret	11	0	0.00
Prut- Bârlad	41	0	0.00
Dobrogea-Litoral	6	0	0.00
<b>Total</b>	<b>574</b>	<b>19</b>	<b>3,31</b>

Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2011-2016 (%)

**Tabel nr. II.2.1.3.3. Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2011-2016 (%)**

Anul	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Număr pesticide monitorizate</b>	20	20	19	19	19	20
<b>Număr total de puncte monitorizate</b>	1314	1300	1271	1318	1310	1523
<b>Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele</b>	278	368	333	284	365	574
<b>Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1µg/L din nr. punctelor în care se monitorizează pesticidele (%)</b>	6.12	2.99	2.7	0	6.3	3.31

**Tabel nr. II.2.1.3.4. Numărul punctele monitorizate în care se monitorizează pesticidele și numărul punctelor cu concentrație mai mare de 0,1µg/L în anul 2016**

Pesticide	Nr. de puncte în care se monitorizează pesticide	Nr. puncte de monitorizare cu conc. mai mare decât 0,1 µg/L
<b>Alaclor</b>	556	
<b>Atrazin</b>	556	15
<b>Clorfenvinfos</b>	172	
<b>Clorpirifos</b>	172	
<b>DDT-Total</b>	528	
<b>Diuron</b>	289	

<b>gama HCH - Lindan</b>	550	
<b>Izoproturon</b>	289	
<b>p,p-DDT</b>	549	
<b>p,p-DDE</b>	5	
<b>Aldrin</b>	544	
<b>Dieldrin</b>	550	
<b>Endrin</b>	550	
<b>Isodrin</b>	544	
<b>Simazin</b>	556	3
<b>Trifluralin</b>	181	1
<b>Diclorvos</b>	28	
<b>delta-Hexaclorciclohexan</b>	2	
<b>Mevinfos</b>	29	
<b>Endosulfan</b>	525	

#### **II.2.1.4 Calitatea apelor de îmbăiere**

(sursa de date: Direcția de Sănătate Publică Bihor)

În județul Bihor nu există zone naturale de îmbăiere amenajate/neamenajate.

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

(sursa de date - Compania de Apă Oradea)

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

Surse difuze de poluare – nu este cazul

Mențiune:

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.

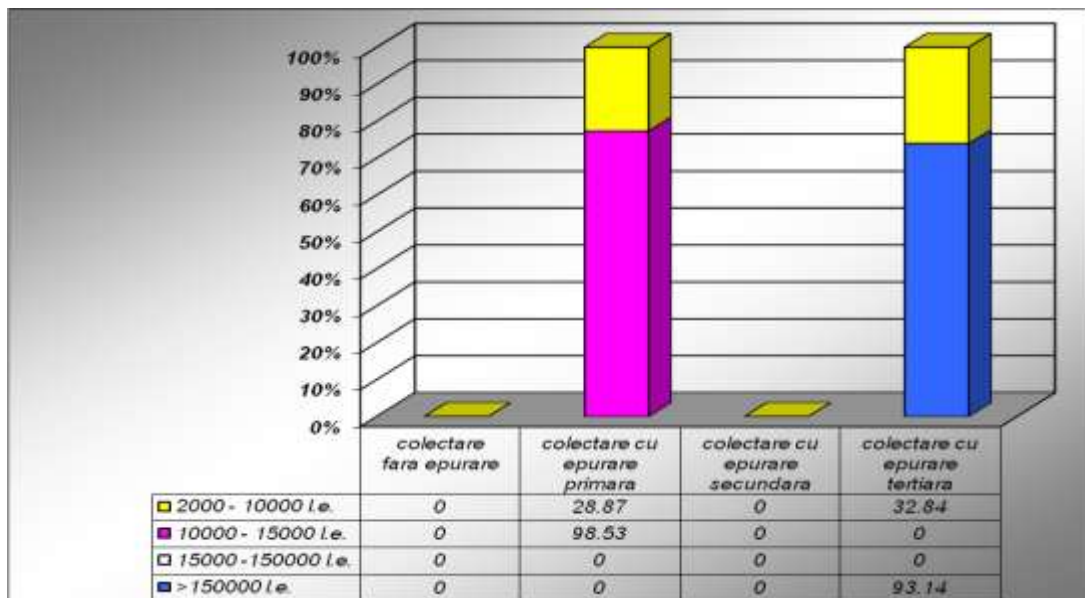
##### **II.2.2.2 Apele uzate și rețelele de canalizare**

**Tabel nr. 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 2016**

Localitate	Nr. locuitori	Locuitori cu acces la canalizare	Gradul de racordare
		2016	%
Oradea	184.461	171.800	93,14
Beius	11.530	11.360	98,53
Tinca	4.655	1.344	28,87



C.Sanmartin	9.959	4.377	43,95
C.Osorhei	6.043	525	8,69
Nojorid	2.650	1.521	57,40
Tileagd	3.800	810	21,31



**Figura nr. 2.2.2.1 – Gradul de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate**

**Tabel nr. 2.2.2.2 - Numărul de locuitori racordați la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, pe o perioadă de cinci ani**

Indicator	UM	2012	2013	2014	2015	2016
Locuitori racordați la canal Oradea	Nr. locuitori	169.317	170.500	170.500	170.860	171.800
Locuitori racordați la canal Sânmartin	Nr. locuitori	3.696	3.735	3.801	3.918	4.377
Locuitori racordați la canal Beiuș	Nr. locuitori	11.050	11.064	11.230	11.317	11.360
Locuitori racordați la canal	Nr. locuitori	715	720	735	1.149	1344

Tinca						
Locuitori racordați la canal Tileagd	Nr. locuitori	0	0	705	825	810
Locuitori racordați la canal Nojorid	Nr. locuitori	0	0	0	1.521	1521
Locuitori racordați la canal Oșorhei	Nr. locuitori	0	0	0	0	525

**Tabel nr. 2.2.2.3 - Evoluția gradului de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate, pe o perioadă de cinci ani**

Indicator	UM	2012	2013	2014	2015	2016
Raport- Oradea	%	91,79	92,40	92,40	92,63	93,14
Raport- Sânmartin	%	39,69	40,10	40,81	42,07	43,95
Raport-Beiuș	%	93,96	94,08	95,49	96,23	98,53
Raport-Tinca	%	9,08	9,13	9,32	14,57	28,87
Raport-Tileagd	%	0	0	14,1	16,60	21,31
Raport-Nojorid	%	0	0	0	31,69	57,40
Raport-Oșorhei	%	0	0	0	0	8,69

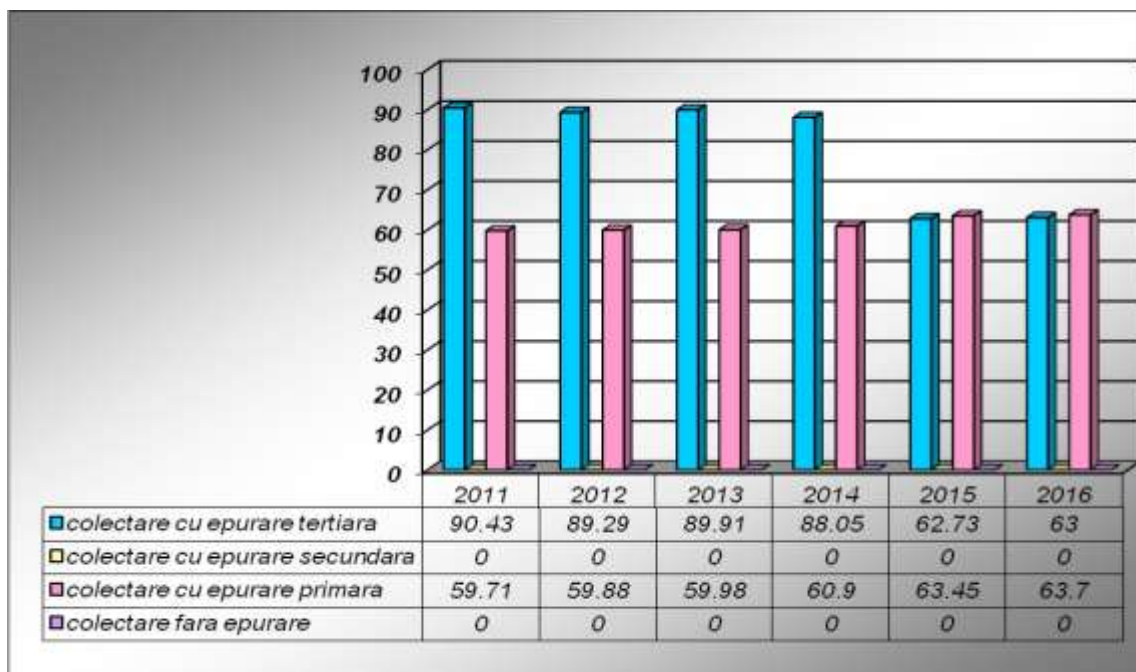


Figura nr. 2.2.2.2 – Evoluția gradului de racordare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate

### Măsurile de conformare privind colectarea, descărcarea și epurarea apelor uzate municipale

#### LUCRĂRI DE INVESTIȚII DERULATE ÎN PERIOADA 2013- 2016



## LUCRĂRI DE INVESTIȚII FINANȚATE DE LA BUGETUL LOCAL ȘI SURSE PROPRII DERULATE ÎN ULTIMII 4 ANI

Pe parcursul perioadei 2013 - 2016, s-au realizat lucrări de reabilitare și extinderea rețelelor de apă și canalizare corelate cu lucrările de modernizare a infrastructurii în Municipiul Oradea și Aria de Operare, conform tabelului de mai jos.

**Tabel nr. 2.2.2.4 – Lucrări de reabilitări și extinderi rețele de apă și canalizare**

Realizări	LUNGIMI UTILITĂȚI (m)		
	Rețea apă	Canal Menajer	Canal Pluvial
Reabilitări/extinderi rețele:			
2013	3.288	1.078	1.019
2014	2.594	2.984	1.202
2015	2.509	2.239	580
2016	1.846	3.408	914

### 2013:

- Reabilitarea rețelei de apă și canal menajer pe str. Argeșului, Oradea
- Extindere rețea de canalizare menajeră pe str. Pavilionul CFR, Oradea
- Reabilitare rețea de apă și canal pe str. Măgurei, Oradea
- Proiectare și execuție extinderea rețelei de canalizare pluvială pe str Ecaterina Teodoroiu și str. Ștefan cel Mare, tronson cuprins între str Berzei și str. Lacul Roșu Oradea
- Reabilitare și extinderea rețelei de apă, respectiv reabilitarea rețelei de canalizare menajeră în Piața Unirii, Oradea
- Extinderea rețelei de apă și canal menajer pe str. Cîmpului (Americii), Oradea
- Extinderea rețelei de canalizare pluvială pe Drum Uzinal, Oradea
- Extindere canalizare menajeră și rețea apă în zona industrială str. Drum Uzinal II, între str. Borșului și - SP Zona de Vest, Oradea
- Branșamente de apă și sisteme de irigații în spații verzi din mun. Oradea - str. Dragoș Vodă
- Reabilitare rețea de apă pe str. Uzinelor, Oradea



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588

- Extindere rețea de apă pe str. Căii Ferate, Oradea
- Extinderea rețea de apă pe str. Lanului, Oradea
- Reabilitare rețea de apă Calea Borșului, Oradea
- Reparații canal colector str. Salcânilor, Oradea
- Extindere rețea apă și canal menaj str. Vincent van Gogh, Oradea
- Extinderea rețelei de apă și canal menajer pe str. Republicii și str. Someșului, Tinca
- Extindere rețea de apă str. Morii, str. Peței și str. Bujac, loc. Sântandrei
- Extindere rețea de canal menajer pe str. Târgu Mic, Beiuș
- Extindere rețea de canal pluvial pe str. Plopilor, Beiuș
- Reabilitare rețea apă și branșamentele aferente pe str. M.Viteazul, Beiuș

#### **2014:**

- Extindere rețea de apă și canal menajer pe str. Apateului
- Extindere rețea canal menajer pe str. H.H.Gyula
- Extindere rețea de apă și canal menajer str. Vincent van Gogh
- Extindere rețea de apă și canal menajer str. Tompa Mihai
- Extinderea rețelei de canalizare pluvială pe str. Drum Uzinal
- Extindere rețea canal menajer pe str. Ciuhandu Gheorghe
- Reabilitare canal colector str. O.Goga
- Reabilitare rețea de canal menajer subtraversare Pârâu Peța
- Reabilitare rețea apă, cu branșamentele aferente - loc. Leș
- Reabilitare rețea de distribuție apă din PE Dn32 cu branșamente aferente, Nojorid
- Reabilitare rețea apă și branșamente com. Oșorhei str.4
- Reabilitare rețea de canalizare menajeră și pluvială în P-ța Samuil Vulcan, Beiuș
- Extindere rețea de distribuție a apei potabile pe str. Grădina Morii, în com. Sântandrei

#### **2015:**

- Reabilitarea rețelei de canal menajer, canal pluvial și extinderea rețelei de apă secundară pe str. Independenței, Oradea
- Reabilitare rețea de apă, canalizare menajeră și pluvială pe str. Tribunalului, Oradea



- Canal colector menajer pe str. Secarei – B-dul Ștefan ce Mare, Oradea
- Reabilitare rețea de apă pe Pod Ferdinand – Piața Unirii, Oradea
- Depoluare Pârâu Paris
- Extindere și reabilitare rețea de apă pe str. Constantin Brâncuși, Sânmartin
- Reabilitare rețea de apă și branșamente str. Abrudului, Oradea
- Reabilitare rețea de apă și branșamente P-ța Ghiocilor, Oradea
- Reabilitare rețea de apă și branșamente P-ța Bobârnei, Oradea
- Reabilitare rețea de canalizare menajeră în Oradea, str. C. Negruzzi, bl. D9-C16, Oradea
- Reabilitare rețea de apă pe str. Ep. M. Pavel și Piața Unirii, Oradea

**2016:**

- Reabilitare rețea apă pod Ferdinand – P-ța Unirii, Oradea
- Depoluare Pârâu Paris
- Reabilitare rețea de apă, canalizare menajeră și pluvială pe str. Snagovului și Franz Schubert, Oradea
- Reabilitare rețea de apă, canalizare menajeră și pluvială pe str. Tribunalului, Oradea
- Reabilitare rețea CM pe str. Ghe. Doja bloc Z3, Oradea
- Reabilitare rețea de canal pluvial în P-ța Unirii, Oradea
- Extindere rețea de canalizare pluvială pe str. Sovatei, bl. M1-M6, Oradea
- Reabilitare rețea canalizare pe str. Tarcăului, Oradea
- Reabilitare rețea de canalizare menajeră pe str. Negruzzi, Oradea
- Extindere rețea de canalizare menajeră str. Lacul Rosu, Oradea
- Reabilitare rețea apă și branșamente pe str. Sebeșului, Oradea
- Reabilitare rețea de canalizare menajeră pe str. Petre Țuțea, Oradea
- Reabilitare racord de canalizare menajeră la Complex Comercial Lotus, Oradea
- Extindere rețea de canalizare menajeră și SPAU pe str. Nistrului, Oradea
- Extindere rețea de canalizare menajeră pe str. I. Ciordaș, Oradea





## PROGRAME DE INVESTIȚII CU FINANȚARE EXTERNĂ AFLATE ÎN DESFĂȘURARE

- **Programul Operațional Sectorial de Mediu cu finanțare din Fonduri de Coeziune „Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bihor”**

În data de 23 decembrie 2010, Autoritatea de Management pentru POS Mediu ( AM POS Mediu) a transmis oficial Comisiei Europene proiectul „Extinderea și reabilitarea sistemului de apă și apă uzată în județul Bihor”. Comisia Europeană a transmis Decizia de aprobare finală în data de 05.04.2011.

În baza acestui document s-a încheiat Contractul de finanțare nr. 121230/18.04.2011 între Ministerul Mediului și Pădurilor și SC Compania de Apă Oradea SA. Prin Actele Adiționale nr. 2/2014 și nr. 3/2015 încheiate la Contractul de Finanțare, perioada de implementare a proiectului a fost prelungită pînă la data de 30.06.2016, respectiv s-a stipulat „contractul are valabilitate pentru o perioadă de 5 ani de la data finalizării implementării proiectului”.

Proiectul se va derula conform contractului de finanțare în perioada 2011- 2016 (Etapa I a Programului). Programul de investiții care se va realiza din Fondurile de Coeziune ale Uniunii Europene este în valoare de 83,27 mil. € fără TVA.

Sursele de finanțare a acestui program sunt:

- Subvenția Uniunii Europene - Fonduri de Coeziune - 63,54 mil. €
- Bugetul de stat – 9,72 mil. €
- SC Compania de Apă Oradea SA – 8,52 mil. €
- Bugetele locale reprezentând contribuția județului Bihor și a localităților Oradea, Nojorid, Biharia, Sântandrei, Girișul de Criș, Oșorhei, Tinca și Beiuș – 1,49 mil. €

**Tabel nr. 2.2.2.5 - Surse de finanțare**

Aranjament financiar	Valoare totală	Fond coeziune	Buget de stat	Buget local	Împrumut CAO
		76,30%	11,67 %	1,8 %	10,23%
<b>TOTAL,</b>	<b>83.274,55</b>	<b>63.538,48</b>	<b>9.718,14</b>	<b>1.498,94</b>	<b>8.518,99</b>
din care:					
Oradea	35.310,13	26.941,63	4.120,69	635,58	3.612,23

Subliniem contribuția Companiei de Apă la finanțarea acestui proiect și totodată menționăm că răspunderea pentru implementarea proiectului revine în întregime SC Compania de Apă Oradea SA, în cooperare cu Asociația de Dezvoltare Intercomunitară APAREGIO.

Stadiul de îndeplinire a indicatorilor fizici la sfârșitul anului 2016 este prezentat în tabelul de mai jos:



**Tabel nr. 2.2.2.6 - Stadiul de îndeplinire a indicatorilor fizici la sfârșitul anului 2016**

<b>Indicatori de realizat - Apa potabilă</b>	<b>UM</b>	<b>Plan</b>		<b>Realizat 31.12.2016</b>
Surse de apă noi și extinse	nr	1		1
Extindere conducte de aducțiune	km	47,19		30,75
Rețea de distribuție extinsă (fără branșamente)	km	148,78	87,64	73,51
Rețea de distribuție reabilitată (fără branșamente)			61,14	42,33
Stații de pompare noi	buc	11		8
Stații de clorinare noi	nr	5		2
Sisteme SCADA	nr	1		1
<b>Indicatori de realizat - Apă uzată</b>	<b>UM</b>	<b>Plan</b>		<b>Realizat 31.12.2016</b>
Rețele de canalizare noi	km	144		108,09
Rețele de canalizare reabilitate	km	34		17,58
Conducte noi de refulare	km	32		14,53
Stații de pompare apă uzată noi	nr	24		19
Stații de epurare noi și modernizate (12 000 pe, 6 000 pe, 250.000 pe)	nr	3		1

• **UTILIZAREA FONDURILOR RĂMASE DISPONIBILE DIN ETAPA I-a (ECONOMII)**

Compania de Apă Oradea a înaintat Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice, precum și Ministerului Fondurilor Europene propuneri pentru alocarea economiilor în scopul finanțării de noi investiții. Pentru investițiile selectate în scopul finanțării din economii existau deja elaborate documentațiile necesare inițierii cererii de finanțare.

Astfel, s-a depus la Autoritatea de Management POS Mediu Aplicația de Finanțare pentru proiectul „Extinderea ratei de conectare la serviciile de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Oradea și comunele Nojorid, Oșorhei, Sântandrei, Sânmartin, Tinca, Ineu și Copăcel”

În baza Notei privind aprobarea proiectului nr. 13422/VR/14.10.2015 emisă de Autoritatea de Management POS Mediu, s-a încheiat Contractul de Finanțare nr. 15617/14.10.2015 între Ministerul Fondurilor Europene și SC Compania de Apă Oradea SA.

Perioada de implementare a proiectului „Extinderea ratei de conectare la serviciile de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Oradea și comunele Nojorid, Oșorhei, Sântandrei, Sânmartin, Tinca, Ineu și Copăcel” este până la data de 30.04.2016, contractul având valabilitate pe durata de implementare a proiectului și inclusiv pentru o perioadă de 5 ani de la data finalizării implementării proiectului.



Valoarea Totală a proiectului: 102.081.285 Lei, fără TVA, din care:

- Valoarea eligibilă conform POS: 91.244.269 Lei, din care:
  - 78,90% din Fond de Coeziune: 80.440.950 Lei
  - 9,70% din Buget de Stat: 9.890.879 Lei
  - 0,90 % din Buget Local: 912.440 Lei
- Contribuția Beneficiarului 10,50%: 10.837.016 Lei

Stadiul de îndeplinire a indicatorilor fizici Etapa I – Economii - la sfârșitul anului 2016 este prezentat în tabelul următor.

**Tabel nr. 2.2.2.7 - Stadiul de îndeplinire a indicatorilor fizici Etapa I – Economii - la sfârșitul anului 2016 - Indicatori fizici proiecte cu finanțare din economii:**

Indicatori de realizat	UM	Plan	Realizat la 31.12.2016
Rețele apă - (inclusiv conducte de aducțiune)	km	124,25	122,32
Rețele canalizare - (inclusiv conducte de refulare)	km	118,68	116,98
Ecran de protecție cu adâncime de 7,00 m și lățime de 0,6 m	km	1,80	1,58
Foraje de monitorizare de cca 10 ml din țeava de 4 țoli și filtre Johnson	buc	10	10
Rezervoare apă potabilă	buc	10	9
Stație de pompare și tratare apă potabilă	buc	5	4
Stație de pompare apă potabilă	buc	5	4
Stație de pompare ape uzate	buc	38	39

- **Programul Operațional Infrastructură Mare “Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bihor”**

Pentru etapa imediat următoare a Programului Operațional Infrastructura Mare s-a elaborat, în colaborare cu Unitățile Administrativ Teritoriale implicate, o listă de investiții prioritare aferentă Master Planului pentru perioada 2014 – 2020. Această listă inițială, precum și Master Planul au fost aprobate în cursul anului 2013 de către Asociația de Dezvoltare Intercomunitară APAREGIO și de către Consiliul Județean. În urma analizei efectuată de către



consultanții Comunității Europene (firma JASPERS) s-au solicitat modificări ale listei de lucrări, care a fost aprobată de către ADI și Consiliul Județean în noiembrie 2014.

Cererea de Finanțare s-a elaborat și transmis către Autoritatea de Management a Programului, împreună cu Caietul de Sarcini pentru achiziționarea Consultantului, care va întocmi Aplicația de Finanțare pentru etapa 2014-2020.

Valoarea alocată pentru POIM etapa 2014 – 2020, defalcată pe Unități Administrativ Teritoriale este prezentată în tabelul de mai jos:

**Tabel nr. 2.2.2.8 - Valoarea alocată pentru POIM etapa 2014 – 2020, defalcată pe Unități Administrativ Teritoriale**

<b>Unitatea Administrativ Teritorială</b>	<b>Valoare (euro)</b>
<b>Beiuș</b>	5.169.500
<b>Ceica</b>	4.352.100
<b>Consiliul Județean</b>	14.920.000
<b>Copăcel</b>	1.158.500
<b>Drăgești</b>	1.485.600
<b>Girișu de Criș</b>	784.700
<b>Hidișelu de Sus</b>	2.079.300
<b>Ineu</b>	615.500
<b>Lăzăreni</b>	1.807.190
<b>Nojorid</b>	11.164.300
<b>Olcea</b>	3.820.500
<b>Oradea</b>	37.542.700
<b>Oșorhei</b>	3.480.400
<b>Săcădat</b>	8.700
<b>Sânmartin</b>	11.018.400
<b>Sântandrei</b>	849.600
<b>Tileagd</b>	5.550.500
<b>Tinca</b>	3.729.000
<b>TOTAL</b>	<b>109.536.490</b>



## INDICATORI INVESTIȚII REALIZAȚI ÎN ULTIMII 4 ANI

### ❖ Ritmul de extindere a rețelei

Definiție: lungimea de conductă de distribuție/colectare realizată anual, după punerea în funcțiune a sistemului.

**Tabel nr. 2.2.2.8 – Km/an extindere**

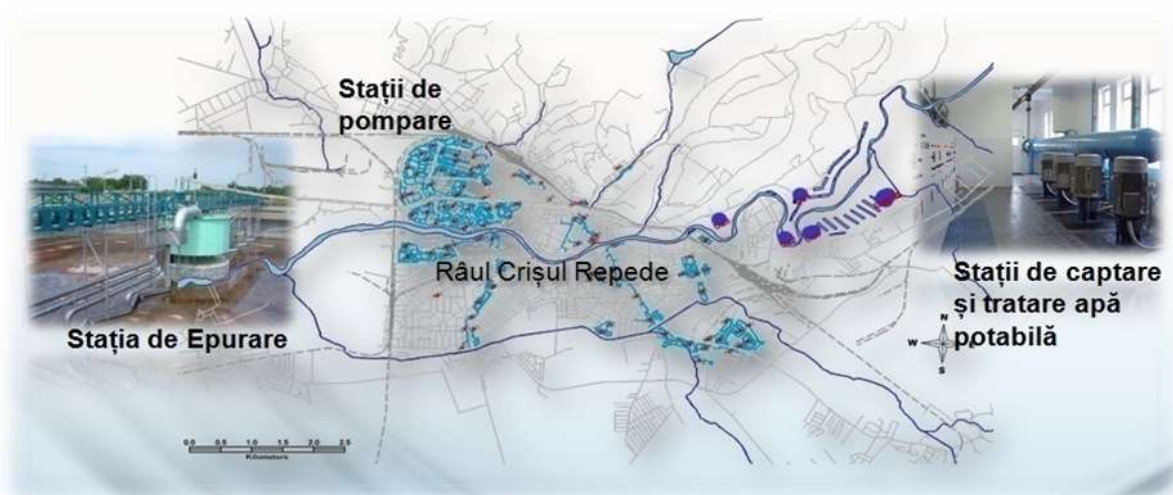
Indicator – Aria de operare	UM	2013	2014	2015	2016
<b>Apă</b>	Km/an	12,3	68	72,4	97
<b>Canal</b>	Km/an	2,2	29	31,3	49

### ❖ Branșamente/Racorduri existente

**Tabel nr. 2.2.2.9 – Nr. branșamente/racorduri existente**

Indicator	UM	2013	2014	2015	2016
Aria de operare					
Apă	Nr.	35.847	37.164	39.570	42.145
Canal	Nr.	25.460	26.290	27.196	28.426

### Realizări investiții 2016



În anul 2016 la nivelul întregii arii de operare s-au realizat investiții în valoare de **87.383 mii lei** defalcate pe surse de investiții astfel:



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588

Tabel nr. 2.2.2.9 - Surse de investiții în anul 2016 - mii lei

SURSA DE FINANȚARE	Plan	Realizări	
	2016 Aria de Operare	2016 Aria de Operare	%
Surse Proprii	44.908	20.024	44,59
Buget Local	2.770	2.154	77,76
Alte surse constituite potrivit legii - Fonduri de Coeziune	37.648	28.268	75,08
Buget de stat (Coeziune + Extinderi)	16.460	11.178	67,91
Credite bancare externe	36.000	25.759	71,55
<b>TOTAL</b>	<b>137.786</b>	<b>87.383</b>	<b>63,42</b>

Tabel nr. 2.2.2.10 - Stadiu valoric și fizic privind realizarea lucrărilor și măsurilor în vederea eliberării autorizațiilor de mediu, decembrie 2016

Nr. crt.	Denumirea obiectivului	Termen de începere/PIF	Valoarea estimată (Euro)	Sursa de finanțare	Stadiu valoric (Euro)	Stadiu fizic %
<b>Municipiul Beiuș</b>						
1	Execuție "Sursa de apă Finiș - Feredeș, conducta de aducțiune și stații de clorare pentru municipiul Beiuș"	<u>august 2012/</u> iulie 2015	2.569.743,52	Fonduri de coeziune	256.974,35	100
2	Extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare menajeră în municipiul Beiuș	<u>iulie 2012/</u> iulie 2015	1.015.564,33	Fonduri de coeziune	-	100
3	Execuție "Stație de epurare cu treaptă terțiară și stație de pompare de transfer ape uzate pentru municipiul Beiuș"	<u>octombrie 2012/</u> iulie 2015	2.938.964	Fonduri de coeziune	-	12,57



<b>Localitatea Tinca</b>						
1	Extinderea sistemului de canalizare menajeră în loc. Tinca, jud. Bihor.	<u>octombrie 2012/</u> iulie 2015	3.403.140	Fonduri de coeziune	-	100
2	Execuție stație nouă de epurare ape uzate menajere în loc. Tinca, jud. Bihor.	<u>octombrie 2012/</u> decembrie 2015	1.971.100	Fonduri de coeziune	-	74,9
<b>Localitatea Nojorid</b>						
1	Execuție „Conducta de aducțiune și stație de pompare apă potabilă Oradea-Nojorid”	Trim. III 2012 Trim. III 2015	325.970	Fonduri de coeziune	32.597	100
2	Execuție “Extindere și reabilitare sistem de canalizare menajeră în loc. Nojorid”	Trim. III 2012/ Trim. III 2015	760.618	Fonduri de coeziune	172.306	100
<b>Comuna Sântandrei</b>						
1	Extindere și reabilitare sistem de alimentare cu apă în loc. Sântandrei	Trim. III 2012/ Trim. III 2015	1.444.990	Fonduri de coeziune	150.072,9	48,2
2	Extindere sistem de canalizare ape uzate menajere în loc. Sântandrei	Trim. IV2012/ Trim. III 2015	1.694.908	Fonduri de coeziune	330.961	53,75
3	Extindere sistem de alimentare cu apă în loc. Palota	Trim. I 2013/ Trim. II 2015	105.641	Fonduri de coeziune	102.954,69	99,4
4	Extindere sistem de canalizare ape uzate menajere în loc. Palota	Trim. I 2013/ Trim. III 2015	214.841	Fonduri de coeziune	229.065,46	99,8

### 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 gospodării 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 gospodăria 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 gospodăria apelor în România - problematici cheie care stau la baza stabilirii măsurilor necesare atingerii obiectivelor de mediu. Problemele importante de gospodăria 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 gospodăria 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 problematici importante privind gospodăria apelor care afectează în mod direct sau indirect starea apelor de suprafață și apelor subterane, cu impact major în gestiunea resurselor de apă au fost identificate: 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.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588



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 nitrați proveniți din surse agricole, aprobat prin HG 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați 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

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588



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, 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 atinge 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.

Potrivit Planului Național de management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, prin aplicarea **modelului MONERIS (MOdelling Nutrient Emissions in River Systems)** 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. Modelul MONERIS este folosit pentru estimarea emisiilor provenind de la sursele de poluare punctiforme și difuze. Modelul a fost elaborat și aplicat în Planul Național de Management



aprobat prin H.G. nr.80/2011 pentru evaluarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) în mai multe bazine/districte hidrografice din Europa, printre care și bazinul/districtul Dunării. În ultimul timp, modelul MONERIS a fost dezvoltat pentru a fi aplicat atât la nivel național (al statelor din Districtul internațional al Dunării), cât și la nivel de sub-bazine internaționale (Tisa).

Poluarea cu nutrienți este cauzată de emisii punctiforme și difuze de azot și fosfor în mediul acvatic. Dintre sursele punctiforme luate în considerare în modelul MONERIS se menționează stațiile de epurare urbane, evacuările de ape uzate neepurate sau epurate de la sistemele de colectare din aglomerările urbane și de la unitățile industriale și fermele zootehnice care sunt înregistrate în E-PRTR. În ceea ce privește sursele de emisii difuze, așezările umane, activitățile agricole, fondul natural și alte surse au fost considerate ca fiind importante în producerea poluării cu nutrienți.

Modelul MONERIS a fost utilizat pentru aplicarea scenariilor de bază pentru reducerea emisiilor de nutrienți din surse punctiforme și difuze pentru orizontul de timp 2021. Scenariul utilizat a avut la bază condițiile hidrologice din perioada 2009-2012, iar datele utilizate privind încărcările au avut ca an de referință anul 2012. La evaluarea situației de referință și pentru simularea scenariilor s-a utilizat o variantă a modelului MONERIS care, comparativ cu prima evaluare cu date din anul 2005, a fost îmbunătățită tehnic în vederea creșterii sensibilității și aplicabilității, respectiv modelul a fost calibrat prin folosirea unor date statistice, date hidrologice și date de monitorizare a calității apelor complete pentru o perioadă mai mare timp.

Comparativ cu evaluarea emisiilor totale (difuze și punctiforme) din Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011, în perioada 2009 - 2012 s-a constatat o reducere medie a emisiilor de azot cu cca. 34% și o reducere medie a emisiilor de fosfor cu cca. 45%, datorate în principal implementării măsurilor de îmbunătățire a nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate urbane și reducerii surplusului de azot din activitățile agricole.

Limitarea conținutului de fosfor în îngrășăminte trebuie să ia în considerare atât intensitatea activităților agricole, cât și conținutul de fosfor din sol. Astfel, în România se practică o agricultură de intensitate scăzută, iar surplusul de fosfor este sub valoarea europeană, având o valoare negativă (-2 kg/ha) potrivit datelor EUROSTAT.

Scenariul de bază pentru anul 2021 se axează pe asumări privind implementarea măsurilor pentru sectoarele ape uzate urbane, activități industriale și agricole, în principal măsurile care conduc la: creșterea nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate, modificări ale utilizării terenurilor, îmbunătățirea practicilor de rotație a culturilor și schimbarea emisiilor specifice de fosfor pe locuitor.

În ceea ce privește evoluția privind căile de producere a emisiilor totale de azot în perioada 2012-2021, reprezentată în figurile II.2.3.1 și II.2.3.2, rezultatele modelării au arătat că depunerile atmosferice s-au redus cu 5,44%, scurgerea de suprafață a crescut cu 4,04%, iar scurgerea subterană a crescut ușor cu cca. 2%. Restul căilor de producere a emisiilor totale de azot s-au modificat foarte puțin. Aceste tendințe confirmă efectul implementării măsurilor de reducere a poluării aerului produsă de factorii antropici și măsurilor de realizare a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate, care contribuie la creșterea scurgerii de suprafață. Similar, evoluția căilor de producere a emisiilor totale de fosfor în perioada 2012-2021 a evidențiat că eroziunea solului se reduce cu cca. 2%, scurgerea din zone impermeabile orășenești scade cu cca. 1%, în timp ce crește aportul surselor punctiforme cu cca. 2%, ceea ce confirmă reducerea poluării difuze și creșterea poluării punctiforme produsă în zonele urbane, urmare a construirii



rețelelor de canalizare și stațiilor de epurare în zonele urbane. De asemenea, în figurile II.2.3.3 și II.2.3.4 este redată evoluția privind sursele de emisii totale ale azotului și fosforului în perioada 2012-2021.

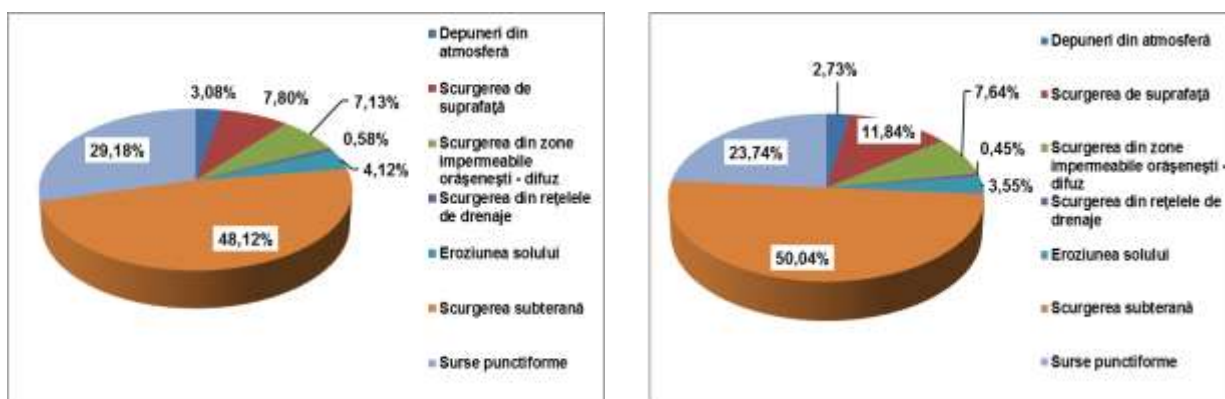


Figura nr. II.2.3.1 Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

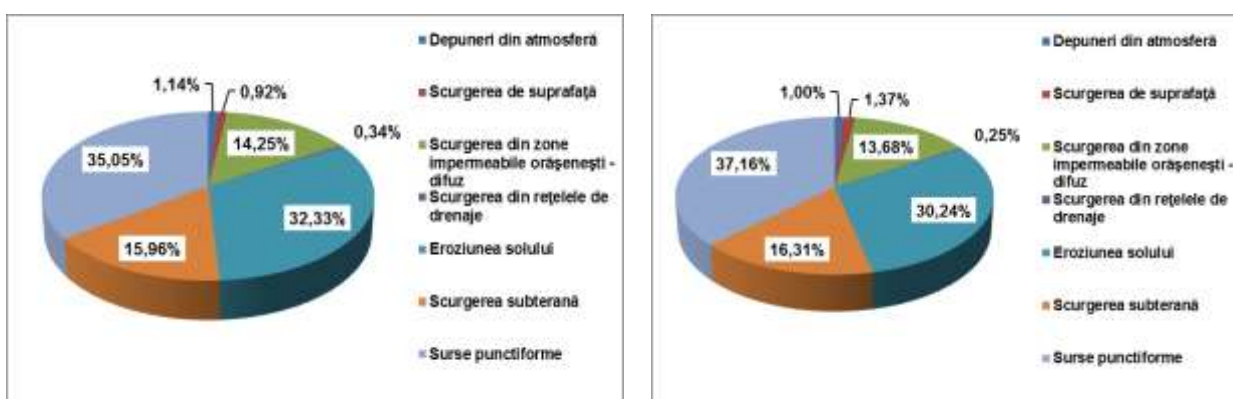


Figura nr. II.2.3.2 Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

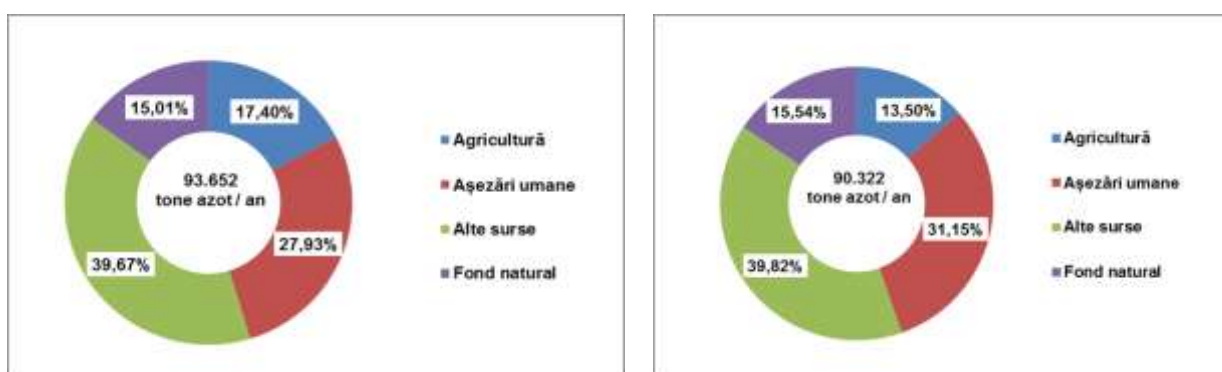
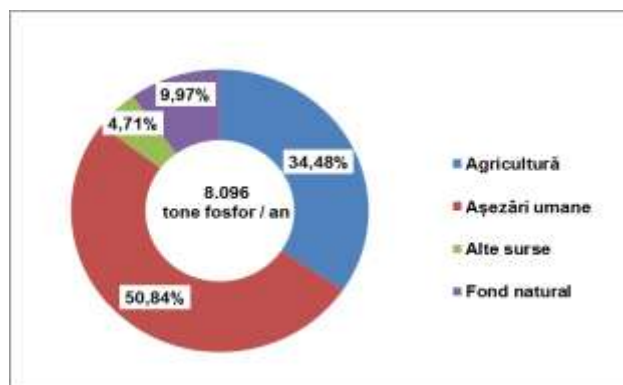
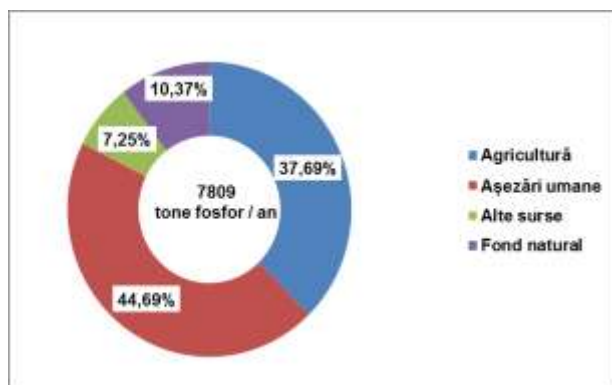


Figura nr. II.2.3.3 Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale azotului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)







**Figura nr. II.2.3.4 Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale fosforului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)**

(sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

În ceea ce privește aplicarea scenariilor de bază pentru emisiile totale de nutrienți la nivel național se observă modificarea cantităților de nutrienți emise în anul 2021, comparativ cu anul 2012, respectiv cu 3.329 tone N/an (scădere cu cca. 3,6%) și 286,613 tone P/an (creștere cu cca. 3,7%).

Analiza aplicării scenariului de bază (2021) pentru agricultură indică o descreștere a emisiilor difuze din activități agricole, respectiv reducerea cu cca. 4.104 tone N/an, reprezentând 25%, precum și reducerea cu cca. 152 tone P/an, reprezentând 5%.

Aceste descreșteri sunt rezultatul aplicării măsurilor pentru reducerea emisiilor de azot prin implementarea cerințelor Directivei Nitrați - Programe de acțiune și Codul de Bune Practici Agricole, respectiv aplicării măsurilor de tip agro-mediu pentru reducerea emisiilor de fosfor, ex. modificarea rotației culturilor, controlul eroziunii și benzi de protecție riverane, etc. Astfel, emisia difuză specifică totală de azot din activitățile agricole scade de la 12,08 kg N/ha suprafață agricolă în 2012 la 9,04 kg N/ha suprafață agricolă în anul 2021.

Prin aplicarea scenariilor de bază pentru emisiile totale de nutrienți provenite de la așezările umane (punctiforme și difuze) se observă o creștere a cantităților emise de nutrienți în anul 2021, comparativ cu anul 2012, respectiv cu 1.978 tone N/an (creștere cu cca. 7,6%) și 626 tone P/an (creștere cu cca. 18%). Astfel, s-a evidențiat efectul aplicării măsurilor de realizare a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate, prin care cresc emisiile punctiforme de nutrienți și scad emisiile difuze de nutrienți. Se estimează că transformarea poluării difuze din zonele urbane în poluare punctiformă, precum și reducerea remanenței fosforului în sol și subsol, conduc la creșterea cantităților de fosfor emise. Una dintre măsurile luate în considerare în scenariu este implementarea Regulamentului nr. 259/2012 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 648/2004 în ceea ce privește utilizarea fosfaților și a altor compuși ai fosforului în detergenții de rufe destinați consumatorilor și în detergenții pentru mașini automate de spălat vase destinați consumatorilor, care contribuie la reducerea cantității de fosfor din efluenții evacuați de la stațiile de epurare urbane.

**Poluarea cu substanțe chimice periculoase** poate deteriora semnificativ starea corpurilor de apă și indirect poate avea efecte asupra stării de sănătate a populației. În

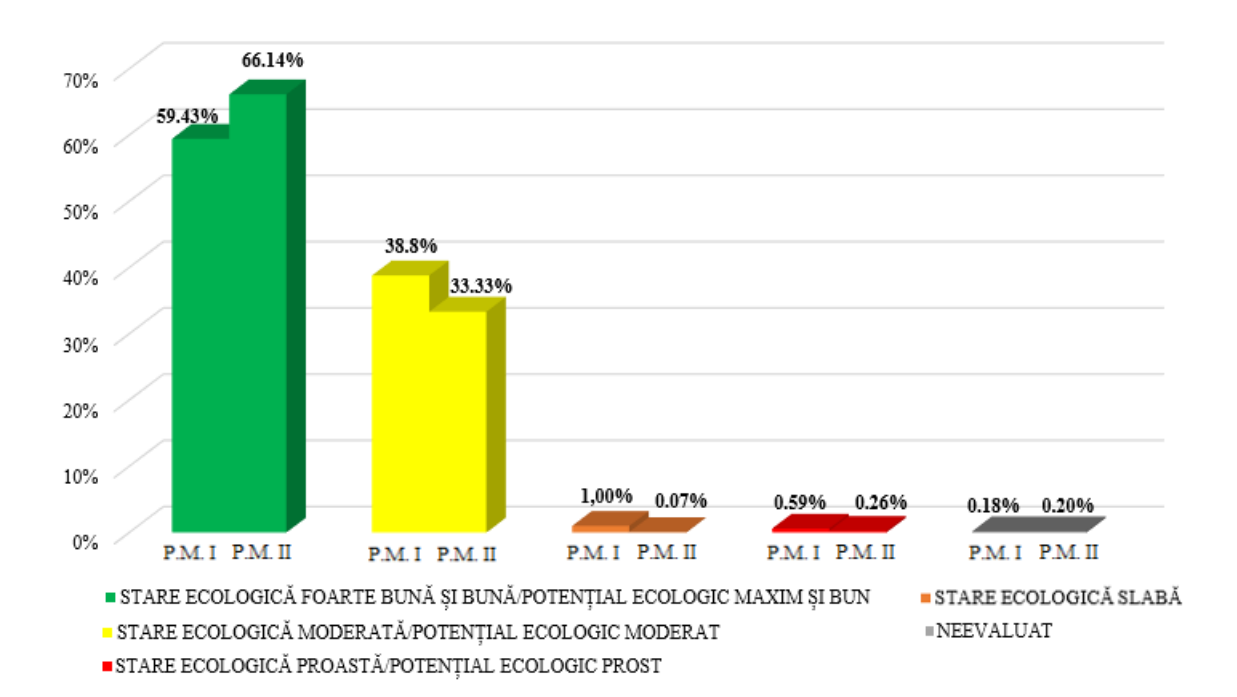


conformitate cu prevederile directivelor europene în domeniul apelor există 3 tipuri de substanțe chimice periculoase, și anume:

- 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.2.3.5 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 nr. II.2.3.5 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”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

Având în vedere rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic și stării în cadrul draft-ului (proiectului) Planului Național de Management actualizat, aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României,



comparativ cu evaluarea din Planul Național de management aprobat prin HG nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, se constată creșterea procentului de corpuri 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 Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 80/2011, se constată că procentul de corpuri de apă evaluate în stare bună a crescut cu 4,43% (de la 93,29% 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 Planului Național de management, aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea, care este cuprinsă în teritoriul României 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 privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor**

(sursa de date: ANAR – date puse la dispoziția ANPM București)

Măsurile impuse de legislația națională care implementează Directivele Europene au ca obiectiv general conformarea cu cerințele Uniunii Europene în domeniul calității apei, prin îndeplinirea obligațiilor asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană și documentul "Poziția Comună a Uniunii Europene (CONF-RO 52/04), Bruxelles, 24 Noiembrie 2004, Capitolul 22 Mediu". Documentele naționale de aplicare cuprind atât planurile de implementare a directivelor europene în domeniul calității apei, cât și documentele strategice naționale care asigură cadrul de realizare a acestora.

Managementul resurselor de apă necesită o abordare integrată a prevederilor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE cu cele ale altor directive europene în domeniul apelor, precum și cu alte politici și strategii relevante ale anumitor sectoare, respectiv Directiva 2007/60/CE privind



evaluarea și gestionarea riscului la inundații, Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin 2008/56/CE, sectorul hidroenergetic, protecția naturii, schimbările climatice, etc.

Procesul de integrare a managementului resurselor de apă din districtul bazinului hidrografic al Dunării cu alte politici, este promovat de către Declarația Dunării din 2010 și de documentele Uniunii Europene pentru salvagardarea resurselor de apă ale Europei (Blueprint - 2012). Aceste documente sunt avute în vedere și de România, în calitate de stat semnatar al Convenției privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea (Convenția pentru protecția fluviului Dunărea) și ca stat membru al Uniunii Europene.

În România, elaborarea strategiei și politicii naționale în domeniul gospodăririi apelor, asigurarea coordonării pentru aplicarea reglementărilor interne și internaționale din acest domeniu se realizează de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – Direcția Managementul Resurselor de Apă. Gestionarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă, administrarea lucrărilor de gospodărire a apelor, precum și aplicarea strategiei și politicii naționale, cu respectarea reglementărilor naționale în domeniu, se realizează de Administrația Națională "Apele Române", prin Administrațiile Bazinale de Apă din subordinea acesteia. Cadrul legislativ pentru gestionarea durabilă a resurselor de apă este asigurat prin Legea Apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

În România conform Legii Apelor, Schema Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice este instrumentul principal de planificare, dezvoltare și gestionare a resurselor de apă la nivelul districtului de bazin hidrografic și este alcătuită din Planul de amenajare a bazinului hidrografic (PABH) - componentă de gospodărire cantitativă și Planul de management al bazinului hidrografic (PMBH) - componenta de gospodărire calitativă. Schemele Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice se întocmesc în conformitate cu Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.258/2006 care aprobă Metodologia și Instrucțiunile tehnice de elaborare.

Strategia și politica națională în domeniul gospodăririi apelor are drept scop realizarea unei politici de gospodărire durabilă a apelor prin asigurarea protecției cantitativă și calitativă a apelor, apărarea împotriva acțiunilor distructive ale apelor, precum și valorificarea potențialului apelor în raport cu cerințele dezvoltării durabile a societății și în acord cu directivele europene în domeniul apelor. Pentru realizarea acestei politici se au în vedere următoarele obiective specifice:

- Îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a apelor subterane prin implementarea planurilor de management ale bazinelor hidrografice, în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă a Uniunii Europene;
- Implementarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații, a planurilor și programelor necesare și realizarea măsurilor ce derivă din acestea, în concordanță cu prevederile legislației europene în domeniu;
- Elaborarea Schemelor Directoare de Amenajare a Bazinelor Hidrografice pentru folosințele de apă, în scopul diminuării efectelor negative ale fenomenelor naturale asupra vieții, bunurilor și activităților umane în corelare cu dezvoltarea economică și socială a țării;
- Implementarea Planului de protecție și reabilitate a țărmului românesc al Mării Negre împotriva eroziunii și promovarea unui management integrat al zonei costiere, conform





recomandărilor europene în domeniu, inclusiv implementarea prevederilor Master Planului — Protecția și reabilitarea zonei costiere;

- Întărirea parteneriatului transfrontalier și internațional cu instituții similare din alte țări, în scopul monitorizării stadiului de implementare al înțelegerilor internaționale și promovării de proiecte comune.

În prezent se urmărește gospodărirea durabilă a apelor pe baza aplicării legislației Uniunii Europene și în special a principiilor Directivei Cadru pentru Apă și Directivei Inundații, care au fost transpuse prin Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare. În acest context, instrumentele de realizare a politicii și strategiei în domeniul apelor includ Schema Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice, managementul integrat al apelor pe bazine hidrografice și adaptarea capacității instituționale la cerințele managementului integrat. Pentru realizarea fiecărui obiectiv specific propus au fost planificate numeroase acțiuni. Unele dintre acestea au fost realizate până în prezent, altele sunt în curs de realizare sau vor fi realizate în etapa următoare.

Acțiunile necesare pentru îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a apelor subterane au fost stabilite în cadrul Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice, ca parte a Planului de Management al districtului internațional al Dunării, întocmit în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apa. Primele Planuri de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice, precum și Planul Național de Management, au fost aprobate prin H.G. nr. 80/26.01.2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, Monitorul Oficial nr. 265/14.04.2011. Conform ciclului de planificare următor de 6 ani, România a elaborat și făcut public la 22 decembrie 2014 proiectul Planului Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, pentru perioada 2016-2021. Ca și în cazul primului ciclu de planificare 2009-2015, în elaborarea proiectelor Planurilor de Management la nivel bazinal și național s-au luat în considerare recomandările ghidurilor și documentelor dezvoltate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă, precum și cerințele formulate în Ghidul de raportare a Directivei Cadru Apă 2016, elaborat de Comisia Europeană împreună cu Statele Membre în anul 2014.

Conform prevederilor legale, la 22 decembrie 2014, proiectele Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice și a Planului Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României au fost publicate pe website-urile Administrației Naționale „Apele Române” și ale Administrațiilor Bazinale de Ape și au fost supuse consultării publice pentru cel puțin o perioadă de 6 luni (22 iunie 2015).

La sfârșitul anului 2015, cele 11 Planuri de Management Bazinale au fost avizate de către Comitetele de Bazin și au fost publicate la 22 decembrie 2015 pe website-urile Administrațiilor Bazinale de Apă și al Administrației Naționale „Apele Române”, în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă.

În cadrul procesului de evaluare strategică de mediu, în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, s-a stabilit că Planul Național de Management aferent porțiunii din Bazinul Hidrografic Internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României pentru



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

Strada Dacia nr.25/A

E-mail: [office@apmbh.anpm.ro](mailto:office@apmbh.anpm.ro) Tel 0259/444590 Fax. 0259/406588

perioada 2016 – 2021 nu are efecte semnificative asupra mediului, nu necesită evaluare de mediu și poate fi supus procedurii de adoptare fără aviz de mediu. Versiunea finală a planului de management se regăsește la adresa

<http://www.rowater.ro/SCAR/Planul%20de%20management.aspx>.

Planul Național de Management aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, precum și cele 11 Planuri de management ale bazinelor hidrografice, elaborate în conformitate cu cerințele art. 13 al Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, au fost actualizate și aprobate prin Hotărârea de Guvern nr. 859 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și publicat în Monitorul Oficial nr. 1.004 din 14 decembrie 2016. Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea a fost raportat în Sistemul European Informatic pentru Apă (WISE) și anvelopa de raportare a fost închisă (via Agenția Europeană de Mediu - Reportnet) la data de 16 decembrie 2016.

Prin implementarea și monitorizarea programelor de măsuri se vor atinge obiectivele de mediu pentru corpurile de apă, respectiv starea ecologică bună și potențialul ecologic bun. În vederea evaluării stadiului implementării programului de măsuri stabilit în cadrul Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice (2009-2015) s-a avut în vedere realizarea măsurilor de bază și suplimentare prevăzute în anexele primului Plan de management ale căror termene de implementare se încadrează în perioada 2009-2015. De asemenea, au fost luate în considerare și măsurile din primul Plan de management care erau planificate să se realizeze după anul 2015, dar care au început să se implementeze în avans. În perioada 2009-2015 sunt implementate și se vor realiza măsuri de bază și suplimentare pentru aglomerările umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stații de epurare) și activitățile industriale și agro-zootehnice (IED, Seveso III), precum și a altor măsuri de bază referitoare la reglementarea / autorizarea, controlul și monitorizarea surselor de poluare punctiforme și difuze și alterărilor hidromorfologice. De asemenea, o serie de măsuri suplimentare planificate au fost realizate sau sunt în curs de implementare până la sfârșitul anului 2015.

În vederea atingerii obiectivelor de mediu și menținerii stării bune a corpurilor de apă de suprafață și subterane, în perioada 2016 – 2021 se continuă implementarea măsurilor pentru aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, precum și pentru alterările hidromorfologice, al căror termen de realizare este perioada 2019 – 2020. Tipurile de măsuri sunt similare cu cele implementate pe parcursul primului ciclu de planificare, respectiv în principal măsuri pentru implementarea cerințelor directivei europene, la care sunt adăugate noi tipuri de măsuri recomandate de Comisia Europeană în ghidurile Strategiei comune pentru implementarea Directivei cadru Apă ( CIS WFD): măsuri de stocare naturală a apelor (NWRM), măsuri de reducere a pierderilor de apă, măsuri de reutilizare a apelor, măsuri în contextul schimbărilor climatice, etc.

Inundațiile reprezintă o amenințare la siguranța și sănătatea umană. Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații și Programul de acțiune al ICPDR cu privire la apărarea împotriva inundațiilor au stabilit cadrul pentru managementul inundațiilor în bazinul Dunării. Măsurile pentru protecția împotriva inundațiilor pot afecta starea apelor de suprafață (ex. diguri și poldere), însă unele măsuri pot sprijini atingerea obiectivelor Directivei Inundații, cât și ale Directivei Cadru Apă (de ex. prin reconectarea zonelor umede adiacente și a luncii



inundabile). Pentru a asigura cele mai bune soluții posibile este necesară o elaborare coordonată a celui de-al doilea plan de Management și a primului Plan de management al riscului la inundații al Dunării până în anul 2015.

În vederea stabilirii acțiunilor concrete pentru implementarea Directivei 60/2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații, s-a elaborat Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, aprobată prin H.G. nr. 846/2010. Strategia are ca obiectiv principal prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra vieții și sănătății oamenilor, activităților socio-economice și a mediului. Pe baza Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații s-au elaborat Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI), conform cerințelor Directivei 2007/60/CE (Directiva Inundații), în scopul reducerii riscului de producere a dezastrelor naturale (inundații) cu efect asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone, pe termen mediu (2020). Pe baza acestora se vor actualiza/dezvolta Planurile de Amenajare ale bazinelor hidrografice și Planurile de Management al Riscului la Inundații.

De asemenea, Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung promovează aplicarea măsurilor de restaurare a zonelor naturale inundabile în scopul reactivării capacității zonelor umede și a luncilor inundabile de a reține apa și de a diminua impactul inundațiilor, respectiv păstrarea zonelor inundabile actuale, cu vulnerabilitate scăzută, pentru atenuarea naturală a undelor de viitură, cu respectarea principiilor strategiei.

Directiva 2008/56/CE de instituire a unui cadru de acțiune comunitară în domeniul politicii privind mediul marin (Directiva-Cadru „Strategia pentru mediul marin”) are scopul de a proteja mai eficient mediul marin în Europa, cu obiectivul de a obține o stare bună a apelor marine ale UE până în anul 2020. Acțiunile întreprinse în cadrul districtului bazinului hidrografic al Dunării vor reduce poluarea din sursele continentale și vor proteja ecosistemele din apele costiere și tranzitorii ale regiunii Mării Negre. Directiva Cadru Apă și Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin sunt strâns interconectate, ceea ce necesită o coordonare a activităților aferente.

În conformitate cu cerințele Directivei, transpusă prin Ordonanța de Urgență nr. 71 din 30 iunie 2010, cu modificările și completările ulterioare aduse de Legea nr. 6/2011 și Legea nr. 205/2013, statele membre trebuie să identifice și să pună în aplicare măsurile necesare menținerii și atingerii “Stării bune de mediu” în cadrul mediului marin până în anul 2020. Aceste măsuri sunt necesar a fi elaborate pe baza evaluării inițiale a mediului marin și ținând cont de obiectivele de mediu.

La nivel național, măsurile propuse în cadrul Planului de Management al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere, pentru implementarea cerințelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, respectiv măsurile care se adresează poluării cu substanțe periculoase, nutrienți și substanțe organice din surse punctiforme costiere, vor face parte integrantă din Programul de Măsuri aferent implementării Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin.

La nivel internațional, măsurile propuse în cadrul Planului de Management al Districtului Internațional al Dunării vor contribui în cea mai mare parte la reducerea aportului poluării zonei costiere și marine și vor fi luate în considerare la stabilirea Programului de Măsuri aferent implementării Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin. În decembrie 2012, Strategia Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR) privind adaptarea la schimbările climatice a fost finalizată și adoptată. Strategia oferă o descriere a scenariilor



schimbărilor climatice pentru districtul bazinului hidrografic al Dunării și a impacturilor preconizate asupra apei. Este furnizată o privire de ansamblu asupra unor posibile măsuri de adaptare și sunt descriși pașii necesari spre integrarea adaptării la schimbări climatice în activitățile ICPDR și în următoarele cicluri de planificare. În România Strategia națională privind schimbările climatice a fost adoptată prin Hotărârea Guvernului nr. 529/2013 pentru aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2013-2020, prin implementarea acesteia urmărindu-se reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la efectele negative, inevitabile ale schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice.

Este de așteptat ca deficitul de apă și seceta să devină relevante în timp pentru managementul resurselor de apă din bazinul hidrografic, în acest sens acordându-se o atenție sporită schimbărilor climatice. La nivelul țărilor dunărene, deficitul de apă și seceta nu sunt considerate ca fiind probleme importante de gospodărirea apei pentru majoritatea țărilor, dar o serie de țări le iau în considerare la nivel național. În România, potrivit datelor EUROSTAT, indicii de exploatare al apei WEI+ pentru România se află sub limita de 20% care constituie pragul de vertizare pentru deficitul de apă și cu mult sub 40% care constituie limita pentru deficitul sever de apă

În raportul tehnic „**Utilizarea resurselor de apă în Europa în perioada 2002-2012 – Document adițional pentru setul de indicatori EEA CSI 018**” elaborat de Centrul European pentru Ape Interioare, Costiere și Marine ([http://icm.eionet.europa.eu/ETC\\_Reports/UseOfFreshwaterResourcesInEurope\\_2002-2014](http://icm.eionet.europa.eu/ETC_Reports/UseOfFreshwaterResourcesInEurope_2002-2014))

este prezentată o vedere de ansamblu al disponibilității resurselor de apă și utilizarea cantităților de apă în perioada 2002-2012 și permite analiza multidimensională a relațiilor dintre resursele de apă și utilizarea lor economică, inclusiv cu referire la trendul indicelui de exploatare al apei WEI+. Potrivit acestui raport, România a avut în perioada 2002-2012 o valoare a WEI+ sub 20%.

De asemenea, conform raportului UNESCO World Water Assessment Programme 2012 “Managementul apei în condițiile incertitudinilor și riscului”, în perspectiva anului 2050, România nu va intra sub incidența riscului de epuizare al resurselor de apă, având o estimare a cantității de apă disponibilă anual de cel puțin 1,7 milioane litri de apă /locuitor. Totuși, principalele sectoare semnalate ca fiind posibil afectate de secetă și deficit de apă sunt agricultura, biodiversitatea, producerea energiei electrice, navigația și sănătatea publică. (<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/wwdr4-2012/>).

Gestionarea situațiilor de urgență generate de seceta hidrologică este stabilită prin Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale, aprobat prin Ordinul comun al ministrului mediului, apelor și pădurilor și ministrul administrației și internelor nr. 1422/192/2012, care prevede întocmirea unor Rapoarte operative ce cuprind: zona în care s-a impus introducerea restricțiilor, situația hidrometeorologică care a determinat introducerea restricțiilor, măsuri întreprinse pentru suplimentarea debitelor pe râuri din acumulările situate în zonă, programul de restricții, măsuri de raționalizare a folosinței apei și transmiterea de rapoarte operative zilnice până la revenirea la situația normală. De asemenea, în cadrul Normelor metodologice pentru elaborarea regulamentelor de exploatare bazinale și a regulamentelor – cadru pentru exploatarea barajelor, lacurilor de acumulare și prizelor de alimentare cu apă,



aprobate prin Ordinul nr. 76/2006 sunt prevăzute măsuri operative, care au fost introduse în Regulamentele de exploatare ale barajelor și lacurilor de acumulare la ape mici.

Fiecare bazin/spațiu hidrografic întocmește "Planuri de restricții și folosire a apei în perioade deficitare", cu termene și responsabilități, care se actualizează ori de câte ori este necesar. Planul de restricții se elaborează conform Ordinului nr. 9/2006 al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Metodologiei privind elaborarea planurilor de restricții și folosire a apei în perioadele deficitare. Planul de restricții cu aplicabilitate în perioada 2013 - 2017 are ca scop stabilirea restricțiilor temporare în folosirea apelor în situațiile când, din cauze obiective (secetă/calamități naturale), debitele de apă contractate nu pot fi asigurate tuturor utilizatorilor.

La nivelul districtului bazinului hidrografic al Dunării, cât și în România sunt planificate sau sunt deja în curs de implementare măsuri specifice pentru adaptarea la schimbările climatice referitoare la deficitul de apă, cum ar fi: creșterea eficienței irigațiilor, reducerea pierderilor din rețelele de distribuție a apei, cartografierea episoadelor de secetă și prognoză, educarea publicului cu privire la măsurile de economisire a apei, instrumente economice pentru plăți, reutilizarea apelor uzate, etc.

Referitor la protecția naturii, în ultimii ani rețeaua națională de arii naturale protejate a fost completată cu desemnarea siturilor Natura 2000, iar legislația cuprinde prevederi specifice privind protecția și îmbunătățirea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor sălbatice de interes comunitar. Pornind de la abordarea integrată a tuturor aspectelor relevante pentru resursele de apă, Directiva Cadru Apă menționează în cuprinsul său relația cu habitatele și speciile unde menținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important în protecția lor. În acest sens, se prevede obligativitatea realizării și actualizării unui registru al zonelor protejate, care să includă și această categorie de habitate și specii.

Efortul comun al utilizatorilor de apă, al factorilor interesați și publicului larg, al autorităților de gospodărire a apelor, prin aplicarea măsurilor prevăzute în strategiile și planurile pentru gospodărire integrată a resurselor de apă, va conduce la atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, fiind în același timp o oportunitate pentru această generație, pentru oameni și organizații de a lucra împreună în scopul îmbunătățirii mediului acvatic în toate aspectele lui.

