

SERVICIILE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE CA FACTOR DE DEZVOLTARE A TURISMULUI ROMÂNESC

Svetlana GOROBIEVSCHI, dr., conf. univ., ULIM
Costică NAN, doctorand, ULIM

In the article the authors have presented a study of the management of water and canalization services in Romania nationally and regionally, at the moment when Romania joined the European Union. Were studied economic indicators of the service like: average water consumption per capita at national and regional levels, average water consumption per capita in an urban environment, at national and regional levels, the average consumption of water for household use on a person at national and regional levels.

Were determined the requirements of the European Union towards this service. There are brought comparisons of water consumption between different countries of the European Union and Romania, the actual situation in the field is assessed, case problems are formulated. Finally, the authors determined the role and impact of development of the water and canalization services on the development of Romanian tourism.

Keywords: public services, Romanian tourism, rural tourism, drinkable water, used water, hydrographic network, service management, touristic space, lasting development, development strategy, water quality, lasting access to water, purification and canalization, European standards, water consumption, life quality.

Atractivitatea României ca zonă turistică este recunoscută în toată Europa și nu numai. Necătând la acest fapt, turismul românesc se distinge prin servicii destul de proastă calitate și la prețuri exagerat de mari. Șapte zile pe litoralul românesc la un hotel de trei stele costă aproape 600 de euro de persoană, în timp ce în Grecia, unde condițiile sunt incomparabil mai bune, plătești doar 250 de euro. Nu este de mirare, că numărul turiștilor străini care au vizitat România în timpul sezonului de vară 2008 a fost cu 20% mai mic decât cel din perioada similară a anului trecut, iar românii care au plecat în afara țării au fost cu 30% mai mulți.

Mai mult de jumătate din cele 1.100 de hoteluri din România sunt în afara standardelor turistice și circa 45% sunt deschise doar în timpul sezonului de vară. Turismul reprezintă doar 2% din PIB-ul României, în timp ce în Bulgaria sau Grecia aduce 15% din PIB. Credem, că nu o să spunem o noutate, că una din cele mai importante cauze ce provoacă nevalorificarea deplină a spațiului turistic românesc rămân condițiile insuficiente de dezvoltare ale serviciilor logistice.

Printre acestea un loc deosebit de important le revine serviciilor de alimentare cu apă potabilă și de canalizare. Astfel, abordarea corectă a managementului serviciilor de alimentare cu apă potabilă și canalizare și pentru România rămâne o problemă importantă.

În anul 2000 toate statele membre ale Națiunilor Unite au semnat Declarația Mileniului a Națiunilor Unite (UNMD) cu cel opt Obiective de Dezvoltare ale Mileniului (MDG). Prin obiectivul numărul 7 statele membre se angajează să asigure durabilitatea mediului prin reducerea la jumătate a procentului de oameni care nu au acces durabil la apă potabilă, până în anul 2015. Angajamentul a fost exprimat din nou la Summitul Mondial pentru Dezvoltarea Durabilă, care a avut ca loc la Johannesburg în 2002, unde sanitația esențială a fost adăugată la ssu-menționatul Obiectiv de Dezvoltare a Mileniului, motivul fiind ca 3 miliarde de oameni duc lipsa de servicii de sanitație corespunzătoare.

Din anul 2007 situația privind apa potabilă în țările în curs de dezvoltare este și mai problematică decât era cu câțiva ani, motivul principal fiind poluarea, irigațiile, lipsa banilor, războaiele și schimbarea progresivă a climei. Organizația Mondială A Sănătății a stabilit cantitatea de cca. 20 de litri de apă per cap de om pe zi ca fiind cantitatea minimă – deși această cantitate este încă problematic de mică din punct de vedere al sănătății – când de fapt cantitatea optimă este de 100 de litri per capita per zi, și care este solicitată de

eforturile pentru reducerea efectelor cauzate de lipsa de apă pentru sănătate fiind că numai o cantitate adecvată de apă și de o calitate adecvată este esențială pentru asigurarea sănătății și a igienei publice¹.

Strategia de Dezvoltare a Turismului în România pentru perioada până în anul 2015 atrage atenția asupra alimentărilor cu apă, canalizărilor, rampelor de colectare a deșeurilor care contribuie la calitatea vieții cetățenilor, în special a celor care locuiesc în mediul rural. Dezvoltarea acestora va asigura nu doar o creștere a calității vieții locuitorilor, ci și o dezvoltare economică prin îmbunătățirea calității serviciilor în unitățile turistice. Mai mult, prin asigurarea alimentării centralizate cu apă, a rețelelor de canalizare și colectare selectivă a deșeurilor se pot asigura condiții pentru dezvoltarea turismului rural. Strategia de Dezvoltare prevede "ameliorarea proprietăților mediului fizic ca suport al vieții din zonele rurale și urbane prin extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în mediul rural și urban, prin dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean/regional și prin promovarea utilizării energiei regenerabile și a eficienței energetice".

Numai 52% din populația României este în prezent racordată la sisteme de alimentare cu apă și canalizare, iar 79% din apele uzate sunt neepurate ori sunt epurate necorespunzător, a anunțat recent Ministerul Mediului într-un comunicat de presă. Prin Programul Operațional Sectorial de Mediu (POS Mediu) se prevede de a îmbunătăți calitatea apei prin 200 de stații de epurare noi sau reabilite, urmând ca 70% din cetățeni să beneficieze de servicii de alimentare cu apă și canalizare la standarde europene.

Una din cele mai importante intervenții ale statului în activitatea antreprenorială, manifestată prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, revine cadrului legislativ elaborat pentru acest domeniu. În condițiile integrării României în UE este important de ținut cont și de cerințele Uniunii Europene către serviciile acestuia.

Legislația europeană reiese din aspectele influenței factorilor naturali asupra calității serviciilor de asigurare cu apă potabilă și altor servicii și reprezintă o proiecție normativă integrată a tuturor elementelor, ce pot avea efecte negative asupra dezvoltării durabile, astfel că principalele aspecte vizate și reglementate prin directive ale Uniunii Europene cuprind legislația privind: calitatea aerului și schimbărilor climatice; managementul deșeurilor; calitatea apelor și apei potabile; controlul poluării industriale și managementul riscurilor; substanțele chimice și organismele modificate genetic; protecția civilă; securitatea nucleară și protecția radioactivă.

Astfel, legislația Uniunii Europene tratează problema calității apelor și apei potabile în funcție de factorii mediului ambiant. În cele ce urmează reiese, că problematica serviciilor se va trata în contextul legislației europene pe domeniile specificate mai sus. Ponderea locuitorilor din țările UE la rețelele publice de alimentare cu apă este relativ mare și poate depăși 75%. Excepție fac Lituania și România, care un număr mai mare de brașamnete la rețelele publice de alimentare cu apă. Ponderea populației conectată la sistemul centralizat de alimentare cu apă variază de la 53% pentru România și până la 98,85 pentru Bulgaria (procentul pentru Bulgaria este surprinzător și este comparabil cu multe dintre țările puternic dezvoltate din Vestul Europei cum ar fi: Danemarca, Germania și altele). Valorile mai mari de 60% ale procentului de conectare indică faptul că populația urbană, în cea mai mare parte, este deservită de un sistem central de alimentare cu apă. Valorile mai mari de 80% sugerează că o parte predominantă a locuitorilor din zona rurală sunt de asemenea conectați la un sistem public de alimentare cu apă și doar o

¹ Global Water Partnership Central and Eastern Europe, 2007, p.7.

mică parte din locuitorii locuind în zonele izolate nu au acces la un sistem public de alimentare cu apă¹.

Consumul de apă domestică/menajeră este deficiitar ca fiind cantitatea de apă care este folosită de către gospodăriile private, și care este contorizată și plătită. Consumul de apă domestică variază de la 74 l/locuitor pe zi în Italia, ceea ce reprezintă un consum extrem de mic, și până la 250 – 320 l/locuitor pe zi în România și în Ungaria, ceea ce reprezintă un consum extrem de ridicat și probabil se datorează activităților agricole private, consumului irațional, pierderilor mari de apă, lipsei contorizării consumului de apă etc.

Iată și câteva exemple din nivelele consumului mediu zilnic pentru populație pentru țările, unde managementul apelor corespunde cerințelor economiei durabile: Germania – 143 l/zi; Franța - între 150–200 l/zi; Anglia - 135 l/zi.

Să analizăm care este situația la acest capitol în România.

Actualmente, România are în derulare prin POS Mediu nouă proiecte vizând extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată, de circa 930 milioane euro, în Giurgiu, Călărași, Cluj-Sălaj, Turda-Câmpia Turzii, Sibiu, Tulcea, Teleorman, Olt și Gorj, iar un al zecelea proiect, pentru județul Brașov, este în curs de aprobare de către Comisia Europeană.

Alocarea financiară totală pentru axa prioritară 1 a POS Mediu, ce urmărește extinderea și utilizarea sistemelor de apă și apă uzată, este de aproape 3,27 miliarde euro, din care contribuția Uniunii Europene (UE), prin fonduri de coeziune, este de circa 2,78 miliarde euro.

Reieșind din actualitatea problemei în cauză, autorii demersului au selectat ca obiect de cercetare Serviciile publice de alimentare cu apă și canalizare din România.

Serviciile publice de alimentare cu apă în România au înregistrat o evoluție contradictorie și puternic influențată de procesul de tranziție. Perspectiva integrării a condus în cele din urmă la demararea de ample programe investiționale după 1997 pe fondul reducerii dramatice a consumului fizic de servicii. Statistic, situația localităților care au rețele și sisteme centralizate de alimentare cu apă, de epurare și de canalizare se prezintă conform datelor din tabelul 1.

Tabelul 1

Repartizarea serviciilor de asigurare cu apă și de canalizare pe sectoare, mln m³ (2007)

Nr.crt.	Specificație	Total	din care:			
			Mediu rural	%, total	Mediu urban	%, total
1.	Alimentare cu apă	2915	268	9,2	2647	90,8
2.	Epurare și canalizare	640	266	41,6	374	58,4

Sursa: calculele autorilor în baza datelor statistice a Serviciului de Alimentație cu Apă și Canalizare

Cum vedem din tabelul 1 repartizarea serviciilor respective este foarte neomogenă, spațiului rural sunt acordate 90,8% din servicii de alimentare cu apă, iar sectorului rural – numai la 9,2% din totalul serviciilor pe țară.

Serviciile de epurare și canalizare sunt la fel repartizate mai omogen și, anume, concentrarea acestora în spațiul rural constituie 41,6%, iar în spațiul urban – 58,4%.

Pe orizontul de timp 2001-2007, evoluția capacității totale a instalațiilor de producere a apei potabile, a lungimii simple a rețelelor de distribuție și a pierderilor de apă potabilă, au înregistrat următoarea dinamică, vezi tabelul 2.

¹ Report UNCTAD, 2007.

Tabelul 2

**Indicatorii tehnico-economici ai serviciilor de alimentare cu apă din România
(2001-2007)**

Specificație	U.M.	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Capacitatea totală a serviciilor de alimentare cu apă	Mii m ³ /zi	10243,6	10269,7	10343	10484,2	10570,1	10499,5	10547,3
Lungimea rețelelor de distribuție, <i>din care:</i>	Km	34496,6	35287	36617,9	37416,9	38238,1	39104	40268,8
- în mediul urban	Km	21509,6	21736,5	22155,1	22443,1	22621,7	22949,4	23206,6
Pierderi de apă potabilă la nivel național	%	-	-	24,2	29,0	31,2	36,2	36,5
Pierderi de apă potabilă în mediul urban	%	-	-	25,1	30,3	33,2	38	38,4
Pondere consumului apei în paușal	%	-	-	36,7	30,5	29,6	26,6	26,4

Sursa: calculele autorilor în baza datelor statistice a Serviciului de Alimnetre cu Apă și Canalizare

Analiza succintă a datelor din perioada 2001-2007 indică gradul scăzut de extindere al rețelelor de alimentare cu apă și canalizare sub aspectul numărului de localități care au acces la acest serviciu (cca. 21,9 % din localitățile care au sisteme de alimentare cu apă și canalizare, iar pentru mediul rural această valoare este de 14 %).

Dacă nivelul capacităților totale a instalațiilor de producere a apei potabile a rămas relativ constant (10,2 - 10,5 mil.m³/zi), lungimea rețelelor de distribuție în perioada studiată, relativ a crescut cu 5722,2 km, din care 1697 km în mediul urban și 4025,2 km în mediul rural, cu un ritm anual de creștere în valori absolute de, aproximativ, 817,5 km.

Agregând datele din cele două tabele rezultă, că în mediul rural s-au montat anual aproximativ 253 ml de rețele de distribuție apă/localitate/an și cca.1000 ml apă/localitate/an, în mediul urban. Se observă, de asemenea, detenta înregistrată de procesul de contorizare prin diminuare sistematică a procentului de apă facturată în paușal (cu cca. 30 % în patru ani). Volumul pierderilor ca nivel procentual de exprimare va fi analizat ulterior și în conexiune cu aspectele referitoare la comportamentul consumatorilor.

Interconexiunile dintre sistemele de alimentare cu apă și cel de epurare-canalizare, precum și dinamica acestora, se pot analiza prin intermediul datelor din tabelul de mai jos, în baza următorilor indicatori:

- raportul dintre rețeaua de canalizare și cea de alimentare cu apă (RRCA);
- raportul dintre rețelele de canalizare și lungimea totală a străzilor (RRCS);
- raportul dintre rețelele de alimentare cu apă potabilă și lungimea străzilor în mediul urban (RRAS-MU).

Tabelul 3

**Interconexiunile dintre sistemele de alimentare cu apă și cele de epurare-canalizare
din Romania (2001-2007)**

Nr. crt.	Specificație	U.M.	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1.	RRCA	%	71,7	71,3	71,2	72,2	73,6	73,1	73,0
2.	RRCS	%	48,8	49,7	49,8	49,6	51,5	51,7	51,2
3.	RRAS-MU	%	69,5	69,7	69,9	68,7	70,0	70,7	71,0

Sursa: întocmită de autori în baza datelor statistice a Serviciului de Alimnetre cu Apă și Canalizare

Atât nivelele secvențiale cât și dinamica înregistrată de rapoartele specificate indică, pe de o parte, un proces lent de suprapunere a celor două activități din punctul de vedere al rețelelor specifice în profil local, precum și faptul că la nivelul serviciului de epurare-canalizare, doar cca. 50 % din rețelele de șosele interioare urbane, sunt acoperite de rețele de canalizare (nivelul acestui raport fiind în 2007 față de 2001 cu doar 2,4 procente mai mare).

În ceea ce privește dinamica înregistrată sub aspectul proporției străzilor cu rețelele de distribuție a apei, respectiv a canalizării față de lungimea totală a străzilor în mediul urban, datele din tabelul următor sunt cât se poate de edificatoare.

Zona de maximă mobilitate (în sens pozitiv) se dovedește a fi cea în care proporția străzilor cu rețele de distribuție a apei față de lungimea totală a străzilor, care este cuprinsă între 30,1 - 50 %, unde numărul localităților a scăzut de la 52 (2001) până la 42 (2007), și având în vedere dinamicile procentuale ale celorlalte zone, se poate concluziona, că au intrat direct în categoria localităților urbane, în care proporția specificată este de peste 75 %.

Tabelul 4

Dinamica rețelelor raportată la lungimea totală a străzilor în mediul urban al României (2001-2007)

Specificație	Rețeaua	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
TOTAL, din care:	RA	262	262	263	263	265	265	268
	RC	261	261	262	262	264	264	266
Până în 10 %	RA	8	7	6	6	9	8	7
	RC	39	35	35	38	37	33	34
10,1-20 %	RA	16	16	13	16	15	16	16
	RC	47	49	52	50	49	47	49
20,1-30 %	RA	21	22	27	26	25	24	27
	RC	38	39	36	34	39	42	35
30,1-50 %	RA	52	54	51	52	41	42	42
	RC	60	58	56	57	54	62	64
50,1-70 %	RA	69	66	65	68	68	63	63
	RC	44	46	47	45	44	41	44
Peste 75 %	RA	96	97	101	95	107	112	113
	RC	33	34	36	38	41	39	40

Sursa: elaborat de autori

În mod similar, zona de maximă stabilitate (în sens negativ) este aceea, în care gradul de acoperire cu rețele de apă este cuprins între 10,1 - 20 %.

La nivel național, către anul 2007 cantitatea de rețele de alimentare cu apă a crescut cu 6 unități, iar numărul localităților urbane care aveau rețele de canalizare a crescut doar cu cinci unități. Complexitatea și diversitatea de manifestare în profil național, regional și local a procesului de tranziție și-a pus amprenta și asupra dinamicii serviciilor de alimentare cu apă.

Analiza datelor din tabelul 5 pune în evidență următoarele tendințe și comportamente cu caracter general. *La nivel național* se disting trei segmente temporale comportamentale:

- în perioada 1995-1998 s-a înregistrat un declin accelerat al consumului de apă (cu peste 600 mil. m³ în anul 1998 față de 1995);
- urmează o perioadă (1999-2001) de stabilizare și chiar o creștere ușoară a volumului total de apă potabilă distribuită;
- o a treia perioadă începe cu anul 2002 și indică un nou proces de reducere a consumului de apă potabilă la nivel național, proces care se află în derulare.

Tabelul 5

Evoluția consumului de apă potabilă la nivel național și regional în România
(1995-2007)

Anul	Nivel național, din care:	Regiunea - milioane m ³							
		N-E	S-E	Sud	S-V	Vest	N-V	Centru	București + Ilfov
1995	2658,6	347,9	427,8	310,5	227,0	292,8	294,6	318,4	439,4
1996	2549,6	322,2	392,9	389,0	218,3	262,2	294,0	291,2	371,3
1997	2191,3	209,3	343,0	258,3	192,7	240,8	258,3	290,6	338,2
1998	2056,4	318,0	294,2	233,6	174,8	224,0	259,2	237,8	314,9
1999	1997,2	250,0	292,7	231,3	180,8	227,5	243,2	271,7	300,0
2000	2029,1	260,1	316,4	239,1	170,0	211,6	259,0	270,6	300,2
2001	2085,2	253,3	318,3	236,6	181,3	224,7	275,5	273,6	342,0
2002	2025,6	242,5	302,3	234,2	192,6	204,8	270,6	265,8	352,8
2003	1999,5	236,3	288,8	229,9	155,3	207,6	254,0	266,8	360,7
2004	1848,8	217,0	262,2	219,3	146,4	183,5	223,8	252,5	354,2
2005	1700,3	215,0	236,6	205,7	136,9	176,2	195,6	214,0	320,4
2006	1530,2	182,0	203,0	180,9	121,2	142,9	168,2	226,8	305,5
2007	1349,0	169,8	170,4	150,8	103,6	121,9	155,8	169,5	307,2

Sursa: întocmită de autori

La nivel regional în forme specifice se manifestă aceleași tendințe structurale, de asemenea pe cele trei perioade (cu intensități, ritmuri sau amplitudini diferite de la o zonă la alta).

Într-un prim pas al analizei comportamentului utilizatorilor se enunță ideea, că diferențierile comportamentale structurate pe cele trei perioade, au avut drept cauze majore factorii de natură economică, tehnică și socială, așa:

- într-o primă instanță, dominanți au fost factorii economici - comprimarea severă și artificială a economiei în perioada 1995-1998;
- ulterior, s-a reușit o stabilizare relativă atât a factorilor economici cât și a celor sociali;
- într-o ultimă etapă demarată în 2002, dominanți să devină factorii sociali, precum și cei tehnici (respectiv dezvoltarea accelerată a procesului de contorizare).

Exprimarea sintetică a consumurilor anului 2007 față de 1995 reprezenta în mărimi relative valoarea de 50,74 %:

Tabelul 6

Distribuția apei pe zone ale României (2007/1995)		
Regiunea	1995	2007
N-N	100	50,74
N-E	100	48,8
S-E	100	39,8
SUD	100	48,5
S-V	100	45,6
VEST	100	41,6
N-V	100	52,9
CENTRU	100	53,2
București + Ilfov	100	69,9

Cele mai severe reduceri ale apei distribuite au avut loc la nivelul regiunilor S-E, Vest, S-V și N-E, cu sublinierea că, fără alte analize de detaliu, cauzele acestor reduceri au fost cu totul altele pentru regiunile de N-E și S-E versus regiunile de S-V și Vest. Consumul casnic a înregistrat dinamica redată în tabelul 7.

Tabelul 7

Dinamica consumului casnic de apă pe zone românești

Anul	Nivel național, <i>din care:</i>	Regiunea - milioane m ³ -							
		N-E	S-E	SUD	S-V	VEST	N-V	CEN-TRU	București + Ilfov
1995	1202,7	151,2	178	143,6	118,2	117,2	151,9	144,0	199
1996	1162,9	143,9	173,7	157,0	96,8	111,0	152,9	143,9	183,6
1997	1130,7	136,2	172,2	135,9	90,3	111,0	141,7	164,3	179,2
1998	1131,6	175,5	164,4	132,1	87,6	109,4	154,2	127,6	180,7
1999	1168,4	154,2	177,3	148,7	89,7	115,3	156,4	139,3	187,7
2000	1219,7	167,4	187,4	168,1	85,0	117,3	166,9	149,8	187,7
2001	1315,7	162,8	213,8	175,6	98,0	138,3	178,4	150,8	198,0
2002	1291,2	161,7	210,9	172,9	101,9	138,4	174,3	152,2	178,9
2003	1297,1	161,6	200,0	182,7	106,1	136,6	173,3	157,6	182,9
2004	1108,0	137,2	189,5	173,2	106,0	111,4	166,2	145,2	179,1
2005	1105,8	130,8	181,1	165,8	98,0	102,0	140,6	127,6	159,8
2006	1123,8	148,5	138,4	102,6	63,6	111,1	126,0	177,3	256,3
2007	992,4	140,3	117,9	90,1	68,7	93,5	120,5	108,6	252,8

Sursa: calculele autorilor în baza datelor statistice

Analiza datelor de mai sus a demonstrat, că atât la nivel național, cât la nivel regional, consumul casnic are un caracter cu totul aleatoriu, nepredictibil și contradictoriu, în acest caz se pot, totuși, identifica trei intervale de timp, în care tipologia consumului este până la un moment comună. Așa, perioada 1995 – 1997 este caracterizată printr-o reducere, mai mult sau mai puțin accentuată, sistematică sau ca tendință, a consumului de apă pentru uz casnic, o excepție fiind regiunea de Centru, și regiunea de Sud.

O perioadă destul de îndelungată (1998 – 2004) consumul casnic fie crește, fie este cel mult la un nivel relativ constant, cu o singură excepție fiind regiunea de Sud-Vest.

Perioada după 2004 marchează reduceri sistematice sau ca trend a consumului de apă pentru uz casnic, cu o singură excepție notabilă pentru Municipiul București, unde se înregistrează o creștere de circa 100 milioane m³ la interval de numai 1 an.

Caracteristicile comportamentului consumatorilor casnici necesită, alături de momentul inițial (1995) și respectiv final (2007) și un reper temporal, cu rol tranzitoriu, imposibil de neglijat.

Tabelul 8

Compormentul consumatorilor casnici de apă potabilă pe zone românești

Zonele	1995	2002	2007
NN	100 %	107,4 %	82,5 %
N-E	100 %	107,0%	92,8 %
S-E	100 %	118,4 %	66,2 %
SUD	100 %	120,4 %	62,7 %
S-V	100 %	86,2 %	58,1 %
VEST	100 %	118,1 %	79,8 %
N-V	100 %	114,7 %	79,3 %
CENTRU	100 %	105,7 %	75,4 %

Dacă după nivelul consumului total de apă, în perioada anului 2003 municipiul București și județul Ilfov deținea 22,8 % din consumul național, ponderea apei pentru uzul casnic scade la 22,5 % din totalul apei consumate la nivel național.

Un aspect calitativ în activitatea Serviciului de alimentare cu apă potabilă și de

canalizare îl reprezintă evoluția ponderilor apei pentru uz casnic în totalul apei potabile distribuite, depistată în cadrul proiectelor SAPARD venit în țările UE întru susținerea și extinderea acestor servicii.

Tabelul 9

Ponderile apei pentru uz casnic în totalul apei potabile distribuite pe zone
(1995-2007)

Anul	Nivel național, din care:	Regiunea							
		N-E	S-E	SUD	S-V	VEST	N-V	CEN-TRU	București + Ilfov
1995	45,2	43,4	41,6	46,2	52	40	51,6	45,2	45,3
1996	45,6	44,7	44,2	40,4	44,3	41,2	52	49,3	49,5
1997	51,6	65	50,2	52,6	46,9	46	54,9	56,5	53,0
1998	50,0	55,2	55,9	56,6	50,2	48,9	59,5	53,7	57,4
1999	58,5	61,7	60,5	64,3	49,6	50,7	64,3	51,3	62,5
2000	60,6	64,2	59,2	70,3	49,4	55,4	64,5	55,4	62,5
2001	63,1	64,2	67,2	74,2	54	61,6	64,7	55,1	57,9
2002	63,7	66,7	69,8	73,8	52,9	67,6	64,4	57,3	50,7
2003	64,9	68,4	69,3	79,5	68,3	65,8	68,2	59	50,5
2004	65,3	63,2	72,3	79	72,4	60,7	74,3	60	50,6
2005	65,0	60,8	76,6	80,6	71,6	57,9	71,9	59,6	49,9
2006	73,4	81,6	68,1	56,7	52,5	77,7	75	78,2	84,0
2007	73,6	82,6	69,2	59,7	66,3	76,7	77,3	64,1	82,3

Tendința de creștere a ponderii apei potabile pentru uzul casnic a fost general valabilă pentru toate cele 8 regiuni, însă doar două din acestea au trecut de pragul de 80 %, regiunea de N-E și București. Cauzele care au induse aceste tendințe țin în mod evident, deopotrivă, țin de natura, ritmul și efectele reformelor economice și a consecințelor sociale rezultate din acestea, precum și de calitatea managementului administrației publice locale.

Dinamica înregistrată în perioada considerată a consumului de apă se va analiza în raport cu următorii indicatori socio-economici cantitativi, și anume:

- consumul mediu de apă pe un locuitor la nivel național și regional;
- consumul mediu de apă pe un locuitor în mediul urban, la nivel național și regional;
- consumul mediu de apă pentru uz casnic pe un locuitor, la nivel național și regional;
- consumul mediu de apă pentru uz casnic pe un locuitor în mediul urban, național și regional.

Consumul lunar mediu de apă ce revine la un locuitor la nivel național și regional, a înregistrat următoarea dinamică:

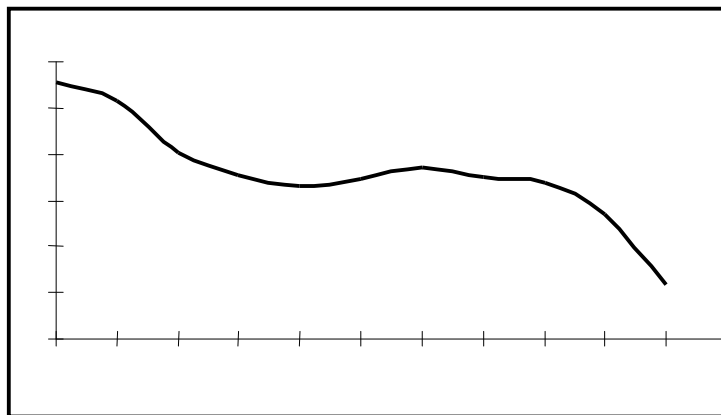
Tabelul 10

Consumul mediu lunar de apă la un locuitor din România pe zone
(m³/ locuitor/lună)

Regiunea	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
NN	9,55	9,16	8,01	7,53	7,32	7,46	7,69	7,49	7,40	6,68	5,16
N-E	7,71	7,06	4,63	7,03	5,51	5,73	5,57	5,34	5,18	4,74	3,78
S-E	11,91	10,92	9,66	8,28	8,24	8,92	9,00	8,56	8,18	7,44	4,96
SUD	7,23	9,05	6,05	5,49	5,45	5,65	5,61	5,58	5,49	5,26	3,73
S-V	7,72	7,42	6,54	5,95	6,16	5,88	6,22	6,63	5,36	5,07	3,86
VEST	11,08	10,29	9,54	8,91	9,07	8,45	9,02	8,23	8,44	7,47	5,21
N-V	8,24	8,23	7,41	7,45	7,01	7,46	7,99	7,91	7,41	6,54	4,72
Centru	9,33	8,63	8,97	7,36	8,43	8,42	8,55	8,32	8,38	7,64	5,54
București-Ilfov	13,76	11,68	10,76	10,01	9,55	9,58	10,99	11,39	11,69	11,52	11,59

Ierarhia consumurilor (maxime și minime), atât la începutul cât și la sfârșitul perioadei de analiză, pune în evidență următoarele constatări. Consumurile maxime de apă ce revine la un locuitor ($m^3/\text{locuitor}$) în anul 1995 s-au înregistrat în: București-Ilfov -13,76 $m^3/\text{om}/\text{lună}$; Regiunea de S-E -11,91 $m^3/\text{om}/\text{lună}$; Regiunea de Vest - 11,08 $m^3/\text{om}/\text{lună}$.

La sfârșitul perioadei luate în studiu, în anul 2005, consumul lunar mediu de apă la un locuitor a constituit valorile: în regiunea București - Ilfov 11,59 $m^3/\text{om}/\text{lună}$; în Regiunea de Centru (5,54 $m^3/\text{om}/\text{lună}$); în Regiunea de Vest - 5,21 $m^3/\text{om}/\text{lună}$. Grafic, evoluția consumului mediu lunar pe un locuitor, la nivel național, se prezintă astfel:



Graficul 1. Consumului mediu lunar pentru un locuitor la nivel național

Consumuri minime ($m^3/\text{locuitor}$) la începutul perioadei de studiu, anul 1994, s-au înregistrat în: Regiunea de Sud - 7,23 $m^3/\text{om}/\text{lună}$; Regiunea de N-E - 7,71 $m^3/\text{om}/\text{lună}$; Regiunea de S-V -7,72 $m^3/\text{om}/\text{lună}$.

În anul 2005, consumul lunar mediu de apă la un locuitor la nivel național a înregistrat valori în descreștere, și anume, în Regiunea de Sud - 3,73 $m^3/\text{om}/\text{lună}$; în Regiunea de N-E - 3,78 $m^3/\text{om}/\text{lună}$ și Regiunea de S-V - 3,86 $m^3/\text{om}/\text{lună}$.

Se poate observa, că atât în ceea ce privește nivelele maxime ale consumului de apă potabilă cât și în ceea ce privește consumurile minime, ierarhiile au rămas practic invariabile.

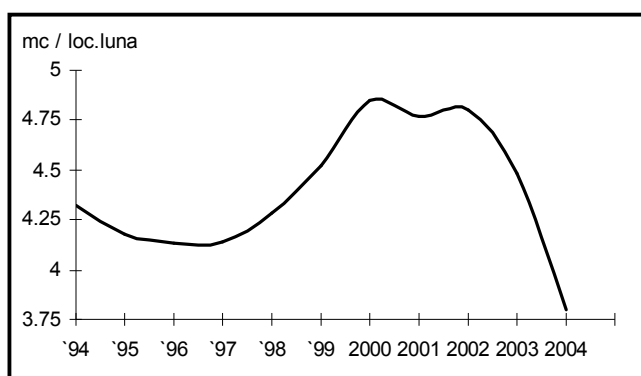
Tendența de reducere a consumului mediu lunar pe locuitor s-a realizat practic, în două etape, dar din două motive total diferite (graficul 1). O primă etapă a fost cea cuprinsă între anii 1995-1998, și a avut ca principală motivație declinul economic accelerat din acea perioadă. A doua etapă a început practic la sfârșitul anului 2002, fiind rezultatul combinat al acțiunii a doi factori - contorizarea și creșterea facturii globale a utilităților (gaze metan, energie electrică, energie termică, apă), rezultat al exploziei prețurilor și tarifelor, a indus modificări comportamentale abrupte, și nu rareori, iraționale.

Un alt aspect relevat este acela, că reducerea consumului nu este un proces aflat la final, ci dimpotrivă, va continua chiar dacă în majoritatea cazurilor consumul mediu pe un locuitor la sfârșitul perioadei va fi undeva la 50% din nivelul înregistrat la începutul perioadei, cu o singură excepție - municipiul București. *Consumul mediu lunar de apă - uz casnic pentru un locuitor* este înregistrat în tabelul 11.

Grafic, *consumul mediu de apă pentru uz casnic/locuitor/lună*, la nivel național, are următoarea alură. La sfârșitul perioadei luate în studiu, anul 2005, consumul lunar mediu de apă la un locuitor la nivel național a înregistrat valori în descreștere, și anume, în Regiunea de Sud - 3,73 m^3/om lună; în Regiunea de N-E - 3,78 m^3/om lună și Regiunea de S-V - 3,86 m^3/om lună.

Tabelul 11
Consumul mediu lunar de apă - uz casnic pentru un locuitor din România
(m^3 /locuitor/lună)

Regiunea	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
NN	4,32	4,18	4,13	4,14	4,28	4,52	4,85	4,77	4,80	4,48	3,80
N-E	3,35	3,16	3,01	3,88	3,40	3,69	3,58	3,56	3,54	3,00	3,12
S-E	4,96	4,83	4,85	4,63	4,99	5,28	6,04	5,97	5,66	5,38	3,43
SUD	3,34	3,64	3,18	3,18	3,50	3,97	4,17	4,12	4,37	4,15	2,23
S-V	4,02	3,29	3,07	2,98	3,06	2,91	3,36	3,51	3,66	3,67	2,45
VEST	4,43	4,24	4,40	4,35	4,59	4,68	5,55	5,56	5,55	4,54	3,99
N-V	4,25	4,28	4,07	4,43	4,51	4,81	5,17	5,09	5,05	4,86	3,65
Centru	4,22	4,26	5,07	3,95	4,32	4,66	4,71	4,77	4,95	4,57	3,55
București - Ilfov	6,23	5,78	5,70	5,74	5,97	5,99	6,37	5,77	5,91	5,83	9,54



Graficul 2. Consumul mediu lunar de apă-uz casnic, pentru un locuitor (m^3 /locuitor/lună)

Alura sinusoidală a curbei indică cu totul alt comportament, și în mod cert, impune o analiză mult mai detaliată, atât în profil teritorial cât și din punctul de vedere al tehnicilor și metodelor manageriale utilizate pentru evidențierea consumului casnic. Se poate observa, de asemenea, că valorile înregistrate la sfârșitul perioadei (cu excepția municipiului București) sunt evident mai mici decât cele de la începutul perioadei, dar niciodată cu până la sau mai mult de 50%, ca în cazul analizat mai sus.

Un alt aspect deosebit de important este cel înregistrat de dinamica raportului consum uz casnic/consum total de apă, pentru un locuitor; analiza se va realiza doar în ceea ce privește tendințele la nivel național.

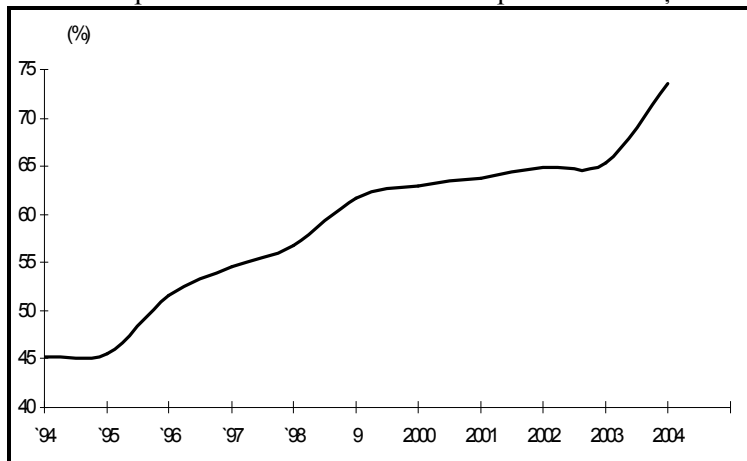
Tabelul 12
Raportul consumului apei de uz casnic/consum total de apă pentru un locuitor (m^3 /locuitor/lună)

Nr. crt.	Specificație	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1.	Consum mediu apă/locuitor	9,55	9,16	8,01	7,53	7,32	7,46	7,69	7,49	7,40	6,86	5,16
2.	Consum apă uz casnic/locuitor	4,32	4,18	4,13	4,14	4,28	4,52	4,85	4,77	4,80	4,48	3,80
3.	Raportul consumului apei de uz casnic/consum total de apă (%)	45,2	45,6	51,6	54,5	56,8	61,7	63,0	63,7	64,9	65,3	73,6

Sursa: calculele autorilor

Din tabel reiese că consumului de apă de uz casnic la nivel național este mai mare decât consumul în economia națională, ceea ce confirmă reducerea consumului de apă de agenții economici în perioada preaderare.

Grafic, dinamica raportului din tabelul de mai sus prezintă evoluția:



Graficul 3. Raportul consumului apei de uz casnic/consumul total de apă pentru un locuitor (m^3 /locuitor/lună)

Este evidentă accelerarea vitezei de creștere a raportului specificat după anul 2005, ceea ce arată că ponderea apei pentru uzul casnic se poate estima ca fiind pentru nivelul anului 2007 și mai ales în perspectiva următorilor 3-5 ani, la circa 75-80 % din totalul consumului de apă.

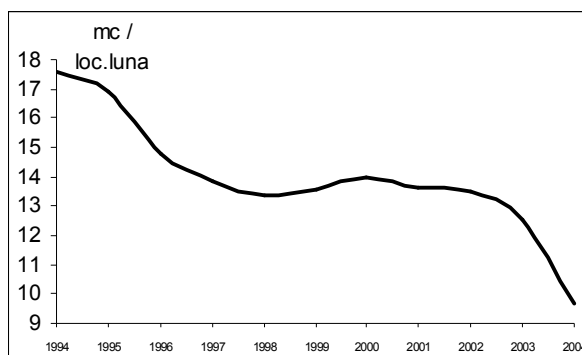
Tabelul 13

Evoluția consumului de apă potabilă în mediul urban (m^3 /locuitor/lună)

Regiunea	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
NN	17,57	16,93	14,77	13,81	13,39	13,57	14,00	13,61	13,49	12,52	9,67
N-E	17,99	16,52	10,57	15,96	12,49	12,94	12,60	12,03	14,74	10,82	11,09
S-E	21,04	19,29	16,99	14,51	14,39	15,55	15,69	14,88	14,27	13,04	10,77
SUD	17,97	22,56	14,72	13,27	13,11	13,55	13,45	13,32	13,13	12,59	11,00
S-V	17,75	17,20	14,99	13,48	13,86	13,10	13,79	14,60	11,79	11,15	9,80
VEST	17,67	16,47	15,48	14,41	14,64	13,51	14,43	13,14	13,56	12,00	10,12
N-V	16,00	15,95	14,35	14,31	13,43	14,26	15,19	14,94	14,06	12,42	11,07
Centru	15,30	14,19	14,94	12,22	13,96	13,87	14,11	13,73	13,81	12,61	11,25
București+ Ilfov	16,91	14,43	13,39	12,50	11,91	11,95	13,73	14,22	14,62	14,39	15,66

Datele tabelului 13 confirmă faptul că, față de consumul mediu pe un locuitor la nivel național consumurile în mediul urban sunt mai mult decât duble, ceea ce susține pe de o parte, ideea unei lipse a S.a.A.C în mediul rural. Pe de altă parte, consumul ridicat de apă potabilă în mediul urban în raport cu cel național oricum manifestă tendința de reducere a acestuia pe ultima perioada, care este departe de a se stabili (graf. 4).

Rețeaua hidrografică a României are aproape întreaga suprafață cuprinsă în bazinul fluviului Dunărea, cu excepția unei părți din râurile din Dobrogea, tributare Mării Negre. Resursele de apă ale României sunt constituite din apele de suprafață (râuri interioare, lacuri naturale și artificiale, fluviul Dunărea) și într-o măsură mai mică, respectiv cca 10%, din apele subterane.



Graficul 4. Evoluția consumului de apă potabilă în mediul urban (m^3 /locuitor, lună).

Tabelul 14

Resurse pentru serviciile de asigurare cu apă potabilă și utilizarea acestora (miliarde m^3)

Categoria de resurse	Resursa teoretică	Resursa tehnic utilizabilă
1. Râuri interioare	40	25**
2. Dunărea	85*	30
3. Ape subterane	9	6
Total	134	61

* cuprinde o jumătate din stocul mediu multianual scurs pe Dunăre în secțiunea Bazias;

** cuprinde cca. 5 miliarde resursa asigurată în regim natural.

Principala resursă de apă a României este constituită din râurile interioare, în număr de 4864 (inventariate și codificate) cu o lungime de 78 905 km.

Raportat la populația actuală a țării, resursa specifică utilizabilă este de cca. 2700 mc/loc/an, față de media europeană de 4000 de mc/loc/an, ceea ce situează țara pe poziția 20 în Europa.

Datorită dispunerii neuniforme a râurilor interioare în teritoriu și folosirii în mică măsură a apelor Dunării, datorită poziției sale periferice, la limita de sud a teritoriului, a fost necesară realizarea unor lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice. Astfel s-au realizat peste 1900 lacuri importante, cu un volum total de peste 13 miliarde mc, dotate cu toate uvrajele aferente lucrărilor complexe de amenajare a apelor și 2000 km canale și galerii de derivație pentru transferul resursei de apă din bazine excedentare în bazine deficitare sau în cadrul aceleiași bazin hidrografic.

Din punct de vedere calitativ, din totalul de 21 934 de km de râuri supravegheate, în anul 2007 s-a înregistrat următoarea situație a apelor: 59 % cu categoria I de calitate; 26% cu categoria a II-a de calitate; cca. 6 % cu categoria a III-a de calitate; cca. 9 % sunt degradate.

Situațiile cele mai defavorabile s-au înregistrat în bazinele hidrografice Prut - 35% ape degradate și Ialomița - 30% ape degradate.

Comparativ cu anii anteriori s-a înregistrat o ameliorare a calității apelor relevată prin creșterea ponderii lungimii tronsoanelor de apă de categoriile I și a II-a, respectiv scăderea lungimii tronsoanelor de apă din categoria a III-a și din categoria „ape degradate”. Astfel, față de lungimea totală a râurilor investigate categoria I a crescut de la 35% în anul 1990 la 59%, categoria a II-a a crescut de la 25% în anul 1990 la 26% (2005).

Principalii poluanți continuă să fie metalele grele, fosforul, clorurile, sodiu, produsele petroliere, detergenții, substanțele extractibile. În ceea ce privește calitatea lacurilor, din 92 de lacuri investigate: 64 s-au încadrat în categoria 1 de calitate; 13 în categoria a II-a de calitate; 13 în categoria a III-a de calitate; 2 în categoria ape degradate.

Din punct de vedere al calității fizico-chimice corespunzătoare apelor lacurilor, s-au evidențiat bazinele hidrografice ale râurilor Tisa, Someș, Mureș, Bega-Timiș, Nera-Cerna și Jiu. O situație necorespunzătoare se regăsește în bazinele râului Prut și Litoral. Din punct de vedere al troficității, din cele 92 de lacuri, 20 sunt eutrofizate.

Strategia de Dezvoltare durabilă a României, elaborată în contextul integrării în UE, prevede către anul 2015 "ameliorarea proprietăților mediului fizic ca suport al vieții din zonele rurale și urbane prin extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în mediul rural și urban, prin dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean/regional și prin promovarea utilizării energiilor regenerabile și a eficienței energetice".

Guvernul a semnat în 2 februarie 2007 Acordul - Cadru de împrumut dintre România și BDCE, în valoare totală de 160,1 milioane euro, pentru finanțarea primei faze a programului „Sistem integrat de reabilitare a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, a stațiilor de tratare a apei potabile și stațiilor de epurare a apelor uzate în localitățile cu o populație de până la 50.000 de locuitori”, ceea ce ar redresa situația de asigurare cu astfel de servicii a sectorului rural. "Este foarte important pentru că aceste orașe sunt cele mai vitregite, pentru că nu au acces nici la proiectele ISPA, nici la SAPARD și au infrastructura de alimentare cu apă cea mai slăbită din toate punctele de vedere", - a declarat ministrul Borbely.

Prima fază a proiectului va fi implementată în perioada 2007-2011, iar costul total estimat, în valoare de 208,1 milioane euro, va fi acoperit din împrumutul de la BDCE (160,1 milioane euro) și din contribuții ale părții române, astfel: cu echivalentul în lei al sumei de 8 milioane euro de la bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor (MDLPL); cu echivalentul în lei al sumei de 40 milioane euro, din bugetele locale ale unităților administrative teritoriale implicate în proiect, în condițiile legii.

Din studiul efectuat s-au desprins următoarele concluzii:

1. managementul de asigurare cu apă potabilă este parte componentă a managementul mediului ambiant;
2. România se află în cale spre implementarea Acquisului Comunitar în domeniul protecției mediului;
3. gradul de utilizare a resurselor naturale pentru serviciile de asigurare cu apă potabilă și utilizarea acestora în România este foarte neomogen;
4. asigurarea cu apă potabilă a populației românești este mult sub nivelul țării Uniunii Europene, iar managementul Serviciilor de alimentare cu apă în România lasă de dorit;
5. consumurile medii de apă pe țară diferă de la o regiune la alta, diferențele fiind determinate de zonele geografice, condițiile fizice și structura populației după localizare rurală/urbană;
6. micșorarea consumului de apă potabilă până în anul 2007 pe țară ține, în mod evident, de natura, ritmul și efectele reformelor economice și a consecințelor sociale rezultate din acestea;
7. interconexiunile dintre sistemele de alimentare cu apă și cele de epurare-canalizare nu sunt proporțional repartizate pe întreg teritoriul țării;
8. în perioada de preaderare consumul de apă de uz casnic la nivel național a fost mai mare decât consumul în sectorul public, ceea ce confirmă reducerea consumului de apă de agenții economici;
9. din anul 2007 situația privind apa potabilă în țările în curs de dezvoltare este și mai problematică decât era cu câțiva ani, motivul principal fiind poluarea, irigațiile, lipsa banilor, războaiele și schimbarea progresivă a climei;
10. dezvoltarea serviciilor de asigurare cu apă și apă uzată este nu numai o condiție de creștere a calității vieții locuitorilor, ci și o dezvoltare economică prin îmbunătățirea calității serviciilor prestate unităților economice, inclusiv turistice;

11. asigurarea alimentării centralizate cu apă, a rețelelor de canalizare și colectare selectivă a deșeurilor crează condiții favorabile și atractive pentru dezvoltarea turismului rural românesc.

Bibliografie:

1. Directiva 2000/60/CE din 23.10.2000, adoptată de Consiliul și Parlamentului Europei.
2. Hotărârea de Guvern nr.17/2001(HG) privind organizarea și funcționarea Ministerului Apelor și Protecției Mediului (MAPM).
3. Strategia României de Dezvoltare a Serviciilor de Alimentare cu Apă și Canalizare, pentru perioada până în 2015.
4. Legislația națională a României privind Serviciile de alimentare cu apă potabilă și de canalizare.
5. Androniceanu, A. *Management public*. - București: Editura Economică, 1999. 240 p.
6. Iordan, N. *Managementul serviciilor publice*. -București: Editura ALL BECK, 2003. 247 p.
7. Gorobievschi, S. *Cum să reușim în afaceri*.Ghid didactico-practic.-Chișinău: Editura "Pontos", 2008. 136 p.
8. Gorobievschi, S.; Nan, C. Aspecte metodologice și practice ale managementului serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare. Anale ULIM, Chișinău, 2008, p.152-161.
9. Global Water Partnership Central and Eastern Europe, 2007, p.7.
10. Matei, L.*Management public*.-București: Ed. Economică, 2001.
11. Profiroiu, M. *Managementul organizațiilor publice*.- București: Ed. Economica, 2001.
12. Raportul anual de activitate a Serviciului de Alimentare cu apă și de Canalizare (2005,2006, 2007).
13. Report UNCTAD, 2007.
14. <http://www.gov.ro/presa/afis-doc>.
15. <http://www.ana.gov.ro/rom/standarde.pdf>.

Recenzent: Natalia BURLACU, dr. hab., prof. univ.