

РАЗДЕЛ 6

КРАТЪК ПРЕГЛЕД НА ИКОНОМИЧЕСКИЯ АНАЛИЗ НА ВОДОПОЛЗВАНЕТО

С изменението на Закона за водите, обнародвано в брой 47 на ДВ от 23.06.2009 г., беше променена границата между Черноморския и Дунавския район за басейново управление на водите.

Със Заповед № РД – 634 от 18.09.2009 г. Министъра на околната среда и водите определи границата между двата района и регламентира, че Планове за управление на речните басейни следва да се приведат в съответствие със заповедта като се включи разработения към момента икономически анализ на водоползването.

Поради факта, че обработката на наличната социално – икономическа, статистическа и друга информация, необходима за целите на икономическия анализ изисква по-продължително време от наличното за завършване на Плана за управление, то настоящият икономически анализ за територията на Черноморски басейнов район е разработен съгласно границите по чл. 152, ал. 1, т. 1 от Закона за водите преди неговото изменение от м. юни 2009 г.

Икономическият анализ е изготвен по Проект “Разработване на планове за управление на речните басейни” финансиран със средства по ОП”ОС”.

1. Икономически анализ на водовземането

1.1. Анализ на текущото състояние

1.1.1. Обща информация за Черноморски район за басейново управление на водите.

Общата територия на Черноморски район за басейново управление (ЧРБУ) е 20 760 км², което представлява 18,7 % от територията на България. Към 31.12.2007 г. населението на района е 1 339 999 души, което представлява 17,5% от общото население на страната - 7 640 238 души. Това е втория най-слабо населен от четирите района за басейново управление на води. Стойностите показват ясна тенденция към намаляване броя на населението в района в периода 2003 – 2007 г.

Брутният вътрешен продукт на ЧРБУ за 2006 г. е - 7 816 345 хил. лв. или 15,83% от общия БВП за страната за същия период. Наблюдава се повишаване на стойностите на този показател през последните години (данните са представени на следващата таблица).

Брутната добавена стойност в района за 2006 г. е 6 389 501 хил. лв. или 15,83% от общата стойност за страната, като най-високи са показателите в сектор услуги и индустриалния сектор – съответно 3 738 687 хил. лв. и 2 032 515 хил. лв. В рамките на изследвания период се наблюдава тенденция към повишаване на стойностите на този показател. (данните са представени на таблица 1).

Таблица 1

	2003	2004	2005	2006	2007	Дял от общото за страната
Население на ЧРБУ	1 349 910	1 345 601	1 341 568	1 338 101	1 339 999	17.5 %
БВП на ЧРБУ (хил.лв.)	5 470 401	6 159 583	6 931 374	7 816 345	n./a.	15.83 %
БДС на ЧРБУ (хил.лв.)	4 676 865	5 146 452	5 704 220	6 389 501	n./a.	15383 %

1.1.2. Идентифициране на значимите водоползватели по основните и характерните за съответния речен басейн и район икономически сектори, подсектори и отрасли.

За изпълнение на поставените задачи, свързани с идентифициране на значимите водоползватели в ЧРБУ и по речни басейни, е използвана коригираната информация за количествата използвана вода на база данните налични в БД и НСИ. Използваната коригирана информация е идентична за всички речни басейни на ЧРБУ и е структурирана по следния начин:

- индустрия в т.ч. енергетика;
- селско стопанство в т.ч. растениевъдство и животновъдство;
- домакинства;

- услуги в т.ч. туризъм.

Данните за горепосочените отрасли и подотрасли са анализирани при следните два подхода:

- водоползване без вземане предвид охлаждането;
- водоползване с включено охлаждане.

Прилагането на тези два подхода е предопределено от факта, че количествата вода за охлаждане са изключително големи, което силно деформира структурата на водоползването по отрасли и подотрасли и това не дава ясна представа за значимостта на отделните сектори.

Също така е възприето водните количества, използвани за напояване, да бъдат отнесени към растениевъдство, а разликата между водните количества за селско стопанство и за растениевъдство да бъдат отнесени към животновъдството.

Идентифицирането на значимите водоползватели в ЧРБУ е на базата на средните дялове на използваната вода за периода 2003-2007 г. (таблица 2 и таблица 3).

Таблица 2

Количества и дялове на използвана вода от водоползватели за ЧРБУ

№	Водоползватели	2003	2004	2005	2006	2007	Общо	Средно за година	Дял средно за периода
		хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	%
1.	Общо използвана вода без охлаждане	187682	180908	172488	191551	202716	935345	187069	100.00%
1.1.	Индустрия без охлаждане в т.ч.	119688	116298	106935	118196	127672	588790	117758	62.95%
1.1.1.	енергетика без охлаждане	16644	15539	14287	14122	16404	76996	15399.1	13.08%
1.2.	Селско, ловно и горско стопанство (вкл. рибно) в т.ч.	8425	5352	5674	8266	7768	35485	7096.98	3.79%
1.2.1.	растениевъдство (напояване)	6622	2356	3471	6069	5160	23679	4735.84	66.73%
1.2.2.	животновъдство	1802	2996	2203	2196	2608	11806	2361.14	33.27%
1.3.	Домакинства	43160	41885	42080	45350	47965	220440	44087.9	23.57%
1.4.	Услуги в т.ч.	16410	17372	17798	19740	19311	90631	18126.2	9.69%
1.4.1.	туризъм	1351	6314	7001	8105	8817	31588	6317.61	34.85%
2.	Индустрия с охлаждане в т.ч.	360356	360597	381492	437645	484842	2024932	404986	68.40%
2.1.	енергетика с охлаждане	359148	350174	380838	430445	484842	2005447	401089	99.04%
2.2.	други с охлаждане	1208	10423	654	7200	0	19485	3896.9	0.96%
3.	Общо използвана вода вкл. охлаждане	548038	541505	553980	629196	687558	2960277	592055	

Таблица 3

Идентифициране на значимите водоползватели в ЧРБУ по речни басейни

Водоползватели	РБ Черноморски Добруджански реки	РБ Река Провадийска	РБ Река Камчия	РБ Севернобургаски реки	РБ Мандренски реки	РБ Южнобургаски реки	РБ Река Велека	РБ Река Резовска	РБ "Дерета Приселци - Черноморец"
Индустрия без охлаждане в т.ч.	X	X	X						
енергетика без охлаждане		X							
Селско, ловно и горско стопанство (вкл. рибно) в т.ч.	X		X						
растениевъдство (напояване)	X								
животновъдство									
Домакинства	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Услуги в т.ч.	X		X	X	X	X	X	X	X
туризъм	X								
Индустрия с охлаждане в т.ч.		X							
енергетика с охлаждане		X							
други с охлаждане									

1.1.3. Определяне на годишния обем използвана вода (от повърхностни и подземни водо-източници) по икономически сектори, речни басейни и сумарно за целия район.

Определянето на съотношението на изетите повърхностни и подземни пресни води и непресни води между собствено водоснабдяване за собствени нужди, ВиК и ХМС в ЧРБУ за периода 2003-2007 г. е показано в таблица 4.

Таблица 4

Количества и дялове на изетите води по доставчици в ЧРБУ

№	Изети води по доставчици	2003	2004	2005	2006	2007	Общо	Средно за година	Дял от общото
		хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	%
1.	Общо изети води	755072	708296	718913	785164	858129	3825573	765115	
1.1.	Изети пресни води	384199	346743	329167	783477	855774	2699359	539872	
1.1.1.	Изети повърхностни пресни води	268934	243496	223390	672734	749575	2158129	431626	100 %
1.1.2.	Изети подземни пресни води	115265	103247	105777	110743	106199	541231	108246	100%
1.2.	Изети непресни води	370873	361553	389746	1687	2355	1126214	225243	
2.	Общо изети води от собствено водоснабдяване в т.ч.	421697	412864	442496	495624	546538	2319219	463844	
2.1.	изети от собствено водоснабдяване бруто-повърхностни	31896	33691	34686	474434	527636	1102343	220469	51.08%
2.2.	изети от собствено водоснабдяване бруто-подземни	18928	17620	18064	19503	16547	90662	18132	16.75%
2.3.	изети собствено водоснабдяване бруто-непресни	370873	361553	389746	1687	2355	1126214	225243	
3.	Изети за трансфер	2548	4213	2649	2777	2855	15041	3008	
4.	Изети от собствено водоснабдяване за собствени нужди в т.ч.	419149	408651	439847	492848	543683	2304178	460836	
4.1.	повърхностни	29556	30150	32565	472275	525136	1089681	217936	50.49%

№	Иззети води по доставчици	2003	2004	2005	2006	2007	Общо	Средно за година	Дял от общото
		хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3		хил. м3	
4.2.	подземни	18825	17045	17589	18886	16192	88537	17707	16.36%
4.3.	непресни води	370768	361456	389694	1687	2355	1125960	225192	
5.	Иззети от ВиК в т.ч.	213589	198116	189426	203004	194809	998944	199789	
5.1.	повърхностни	121205	114099	105516	115821	108774	565416	113083	26.20%
5.2.	подземни	92384	84017	83910	87183	86034	433529	86706	80.10%
6.	Иззети от ХМС в т.ч.	119786	97315	86991	86535	116782	507410	101482	
6.1.	повърхностни	115833	95705	83188	82479	113165	490370	98074	22.72%
6.2.	подземни	3954	1610	3803	4056	3617	17040	3408	3.15%

За изчисляване на загубите освен данните за иззети водни количества в Таблица 4 се ползва и информацията за използвани води от Таблица 5.

**Количества и дялове на използвана вода от
водоползвателите в съответствие с доставчика за ЧРБУ** **Таблица 5**

№	Водоползвател	2003	2004	2005	2006	2007	Общо	Средно за година	Разпределение между доставчиците
		хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3		хил. м3	
1.	Общо използвана вода	548038	541505	553980	629196	687558	2960277	592055	100 %
1.1.	Използвани води от собствено водоснабдяване	417634	407564	438796	492352	542514	2298860	459772	77.66%
1.1.1.	Индустрия в т.ч.	412761	402288	434222	487501	538388	2275161	455032	98.97%
1.1.1.1.	енергетика в т.ч.	375793	365713	395125	444567	501246	2082443	416489	91.53%
1.1.1.1.1.	охлаждане	359148	350174	380838	430445	484842	2005447	401089	96.30%
1.1.2.	Селско, ловно и горско стопанство (вкл. рибно) в т.ч.	2033	2304	1749	1761	1999	9847	1969	0.43%
1.1.2.1.	напояване (растениевъдство)	717	421	396	356	237	2127	425	21.60%
1.1.2.2.	животновъдство								
1.1.3.	Услуги в т.ч.	2840	2972	2825	3089	2127	13853	2771	0.60%
1.1.3.1.	туризъм	86	232	210	338	331	1197	239	8.64%
1.2.	Доставени от ВиК	68826	67965	68163	74620	77319	356892	71378	12.06%
1.2.1.	Индустрия	11763	10915	10573	12106	11854	57211	11442	16.03%
1.2.2.	Селско, ловно и горско стопанство (вкл. рибно) в т.ч.	462	1111	850	789	746	3958	792	1.11%
1.2.2.1.	напояване (растениевъдство)								
1.2.2.2.	животновъдство								
1.2.3.	Домакинства	43160	41885	42080	45350	47965	220440	44088	61.77%
1.2.4.	Туризъм	0	5922	6606	7586	8440	28554	5711	8.00%
1.2.5.	Услуги и други	13441	8131	8054	8789	8315	46729	9346	13.09%
1.3.	Доставени от ХМС	52983	53156	45193	52275	54669	258276	51655	8.72%
1.3.1.	Индустрия (без ВЕЦ)	46986	51056	42028	46532	49296	235898	47180	91.34%
1.3.2.	Селско, ловно и горско стопанство	5921	1935	3075	5713	5023	21667	4333	8.39%

№	Водоползвател	2003	2004	2005	2006	2007	Общо	Средно за година	Разпределение между доставчиците
		хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	
	(вкл. рибно) в т.ч.								
1.3.2.1.	напояване (растениевъдство)	5906	1935	3075	5713	4923	21552	4310	99.47%
1.3.2.2.	животновъдство								
1.3.3.	Домакинства								
1.3.4.	Други дейности	76	165	90	30	350	711	142	0.28%
1.4.	Използвана вода от трансфер	8596	12820	1827	9950	13056	46249	9250	1.56%
1.4.1.	Индустрия в т.ч.	8534	12636	1604	9702	12976	45452	9090	98.28%
1.4.1.1.	охлаждане	1208	10423	654	7200	0	19485	3897	42.13%
1.4.2.	Селско, ловно и горско стопанство (вкл. рибно) в т.ч.	9	2	0	2	0	13	3	0.03%
1.4.2.1.	напояване (растениевъдство)								
1.4.2.2.	животновъдство								
1.4.3.	Услуги и други в т.ч.	53	182	223	246	80	784	157	1.72%
1.4.3.1.	туризъм	53	182	223	246	80	784	157	100 %
1.4.3.2.	услуги								

При сравняване на осреднените данни на иззети и използвани води по отрасли в зависимост от доставчиците за изследвания период могат да се изчислят загубите, които са както следва:

- собствено водоснабдяване за собствени нужди (пресни и непресни води) - 0,23%;
- обществено водоснабдяване ВиК – 64,27%,
- хидромелиоративни системи ХМС - 49%.

Използваните води от трансфер са от повърхностни води (яз. Камчия и яз. Ясна поляна).

Разпределението на използваните повърхностни и подземни пресни води и непресни води от собствено водоснабдяване за собствени нужди, ВиК, ХМС и трансфер по икономически сектори (индустрия, селско стопанство, домакинства, туризъм, услуги и други) в съответствие със средния процент на водоползване за периода 2003-2007 г., е показано в таблица 6.

Таблица 6

	Икономически сектор	Използвани повърхностни пресни води в ЧРБУ, хил. м ³	Използвани подземни пресни води в ЧРБУ, хил. м ³	Иззети непресни води в ЧРБУ, хил. м ³
1.	Индустрия:	276448	24037	222360
1.1.	собствено водоснабдяване – 98.97% в т.ч.	215195	17484	222360
1.1.1.	енергетика -91.53% в т.ч.	196968	16003	
1.1.1.1.	охлаждане - 96.30%	189680	15411	
1.2.	ВиК – 16.03%	6477	4966	
1.3.	ХМС – 91.34%	45686	1587	
1.4.	от трансфер в т.ч.	9090		
1.4.1.	охлаждане	3897		
2.	Селско, ловно и горско стопанство (вкл. рибно)	5582	566	966

	Икономически сектор	Използвани повърхностни пресни води в ЧРБУ, хил. м ³	Използвани подземни пресни води в ЧРБУ, хил. м ³	Иззети непресни води в ЧРБУ, хил. м ³
2.1.	собствено водоснабдяване – 0.43% в т.ч.	935	76	966
2.1.1.	растениевъдство – 21.60%	202	16	
2.1.2.	животновъдство – 78,4%	733	60	
2.2.	ВиК - 1.11% в т.ч.	448	344	
2.2.1.	растениевъдство			
2.2.2.	животновъдство			
2.3.	ХМС - 8.39% в т.ч.	4196	146	
2.3.1.	растениевъдство - 99.47%	4174	145	
2.3.2.	животновъдство – 0,53%	22	1	
2.4.	от трансфер в т.ч.	3		
2.4.1.	растениевъдство			
2.4.2.	животновъдство			
3.	Домакинства	24958	19136	
3.1.	ВиК – 61.77%	24958	19136	
3.2.	ХМС			
4.	Туризм	3498	2487	
4.1.	Собствено водоснабдяване- 0,05%	109	8,8	
4.2.	ВиК – 8%	3232	2478,4	
4.3.	от трансфер	157		
5.	Услуги и други	6625	4157	1236
5.1.	Собствено водоснабдяване – 0,55%*	1196	97	1236
5.2.	ВиК-13,09%	5289	4055	
5.3.	ХМС-0,28%	140	5	
5.4.	от трансфер			

*- приспаднат е процента за туризма

1.1.4. Определяне на иззето и използвано водно количество по икономически сектори, доставяно от обществено водоснабдяване и собствено водоснабдяване.

Осредненото количество използвани води от общественото водоснабдяване (71 378 хил. м³) в ЧРБУ се разпределя по икономически сектори както следва:

- индустрия - 16,03%;
- селско стопанство - 1,11%;
- домакинства - 61.77%
- туризм - 8.00%;
- услуги и други - 13.09%.

Разпределението на осредненото количество използвани води от собствено водоснабдяване (459772 хил. м³) по икономически сектори в ЧРБУ е следното:

- индустрия - 98.97%, в т.ч. 91.53% за енергетика, в т.ч. 96.30% за охлаждане;
- селско стопанство - 0.43%, в т.ч. за растениевъдство 21.60%;
- услуги - 0.60%, в т.ч. за туризм 8.64%.

За определяне на иззетото водно количество по икономически сектори, доставяно от обществено водоснабдяване и собствено водоснабдяване, е ползвана информацията за иззети води от собствено водоснабдяване за собствени нужди и обществено водоснабдяване, като за разпределението им по сектори се използва процента на използваната вода от обществено и собствено водоснабдяване от отделните сектори.

При този подход осредненото количество на иззетите води от обществения сектор (199789 хил. m³) в ЧРБУ се разпределя по икономически сектори както следва:

- индустрия - 32026 хил. m³ (16,03%);
- селско стопанство - 2218 хил. m³ (1,11%);
- домакинства - 123410 хил. m³ (61.77%);
- туризъм - 15983 хил. m³ (8.00%);
- услуги и други - 26152 хил. m³ (13.09%).

Същият подход се прилага и за разпределението на иззетите води от собствено водоснабдяване (460836 хил. m³) в ЧРБУ по икономически сектори, което е както следва:

- индустрия - 456089 хил. m³ (98.97%), в т.ч. 417459 хил. m³ (91.53%) за енергетика, в т.ч. 402013 хил. m³ (96.30%) за охлаждане;
- селско стопанство - 1982 хил. m³ (0.43%), в т.ч. за растениевъдство - 428 хил. m³ (21.60%);
- услуги - 2765 хил. m³ (0.60%), в т.ч. 239 хил. m³ (8.64%) за туризъм.

1.1.5. Оценка на основните показатели за водоснабдяване, канализация и пречистване на питейни и отпадъчни води, загуби по водопреносните мрежи и режим на водоползване.

Осреднените показатели за ВиК системата в ЧРБУ за периода 2003-2007 г. са показани в таблица 7.

Таблица 7

Основни показатели на ВиК системата в ЧРБУ за периода 2003-2007 г.

№	Показатели	2003	2004	2005	2006	2007	Общо	Средно за година
1.	Дял на обслуженото население от обществено водоснабдяване, %	99.8	99.7	99.8	99.8	99.8	499.0	99.8
2.	Водопотребление на жител на денонощие, л/жит/ден	88	85	86	93	98	450.0	90.0
3.	Общо загуби при транспорта, хил. м3 в т.ч.	144567	129955	121066	128187	117445	641220.0	128244.0
3.1.	външни загуби при транспорта	15028	22452	22206	22976	23135	105796.6	21159.3
3.2.	вътрешни загуби при транспорта	129539	107503	98860	105211	94311	535423.4	107084.7
3.3.	загуби при транспорта от изпарения							
3.4.	Загуби във водопроводната мрежа, %	68%	66%	64%	63%	60%		64%
4.	Дял на население на режим %, общо	12.0	1.8	0.7	2.9	6.4	24	4.7
4.1.	над 180 дни/годишно в т.ч.	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0	0.1
4.1.1.	брой селища	1	4	2	0	8	15	3
4.2.	под 180 дни/ годишно в т.ч.	12.0	1.6	0.6	2.9	6.1	23	4.6
4.2.1.	брой селища	107	57	33	64	160	421	84
5.	Дезинфекция на питейните води, м3/ден.	47304	47029	34898	39602	42041	210874	42175
6.	Дял на обслуженото население от ПСПВ, %	55.7	56.0	56.2	56.4	54.8	279	55.8
7.	Пречиствателни станции за питейни води (ПСПВ), общ брой						3	
8.	Общ проектен капацитет, м3/ден.	622080	622080	622080	622080	622080	3110400	622080
9.	Пречистено чрез ПСПВ, м3/ден.	19355	18888	31389	32914	33460	136005	27201
9.1.	едностъпална ПСПВ в т.ч.							
9.1.1.	брой						1	
9.1.2.	проектен капацитет, м3/ден.	34560	34560	34560	34560	34560	172800	34560
9.1.3.	работен капацитет, м3/ден.							

№	Показатели	2003	2004	2005	2006	2007	Общо	Средно за година
9.2.	двустъпални ПСПВ в т.ч.							
9.2.1.	брой						2	
9.2.2.	проектен капацитет, м3/ден.	587520	587520	587520	587520	587520	2937600	587520
10.	Дял на обслуженото население от обществена канализация %	71.1	71.2	71.2	71.4	71.7	357	71.3
11.	Дял на селищата с канализация, %	6.9	6.7	6.6	6.9	7.1	34	6.8
12.	Дял на обслуженото население от ПСОВ, % в т.ч.	61.2	61.1	61.2	60.9	62.3	307	61.4
12.1.	едностъпално пречистване	9.7	9.6	9.5	8.7	8.7	46	9.2
12.2.	двустъпално пречистване	51.5	51.6	51.7	52.2	53.6	261	52.1
12.3.	третично пречистване							
12.4.	други							
13.	Пречиствателни станции за отпадъчни води							
13.1.	общ брой	29	28	27	27	30		
13.2.	проектен капацитет, м3/ден.	577555	610713	609613	602668	619343	3019892	603978.4
13.3.	проектно БПК ₅ , кг О ₂ /ден.				126167	128240		
13.4.	фактически капацитет, м3/ден.	250099	232126	221120	201837	206772	1111954	222390.8
13.5.	фактическо БПК ₅ , кг О ₂ /ден.							
14.	Едностъпално пречистване в т.ч.							
14.1.	брой	10	10	8	8	8		
14.2.	проектен капацитет, м3/ден.	83776	119644	117544	111178	111134	543276	108655.2
14.3.	проектно БПК ₅ , кг О ₂ /ден.				28951	28757		
14.4.	фактически капацитет, м3/ден.	40364	35567	33243	31903	30826	171903	34380.6
14.5.	фактическо БПК ₅ , кг О ₂ /ден.							
15.	Двустъпално пречистване (биологично) в т.ч.							
15.1.	брой	19	18	19	19	22		
15.2.	проектен капацитет, м3/ден.	493779	491069	492069	491490	508209	2476616	495323.2
15.3.	проектно БПК ₅ , кг О ₂ /ден.				97216	99482		
15.4.	фактически капацитет, м3/ден.	209734	196559	187877	169934	175947	940051	188010.2
15.5.	фактическо БПК ₅ , кг О ₂ /ден.							

При оценката на осреднените показатели за ВиК системата в ЧРБУ за периода 2003-2007 г. могат да се направят следните основни изводи:

- делът на обслужваното население от общественото водоснабдяване (99,8%) е с 0,9% по-висок от съответната осреднена стойност за страната;
- средното водопотребление за периода (90 л/жит/ден.) е по-ниско от съответното за страната – 95 л/жит/ден.;
- загубите във водопроводната мрежа (64%) са еднакви с тези за страната (64%);
- делът на населението на воден режим средно за периода (4,7%) е по-нисък от дела за страната (5,7%) за същия период. 84 селища с 4,6% от общото население на ЧРБУ са били на воден режим сезонно, на целогодишен режим (над 180/г.) – 3 селища с 0,1% от общото население на ЧРБУ;
- от 44 пречиствателни станции за питейни води в страната само 3 са в ЧРБУ, към които е свързано 55,8% от населението, а за останалото количество питейна вода се извършва само дезинфекция на суровата вода. Проектният капацитет на ПСПВ е по-висок от пречистваното водно количество поради свиване на водопотреблението и стремежа за намаляване на

вътрешните загуби през последните години, които се изчисляват на 83,5% от общите загуби в ЧРБУ за разглеждания период;

- 71,3% от населението в ЧРБУ е обслужвано от канализация при 69% за страната, като делът на селищата с канализация е 6,8% при 6,3% за страната;

- делът на населението, свързано с двустъпална ПСОВ е 52,1% от населението на ЧРБУ, докато този процент за страната е 38,2%. Пречиствателните станции за отпадъчни води в ЧРБУ също са преоразмерени - през разглеждания период са работили с 37% от проектния си капацитет.

1.1.6. Определяне на заустени отпадъчни води по социално-икономически сектори.

Заустените отпадъчни води по социално-икономически сектори са разглеждани по вида на пречистването им: първично, вторично и третично пречистване. Приема се, че заустването е в повърхностните водни тела.

Освен това е отчетено и количеството на заустените охлаждащи води, чието включване в повърхностните водни обекти ускорява процесите на еутрофикация.

Процентите на заустените отпадъчни води по отделните икономически сектори за всеки район се сравняват със съответните за страната (таблица 8).

Таблица 8

Заустени води във водни обекти на ЧРБУ за периода 2003-2007 г.

		2003	2004	2005	2006	2007	Общо	Средно за година	Дял от общото
		хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3			
1.	Общо заустени води във водни обекти:	136635	126664	114478	145575	139204	662556	132511	100%
1.1.	пречистени в т.ч.	112616	105334	100442	112485	111760	542637	108527	82%
1.1.1.	първично стъпало на пречистване	27151	24276	28343	47662	46986	174419	34884	32%
1.1.2.	вторично стъпало на пречистване	83539	78550	69666	62859	64774	359388	71878	66%
1.1.3.	третично стъпало на пречистване	1926	2508	2433	1964	0	8831	1766	2%
2.	Общо заустени води от охлаждащи процеси в т.ч.	409224	398374	439557	454699	523210	2225064	445013	100%
2.1.	пречистени	15039	14751	18241	394	117	48542	9708	2%
3.	Общо заустени отпадъчни води от индустрия:	25641	24689	17166	49724	42515	159735	31947	24%
3.1.	първично стъпало на пречистване	9685	10040	9803	27248	24644	81420	16284	51%
3.1.1.	вторично стъпало на пречистване	1443	1388	6708	24913	24303	58755	11751	72%
3.1.2.	третично стъпало на пречистване	6316	6145	662	370	341	13834	2767	17%
3.1.3.	първично стъпало на пречистване	1926	2508	2433	1964	0	8831	1766	11%
3.2.	в т.ч. енергетика-общо заустени отп. води във водни обекти	11614	9756	741	15327	15341	52779	10556	33%
3.2.1.	пречистени	629	725	741	718	741	3554	711	7%
3.2.1.1.	първично стъпало на пречистване	629	725	741	718	741	3554	711	100%
3.2.1.2.	вторично стъпало на пречистване								
3.2.1.3.	третично стъпало на пречистване								
4.	Заустени води от охлаждащи процеси в индустрия в т.ч.	409224	396998	438191	454699	523188	2222300	444460	100%
4.1.	пречистени	15039	14746	18241	394	117	48537	9707	2%
4.2.	в т.ч. енергетика -заустени води от охл. процеси в т.ч.	372781	362634	401506	435939	493005	2065865	413173	93%
4.2.1.	пречистени								

		2003	2004	2005	2006	2007	Общо	Средно за година	Дял от общото
		хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3	хил. м3			
5.	Общо заустени отпадъчни води от селско стопанство:	1193	1023	728	1193	692	4829	966	1%
5.1.	пречистени в т.ч.	562	433	399	522	451	2367	473	49%
5.1.1.	първично стъпало на пречистване	0	2	0	187	238	427	85	18%
5.1.2.	вторично стъпало на пречистване	562	431	399	335	213	1939	388	82%
5.1.3.	третично стъпало на пречистване								
6.	Заустени води от охл. процеси в селското стопанство в т.ч.	0	294	297	0	22	613	123	0%
6.1.	пречистени								
7.	Общо заустени отпадъчни води от услуги:	2694	1477	1484	2580	1379	9614	1923	1%
7.1.	пречистени в т.ч.	230	187	143	173	177	911	182	9%
7.1.1.	първично стъпало на пречистване	192	149	113	46	177	676	135	74%
7.1.2.	вторично стъпало на пречистване	39	39	30	128	0	235	47	26%
7.1.3.	третично стъпало на пречистване								
8.	Заустени води от охл. процеси в услуги в т.ч.	0	1082	1068	0	0	2151	430	0%
8.1.	пречистени	0	5	0	0	0	5	1	0%
9.	Общо заустени отпадъчни води от канализация и СПСОВ:	96323	90117	85711	81206	83602	436959	87392	66%
9.1.	пречистени в т.ч.	91355	85315	80709	73670	75472	406521	81304	93%
9.1.1.	първично стъпало на пречистване	14733	13379	12134	11644	11251	63142	12628	16%
9.1.2.	вторично стъпало на пречистване	76622	71936	68575	62026	64221	343380	68676	84%
9.1.3.	третично стъпало на пречистване								
10.	Общо заустени отпадъчни води от домакинства:	10784	9359	9388	10872	11016	51419	10284	8%
10.1.	пречистени в т.ч.	10784	9359	9388	10872	11016	51419	10284	100%
10.1.1.	първично стъпало на пречистване*	10784	9359	9388	10872	11016	51419	10284	100%
10.1.2.	вторично стъпало на пречистване								
10.1.3.	третично стъпало на пречистване								

*съгласно данните на НСИ и прието първично пречистване на битови отпадъчни води от септични и изгребни ями.

Разпределението на заустените отпадъчни води във водни обекти по икономически сектори е както следва:

- индустрия - 24% в т.ч. от енергетика – 33%;
- селско стопанство – 1%;
- услуги - 1%;
- канализация и СПСОВ – 66%;
- от домакинства без канализация – 8%.

От осредненото за периода заустено количество отпадъчни води във водни обекти (132511 хил. м³) 82% се пречистват, което е по-високо от процента на пречистване за страната - 78,68%.

Количеството на заустените охлаждащи води от индустрията (в т.ч. енергетиката) е 444460 хил. м³, от които само 2% се пречистват. Процентът на пречистване на охлаждащите води е по-висок в сравнение с осреднената стойност за страната 0,45%, но риска от ускоряване на процесите на евтрофизация във водоприемниците е голям.

1.1.7. Съпоставка на иззети, използвани (повърхностни и подземни) и заустени води спрямо ресурса на водоизточниците.

Тази част от анализа цели да се направи съпоставка на вече определените иззети, използвани повърхностни и подземни води и заустени води спрямо водния ресурс за даден район или басейн.

Използван е индикатора за воден стрес, който представлява процента на иззета или използвана вода спрямо съответния ресурс. При стойности на този процент между 0 и 10% - няма данни за воден стрес, при стойности от 10% до 20% - нисък воден стрес, при 20-40% - среден воден стрес, при 40-80% - висок воден стрес и при стойности над 80%- много висок воден стрес.

За изпълнението на задачата е използван средногодишния естествен отток на реките.

В таблица 9 е направена оценка за иззетите повърхностни пресни води и общо използваните пресни води в периода 2003-2007 г. спрямо естествения отток на реките в ЧРБУ с отчитане на екологичния минимум.

Таблица 9**Дял на иззети повърхностни води и общо използваните пресни води спрямо средногодишния естествен речен отток в ЧРБУ за периода 2003-2007 г.**

№	Речен басейн	Средногодишен естествен отток на реките, млн. м3	Средногодишен естествен отток на реките без екологичния минимум от 10%, млн. м3	Дял на общо иззетите повърхностни пресни води, %	Дял на общо иззетите повърхностни пресни води за собствени нужди, намалено с трансфера към други басейни и увеличено с получените води, %	Дял на общо използвана вода без охлаждане, %
1.	ЧРБУ	2161,97	1945,77	22,18% (431,63 млн. м3)	22,03% (428,62 млн. м3)	9,6% (187 млн. м3)
1.1.	Черноморски Добруджански реки	117,82	106,04	3% (3,13 млн.м3)	2,9% (3,1 млн. м3)	15,7% (16,7 млн. м3)
1.2.	Река Провадийска	194,135	174,72	(239* млн. м3)	(273* млн. м3)	55,7% (97,4 млн. м3)
1.3.	Река Камчия	817,79	736,01	27% (197,43 млн. м3)	15,8% (116,28 млн. м3)	2,2% (16,28 млн. м3)
1.4.	Севернобургаски реки	121,1	108,99	29% (31,44 млн. м3)	72% (78 млн. м3)	46% (50,18 млн. м3)
1.5.	Мандренски реки	300,06	270,06	0,6% (1,75 млн. м3)	2,3% (6,2 млн. м3)	1,2% (3,33 млн. м3)
1.6.	Южнобургаски реки	119,48	107,53	7,8% (8,37 млн. м3)	2,8% (3,07 млн. м3)	2,5% (2,71 млн. м3)
1.7.	Река Велека	239,67	215,71	0	<1% (получени 0,675 млн. м3)	<1% (0,307 млн. м3)
1.8.	Река Резовска	251,91	226,72	0	<1% (получени 0,057 млн. м3)	<1% (0,036 млн. м3)
1.9.	Дерета Приселци-Черноморец**	-	-	0	(получени 0,236 млн. м3)	(0,111 млн. м3)

*включени са и иззетите води от язовири и езера

**за речен басейн "Дерета Приселци-Черноморец" в ЧРБУ няма налични данни за средногодишния ненарушен отток

При съпоставка на иззетите повърхностни води и използваните води със средногодишния

естествен отток на реките в речните басейни през разглеждания период 2003-2007 г. се отчита степента на воден стрес, който е както следва:

- иззетите повърхностни води спрямо средногодишния естествен отток в ЧРБУ са 22,05-22,18%, което поставя района близо до долната граница на среден воден стрес. Делът на общо използваните води без охлаждането спрямо средногодишния естествен отток на реките е 9,6% т.е. няма данни за воден стрес в ЧРБУ. Видно е, че чрез намаляване на загубите може да се постигне нисък воден стрес в ЧРБУ;

- няма данни за воден стрес при иззетите повърхностни води в Черноморски Добруджански реки 2,9-3%, но този процент нараства на 15,7% при общо използваните води без охлаждане, отчитащ и подземните води т.е. има нисък воден стрес;

- в речния басейн р. Провадийска има висок воден стрес – 55,7% е процента на използваните води спрямо естествения ресурс;

- с нисък воден стрес е басейна на р. Камчия при иззетите повърхностни води вкл. за трансфер, но делът на използваните води в басейна спрямо средногодишния естествен отток на реките е нисък - 2,2% т.е. няма данни за воден стрес;

- делът на иззетите собствени повърхностни води спрямо средногодишния естествен отток на реките в РБ Севернобургаски реки показва наличието на среден воден стрес. Делът на иззетите собствени повърхностни води плюс тези прехвърлени от яз. Камчия спрямо естествения отток е 72%, а съответния процент на използваните води - 46% т.е. има висок воден стрес. Разликата в тези проценти показва, че може да се понижи водния стрес чрез намаляване на загубите;

- в речните басейни Мандренски реки, Южнобургаски реки, Велека, Резовска и Дерета Приселци-Черноморец няма данни за воден стрес – делът на иззетите повърхностни води и използвани води спрямо ресурса е между 0-10%. В последните три речни басейна използваните води се прехвърлят от друг басейн.

В таблица 10 е посочен делът на общо заустените води във водни обекти спрямо средногодишния естествен отток.

Таблица 10

**Дял на общо заустените води във водни обекти
спрямо средногодишния естествен речен отток в ЧРБУ за периода 2003-2007 г.**

№	Речен басейн	Средногодишен естествен отток на реките, млн. м ³	Общо заустени води във водни обекти, млн. м ³	Дял на общо заустените води, %
1.	ЧРБУ	2161,97	132,51	1,5
1.1.	Черноморски Добруджански реки	117,82	17,58	14,9
1.2.	Река Провадийска	194,135	54,70	28
1.3.	Река Камчия	817,79	14,60	1,8
1.4.	Севернобургаски реки	121,1	39,73	3,3%
1.5.	Мандренски реки	300,06	2,25	0,7%
1.6.	Южнобургаски реки	119,48	3,37	2,8%
1.7.	Река Велека	239,67	0,169	0,07%
1.8.	Река Резовска	251,91	0,037	0,01%
1.9.	Дерета Приселци-Черноморец*	-	0,082	-

*за речен басейн "Дерета Приселци-Черноморец" в ЧРБУ няма налични данни за средногодишния ненарушен отток

Делът на общо заустените води във водни обекти спрямо средногодишния естествен отток на реки е под 10% в ЧРБУ, Камчия, Севернобургаски реки, Мандренски реки, Южнобургаски реки, Велека и Резовска, което гарантира добро разреждане. Този процент е по-висок при речни басейни Черноморски Добруджански реки – 14,9% и р.Провадийска – 28%, но

при тях процента на пречистените заустени отпадъчни води е висок, съответно 94% и 69%.

1.1.8. Оценка на социалното и икономическо значение на водовземаването (в т.ч. водоползване и заустване).

Оценката на социалното и икономическото значение на водовземаването е извършена в две направления водоползване и заустване.

1.1.8.1. Социално и икономическо значение на водоползването.

Оценката е фокусирана върху значението на водоползването за секторите индустрия, селско стопанство и услуги и отрасъл туризъм съгласно класификацията на НСИ. Оценката е направена и за ВиК дружествата поради важността на водоползването за тяхната дейност.

- Индустрия, селско стопанство и услуги

Социално и икономическо значение на водоползването **Таблица 11**
за икономическите сектори в ЧРБУ в периода 2003-2007 г.

	2003	2004	2005	2006	2007
м3 използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в индустрията					
ЧРБУ	99	93	64	62	n/a
България	164	141	132	112	n/a
м3 използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в селското стопанство					
ЧРБУ	14	9	9	13	n/a
България	53	48	46	52	n/a
м3 използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в услуги					
ЧРБУ	6	6	5	5	n/a
България	13	11	8	7	n/a
м3 използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в туризма					
ЧРБУ	3,10	13,07	13,38	14,16	n/a
България	2,23	3,50	3,36	3,27	n/a
брой персонал/ хил.м3 използвана вода в индустрията					
ЧРБУ	1,00	1,01	1,24	1,14	1,18
България	0,59	0,64	0,64	0,66	0,62
брой персонал/ хил.м3 използвана вода в селското стопанство					
ЧРБУ	2,30	3,69	3,21	2,09	2,17
България	0,44	0,47	0,51	0,41	0,28
брой персонал/ хил.м3 използвана вода в услугите					
ЧРБУ	15,1	15,3	15,3	14,0	14,7
България	6,5	6,8	9,3	8,9	19,9

През целия период 2003-2006 г. съотношението на количеството използвана вода към 1000 лв. произведена БДС в индустрията показва по-висока ефективност на използваните водни ресурси в ЧРБУ спрямо средната за страната. По-ниска ефективност на използваните водни ресурси спрямо средните за ЧРБУ се наблюдават за РБ р. Провадийска. Това се обяснява с концентрацията на водоемки отрасли като химия и енергетика в този речен басейн. Тенденциите в стойностите на показателя при ЧРБУ следват общата тенденция на спад характерна за страната (т.е. подобряване на ефективността).

Съотношението на количеството използвана вода към 1000 лв. произведена БДС в селското стопанство също показва по-висока ефективност на използваните водни ресурси в ЧРБУ спрямо средното за страната. По-ниска ефективност на използваните водни ресурси

спрямо средните за района се наблюдава при РБ Черноморски Добруджански реки и Севернобургазки реки (през целия анализиран период) и РБ р. Камчия (през първите две години от анализирания период) поради по-високата водоемкост на селското стопанство в тези речни басейни.

Подобно на индустрията и селското стопанство и в сектор услуги съотношението на количеството използвана вода към 1000 лв. произведена БДС в ЧРБУ е с по-благоприятни стойности спрямо средните за страната.

Съотношението на количеството използвана вода към 1000 лв. произведена БДС в туризма показва по-ниска ефективност на използваните водни ресурси в ЧРБУ спрямо средното за страната.

През целия период 2003-2007 г. съотношението на броя на персонала към количеството на използваните води в ЧРБУ е с по-неблагоприятни стойности спрямо средните за страната и за трите икономически сектора. При индустрията и селското стопанство стойностите на показателя за ЧРБУ следват тенденциите на национално равнище, докато при услугите се наблюдава относителна стабилност. При сектор индустрия РБ р. Камчия и РБ Черноморски Добруджански реки се очертават с по-неблагоприятни стойности на показателя поради по-ниската водоемкост на промишлеността в тези речни басейни. В селското стопанство с по-неблагоприятни стойности спрямо средните за района са РБ р. Велека, РБ р. Резовска и РБ Мандренски реки поради по-ниската водоемкост на селското стопанство в тези речни басейни. При услугите стойностите на показателя за РБ р. Провадийска са по-неблагоприятни от средните за района.

- ВиК дружества

**Социално и икономическо значение на
водоползването за ВиК дружествата в ЧРБУ - 2007 г.**

Таблица 12

	м3 доставена (фактурирана) вода/1000 лв. приходи на ВиК дружествата от водоснабдяване	водоснабителен персонал/единица обем инкасирана вода (млн.м3)	Еталонен показател за водоснабителен персонал/единица обем инкасирана вода (млн.м3) – Зап.Европа	Еталонен показател за водоснабителен персонал/единица обем инкасирана вода (млн.м3) – Зап.Европа - Полша
ЧРБУ	1076	40	4-11	13-19
България	1183	43		

Съотношението на количеството на доставената (фактурирана) вода спрямо реализираните приходи на ЧРБУ е по-добро спрямо средното за страната. В рамките на самия район с най-добро съотношение са РБ р. Камчия и РБ Черноморски Добруджански реки. С най-неблагоприятни стойности спрямо средните за района са РБ Южнобургазки реки и РБ р.Резовска.

Съотношението на броя на водоснабителния персонал към единица обем инкасирана вода за ЧРБУ е по-добро от средното за страната. Въпреки всичко обаче стойностите на показателя за района, както и за страната са по-ниски от еталоните за Западна Европа и Полша.

1.1.8.2. Социално и икономическо значение на заустването.

Социално-икономическото значение на заустването е оценено за секторите индустрия, селско стопанство и услуги (в т.ч. туризъм). Оценката е направена и за ВиК дружествата поради важността на отвеждането и пречистването на отпадъчните води за тяхната дейност.

- Индустрия, селско стопанство и услуги

**Социално и икономическо значение на заустването
за икономическите сектори в ЧРБУ в периода 2003-2007 г.**

Таблица 13

	2003	2004	2005	2006	2007
м3 зауствена вода/1000 лв. БДС, произведена в индустрията					
ЧРБУ	21	18	10	24	n/a
България	71	66	15	15	n/a
м3 зауствена вода/1000 лв. БДС, произведена в селското стопанство					
ЧРБУ	1,94	1,64	1,20	1,93	n/a
България	0,73	0,69	0,91	1,76	n/a
м3 зауствена вода/1000 лв. БДС, произведена в услугите					
ЧРБУ	0,9	0,5	0,4	0,7	n/a
България	0,4	0,2	0,2	0,2	n/a

През първите три години на анализирания период съотношението на количеството зауствена вода на 1000 лв. произведена БДС в сектор индустрия показва по-висока ефективност в ЧРБУ спрямо средната за страната. През следващата година ефективността се влошава. В секторите селско стопанство и услуги стойностите на показателя за ЧРБУ през целия анализиран период са по-неблагоприятни спрямо средните за страната. В рамките на анализирания период не се очертават ясни тенденции в стойностите на показателя за ЧРБУ и при трите сектора.

При сектор индустрия с най-неблагоприятни стойности се открояват РБ р. Провадийска и РБ Мандренски реки поради концентрацията на водоемки отрасли в тези речни басейни. Много от анализирания речни басейни имат нулеви стойности на показателя поради липсата на зауствени отпадъчни води в индустрията. Такива са РБ Южнобургаски реки, РБ р. Велека, РБ р.Резовска, РБ „Дерета Приселци-Черноморец”. Същият извод може да се направи и за останалите два сектора поради минималните или нулеви количества на зауствените отпадъчни води.

- ВиК дружества

**Социално и икономическо значение на заустването
за ВиК дружествата в ЧРБУ - 2007 г.**

Таблица 14

	м3 събрана в обществената канализация и пречистена отпадъчна вода/1000 лв. приходи на ВиК дружествата от канализация и пречистване	персонал в канализацията и пречистването на отп.води/единица обем отведена и пречистена отпадъчна вода (млн.м3)
ЧРБУ	4482	9
България	6537	5

Съотношението на количеството на събрана в обществената канализация и пречистена отпадъчна вода към реализираните от ВиК дружествата приходи от канализация и пречистване на отпадъчни води при ЧРБУ е по-благоприятно от средното за страната. В рамките на района с по-добри стойности на показателя се открояват РБ Мандренски реки, РБ р. Велека и РБ р.Провадийска. Нулевите стойности на показателя при РБ р. Резовска и РБ „Дерета Приселци-Черноморец” се обясняват с липсата на канализационни услуги в тези речни басейни.

Съотношението на броя на персонала, зает в канализацията и пречистването на отпадъчни води към единица обем отведена и пречистена отпадъчна вода на ЧРБУ е по-лошо от средното за страната. В рамките на района с по-неблагоприятни стойности на показателя се открояват РБ р. Провадийска и РБ р. Камчия.

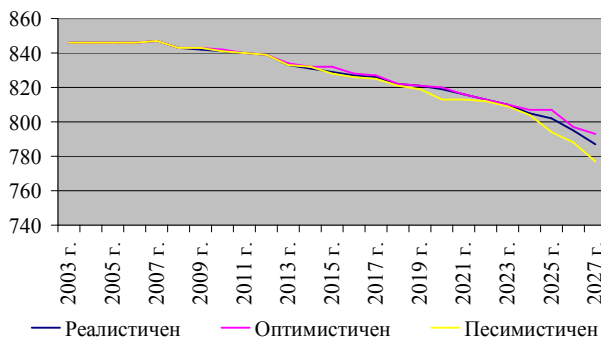
1.2. Прогнози и сценарии за бъдещо развитие.

1.2.1. Демографска прогноза.

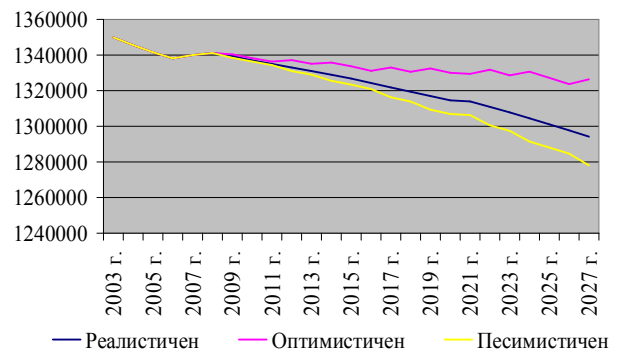
В ЧРБУ живее 17.6% от населението на България. Броят на населението на района за периода 2003-2008 г. спада само с 0.4%, при 3.3% за страната. Възрастовата структура е сравнително по-добра от националната. Делът на населението от 15 до 64 г. през 2008 г. е 70.1% и се запазва до 2027 г. (70.3%).

Степента на урбанизация на ЧРБУ е приблизително равна на средната за страната. Делът на градското население през 2008 г. е 71.3% и постепенно нараства до 74.7% през 2027 г. За сравнение тези стойности за страната са 70.7% и 74.2%. ЧРБУ не само увеличава относителния дял на градското население, но и неговия брой. Темпът на прираст на градското население за периода 2003-2008 г. е положителен. Броят на селското население намалява, но с по-нисък от средния за страната темп.

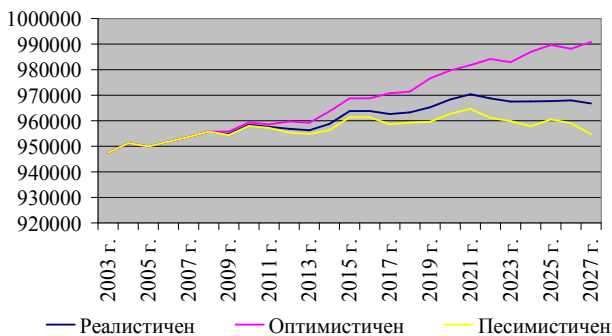
Селищата в ЧРБУ намаляват със значително по-нисък темп. Спадът се дължи изцяло на селата. През 2008 г средният брой на населението в едно селище в ЧРБУ е приблизително равен на този за страната – 1591 души, при 1474 души за страната. Като резултат от тези процеси, концентрацията на населението в района се увеличава с по-нисък темп и през 2027 г. едно селище има средно 1644 жители при 1649 жители за страната.



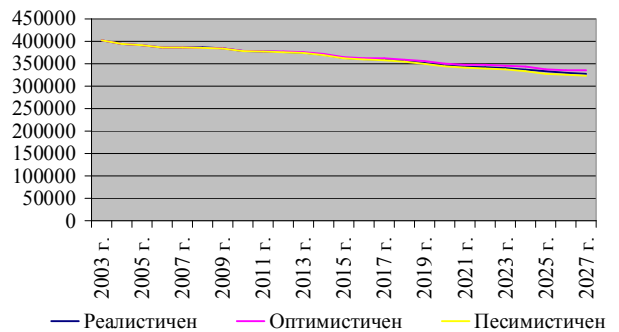
фиг. 1 – Промяна в броя на селищата



фиг.2 – Промяна в броя на населението



фиг. 3 – Тенденции за броя на градското население



фиг.4 – Тенденции за броя на населението в селата

1.2.2. Демографски различия при отделните варианти.

За периода 2003-2008 г. населението на ЧРБУ практически е непроменено – наблюдава се спад с 0.6%, докато този за страната е -2.5%. Тази тенденция се запазва и за прогнозирания период.

Таблица 15

Темп на изменение на населението (базовата година =100%)

	2008/03 г.	2015/08 г.	2021/08 г.	2027/08 г.
България				
Реалистичен	97.5%	96.5%	93.3%	89.9%
Оптимистичен	97.5%	97.0%	94.4%	92.2%
Песимистичен	97.5%	96.2%	92.7%	88.8%
Черноморски район				
Реалистичен	99.4%	98.9%	98.0%	96.5%
Оптимистичен	99.4%	99.4%	99.1%	98.9%
Песимистичен	99.4%	98.7%	97.4%	95.3%

От таблица 15 се вижда, че и по трите варианта спадът на населението в Черноморския басейнов район е значително по-малък от този за страната. В сравнение с реалистичния вариант, населението по оптимистичния намалява с 2.4 процентни пункта по-малко, а по песимистичния – с 1.2 процентни пункта повече.

Абсолютно същите са промените в броя на населението между 15 и 64 години. Спадът за периода 2008-2027 г. е -10.1% по реалистичния вариант за страната и -3.2% за ЧРБУ. В сравнение с него, разликите са: оптимистичен вариант -7.9% за страната и -0.8% за ЧРБУ и при песимистичния вариант -11.3% и -4.4% съответно за страната и Черноморския басейнов район.

Подобни са тенденциите в промяната на структурата на населението в разрез „градско-селско”. Първо, се вижда, че за периода 2003-2008 г. градското население на ЧРБУ нараства, а селското – регистрира по-малък спад от този за страната. Второ, прогнозата до 2027 г. е градското население на ЧРБУ да продължи да расте, а селското – да регистрира спад с цели 5.5 процентни пункта по-нисък от този за страната. Трето, ножицата на темпа при отделните варианти постепенно се разтваря и през 2027 г. достига +2.5% за оптимистичния и -1.3% при песимистичния за градското население и +2.4%, съответно -0.8% за селското население.

Темпът на промените в селищната структура наподобява този на броя на населението. Броят на населените места в Черноморския район за периода 2003-2008 г. намалява с 0.4%, при 3.2% за страната. Екстраполацията на този темп до 2027 г. показва, че селищата в ЧРБУ ще намалееят с 6.6% при 19.6% за страната. Разликите по различните варианти на прогнозата са малки $\pm 1.3\%$.

Запазва се броя на градовете, т.е. на селищата с най-голямо население и целият спад е за сметка на селата. За ЧРБУ този спад е със 7.0% при реалистичния вариант, като разликите с другите два варианта са малки – спад с 6.2% за оптимистичния и 8.2% за песимистичния варианти.

1.2.3. Прогноза за динамиката на икономическото развитие.

През разглеждания период икономиката на ЧРБУ заема 16% в икономиката на страната според дела на създаваната БДС (вж. таблица 16). Тази постоянност се дължи на почти непроменливите дялове на трите сектора през 2003-2006 г.

В структурно отношение най-голям дял в националната икономика има аграрният сектор, който заема 18% от БДС в сектора на страната. Индустрията има нарастващ дял, като достига до 16% от БДС за сектора през 2006 г. Услугите имат почти същия дял като този на индустрията. За разлика от индустрията, делът на услугите намалява от 16% на 15% в края на анализирания период.

Таблица 16

Дял на ЧРБУ в общата БДС на страната, в %

Икономически сектори	2003	2004	2005	2006
БДС - аграрен сектор	18%	18%	18%	18%
БДС - индустрия	14%	14%	16%	16%
БДС - услуги	16%	16%	16%	15%
БДС - общо	16%	16%	16%	16%

Основният икономически сектор на ЧРБУ са услугите, които през 2006 г. формират 59% от БДС на басейновия район при първоначална стойност от 49% през 2003 г. (вж. фигура 5 и таблица 17).

Таблица 17

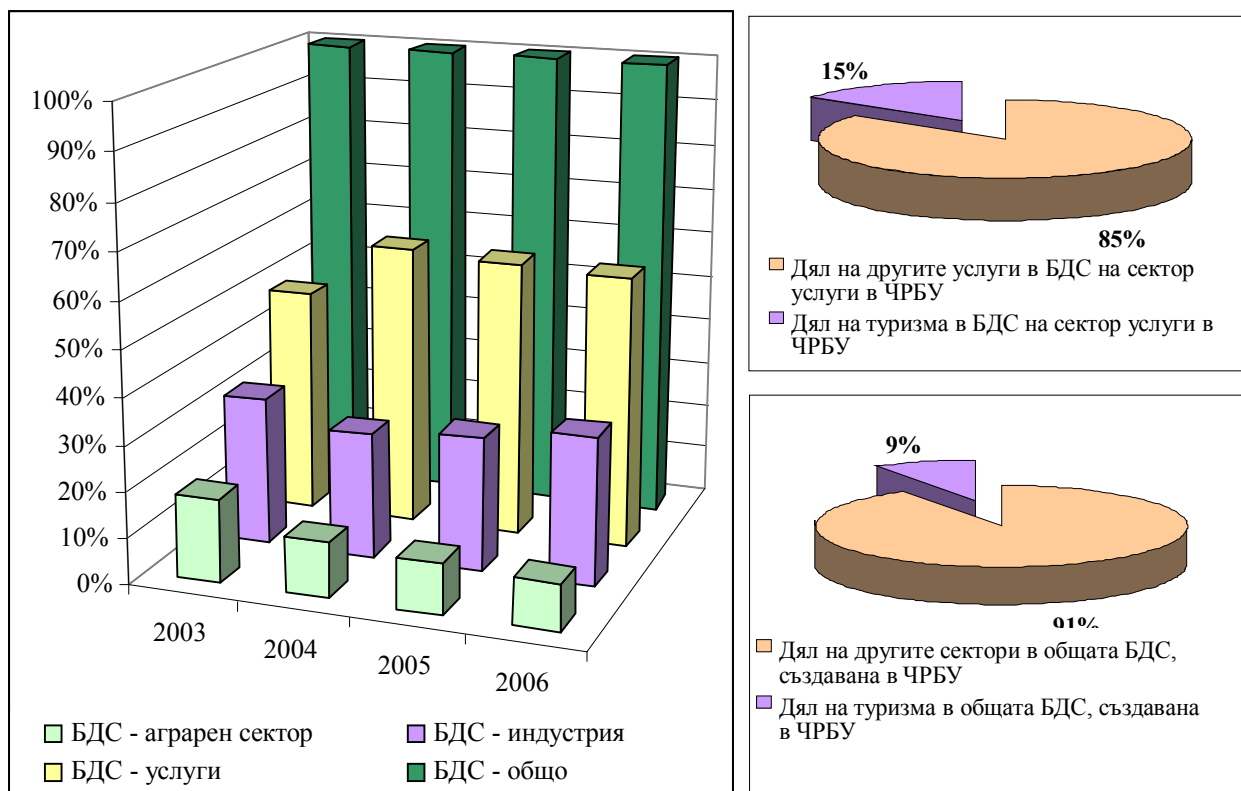
Секторна структура на БДС в ЧРБУ

Икономически сектори	2003	2004	2005	2006
БДС - аграрен сектор	18%	12%	11%	10%
БДС - индустрия	32%	27%	29%	32%
БДС - услуги	49%	61%	60%	59%
БДС - общо	100%	100%	100%	100%

Важно значение за икономиката на района има индустриалния сектор. Неговият относителен дял в БДС на басейна остава непроменен на 32% като през 2004 намалява и се увеличава отново през 2005 и 2006 г. (вж. Фигура 5 и Таблица 17).

Туризмът също играе важна роля за икономиката на района. На него се падат около 15% от БДС в сектор услуги и около 9% от БДС, създавана в ЧРБУ.

Аграрният сектор заема последната позиция в икономиката на ЧРБУ. Неговият дял в създаваната БДС в басейна намалява. Докато в началото на периода той е бил 18%, през 2005 и 2006 г. той заема съответно 11% и 10% (вж. Фигура 5 и Таблица 17).



фиг. 5 – Секторна структура на БДС в ЧРБУ, в %

Получените стойности на БДС в четири варианта общо и по сектори за целия басейн, както и секторната структура на БДС за прогнозния период са представени в Приложение VI- 1

1.2.4. Прогноза за развитието на доходите на населението.

Доходите в района като цяло са по-високи от средното за страната (7818 лв. на домакинство през 2007 година) и остават такива през целия период. Получените данни отразяват темпа на нарастване осигурителния доход (приет като база при екстраполацията) и сочат увеличение на доходите в района над 3 пъти за прогнозния период. Това са и границите, с които следва да се съобразява изменението на цените на ВиК услугите за населението, в контекста разбира се на законовите изисквания за тежестта на тези разходи в бюджетите на домакинствата. Резултатите от направената прогноза са представени в Таблица 18.

Таблица 18.

Развитие на доходите на населението в Черноморския район до 2027 година (лв.)

Години	Общ годишен доход на домакинство Черном. РБУ - лв. (отчетната величина до 2007 е разчетна)	Общ годишен доход на лице от домакинство в Черном. РБУ - лв. (отчетната величина до 2007 е разчетна - ср.претеглена)	Доход на домакинство от най- бедния (първи) децил - (разчетна величина на база съотношението между средното за РБУ и децилните групи и разчетната величина за общия доход на домакинство в РБУ) лв.
2004	7018	2684	
2005	6385	2442	
2006	7077	2743	
2007	7918	3056	3696
2008	8420	3250	3931
2009	9087	3507	4242
2010	9791	3779	4571
2011	10469	4041	4887
2012	11136	4298	5199
2013	11845	4572	5530
2014	12589	4859	5877
2015	13418	5179	6264
2016	14354	5541	6701
2017	15279	5897	7133
2018	16340	6307	7628
2019	17465	6741	8153
2020	18583	7173	8675
2021	19686	7599	9190
2022	20840	8044	9729
2023	22047	8510	10293
2024	23310	8997	10882

2025	24631	9507	11499
2026	25909	10000	12095
2027	27240	10514	12717

1.2.5. Социална поносимост на цените на ВиК услугите за населението.

Социалната поносимост обикновено се дефинира като разходи за потреблението на определено въз основа на общественоприета минимална норма количество вода за питейно-битови нужди, които потребителите са в състояние да направят, без това да застраши способността им да осигурят задоволяването на други основни техни жизнени потребности.

Въз основа на текста от Закона за регулиране на водоснабдителните и канализационните услуги, регламентиращ параметрите на социалната поносимост е извеждана формула за изчисляване на цената на ВиК услугите. На тази основа и предвид конкретната цел на оценката в случая – да се прогнозира социално поносимите за населението разходи за ВиК услуги и на тази основа впоследствие - цената на 1 куб.м. вода за питейно- битови нужди през периода до 2027 г., са следвани следният алгоритъм и допускания:

- Първа стъпка - определяне на социално поносимия размер на годишните разходи за ВиК услуги на едно домакинство – въз основа на прогнозираните стойности на:
 - (а) общия доход на домакинствата;
 - (б) доходите на най- нискодоходния (първи) децил.
- Втора стъпка - за всеки от тези две групи доходи, се определя (в два варианта) величината на социално поносимите разходи за ВиК услуги:
 - първи вариант: при 4%-тен праг на социална поносимост на дела на разходите на домакинствата за ВиК услуги. Аргумент: този е определен в Закона за регулиране на водоснабдителните и канализационните услуги. Този първи вариант условно назоваваме „оптимистичен”.
 - втори вариант: при 3%-тен праг на социална поносимост на дела на разходите на домакинствата за ВиК услуги. Аргумент: 4% праг изглежда твърде висока стойност в контекста на номиналните размери на доходите на населението и на тяхната структура (от гл.т на доходна диференциация и на източници, в които значителен дял имат социалните трансфери). Този втори вариант условно назоваваме „реалистичен”.
- Трета стъпка - изчисляване на два варианта („оптимистичен”/максималистичен и „реалистичен”/по-рестриктивен) за социално поносимата за домакинствата максимална цена на 1 куб. м. вода за питейно-битови нужди (при праг съответно 4% и 3% от величината на общия доход на домакинство и на дохода на домакинства от първия децил). Тази величина е частно от стойностите на определените при втората стъпка варианти за социално поносими размери на годишните разходи за ВиК услуги на едно домакинство, които се разделят на минималната годишна норма на потребление на вода за питейно-битови нужди на домакинство (определена въз основа на посочената в закона минимална норма от 2.8 куб.м./лице месечно * 12 месеца * „X” лица в домакинство, или общо „Y” куб.м.).

По такъв начин са изчислени 4 варианта за възможно социално поносимо (максимално) равнище на цените (респ. на разходите) за ВиК услуги за населението, показани в Приложение VI – 2.

Сравнението на получените прогнозни стойности позволява да се заключи, че най-поносимо за населението от социална гл.т. е равнището на цените при база "доход на I децил" - варианти 3 и 4.

1.2.6. Определяне на тенденциите в развитието на водоснабдяването и потребностите от вода и предвидените инвестиции

Прогнозите за потребностите на вода са изготвени в три варианта при следните допускания:

Потребление на питейна вода:

- делът на населението включено към централно водоснабдяване ще нараства във времето до достигане на 100% и при трите варианта на прогнозата.

- в случаите, когато действителното потребление на вода от населението е по-малко от 120 л/ч/ден се допуска, че това потребление ще нараства във времето до достигане на тази цел, след което до края на прогнозния период то ще остане 120 л/ч/ден. Приема се също така, че потребената вода на 1 жител ще бъде една и съща и за трите варианта на прогнозата.

Потребности свързани с отвеждането на отпадъчни води

- през прогнозния период делът на населението, включено към канализация се увеличава, което се дължи на увеличението на броя на населението, което ще се включи към новоизградената канализация според Програмата за прилагане на Директива 91/271/ЕС.

Потребности свързани с пречистването на отпадъчни води

- през прогнозния период делът на населението, свързано с ГПСОВ се увеличава в резултат от нарастването на броя на населението, което ще се включи към новоизградени ГПСОВ според Програмата за прилагане на Директива 91/271/ЕС.

Трите сценария (реалистичен, оптимистичен и песимистичен) на развитието на водоснабдяването и потребностите от вода за ЧРБУ са представени в Приложение VI – 3.

Предвидените инвестиции във водния сектор са обобщени по данни от: сключените договори за изпълнение на проекти по Приоритетна ос 1 от ОПОС; информация за инвестиционни проекти във водния сектор по Програма ИСПА и информация за инвестиционни проекти във водния сектор, финансирани от ПУДООС.

Сценариите (базов, реалистичен, оптимистичен и песимистичен) за разходите, свързани с развитието на водния сектор на ЧРБУВ са представени в Приложение VI – 4 и Приложение VI – 5.

2. Институционален анализ.

Идентифициране на цена/такса за водните услуги, плащана понастоящем от потребителите (водоснабдяване, канализация, пречистване и др.).

ВиК оператори.

Към 2007 г. населението на ЧРБУ е обслужвано от 8 ВиК оператора, като разпределението на населението по оператори и речни басейни, както и общо за района е представено на следващата таблица:

Таблица 18

Разпределение на обслужваното население в ЧРБУ по ВиК оператори и речни басейни за 2007

	ЧРБУ	РБ Черноморски Добруджански реки	РБ Река .Провадийска	РБ Река .Камчия	РБ Севернобургаски реки	РБ Мандренски реки	РБ Южнобургаски реки	РБ Река .Велека	РБ Река.Резовска	РБ Дерета Приселци - Черноморец
"Водоснабдяване - Дунав" ЕООД, гр. Разград	5239	0	0	5239	0	0	0	0	0	0
"Водоснабдяване и канализация - Шумен" ООД, гр. Шумен	196559	22494	43441	130624	0	0	0	0	0	0
"Водоснабдяване и канализация" ЕООД, гр. Добрич	203138	203138	0	0	0	0	0	0	0	0
"Водоснабдяване и канализация" ЕООД, гр. Ямбол	2384	0	0	0	0	2384	0	0	0	0
"Водоснабдяване и канализация" ООД, гр. Варна	459613	21734	394905	35262	6045	0	0	0	0	1667
"Водоснабдяване и канализация" ООД, гр. Сливен	18096	0	0	18096	0	0	0	0	0	0
"Водоснабдяване и канализация" ООД, гр. Търговище	67364	0	0	67364	0	0	0	0	0	0
"Водоснабдяване и канализация" ЕАД, гр. Бургас	387606	0	0	29522	295154	29946	27821	4764	399	0

В приложение VI – 6 са представени:

- цените за доставка на питейна вода от наличната информация - решенията на ДКЕВР и бизнес плановете на операторите;
- цените за отвеждане на отпадъчни води (канализация) на ВиК операторите;
- цените за пречистване на отпадъчни води на ВиК операторите.

Въз основа на тези данни и гореописаната методика бяха изчислени средно претеглени цени за доставка на питейна вода за битови и приравнените към тях общ. търговски и др.потребители, цени за отвеждане и цени за пречистване на отпадъчни води за ЧРБУ и съответните речни басейни. Резултатите са представени в Приложение VI – 7.

Въз основа на данните, представени в предходните таблици могат да се направят следните по-важни изводи относно цените за водни услуги, заплащани от потребителите в ЧРБУ:

По отношение структурата на общата цена за услуги, предоставяни от ВиК операторите:

- За структурата на общата цена за услугите, предоставяни от ВиК операторите в ЧРБУ за периода 2003-2007 г. са характерни съответно малко по-нисък дял на цената за снабдяване с питейна вода, почти еднакъв дял на цената за канализация и по-висок дял на цената за пречистване на отпадъчни води спрямо средните за страната. Последното е в резултат от това, че относително по-голям на брой жители в ЧРБУ ползват услугата по пречистване на отпадъчна

вода и съответно повече ВиК оператори предлагат цена за нея. В периода 2009-2013 г. тази тенденция в структурата на общата цена на услугите, предоставяни от ВиК операторите в ЧРБУ, спрямо средната за България се запазва.

• В рамките на ЧРБУ в два речни басейна – р. Резовска и Дерета Приселци-Черноморец - структурата на общата цена се формира единствено от цената за доставка на питейна вода, тъй като услугите по отвеждане и пречистване на отпадъчни води не се предоставят в тези речни басейни, а в РБ р. Велека в структурата на общата цена не се включва цена за пречистване на отпадъчни води поради същата причина.

Таблица 19

Структура на общата цена за услугите, предоставяни от ВиК операторите

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
България											
Снабдяване с питейна вода	76%	76%	76%	74%	76%	75%	75%	74%	73%	74%	73%
Отвеждане на отпадъчни води	9%	10%	10%	10%	9%	9%	10%	10%	10%	10%	10%
Пречистване на отпадъчни води	15%	14%	15%	16%	15%	15%	15%	16%	17%	17%	17%
ЧРБУ											
Снабдяване с питейна вода	73%	73%	70%	71%	72%	72%	72%	72%	71%	71%	70%
Отвеждане на отпадъчни води	9%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	9%	9%
Пречистване на отпадъчни води	18%	18%	19%	19%	18%	18%	18%	18%	19%	20%	21%
РБ Черноморски Добруджански реки											
Снабдяване с питейна вода	86%	83%	86%	85%	84%	85%	86%	86%	88%	89%	90%
Отвеждане на отпадъчни води	4%	6%	4%	7%	7%	6%	6%	5%	5%	4%	4%
Пречистване на отпадъчни води	10%	11%	9%	8%	9%	9%	8%	8%	8%	7%	6%
РБ Река Провадийска											
Снабдяване с питейна вода	68%	66%	62%	63%	66%	67%	67%	67%	67%	67%	67%
Отвеждане на отпадъчни води	12%	14%	15%	15%	13%	12%	12%	12%	11%	11%	11%
Пречистване на отпадъчни води	20%	21%	22%	22%	21%	21%	21%	21%	21%	22%	22%
РБ Река Камчия											
Снабдяване с питейна вода	81%	81%	78%	80%	79%	78%	78%	78%	77%	77%	77%
Отвеждане на отпадъчни води	7%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	7%
Пречистване на отпадъчни води	12%	11%	15%	13%	13%	14%	14%	14%	15%	15%	16%
РБ Севернобургазски реки											
Снабдяване с питейна вода	65%	66%	64%	63%	65%	64%	63%	60%	57%	56%	55%
Отвеждане на отпадъчни води	10%	10%	10%	10%	11%	11%	11%	14%	14%	12%	12%
Пречистване на отпадъчни води	25%	24%	26%	27%	24%	25%	26%	26%	28%	31%	33%
РБ Мандренски реки											
Снабдяване с питейна вода	88%	87%	86%	86%	66%	66%	65%	62%	58%	57%	56%
Отвеждане на отпадъчни води	12%	13%	14%	14%	11%	11%	11%	14%	14%	12%	12%
Пречистване на отпадъчни води	0%	0%	0%	0%	23%	23%	23%	24%	28%	31%	32%
РБ Южнобургазски реки											
Снабдяване с питейна вода	59%	59%	56%	57%	65%	64%	63%	60%	57%	56%	55%
Отвеждане на отпадъчни води	9%	9%	10%	10%	11%	11%	11%	14%	14%	12%	12%
Пречистване на отпадъчни води	32%	31%	34%	33%	24%	25%	26%	26%	29%	32%	33%
РБ Река Велека											
Снабдяване с питейна вода	87%	86%	85%	85%	85%	85%	85%	81%	80%	82%	82%
Отвеждане на отпадъчни води	13%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	19%	20%	18%	18%
Пречистване на отпадъчни води	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
РБ Река Резовска											
Снабдяване с питейна вода	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Отвеждане на отпадъчни води	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Пречистване на отпадъчни води	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
РБ Дерета Приселци - Черноморец											
Снабдяване с питейна вода	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Отвеждане на отпадъчни води	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Пречистване на отпадъчни води	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

По отношение цената за доставка на питейна вода за битови и приравнените към тях обществени, търговски и др. потребители:

- Наблюдава се тенденция към нарастване на цената за доставка на питейна вода за битови и приравнените към тях обществени, търговски и др. потребители както през периода 2003-2007 г., така и през прогнозния период 2009-2013 г. Тази тенденция е характерна за всички ВиК оператори на територията на ЧРБУ (и за страната). Нарастване на цената с по-високи темпове е характерно за по-големите оператори, а за територията на ЧРБУ е характерно, че всички обслужващи оператори могат да се причислят към категорията големите оператори.

- Равнището на цената в ЧРБУ е по-високо от средното за страната, както в исторически план, така и в прогнозния период. Това се отнася и за всички ВиК оператори в района, като най-високи са цените на ВиК Добрич.

По отношение цената за отвеждане на отпадъчни води:

- Цена за отвеждане на отпадъчни води се предлага от всички ВиК оператори на територията на ЧРБУ.

- Наблюдава се тенденция към нарастване на цената за отвеждане на отпадъчни води както през периода 2003-2007 г., така и през прогнозния период 2009-2013 г., което е характерно и за средното за страната. Тази тенденция е характерна за всички ВиК оператори на територията на ЧРБУ, предлагащи услугата канализация, с изключение на ВиК Добрич. За разлика от цената за доставка на питейна вода, през прогнозния период 2009-2013 г. ВиК Добрич запазва най-ниски и постоянни цени за услугата отвеждане на отпадъчни води. Темпът на нарастване на цената за отвеждане на отпадъчни води през прогнозния период е почти еднакъв за всички останали оператори в района.

- Равнището на цената в ЧРБУ е по-високо от средното за страната през целия анализиран период. В периода 2005-2007 г. цената се задържа на постоянно равнище (отново по-високо от средното за страната), след което бележи постоянно покачване.

По отношение цената за пречистване на отпадъчни води:

- Цена за пречистване на отпадъчни води се предлага от всички оператори на територията на ЧРБУ. Това се обуславя от факта, че, както бе споменато, всички оператори в района са сред големите оператори в България.

- Наблюдава се тенденция към нарастване на цената за пречистване на отпадъчни води както през периода 2003-2007 г., така и през прогнозния период 2009-2013 г. Тази тенденция е характерна за всички ВиК оператори на територията на ЧРБУ. Темпът на нарастване на цената за пречистване на отпадъчни води през прогнозния период е почти еднакъв за всички оператори предоставящи услугата в района.

- Равнището на цената в ЧРБУ е чувствително по-високо от средното за страната както през периода 2003-2007 г., така и през прогнозния период 2009-2013 г. Всички изследвания,

правени във връзка с изпълнението на инфраструктурни проекти свързани с пречистване на отпадъчни води задават като минимален еталон 0,35 евро (0,68 лв.) на куб.м. пречистена вода. Данните за страната (а и за други райони за басейново управление) показват ниско равнище на цената на услугата по пречистването на отпадъчните води в сравнение с този минимален еталон. За цената в ЧРБУ може да се каже, че операторите се стремят да постигнат тази цена и в края на прогнозния период 2013 г. цената на услугата е 0,64 лв. и както се вижда, се доближава до този еталон.

Хидромелиоративни системи.

На територията на ЧРБУ оперират следните клонове на „Напоителни системи” ЕАД – Бургас, Шумен, Търговище и Варна.

Цените за доставка на вода за напояване са представени на следващата таблица:

Таблица 20

**Средно претеглени цени за доставка на вода за напояване
в ЧРБУ от хидромелиоративните системи за периода 2003-2007 г. (лв./куб.м.)**

	2003	2004	2005	2006	2007
България	0,12	0,11	0,10	0,12	0,24
ЧРБУ	0,10	0,10	0,11	0,13	0,26
Черноморски Добруджански реки	0,11	0,11	0,12	0,13	0,26
Река Провадийска	0,11	0,11	0,12	0,13	0,26
Река Камчия	0,10	0,10	0,11	0,13	0,25
Севернобургаски реки	0,11	0,11	0,12	0,13	0,26
Мандренски реки	0,11	0,10	0,12	0,13	0,26
Южнобургаски реки	0,11	0,11	0,12	0,13	0,26
Река Велека	0,11	0,11	0,12	0,13	0,26
Река Резовска	0,11	0,11	0,12	0,13	0,26
Дерета Приселци - Черноморец	0,11	0,11	0,12	0,13	0,26

Средно претеглените цени за доставяне на вода за напояване от хидромелиоративните системи в ЧРБУ са около средните за страната, като през втората половина на изследвания период те леко ги превишават. Еднаквите стойности за отделните речни басейни се обясняват с малкото на брой клонове на хидромелиоративните системи, опериращи на територията на района, които имат изключително близки стойности на цените. В допълнение към това в справките на клоновете, цените са записани с 3 знака след десетичната запетая, което след закръгляването, също допринася за еднаквите средно претеглени стойности по речни басейни.

Определяне на приходите от извършвани водни услуги, за които съответните потребители – домакинства, промишленост, селско стопанство, други плащат такса/цена.

ВиК оператори.

Данните за баланс на водите с доставчик ВиК за периода 2003-2007 г., предоставени от НСИ, съдържат данни за приходите от извършвани водни услуги, както следва:

- Инкасирани приходи от доставка на питейна вода – общо и по групи потребители (домакинства, промишленост, селско стопанство, туризъм и услуги) за периода 2003-2007 г.
- Инкасирани приходи от събиране на отпадъчни води (канализация) – общо и по групи потребители (домакинства, промишленост, селско стопанство, туризъм и услуги) за периода 2003-2007 г.

• Инкасирани приходи от пречистване на отпадъчни води – общо и по групи потребители (домакинства, промишленост, селско стопанство, туризъм и услуги) за периода 2003-2007 г.

Данните по подобие на данните за количествата води са изчислени на база местонахождението на централния офис на ВиК оператора.

Общите приходи от извършваните водни услуги от ВиК операторите в ЧРБУ са нараснали с 30% в края на изследвания период спрямо 2003 г. Най-голям ръст бележат приходите от отвеждане на отпадъчни води (с ръст от 52%). Приходите от доставка на питейна вода са нараснали в края на периода с 21% спрямо 2003 г., а приходите от пречистване на отпадъчни води - с 31%. Темповете на растеж на отделните групи приходи през различните години се колебаят. В структурно отношение най-голям е дялът на приходите от доставка на питейна вода, следван от тези пречистването на отпадъчни води и накрая от отвеждане. Като цяло, структурата на приходите от извършване на водни услуги от ВиК операторите в района остава почти непроменена за целия изследван период.

Таблица 21

**Приходи от извършване на водни услуги от
ВиК операторите в ЧРБУ в периода 2003-2007 г.**

	2003	2004	2005	2006	2007
Приходи от доставка на питейна вода (хил.лв.)	59528	62292	62419	68197	76430
Приходи от отвеждане на отпадъчни води (хил.лв.)	5306	6104	6826	7202	8053
Приходи от пречистване на отпадъчни води (хил.лв.)	10354	11369	12821	13323	13587
<i>Общо приходи от водни услуги (хил.лв.)</i>	<i>75188</i>	<i>79765</i>	<i>82065</i>	<i>88722</i>	<i>98070</i>
Темп на изменение (% , предх.година=100)					
Приходи от доставка на питейна вода (хил.лв.)	-	105%	100%	109%	112%
Приходи от отвеждане на отпадъчни води (хил.лв.)	-	115%	112%	106%	112%
Приходи от пречистване на отпадъчни води (хил.лв.)	-	110%	113%	104%	102%
<i>Общо приходи от водни услуги (хил.лв.)</i>	<i>-</i>	<i>106%</i>	<i>103%</i>	<i>108%</i>	<i>111%</i>
Структура (%)					
Приходи от доставка на питейна вода (хил.лв.)	79%	78%	76%	77%	78%
Приходи от отвеждане на отпадъчни води (хил.лв.)	7%	8%	8%	8%	8%
Приходи от пречистване на отпадъчни води (хил.лв.)	14%	14%	16%	15%	14%
<i>Общо приходи от водни услуги (хил.лв.)</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Хидромелиоративни системи.

Данните за баланс на водите с доставчик хидромелиоративните системи, предоставени от НСИ, не съдържат информация относно инкасираните приходи от извършването на подобни услуги - общо и по групи потребители, както е при ВиК операторите. Липсва и разбивка на приходите по видове услуги, предоставяни от хидромелиоративните системи. Същевременно Изпълнителят разполага с обобщени данни от НСИ от отчетите за приходите и разходите на хидромелиоративните системи за периода 2003-2007 г. За целите на анализа се приема, че тези приходи са равни на инкасираните приходи от предоставени водни услуги. Тъй като хидромелиоративните системи предоставят три групи услуги: доставка на вода за напояване, отводняване и корекция на речни корита е необходимо да се определи размерът на приходите, които са свързани конкретно с доставката на вода. За тази цел бяха анализирани справките от дейността на клоновете на „Напоителни системи” ЕАД и въз основа на това беше определен средния относителен дял на приходите от доставка на вода за съответната година в общите приходи на дружеството. Размерът на приходите от доставка на вода бе изчислен като

произведение на този относителен дял и приходите от отчета на приходите и разходите на хидромелиоративните системи от данните на НСИ.

Въпреки сравнително близките средно претеглени цени за доставка на вода за напояване от хидромелиоративните системи в ЧРБУВ до средните за страната цени, дялът на приходите на района в общите приходи за страната е сравнително нисък (16-17% през отделните години на изследвания период). Причината за това са малките по обем и колебаещи се във времето количества на доставените от хидромелиорациите води.

Таблица 22

Приходи на хидромелиоративните системи от доставка на вода

	2003	2004	2005	2006	2007
Дунавски район	5323	5690	7612	9006	8965
Черноморски район	2411	2641	3493	3810	3777
Източнобеломорски район	4908	5307	6641	7255	7384
Западнобеломорски район	2015	2033	2528	2887	2887
<i>Общо приходи</i>	<i>14657</i>	<i>15671</i>	<i>20275</i>	<i>22957</i>	<i>23013</i>
Структура на приходите (%)					
Дунавски район	36%	36%	38%	39%	39%
Черноморски район	16%	17%	17%	17%	16%
Източнобеломорски район	33%	34%	33%	32%	32%
Западнобеломорски район	14%	13%	12%	13%	13%
<i>Общо</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Определяне на приходите от дотации/субсидии от правителството и приходите от финансираня по различни програми, до които водните оператори и/или публични институции имат достъп.

За тази цел бяха използвани следните информационни източници:

- Обобщените данни от отчетите за приходите и разходите (ОПР) на ВиК дружествата за периода 2003-2007 г., предоставени от НСИ, съдържащи информация за субсидиите, получавани от тези дружества по РБУВ.

- Годишните справочници „Околна среда” на НСИ, съдържащи данни за приходите от финансираня по различни програми, до които водните оператори и/или публичните институции имат достъп. Данните са на национално равнище и показват източниците за финансиране на разходите за придобиване на дълготрайни материали и нематериални активи във водния сектор, публикувани в Годишните справочници „Околна среда” на НСИ.

При тази информационна обезпеченост и като се отчете факта, че определянето на приходите е необходимо по-нататък за анализа на възстановяването на разходите, които са на ниво речен басейн, бе приложен следния методологически подход:

- За определяне на приходите от услуги предоставяни от ВиК операторите бяха взети данните на ниво РБУВ, получени от НСИ;

- Приходите от хидромелиоративните системи бяха изчислени като произведение на средния относителен дял на приходите от напояване от справките от дейността на клоновете на „Напоителни системи” ЕАД и приходите от отчета на приходите и разходите на хидромелиоративните системи от данните на НСИ.

- Приходите от финансираня за ВиК сектора от отчетите на приходите и разходите на ВиК операторите на ниво речен басейн също бяха взети без корекции от данните на НСИ.

- Приходите от субсидии, дотации и програми, до които операторите и/или публичните институции имат достъп, бяха изчислени на база източниците на финансиране на разходите за сектор води за цялата страна, публикувани в годишните справочници „Околна среда” като от

тях бяха извадени разходите за промишлени пречиствателни съоръжения и за обратно водоснабдяване, които по принцип са насочени извън публичните институции. Разпределението на така получените приходи по РБУВ бе извършено на база дела на населението във всеки РБУВ спрямо общото за страната.

Приходите от субсидии за ВиК дружествата в ЧРБУ за периода 2003-2007 г. са представени в следващата таблица.

Таблица 23

Приходи от субсидии на ВиК дружествата в България за периода 2003-2007 г.

	2003	2004	2005	2006	2007
Субсидии (хил.лв.)					
България	5198	5425	4755	4005	3990
Дунавски район	2831	2865	2178	1067	1107
Черноморски район	352	829	1106	1546	1346
Източнореломорски район	1773	1557	1335	1302	1367
	2003	2004	2005	2006	2007
Западнореломорски район	242	174	136	90	170
Темп на изменение (% , предх.година=100)					
България		104%	88%	84%	100%
Дунавски район		101%	76%	49%	104%
Черноморски район		236%	133%	140%	87%
Източнореломорски район		88%	86%	98%	105%
Западнореломорски район		72%	78%	66%	189%
на 1 жител (лв.)					
България	0,67	0,70	0,62	0,52	0,52
Дунавски район	0,82	0,84	0,64	0,32	0,33
Черноморски район	0,26	0,62	0,82	1,16	1,00
Източнореломорски район	0,75	0,66	0,57	0,56	0,59
Западнореломорски район	0,37	0,27	0,21	0,14	0,27
Структура (%)					
България	100%	100%	100%	100%	100%
Дунавски район	54%	53%	46%	27%	28%
Черноморски район	7%	15%	23%	39%	34%
Източнореломорски район	34%	29%	28%	33%	34%
Западнореломорски район	5%	3%	3%	2%	4%

Въз основа на данните от таблицата може да се заключи, че в ЧРБУ се наблюдава забавен темп на прираст на субсидиите. Въпреки това, обаче в края на периода делът на ЧРБУ в общо субсидиите за ВиК дружествата в страната нараства близо 5 пъти. През втората половина на изследвания период районът се характеризира с най-високо равнище на субсидиите на 1 жител в сравнение с другите райони за басейново управление на водите.

Приходи от финансираня по различни програми, до които водните оператори и/или публичните институции имат достъп.

Приходите от финансираня по различни програми, до които водните оператори и/или публични институции имат достъп са представени на следващата таблица.

Приходи от финансираня по различни програми, до които водните оператори и/или публични институции в ЧРБУ имат достъп

	2003	2004	2005	2006
Размер в хил.лв.				
Средства от републиканския бюджет	761	1072	550	1476
Средства от общинските бюджети	2764	2034	4139	1843
в т.ч. Целеви субсидии от държавния бюджет	2479	1699	3084	1522
ПУДООС	3715	5761	6847	4636
Други национални фондове	15	51	444	149
Средства от извънбюджетни сметки и фондове	88	0	0	0
Общо	7345	8918	11980	8104
Структура (%)				
Средства от републиканския бюджет	10,4%	12,0%	4,6%	18,2%
Средства от общинските бюджети	37,6%	22,8%	34,6%	22,7%
в т.ч. Целеви субсидии от държавния бюджет				
ПУДООС	50,6%	64,6%	57,2%	57,2%
Други национални фондове	0,2%	0,6%	3,7%	1,8%
Средства от извънбюджетни сметки и фондове	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Общо	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

С най-висок дял от приходоизточниците за района през всички анализирани години е ПУДООС, който осигурява над половината от средствата, до които операторите и публичните институции са имали достъп. Втори по значение приходоизточник са общинските бюджети като около 80% от средствата по тях идват от целева субсидия от държавния бюджет. С най-малък относителен дял са средствата от извънбюджетни сметки и фондове, които масово бяха закрити след 2003 г.

2.1. Степен на възстановяване на разходите (финансови, екологични и ресурсни)

2.1.1. Определяне на финансовите разходи

Съгласно Ръководството WATECO финансовите разходи съдържат следните елементи:

- Оперативни разходи - Всички разходи, възникнали при експлоатацията на екологични съоръжения (например разходи за материали и персонал).
- Разходи за поддръжка - Разходи за поддръжка на съществуващите (или нови) активи в добро работно състояние до края на техния живот.
- Капиталови разходи:
 - Нови инвестиции - Разходи за нови инвестиции и свързаните с тях разходи (например разходи за подготовка на обекта, начални разходи, правни разходи).
 - Амортизация - Амортизацията представлява годишните отчисления за подмяна на съществуващите активи в бъдеще.
- Административни разходи - Административни разходи, свързани с управлението на водните ресурси.
- Други преки разходи - Те основно включват разходите за загуба на производителност поради рестриктивни мерки.

Финансовите разходи за водни услуги на ЧРБУ за периода 2003-2007 г. са представени в следващата таблица.

Таблица 25

Финансови разходи за водни услуги на ЧРБУ за периода 2003-2007 г.

	2003	2004	2005	2006	2007
Общо разходи за опазване на водите (хил.лв.)*	44882	62604	50553	54467	66452
в т.ч.					
инвестиции за ППСОВ	1341	10706	176	3461	10325
инвестиции за СПСОВ	6716	13046	14260	7797	2712
в т.ч.					
текущи	19067	27189	23988	28826	31801
инвестиционни	25815	35415	26565	25641	34651
Разходи на ВиК дружествата за водоснабдяване (хил.лв.)	57382	63261	68449	72696	112296
Разходи на хидромелиоративните системи за снабдяване с вода (хил.лв.)	3955	4016	4858	5287	5030
Инвестиционни проекти за водоснабдяване (ИСПА) хил.лв.	0	0	3839	7679	7679
Инвестиционни проекти за водоснабдяване (ПУДООС) хил.лв.	611	1966	0	1463	3386
Инвестиционни проекти за водоснабдяване (държавен бюджет) хил.лв.	0	0	0	0	0
Финансови разходи**	98773	108096	113263	130334	181806
в т.ч.					
текущи	80404	94466	97295	106810	149128
инвестиционни	18369	13629	15968	23524	32679
Темп на изменение на финансовите разходи (% ,предх.г.=100)	-	109%	105%	115%	139%
текущи	-	117%	103%	110%	140%
инвестиционни	-	74%	117%	147%	139%
Структура на финансовите разходи (%)	100%	100%	100%	100%	100%
текущи	81%	87%	86%	82%	82%
инвестиционни	19%	13%	14%	18%	18%

* По данни на НСИ;

** След добавяне на разходите за водоснабдяване към разходите за опазване на водите по данни на НСИ и отделянето на разходите за изграждане на ППСОВ и СПСОВ като екологични разходи.

Данните от таблицата показват, че финансовите разходи за водни услуги в ЧРБУ бележат сравнително устойчив растеж, като в края на периода те са с 84% по-високи спрямо 2003 г. По-висок е растежът на текущите разходи, които са се увеличили с 85% за анализирания период, докато инвестиционните разходи са нараснали със 78%. Тези тенденции водят до сравнително стабилна структура на финансовите разходи през разглеждания период.

2.1.2. Определяне на ресурсните разходи.

Ресурсните разходи представляват разходите за пропуснати ползи, които други видове водоползвания изпитват при изчерпването на ресурсите над естествения им темп на презареждане или възстановяване (например разходи за прекомерно черпене на подпочвени води). Най-общо това са разходите, които обществото би понесло в случай на изчерпване на водните ресурси.

Пропуснатите ползи от потреблението на вода могат най-точно да бъдат остойности на базата на статистическите данни за населението на режим на водоползване, потреблението на вода от домакинствата и осреднените цени за доставка на вода за домакинствата.

Ресурсните разходи в ЧРБУ за изминалия период 2003-2007 са представени в следващата таблица.

Таблица 26

Ресурсни разходи в ЧРБУ в периода 2003-2007 г.

№.	Показател	2003	2004	2005	2006	2007
1	Дял на населението на сезонен режим на водоползване (<180 дни годишно) от общия брой на водоснабденото население (%)	12,00	1,59	0,64	2,87	6,11
2	Дял на населението на целогодишен режим на водоползване (>180 дни годишно) от общия брой на водоснабденото население (%)	0,01	0,17	0,03	0,00	0,24
3	Общо водоснабдено население (бр.)	1347299	1342072	1339043	1335578	1337473
4	Население на сезонен режим на водоползване (<180 дни годишно), (бр.)	161649	21277	8529	38345	81774
5	Население на целогодишен режим на водоползване (>180 дни годишно), (бр.)	164	2268	382	0	3165
6	Общо население на режим на водоползване, (бр.)	161813	23545	8912	38345	84940
7	Годишно потребление на питейна вода от домакинствата (хил.м3)	43160	41885	42080	45350	47965
8	Среднодневно потребление на питейна вода от населението (м3/човек/ден)	0,088	0,086	0,086	0,093	0,098
9	Потребление на вода от населението на режим на водоползването за 180 дни (хил.м3)	2556	362	138	642	1502
10	Средна цена за доставка на питейна вода (лв/м3)	0,91	0,97	0,96	0,96	1,03
11	Ресурсни разходи (хил.лв.)	2322	350	132	616	1547

2.1.3. Определяне на екологичните разходи.

Екологичните разходи в ЧРБУ за изминалия период 2003-2007 г., са представени в следващата таблица.

Таблица 27

Екологични разходи в ЧРБУ в периода 2003-2007 г.

	2003	2004	2005	2006	2007
Екологични разходи (хил.лв.)*	8057	23752	14436	11258	13037
в т.ч.					
за ППСОВ	1341	10706	176	3461	10325
за СПСОВ	6716	13046	14260	7797	2712

Екологичните разходи в ЧРБУ за периода 2003 – 2007 г., както и прогнозата до 2015 са определени на база допускането, че стойността на всички мерки които ще се приложат за постигане на добро състояние на водите следва да се разглеждат като екологични разходи.

2.1.4. Оценка на икономическата рентабилност.

2.1.4.1 Оценка на икономическата рентабилност при използването на водата на база приходи/1000 куб.м. използвана вода по сектори.

Стойностите на изчислените показатели са представени в следващата таблица:

Таблица 28

**Икономическа рентабилност при използването на водата
в ЧРБУ на база приходи/1000 куб.м. използвана вода (лв.)**

	2003	2004	2005	2006	2007
Домакинства					
ЧРБУ	460	460	524	520	560
България	562	578	628	652	696
Промисленост					
ЧРБУ	460	460	524	520	560
България	562	578	628	652	696
Селско стопанство					
ЧРБУ	142	354	253	185	173
България	39	53	36	43	30
Услуги					
ЧРБУ	1030	922	1007	1001	1041
България	815	770	805	809	861
Туризм					
ЧРБУ	0	1357	1077	1023	1067
България	0	1179	1015	980	1029

Данните от таблицата показват, че икономическата рентабилност при използването на водата на база приходи/1000 куб.м. доставена вода в района е по-ниска спрямо средната за страната за домакинствата и промишлеността, и по-висока за селското стопанство, услугите и туризма. В рамките на района с най-висока икономическа рентабилност се отличава секторът на туризма. Като цяло икономическата рентабилност при всички сектори се повишава в края на изследвания период.

2.1.4.2. Оценка на икономическата рентабилност при използването на водата на база разходи/1000 куб.м. доставена вода

Стойностите на изчислените показатели са представени в следващата таблица:

Таблица 29

**Икономическа рентабилност при използването на водата в
ЧРБУ на база разходи/1000 куб.м. използвана вода**

	2003	2004	2005	2006	2007
Домакинства					
ЧРБУ	446	483	562	566	800
България	695	741	768	838	948
Промисленост					
ЧРБУ	446	483	562	566	800
България	695	741	768	838	948
Селско стопанство					
ЧРБУ	200	422	274	224	246
България	69	68	41	61	41
Услуги					
ЧРБУ	870	964	1062	1103	1612
България	818	885	871	935	1127
Туризм					
ЧРБУ	0	964	1062	1103	1612
България	0	939	1011	1065	1521

Разходите за доставка на 1000 куб.м. вода за домакинствата и промишлеността са по-ниски от средните за страната, докато съответните разходи за услугите, туризма и селското стопанство са по-високи. В рамките на ЧРБУ с най-ниски разходи за доставка на 1000 куб.м. вода се откроява именно селското стопанство. Значителната разлика между разходите за доставка на вода в селското стопанство за ЧРБУ и средните за страната се обясняват с това, че средните за страната стойности са силно повлияни от големите количества вода доставени от хидромелиорациите в Източнороманския район. Стойностите на показателите по години показват плавно нарастване на разходите в края на анализирания период за всички групи потребители.

2.1.4.3. Оценка на икономическата рентабилност при използването на водата на база използвана вода/1000 лв. произведена брутна добавена стойност (БДС)

Стойностите на изчислените показатели са представени в следващата таблица

Таблица 30

Икономическа рентабилност при използването на водата на база използвана вода/1000 лв. произведена брутна добавена стойност (БДС)

	2003	2004	2005	2006	2007
м3 използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в индустрията					
ЧРБУ	99	93	64	62	n/a
България	164	141	132	112	n/a
м3 използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в селското стопанство					
ЧРБУ	14	9	9	13	n/a
България	53	48	46	52	n/a
м3 използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в услуги					
ЧРБУ	6	6	5	5	n/a
България	13	11	8	7	n/a
м3 използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в туризма					
ЧРБУ	3,10	13,07	13,38	14,16	n/a
България	2,23	3,50	3,36	3,27	n/a

През целия период 2003-2006 г. съотношението на количеството използвана вода към 1000 лв. произведена БДС в индустрията, селското стопанство и услугите показва по-висока рентабилност на използваните водни ресурси в ЧРБУ спрямо средната за страната. Единствено при туризма стойностите на показателя сочат по-ниска рентабилност.

2.1.5. Възстановяване на разходите за водни услуги в ЧРБУ.

Резултатите за степента на възстановяване на разходите са представени в следващата таблица:

Таблица 31

Степен на възстановяване на разходите за водни услуги от различните водоползвания в ЧРБУ за периода 2003-2007 г.

	2003	2004	2005	2006	2007
Снабдяване с питейна вода					
- население	93%	88%	82%	80%	61%
- промишленост	93%	88%	82%	80%	61%
- селско стопанство	71%	84%	92%	83%	70%

- услуги	118%	96%	95%	91%	65%
- средно за цялата услуга	97%	93%	85%	82%	62%
Отвеждане на отпадъчни води					
- население	27%	22%	28%	26%	27%
- промишленост	25%	20%	32%	31%	24%
- селско стопанство	20%	17%	26%	19%	20%
- услуги	25%	18%	26%	31%	26%
- средно за цялата услуга	26%	22%	30%	29%	27%
Пречистване на отпадъчни води					
- население	23%	19%	25%	23%	21%
- промишленост	19%	15%	23%	22%	19%
- селско стопанство	57%	18%	33%	20%	20%
- услуги	20%	17%	24%	30%	22%
- средно за цялата услуга	42%	33%	46%	44%	37%

Въз основа на резултатите от таблицата могат да се направят следните по-важни изводи:

- С най-висока степен на възстановяване на разходите се отличава водоснабдяването, като това е характерно както общо за услугата, така и за отделните групи потребители.
- С най-ниска степен на възстановяване на разходите е отвеждането на отпадъчни води поради все още ниските цени на куб.м. отведена вода, което беше коментирано по-горе при анализа на ценовите нива.
- По-високата степен на възстановяване на разходите за пречистване в сравнение с разходите за отвеждане на отпадъчни води се обяснява с това, че в района оперират сравнително големи оператори, предлагащи услугата на сравнително по-високи цени.
- Степента на възстановяването на разходите в края на изследвания период намалява и при трите услуги, като най-чувствително намалява степента на възстановяване на разходите при доставяне на питейна вода. Това намаление се дължи на нарастването на инвестиционните разходи.

3. Инвестиционен анализ

С цел спазване на логическата последователност на изложението, инвестиционният анализ е подробно представен в Раздел 7 т.3.