

## РАЗДЕЛ 6 КРАТЪК ПРЕГЛЕД НА ИКОНОМИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА ВОДОПОЛЗВАНЕТО

### 6.1. ОСНОВНИТЕ ЦЕЛИ И ФУНКЦИИ НА ИКОНОМИЧЕСКИЯ АНАЛИЗ НА ВОДОПОЛЗВАНЕТО

Икономическите принципи и инструменти, необходими за същественото подобряване състоянието на околната среда са интегрирани в член 5 и чл. 9 от Рамковата директива за водите. Член 15бз, т.3 от Раздел IV Характеризиране на района за басейново управление на водите от ЗВ също задължава за всеки район за басейново управление на водите или за частта от международен район се извърши икономически анализ на водоползването.

#### **Основните цели и функции на икономическия анализ на водоползването са:**

- преценка важността на водата за икономиката и социално-икономическото развитие на района за басейново управление и полагане на основата за оценка на значимите водоползвания и за анализ на съразмерността на разходите;
- изграждане на общ икономически профил на района за басейново управление, определящ основните видове водоползвания;
- оценка на настоящата ситуация и тенденциите във водоснабдяването, търсенето на води и необходими инвестиции във водния сектор за постигане на набелязаните екологични цели, включително касаещи екстремни ситуации;
- оценка на нивото на възстановяване на разходите.

Настоящият икономически анализ е изработен в съответствие с указанията на Ръководство “Икономика и околната среда – Предизвикателство при изпълнението на Рамковата директива за водите”, изготвено от Работната група WATECO.

Актуализацията на икономическия анализ на водоползването е изготвена на база на одобрена национална «Методология, използвана при актуализацията на икономическия анализ на водоползването, включително оценките при актуализацията»<sup>1</sup>, както и подход «Избор на водни услуги за включване в анализа на възстановяването на разходите»<sup>2</sup>.

Националните методологии и подходи за извършването на актуализацията на икономическия анализ на водоползването, оценка на тенденциите и оценка на

---

<sup>1</sup> Методиката е налична на

[http://www.moew.government.bg/files/file/Water/PURB/Podhodi/Metodologia\\_ikonomicheski\\_analiz.pdf](http://www.moew.government.bg/files/file/Water/PURB/Podhodi/Metodologia_ikonomicheski_analiz.pdf)

<sup>2</sup> Подходът е наличен на

[http://www.moew.government.bg/files/file/Water/PURB/Podhodi/Uslugi\\_vuv\\_vodnia\\_sektor.pdf](http://www.moew.government.bg/files/file/Water/PURB/Podhodi/Uslugi_vuv_vodnia_sektor.pdf)

възстановяването на разходите за водни услуги са резултат от извършени научно-приложни разработки в рамките на обществени поръчки<sup>1</sup>

## 6.2. ИКОНОМИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА ВОДОПОЛЗВАНЕТО

### 6.2.1. Идентифициране на значимите водоползватели по икономически сектори, подсектори и отрасли в ИБР

Идентифицирането на значимите водоползватели е изготвено по икономически сектори, подсектори и отрасли, както следва:

- Селско, горско, рибно стопанство, вкл. напояване;
- Индустрия: добивна промишленост, преработваща промишленост, производство и разпределение на електрическа, топлоенергия и газ и строителство;
- Услуги;
- Домакинства;
- Други характерни за дадения район за басейново управление/речен басейн (напр. повторно използване на непречистени води или пречистени отпадъчни води).

Анализът на значимите водоползватели е изготвен на база на официална статистическа информация от НСИ за използвана вода по категории водоснабдяване и основни икономически дейности за периодите 2003-2007 г. и 2008-2013 г. по райони за басейново управление на водите и речни басейни.

При анализа на значимите водоползватели е използвано следното:

- Водоползването е разгледано в два разреза - с отчитане на водоползването за охлаждане и без него. Причината е, че количествата вода за охлаждане са изключително големи, което силно деформира структурата на водоползването по отрасли и подотрасли и не дава ясна представата за значимостта на отделните сектори.

- При анализа на сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ водните количества, използвани за напояване е възприето да се отнасят за растениевъдство, а разликата между водните количества за селско стопанство и за растениевъдство да бъде отнесена за животновъдство.

- За определянето на значимите водоползватели са приложени два критерия:

- Използване на повече от 10% от осредненото количество използвана вода в района за басейново управление или речния басейн спрямо общото количество вода, използвана в района за басейново управление или речния басейн.

---

<sup>1</sup> Става дума за следните обществени поръчки: „Икономически анализ на водоползването за периода 2008-2012 г. и прогнози до 2021 г.“ и „Оценка на възстановяването на разходите за водни услуги. Разработване на подход за определяне на ресурсните разходи и разходите за опазване на околната среда при оценката на възстановяването на разходите, както и подход за определяне на приноса на различните водоползватели към възстановяването“.

○ Използване на минимум 1% повече вода в района за басейново управление или съответния речен басейн спрямо процента на използваната вода от същия водоползвател на национално равнище.

Тези два критерия дават възможност да се открият както основните, така и характерните водоползватели за ИБР и съответния речен басейн. Покриването на един от критериите определя дадения водоползвател като значим, а съчетаването на двата критерия определя водоползвателя като особено значим на територията, за която се извършва анализа.

Изчисляването на стойностите на посочените показатели се извършва както за осреднените стойности на използваната вода за съответния район/речен басейн за периода 2008-2013 г., така и за осреднените стойности за използваната вода за периода 2003-2007 г. По този начин могат да се идентифицират настъпилите промени при значимите водоползватели за съответния район/ речен басейн. Изводите относно това дали даден водоползвател е значим/особено значим са формулирани на базата на стойностите на водопотреблението без охлаждане.

Структурата на водопотребление за България, която ще се използва като еталон при определянето на особената значимост на даден водоползвател на ниво район/речен басейн, както и идентифицирането на значимите водоползватели в ИБР е извършено въз основа на данните за структурата на водопотреблението по сектори и отрасли и са представени в следващите таблици.

**Таблица № 1 Количества и дялове на използвана вода от водоползватели за ИБР – без охлаждане**

Водоползватели	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Средно за 2003-2007 г.	Средно за 2008-2013 г.	Дял средно за 2003-2007 г.	Дял средно за 2008-2013 г.
	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	%	%
Общо използвана вода	772 644	800 320	782 198	873 305	752 458	783 632	617 141	794 093	100,00%	100,00%
Селско стопанство	259 195	292 057	286 453	324 720	263 528	271 827	164 568	282 962	26,67%	35,63%
в т.ч.:										
растениевъдство	254 073	280 824	276 079	313 275	251 469	259 903	161 299	275 144	26,14%	34,65%
животновъдство	5 122	11 233	10 373	11 446	12 059	11 923	3 270	7 818	0,53%	0,98%
Индустрия	422 082	418 929	408 111	460 605	398 548	416 719	362 305	420 832	58,71%	53,00%
в т.ч.:										
добивна промишленост	12 118	11 050	9 378	11 378	11 239	13 330	12 423	11 402	2,0%	1,4%
преработваща промишленост	74 825	56 534	54 252	50 393	47 606	42 491	67 542	54 350	10,9%	6,8%
производство и разпр. на ел.енергия	334 206	349 679	341 554	398 082	339 478	356 609	281 026	353 268	45,5%	44,5%
строителство	732	1 015	2 399	612	304	121	1 306	828	0,2%	0,1%
Услуги	19 845	18 577	18 179	17 274	18 544	25 825	21 212	19 707	3,44%	2,48%
Домакинства	71 522	70 757	69 455	70 707	71 837	69 261	69 056	70 590	11,19%	8,89%

**Таблица № 2 Количества и дялове на използвана вода от водоползватели за ИБР – само охлаждане**

Водоползватели	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Средно за 2003-2007 г.	Средно за 2008-2013 г.	Дял средно за 2003-2007 г.	Дял средно за 2008-2013 г.
	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	хил.м <sup>3</sup> /г	%	%
Общо използвана вода	671 387	690 479	635 184	787 400	682 647	853 684	560 868	720 130	100,00%	100,00%
Селско стопанство	3	2	3	3	0	0	0	3	0,00%	0,00%
Индустрия	671 362	690 334	634 911	786 980	682 122	853 326	560 860	719 839	100,00%	99,96%
в т.ч.:										
добивна промишленост	1	0	0	2	87	72	19	41	0,0%	0,0%
преработваща промишленост	46 783	43 389	45 245	38 065	36 965	37 020	54 059	41 244	9,6%	5,7%
производство и разпр. на ел.енергия	624 461	646 844	589 552	748 913	644 861	816 234	506 785	678 477	90,4%	94,2%
строителство	1	101	114	0	0	0	4	72	0,0%	0,0%
Услуги	22	143	270	416	525	358	9	289	0,00%	0,04%
Домакинства	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	0,00%

**Таблица №3 Значими водоползватели в ИБР за периодите 2003-2007 г. и 2008-2013г.**

Водоползватели	2003-2007 г.			2008-2013 г.		
	Критерий I	Критерий II	Определение	Критерий I	Критерий II	Определение
Селско стопанство	Да	Да	Особено значим	Да	Да	Особено значим
в т.ч.:						
растениевъдство	Да	Да	Особено значим	Да	Да	Особено значим
животновъдство						
Индустрия	Да	Да	Особено значим	Да	Да	Особено значим
в т.ч.:						
преработваща промишленост						
произв. и разпр. на ел.енергия	Да	Да	Особено значим	Да	Да	Особено значим
Услуги						
Домакинства	Да		Значим			

Селското стопанство – растениевъдство и индустрията – производство и разпределение на ел. енергия са особено значими водоползватели в Източнбеломорския район за двата периода на анализ. Това разпределение отразява факта, че това е районът с най-силно развито земеделие в страната и с много висока

концентрация на мощности за производство на електроенергия. Домакинствата са значим водоползвател през 2003-2007 г. и въпреки увеличението на средногодишното потребление, те не запазват своя статут на значим водоползвател и през следващия период на анализ, тъй като увеличението на водоползването от селското стопанство и индустрията е много по-съществено.

## **6.2.2. АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ИКОНОМИЧЕСКАТА ИНФОРМАЦИЯ ОТ ПЪРВИТЕ ПУРБ НА ИБР**

### **6.2.2.1. Определяне количествата и дяловете на използваната вода по сектори и отрасли в ИБР**

Обект на анализа са:

- основни категории водоснабдяване - обществено водоснабдяване (ВиК оператори), в т.ч. напояване и охлаждане; напоителни системи, в т.ч. напояване и охлаждане; собствено водоснабдяване (самостоятелно водоземане от наблюдаваните предприятия), в т.ч. напояване и охлаждане; друго водоснабдяване (включващо сурови и отпадъчни води, получени от други (съседни) предприятия), в т.ч. напояване и охлаждане; повторно използвани води (повторно използване на промишлени отпадъчни води след тяхното охлаждане или пречистване до необходимата степен), в т.ч. напояване и охлаждане;
- основни икономически дейности – селско стопанство; индустрия, в т.ч. добивна, преработваща, производство и разпределение на електро- и топлоенергия, газ и строителство; услуги и домакинства.

Анализът е изготвен на национално ниво, на ниво район за басейново управление и на ниво речен басейн според наличната информация, а именно:

- официална статистическа информация от НСИ за използвана вода по категории водоснабдяване и основни икономически дейности за периодите 2003-2007 г. и 2008-2012 г. по райони за басейново управление на водите и речни басейни. Поради липса на официални данни за използваната вода по отрасли на индустрията (добивна промишленост, преработваща промишленост, производство и разпределение на електрическа, топлоенергия и газ и строителство) на ниво речен басейн, те са анализирани само на национално ниво и на ниво район за басейново управление.

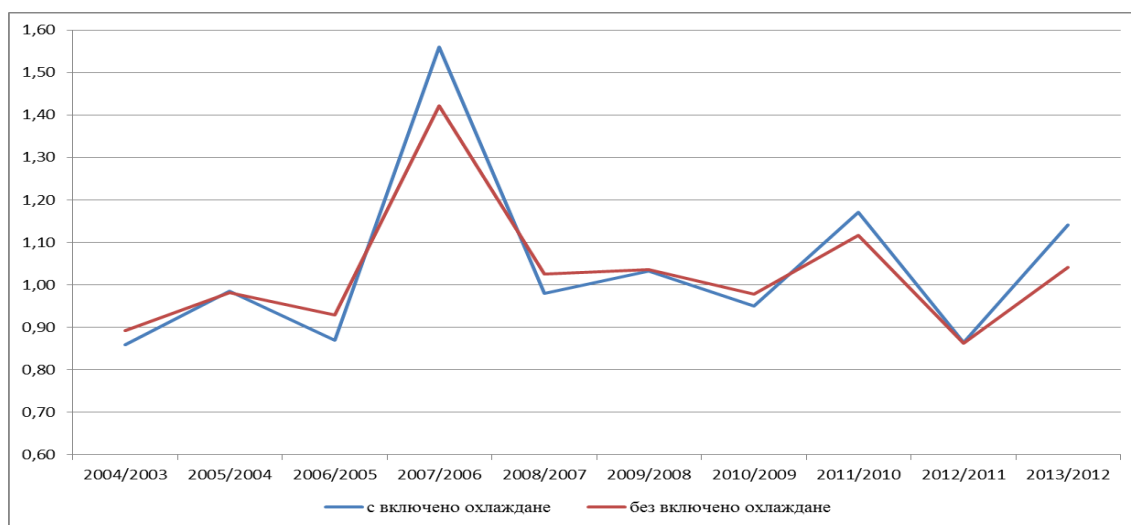
При анализа на водоползването:

- Водоползването е разгледано в два разреза - с отчитане на водоползването за охлаждане и без него. Причината е, че количествата вода за охлаждане са изключително големи, което силно деформира структурата на водоползването по отрасли и подотрасли и не дава ясна представа за значимостта на отделните сектори.
- При анализа на сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ е възприето водните количества, използвани за напояване да се отнасят за растениевъдство, а разликата между водните количества за селско стопанство и за растениевъдство да бъде отнесена за животновъдство.

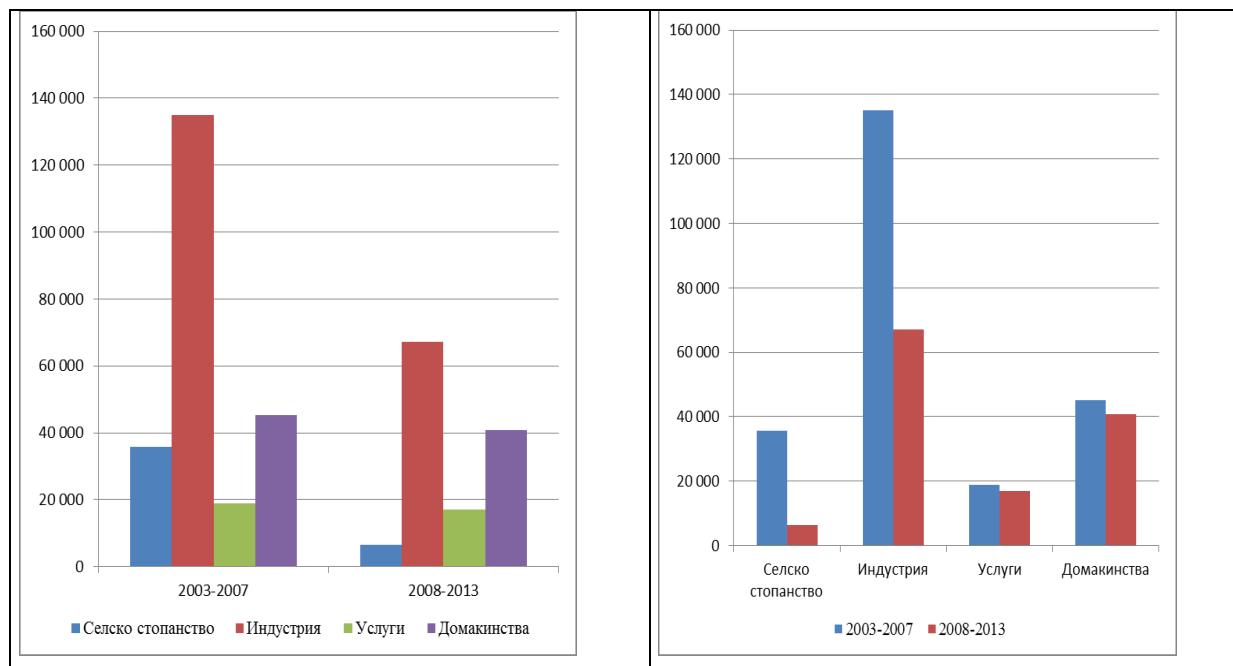
- Използваният методологически подход почива на сравнение на съответните показатели за Източноевропейски район със същите показатели за страната и съответно показателите за даден речен басейн с показателите на района за управление на водите. Изборът на този методологически подход почива на разбирането, че съществуват фактори, които влияят върху цялата страна и такива със специфично значение за района на басейново управление, както и общи фактори за района на басейново управление и специфични за съответния речен басейн.
- Съпоставката на показателите е съсредоточена върху наблюдаваните тенденции през периода на анализа 2008-2013 г., както и сравнения с показателите през предходния анализиран период 2003-2007 г.

Количеството на използваната вода в Източноевропейски район общо, по основни сектори и по доставчици е представено в [Приложение № 1](#) към настоящия раздел, визуализирани във фигурите по-долу.

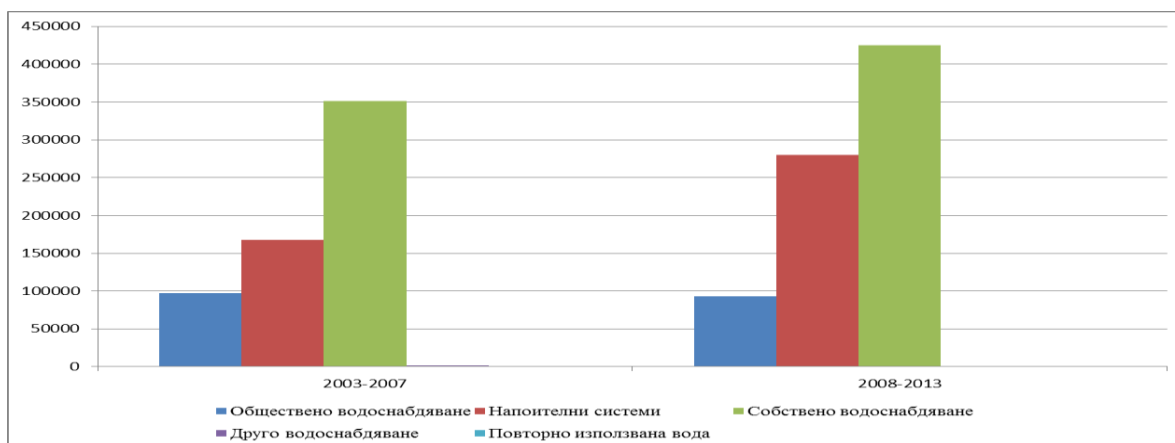
**Фигура № 1** *Общо използвана вода с и без охлаждане за периода 2003-2013 г. (верижен индекс на изменение)*



**Фигура № 2 Секторна структура на водопотреблението без включено охлаждане (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



**Фигура № 3 Структура на основните доставчици на вода без включено охлаждане (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



Въз основа на представената информация могат да се направят следните важни изводи и оценки:

- Делът на общото потребление в ИБР в общото потребление на България бележи стабилно увеличение през целия период 2003-2013 г., като с включено охлаждане той е 22,1% през 2003 г. и 36,6% през 2013 г., а без охлаждане - съответно 56,1% и 65,2%. Във втория случай ИБР представлява най-значимият водопотребител сред районите за басейново управление в България.
- Общото водопотребление в Източнбеломорски район нараства в периода 2008-2013 г. спрямо 2003-2007 г., като подобна тенденция се наблюдава още само за Западнбеломорския район, където обаче увеличението е с по-ниски

темпове. За сравнение в страната общото потребление на вода през 2013 г. представлява 77% от това през 2003 г., докато в ИБР то е 128%.

- Използваната вода за охлаждане в ИБР има сравнително постоянен дял в общото количество използвана вода за целия период на анализ, като тези количества се формират основно от мощностите, разположени на територията на речния басейн на р. Марица, като най-големите са електроцентралите в комплекс „Марица Изток“.
- В двата периода на анализ водоползвателите, обект на анализ, имат еднакво подреждане в структурата на водопотреблението – индустрия, селско стопанство, домакинства и услуги.
- Най-съществено увеличение на количествата използвана вода през 2008-2013 г. спрямо 2003-2007 г. има в селското стопанство. Тези количества са доставени основно от Напоителни системи, като водата за напояване се определя ежегодно съгласно държавната политика в областта на хидромелиорациите, насочена към подпомагане на поливното земеделие.
- Използваните количества в индустрията и домакинствата също се увеличават, но с по-ниски темпове в сравнение със селското стопанство, докато при услугите намаляват. Тъй като брутната добавена стойност както в индустрията, така и в услугите се увеличава (като в индустрията увеличението на БДС е по-голямо от увеличението на използваната вода), може да са направи допускането, че е налице тенденция към нарастване на водната ефективност в тези два сектора.
- В структурата на индустриалното водопотребление водещо място заема отрасъл „производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива“, като неговата позиция се засилва през 2008-2013 г. с дял от почти 90,5% при отчитане на охлаждането и 83,9% без охлаждане. В добивната и преработващата промишленост и строителството има намаление както на дела им в общото индустриално потребление, така и в количествата използвана вода.
- Водещият доставчик на вода в ИБР за двата периода на анализ е собственото водоснабдяване, а на второ място са Напоителни системи, което е напълно очаквано предвид секторната структура на водопотреблението.
- Количествата на използваната вода от друго водоснабдяване и повторно използваната вода са изключително малки и нямат значение за водоползването в Източнореломорски район за басейново управление.

#### **6.2.2.2. Определяне на иззета вода по видове доставчици**

Обект на анализа са:

- количествата и дяловете на иззетите пресни повърхностни и подземни води, непресни води и рециклирани води (хил. м<sup>3</sup>/год.) по икономически дейности и доставчици
- основни видове доставчици – ВиК, в т.ч. доставена на други водоснабдителни фирми; напоителни системи, в т.ч. доставена на други водоснабдителна фирми

- основни икономически дейности – селско стопанство; индустрия (в т.ч. добивна, преработваща, производство и разпределение на електро- и топлоенергия, газ и строителство), услуги, ВиК и напоителни системи.

Анализът е изготвен на национално ниво, ниво район за басейново управление и ниво речен басейн според наличната информация, а именно:

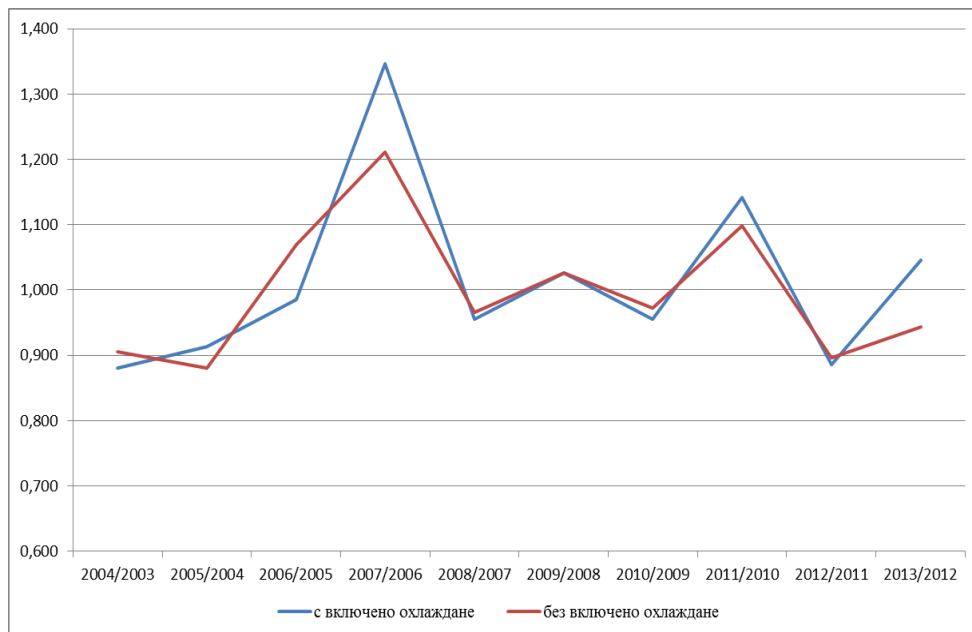
- официална статистическа информация от НСИ за иззетите водни количества по видове доставчици и основни икономически дейности за периодите 2003-2007 г. и 2008-2012 г. по райони за басейново управление на водите и речни басейни. Поради липса на официални данни за иззетите водни количества по отрасли на индустрията (добивна промишленост, преработваща промишленост, производство и разпределение на електрическа, топлоенергия и газ и строителство) на ниво речен басейн, те са анализирани само на национално ниво и на ниво район за басейново управление.

При анализа на иззетите водни количества е използвано следното:

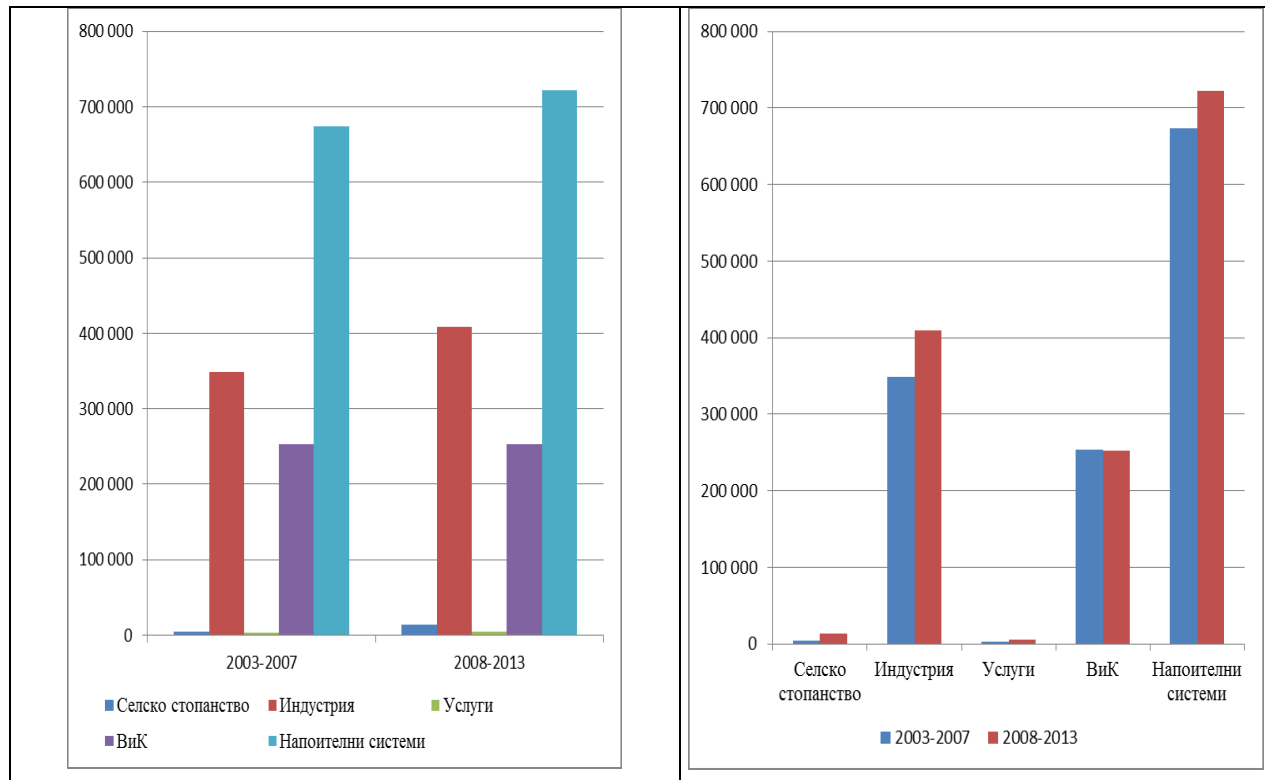
- За определяне на иззетото водно количество по икономически сектори и видове доставчици, са използвани данни за количествата и дяловете на иззетите пресни повърхностни и подземни води, непресни води и рециклирани води (хил. м<sup>3</sup>/год.) по икономически дейности и доставчици.
- Използваният методологически подход почива на сравнение на съответните показатели за Източнореломорския район със същите показатели за страната и съответно показателите за даден речен басейн с показателите на района за управление на водите. Изборът на този методологически подход почива на разбирането, че съществуват фактори, които влияят върху цялата страна и такива със специфично значение за района на басейново управление, както и общи фактори за района на басейново управление и специфични за съответния речен басейн.
- Съпоставката на показателите е съсредоточена върху наблюдаваните тенденции през периода на анализа 2008 – 2013 г., както и сравнения с показателите през предходния анализиран период 2003 – 2007 г.

Количеството на иззетите води в Източнореломорски район общо, по основни икономически сектори и по доставчици е представено в таблиците в [Приложение № 2](#) и визуализирано във фигурите по-долу.

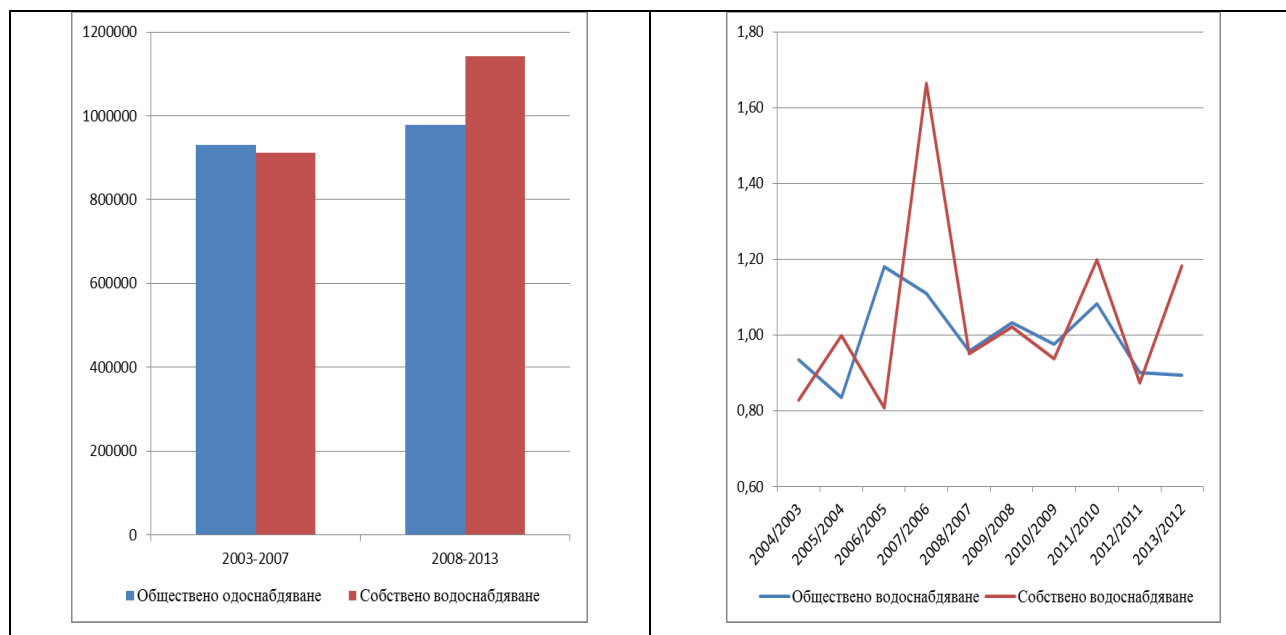
**Фигура № 4** Общо иззета вода с и без охлаждане за периода 2003-2013 г. (верижен индекс на изменение)



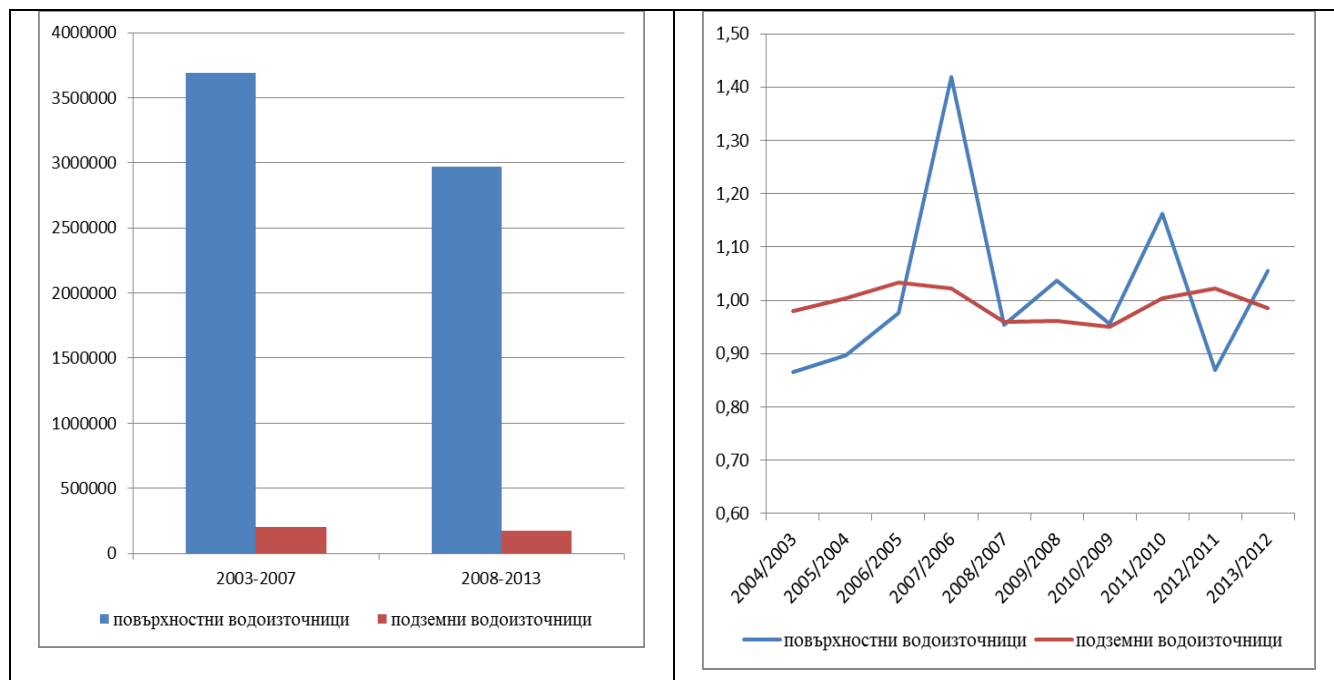
**Фигура № 5** Секторна структура на водовземането без включено охлаждане (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)



**Фигура № 6 Структура на водоземането на прясна вода по основни доставчици**



**Фигура № 7 Структура на водоземането на прясна вода по видове водоизточници**



Въз основа на представената информация могат да се направят следните по-важни изводи и оценки:

- ИБР е единственият басейнов район в страната, който се характеризира с възходяща тенденция на изменение на стойността на показателя общо количество изнета вода (с включено охлаждане). Както на национално равнище, неговата стойност намалява в периода 2008-2013 г. спрямо 2003-2007 г.

- Делът на общото количество иззета вода (с включено охлаждане) в ИБР в общото иззето на национално равнище водно количество нараства с над 10 п.п. в рамките на анализирания период, което е обяснимо предвид коментирания по-горе разнопосочни тенденции на изменение на стойността на разглеждания показател на национално равнище и в рамките на ИБР. Към 2013 г. ИБР представлява почти 40% от общо иззетото водно количество в страната и заема второ място сред районите в страната (следвайки Дунавски район). По отношение на иззетите водни количества при изключване на охлаждането, ИБР представлява най-големият относителен дял в общото иззето на национално равнище водно количество сред районите за басейново управление в страната (близо 58% към 2013 г.). Този дял се запазва относително постоянен в рамките на анализирания период.
- По отношение на относителните дялове на петте основни икономически сектори (селско стопанство, индустрия, услуги, ВиК и напоителни системи) в общото иззето водно количество (без включено охлаждане) в рамките на Източноевропейски район спрямо средното за страната, могат да бъдат формулирани следните заключения: 1) както в ИБР, така и на национално равнище, относителните дялове на селското стопанство и услугите се запазват много ниски, като бележат известен ръст в рамките на анализирания период; 2) ИБР се характеризира с над 2 пъти по-висок дял на сектор ВиК спрямо средното за страната; и в двата случая, той се запазва относително постоянен в периода 2003-2013 г.; 3) ИБР се характеризира и с по-ниски дялове на секторите индустрия и напоителни системи спрямо средното за страната (в рамките на периода те се запазват с около 10 п.п. по-ниски спрямо средното за България), докато тенденциите на изменение на тези дялове са сходни с регистрираните на национално равнище.
- По отношение тенденциите, характеризиращи иззетите количества вода в петте сектора (без включване на охлаждането) - най-голямото средногодишно увеличение за периода 2008-2013 г. спрямо 2003-2007 г. се наблюдава при селското стопанство (с близо 200%), следвано от услугите (с 68%), докато при индустрията увеличението е 17%. Водните количества иззети от ВиК се запазват почти непроменени (бива регистриран минимален спад от 0,2% за периода 2008-2013 г. спрямо 2003-2007 г.), докато при сектор напоителни системи бива регистриран известен ръст спрямо предходния период (в рамките на 7%). Направените констатации свидетелстват за запазване на значението на секторите ВиК и напоителни системи и увеличение на значението на индустрията, услугите и селското стопанство.
- По отношение на относителните дялове на трите основни индустриални сектора (добивна промишленост, преработваща промишленост и производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива) в иззетите от индустрията водни количества и регистрираните тенденции на изменение на тези дялове, могат да бъдат формулирани сходни заключения за разглеждания район за басейново управление и страната като цяло. Както в ИБР, така и в страната като цяло, сектор „производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива“ представлява най-големият дял от иззетите от индустрията водни количества – и в двата случая

този дял нараства в рамките на анализирания период и надвишава 90% в неговия край, докато дяловете на другите два индустриални сектора намаляват. И в двата случая добивната промишленост представлява най-малкият относителен дял измежду трите основни сектора.

- По отношение на видовете водоизточници, от които бива иззета прясна вода, повърхностните водоизточници преобладават както в рамките на ИБР, така и на национално равнище (и в двата случая повърхностните водоизточници имат относителен дял от близо 90% в края на периода).
- Както средно за страната, така и в ИБР, основната част от иззетите количества прясна вода за целите на собствено водоснабдяване се използват за охлаждане, като в този случай регистрираният на национално равнище дял на охлаждането е значително по-висок в сравнение с Източноевропейския район.
- В рамките на периода 2003-2013 г. в Източноевропейски район не са регистрирани иззети количества непряна вода, докато количествата възвърнати води са незначителни.
- Макар собственото водоснабдяване да преобладава и на ниво район за басейново управление, и на национално равнище, ИБР се характеризира с по-малък относителен дял на иззетата прясна вода за собствено водоснабдяване в сравнение със средното за страната: докато на национално равнище съотношението на иззетата прясна вода за собствено водоснабдяване към иззетата за водоснабдяване вода е около 70%:30%, в рамките на ИБР то е около 52%:48% в полза на собственото водоснабдяване в двата периода на анализа.

### **6.2.2.3. Оценка на основните показатели за водоснабдяване, канализация и пречистване на питейни и отпадъчни води, загуби по водопреносните мрежи, режим на водоснабдяване и причините за това**

Анализът се стреми да даде отговор на следния набор от въпроси:

- каква е тенденцията на развитие на съответния показател през анализирания период?
- могат ли да се идентифицират специфични причини, довели до това развитие?

Използваният методологически подход почива на сравнение на съответните показатели за Източноевропейския район със същите показатели за страната и съответно показателите за речните басейни с показателите на района за басейново управление на водите. Изборът на този методологически подход се основава на разбирането, че съществуват фактори, които влияят върху цялата страна и такива със специфично значение за района на басейново управление, както и общи фактори за района на басейново управление и специфични за съответния речен басейн.

Съпоставката на показателите е съсредоточена върху наблюдаваните тенденции през периода на анализа 2008 – 2013 г., както и сравнения с показателите през предходния анализиран период 2003 – 2007 г.

Обект на анализа са както показатели с добра статистическа обезпеченост, като:

- Водоснабдяване:
  - Население, свързано с водоснабдителната система, %
  - Количество на подадената питейна вода, хил. м<sup>3</sup>
  - Водопотребление на жител на денонощие, л/ден./чов.
  - Загуби на вода, хил. м<sup>3</sup> и %
  - Дял на население на режим: общо; целогодишен (над 180 дни/годишно) и сезонен (под 180 дни/ годишно), %;
  - Дължина на водопроводната мрежа, км
  - Население, свързано с ПСПВ, %
  - Общ брой на ПСПВ: едностъпални ПСПВ и двустъпални ПСПВ, в т.ч. брой, проектен капацитет и фактическо пречиствано количество.
- Канализация:
  - Дял на селищата с канализация, %
  - Население, свързано с канализация, %
  - Дължина на канализационната мрежа, км
- Пречистване на отпадъчните води:
  - Общо население с пречистване на отпадъчните води, %
  - Население със собствено пречистване на отпадъчните води: септични ями, изгребни ями и др., %
  - Население, свързано със СПСОВ, %: едностъпално, вторично и третично пречистване
  - СПСОВ: едностъпално, двустъпално и третично пречистване в т.ч. брой; проектен капацитет, хил. м<sup>3</sup>/ден.; фактически капацитет, хил. м<sup>3</sup>/ден.; проектен товар по БПК<sub>5</sub>, хил. кг О<sub>2</sub>/ден.; входящ товар по БПК<sub>5</sub>, хил. кг О<sub>2</sub>/ден. и изходящ товар по БПК<sub>5</sub>, хил. кг О<sub>2</sub>/ден.

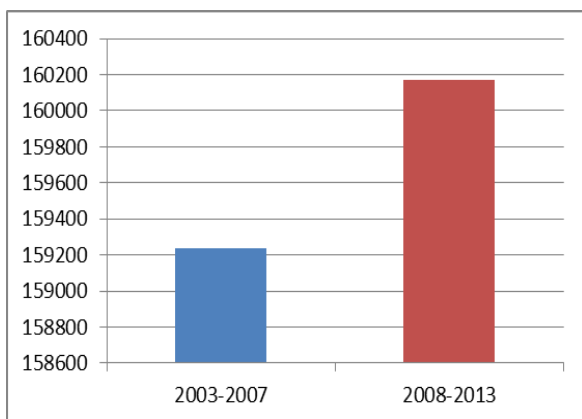
така и показатели, за които няма необходимата статистическа информация и се налага тяхната оценка на база допълнителни изследвания, а именно:

- Експлоатационен воден индекс WEI+, %
- Брой население с отклонения по качество на водата за питейно-битови нужди.

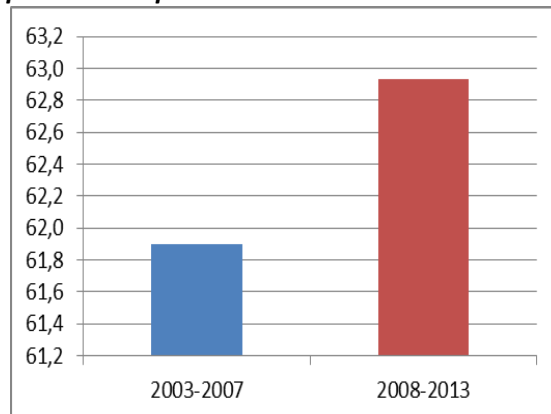
Анализът на показателите и търсенето на зависимости между тях следва да фокусира основните проблеми пред общественото водоснабдяване и операторите на услуги в сектора на доставката на вода, отвеждането и пречистването на отпадъчните води в Източнореломорския район и четирите му речни басейна.

ВиК показателите на ИБР за периодите 2003-2007 г. и 2008-2013 г. са представени в Таблиците от [Приложение 3](#) към настоящия раздел, а също така са илюстрирани на фигурите по-долу.

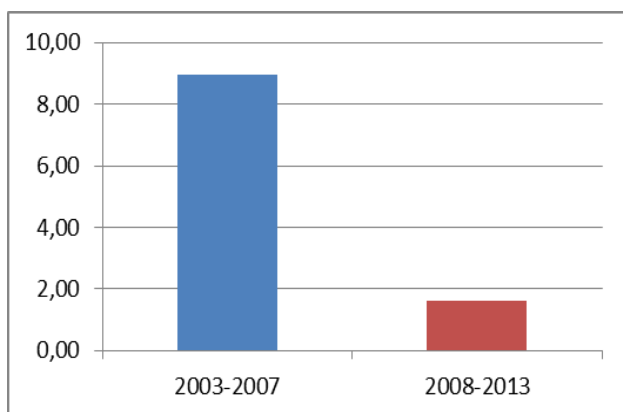
**Фигура № 8 Загуби при транспорта на вода от общественото водоснабдяване (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



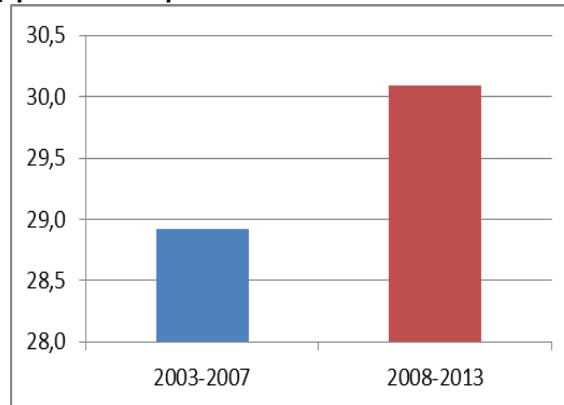
**Фигура № 9 Дял на загубите на вода от подадената от общественото водоснабдяване (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



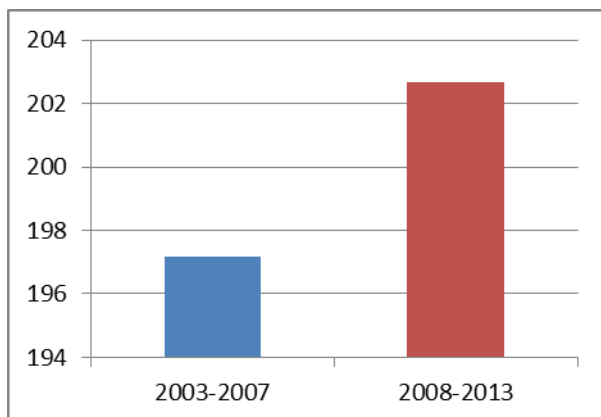
**Фигура № 10 Население на воден режим (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



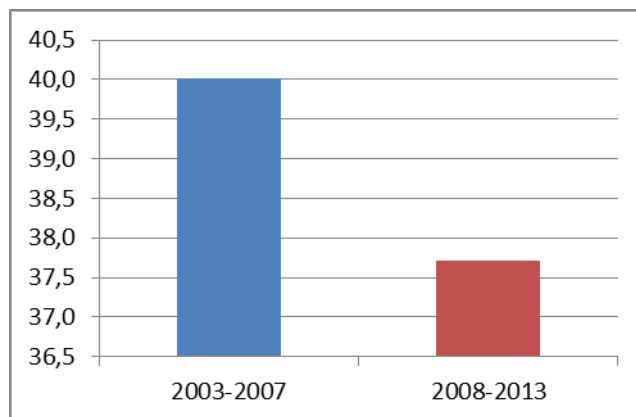
**Фигура № 11 Население, свързано с пречиствателни станции за питейни води (средно за периода 2003-2007г. и 2008-2013 г.)**



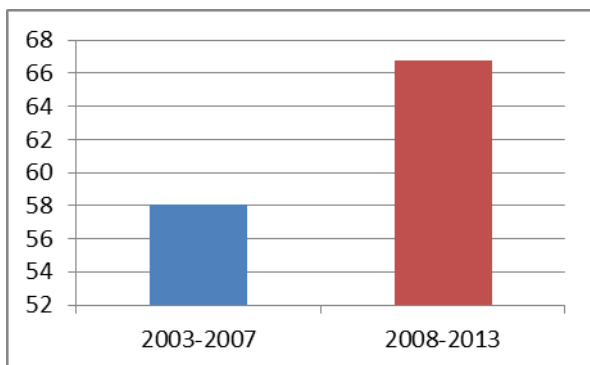
**Фигура № 12 Проектен капацитет на пречиствателните станции за питейни води (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



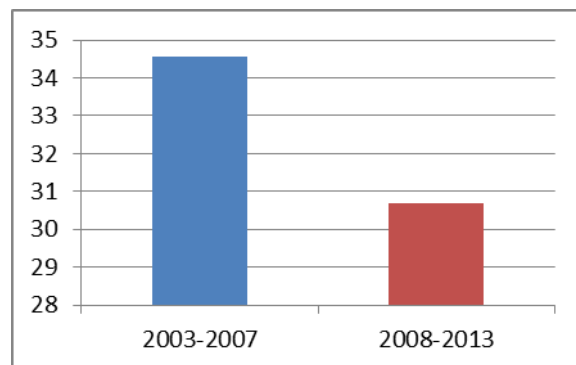
**Фигура № 13 Фактически капацитет на пречиствателните станции за питейни води (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



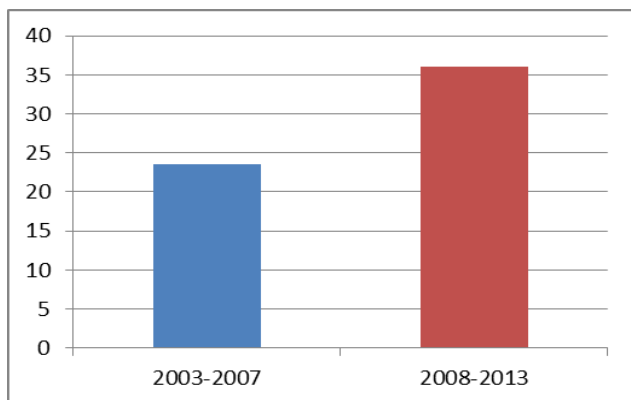
**Фигура № 14 Население с пречистване на отпадъчни води (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



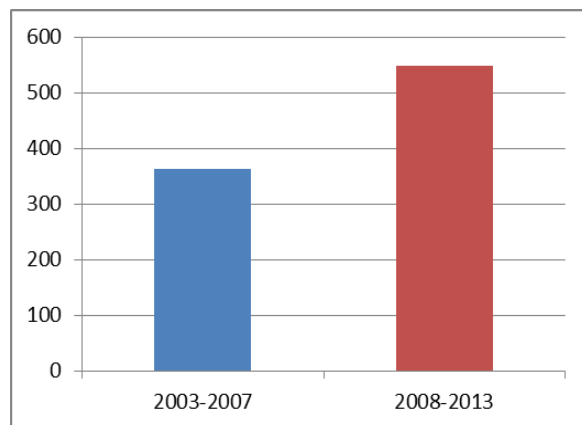
**Фигура № 15 Население със собствено пречистване на отпадъчните води (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



**Фигура № 16 Население, свързано с пречиствателни станции за отпадъчни води (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



**Фигура № 17 Проектен капацитет на пречиствателните станции за отпадъчни води (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



От анализа на показателите за ВиК системата в ИБР могат да се направят следните основни изводи:

➤ **Водоснабдяване**

- Делът на населението, свързано с водоснабдителната система в страната, е близък до 100%, като този дял в Източноевропейския район е по-нисък от средното за страната.
- През разглеждания период свързаността на населението нараства както за страната, така и за района. Вероятната причина за това увеличение е намаляването на населението, особено в места, които нямат организирано водоподаване, които са малки и в които населението намалява с по-бързи темпове.
- Важен фактор за подобряване на свързаността на населението към водопроводната мрежа е и нарастването на същата. Докато в

съпоставителен план дължината на водопроводната мрежа общо в страната нараства в периода 2010-2013 г., делът на Източноевропейския район от общата дължина на водопроводната мрежа в страната остава непроменен в рамките на 29%.

- Източноевропейският район има дял от 24,7% от общо използваната вода с доставчик общественото водоснабдяване в страната през периода 2008-2013 г., като този дял е с 0,1 п.п. по-нисък от предходния период 2003-2007 г. Тенденцията за спад на използваната вода на национално и районно ниво може да се обясни както с намалението на населението, така и с намаляване на загубите на вода във водопроводната мрежа.
- Водопотреблението на жител на денонощие бележи увеличение, но и през двата разглеждани периода остава по-ниско от средното за страната, съответно с 14 л/ден./чов през 2003-2007 г. и с 11 л/ден./чов през 2008-2013 г. Потреблението на жител в ИБР е значително по-ниско и в сравнение с другите три района за басейново управление на водите, което може да се дължи на монтирането на водомерите и поскъпването на цената на водата.
- По-ниското водопотребление в известна степен се обуславя и от по-високите загуби на вода в Източноевропейския район, които са с 2,6 п.п. по-високи в сравнение със същите показатели за страната през 2008-2013 г.
- Наблюдаваното увеличение на потреблението на вода на жител на ден донякъде е свързано с намалението на дела на населението на воден режим, като през 2013 г. този дял е с 2,4 пъти по-ниска стойност от съответната за страната.
- Делът на населението на режим на водоснабдяване може да бъде, макар и условно, свързан със стойността на експлоатационния воден индекс WEI+ , който е 21,4% за периода 2003-2007 г. и 21,3% за 2008-2013 г.
- Последното означава, че за Източноевропейския район този индекс е с 20,1-20,0 п.п. над средногодишната стойност за страната с р. Дунав за двата разглеждани периода, а с 12,4-12,5 п.п. над средногодишната стойност за страната без р. Дунав.
- Тъй като експлоатационният воден индекс WEI+ за Източноевропейския район за целия период 2003-2013 г. е малко над 20% - прага за наличие на стрес, са необходими спешни мерки за намаляване на загубите при транспорта на вода, както и прилагане на нови технологии за намаляване на иззетите води за индустрията.
- С изграждането на новите язовири със заем от Световната банка, недостигът на вода през сухия период на годината ще бъде преодолян.
- Източноевропейският район се характеризира с относително нисък дял на населението, свързано с ПСПВ, като през периода 2008-2013 г. този дял е по-нисък както от съответната стойност за страната, така и спрямо другите три района за басейново управление на водите.
- Тази тенденция се формира при положение, че в Източноевропейския район се намират 40,4% от общия брой на ПСПВ в страната през 2013 г. От гледна

точка на проектния капацитет, обаче, действащите ПСПВ в района имат едва 7% от общия проектен капацитет на тези съоръжения в страната за периода 2008-2013 г.

- От друга страна, общият използван фактически капацитет на ПСПВ в района е 18,6% от проектния капацитет през 2008-2013 г. Факторите за това могат да са различни, но тези стойности изискват допълнителен анализ за всяка ПСПВ и особено за двустъпалните, където този процент е 13,5%.
- Направеният анализ на Регионалните генерални планове, изготвени за обособени територии на ВиК операторите в Източноевропейския район показва, че не са идентифицирани съществени отклонения на качеството на водата, които да са застрашили живота и здравето на населението или да са довели до повишаване на заболяемостта сред населението.

➤ Канализация

- Общото население в Източноевропейския район, свързано с канализация, нараства в периода 2008-2013 г., но остава с 3 п.п. по-ниско от съответната стойност за страната.
- Увеличението се дължи на нарастване на дължината на канализационната мрежа, която е 26% от общата дължина на канализационната мрежа в страната през 2013 г.
- През 2013 г. делът на селищата с канализация в Източноевропейския район е с 0,93 п.п. по-висок от съответната стойност за страната.

➤ Пречистване на отпадъчните води

- Процентът на населението с пречистване на отпадъчните води в Източноевропейския район през 2013 г. е с 10,5 п.п. по-нисък от показателя за страната.
- Същевременно се наблюдава тенденция към постоянно увеличаване на броя на СПСОВ в района, която е по-отчетливо изразена за периода 2008-2013 г., като през 2013 г. делът им достига 30% от общо действащите СПСОВ в страната.
- Делът на населението с независимо/собствено пречистване на отпадъчните води възлиза на 30,7% в периода 2008-2013 г., като стойността на този показател в Източноевропейския район е по-висока както от средната за страната, така и в сравнение с тези в другите три района за басейново управление на водите.
- Делът на населението, свързано със СПСОВ, е с 13 п.п. по-ниско спрямо съответната стойност за страната през 2013 г. и остава най-ниско спрямо другите райони на басейново управление за периода 2008-2013 г.
- Данните за използваемостта на СПСОВ в района показват задоволителни резултати в сравнение със средния капацитет на използваемост на СПСОВ за страната. През 2013 г. фактическият капацитет на СПСОВ в района е 58,5% от проектния, при съответна стойност за страната 56,9%. Стойността за фактическото натоварване по БПК<sub>5</sub> спрямо проектното на

СПСОВ е 46,7%, като надвишава съществено средния показател за страната - 34%.

- Увеличаване на натоварването на СПСОВ ще се постигне след доизграждане на канализационната мрежа в селищата и тяхното включване към действащите СПСОВ в района.

### 6.2.2.3. Определяне на зауствени отпадъчни води по сектори, степен на пречистване

Анализът се стреми да даде отговор на следния набор въпроси:

- каква е тенденцията на развитие на съответния показател през анализирания период?
- могат ли да се идентифицират специфични причини довели до това развитие?

Обект на анализа са образуваните отпадъчни води, а именно:

- Отведени отпадъчни води във водни обекти:

- Общо отведени отпадъчни води във водни обекти (селско стопанство, индустрия, в т.ч. производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива, услуги, домакинства, обществена канализация и СПСОВ ), хил. м<sup>3</sup> и %;

в т.ч. от ПСОВ:

- първично стъпало на пречистване* (селско стопанство, индустрия, в т.ч. производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива, услуги, домакинства, обществена канализация и СПСОВ ), хил. м<sup>3</sup> и %;

- вторично стъпало на пречистване* (селско стопанство, индустрия, в т.ч. производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива, услуги, домакинства, обществена канализация и СПСОВ ), хил. м<sup>3</sup> и %;

- третично стъпало на пречистване* (селско стопанство, индустрия, в т.ч. производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива, услуги, домакинства, обществена канализация и СПСОВ), хил. м<sup>3</sup> и %;

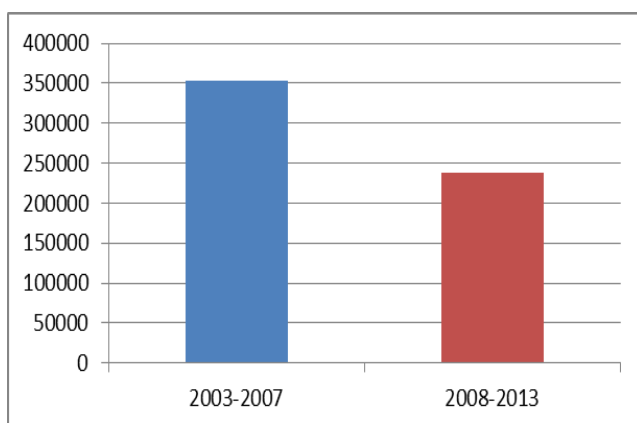
- Отведени води във водни обекти от охлаждащи процеси
- Точкови източници на образуване на отпадъчни води:
  - Общо зауствени отпадъчни води във водни обекти, хил. м<sup>3</sup> и %;
  - Селско, горско и рибно стопанство, хил. м<sup>3</sup> и %;
  - Индустрия,
  - в т.ч. Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива, хил. м<sup>3</sup> и %;
  - Услуги, хил. м<sup>3</sup> и %;
  - Домакинства, хил. м<sup>3</sup> и %;

Анализът на показателите и търсенето на зависимости между тях се фокусира върху основните проблеми при отвеждането на отпадъчните води с пречистване или без пречистване от отделните сектори в Източнороманския район и четирите му речни басейна.

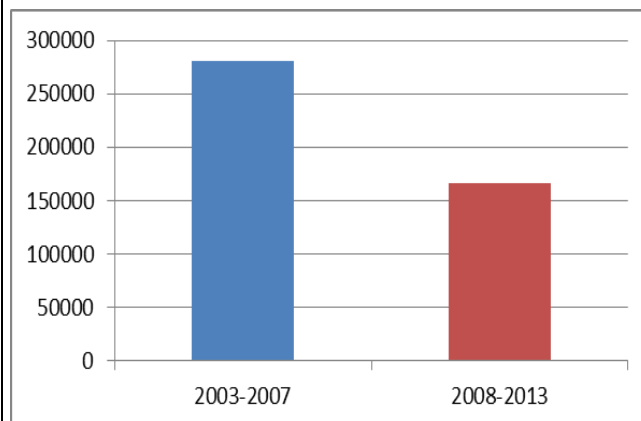
Източник на информацията е НСИ.

Показателите за отведените отпадъчни води на ИБР за периодите 2003-2007 г. и 2008-2013 г. са показани в [Приложение 4](#) към настоящия раздел и са илюстрирани с фигурите по-долу.

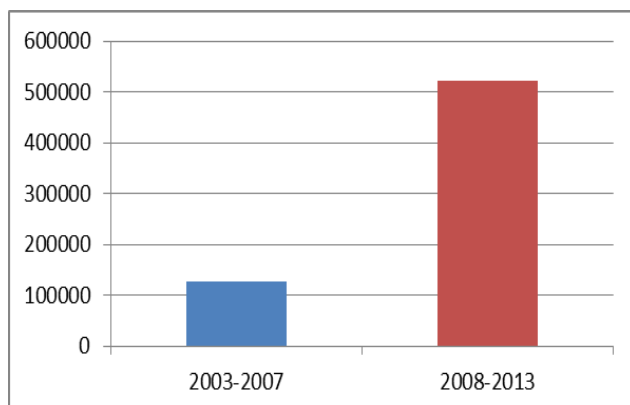
**Фигура № 18 Отведени отпадъчни води във водни обекти от индустрията в т.ч. производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



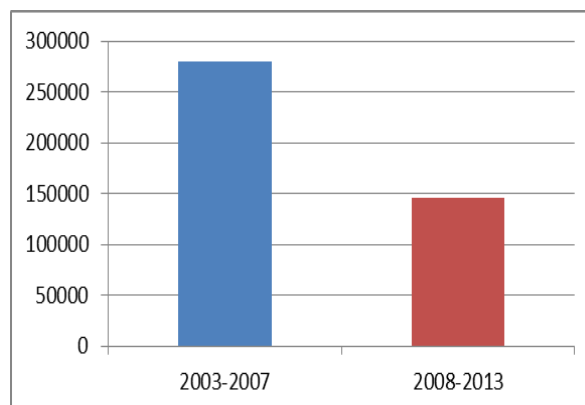
**Фигура № 19 Отведени отпадъчни води във водни обекти от СПСОВ (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



**Фигура № 20 Заустени води от охлаждащи процеси във водни обекти (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



**Фигура № 21 Образувани отпадъчни води от точкови източници (средно за периода 2003-2007 г. и 2008-2013 г.)**



От анализа на показателите за отведените отпадъчни води в ИБР могат да се направят следните основни изводи:

➤ **Отведени отпадъчни води във водни обекти**

- В ИБР общото количество на отведените отпадъчни води във водни обекти представлява 31,8% от отведените отпадъчни води във водни обекти в страната за 2013 г., като по този показател районът се нарежда на второ място след Дунавския район.

- В района се наблюдава най-силно изразената тенденция на намаление на отведените отпадъчни води във водни обекти за периода 2003-2013 г. – както спрямо средното за страната, така и в сравнение с другите три района. В резултат, делът на отпадъчните води за района намалява от 45,5% през 2003 г. на 31,8% през 2013 г.
  - Това намаление на отведените отпадъчни води във водни обекти в района спрямо съответната средна стойност за страната се обуславя най-вече от сериозното намаление в сектора на индустрията, където отведените отпадъчни води във водни обекти през 2013 г. са намалели близо 8 пъти в сравнение с 2003 г.
  - Въпреки тази тенденция, делът на отведените води от индустрията в района е с 6,3 п.п. по-висок от съответния за страната през 2013 г.
  - За разлика от индустрията, тенденцията при сектор селско, горско стопанство и рибно стопанство е към увеличение на отведените отпадъчни води във водни обекти, като в периода 2003-2013 г. делът му спрямо този на страната нараства от 0,03% на 3,74%. Основният фактор за това увеличение са усвоените европейски средства за подпомагане на сектора.
  - През периода расте и делът на услугите и домакинствата – съответно от 0,25% на 4,54% и от 3,71% на 6,47%.
  - В ИБР делът на отведените води от обществена канализация и СПСОВ е със 7 п.п. по-малък от средногодишната стойност на страната за 2008-2013 г., което може да се обясни със забавения темп на усвояване на европейски средства за подобряване на ВиК инфраструктурата.
  - Докато за страната делът на двустъпалните СПСОВ и СПСОВ с третично пречистване за 2013 г. е близък (съответно 41% и 43%), то в района с най-голям дял са двустъпалните СПСОВ (51,5%), следвани от СПСОВ с третично пречистване (32,3%), а с най-малък дял са СПСОВ с първично пречистване – 16,3%.
  - Вследствие прилагането на съвременни технологии на пречистване в района отведените води с първично пречистване в периода 2008-2013 г. намаляват с 69% спрямо периода 2003-2007 г., като това намаление е по-голямо както спрямо средното за страната (с 16 п.п.), така и в сравнение с останалите три района. Същевременно, отведените води с третично пречистване нарастват с 419%.
- **Отведени води във водни обекти от охлаждащи процеси**
- Количеството на отведените води във водни обекти от охлаждащи процеси в ИБР нараства съществено през периода 2003-2013 г., в резултат на което делът на района достига 22,1% от общото количество в страната през 2013 г. Увеличението се дължи на развитие на индустрията в района, която се нуждае от вода за охлаждане.

➤ **Точкови източници на образуване на отпадъчни води**

- Образуваните отпадъчни води от точкови източници в ИБР са втори по стойност след Дунавския район на басейново управление, но намаляват съществено спрямо общото количество за страната (от 51,1% през 2003 г. на 32,5% през 2013 г.). Намалението средногодишно за периода 2008-2013 г. спрямо 2003-2007 г. е с 48,1%, което е с 18 п.п. над средното за страната.
- Сериозното намаление на образуваните отпадъчни води от точкови източници в района се дължи на индустрията, докато във всички други сектори - селско, горско и рибно стопанство, услуги и домакинства, се наблюдава увеличение на образуваните отпадъчни води от точкови източници в района.
- Увеличението на точковите източници на отпадъчни води в цитираните сектори може да се обясни с развитието на туризма и подобряването на условията за развитие на селското стопанство вследствие на усвояването на европейски средства.

**6.2.3. Оценка на социалното и икономическото значение на водовземането и заустването**

**6.2.3.1. Социално и икономическо значение на водовземането**

Целта на анализа е да отговори на следните въпроси:

- Кои са секторите, за които водоползването има ключово значение в Източноевропейския район и четирите му речни басейна;
- Какви са тенденциите в развитието на анализирания показател в периода 2008-2013 спрямо 2003-2007 г. и какви са причините, обусловили това развитие

Анализът на социалното и икономическото значение на водоползването е изготвен на база на:

- официална статистическа информация от НСИ за използвана вода по категории водоснабдяване и основни икономически дейности за периодите 2003-2007 г. и 2008-2013 г. по райони за басейново управление и речни басейни.
- официална статистическа информация от НСИ за количествата зауствени отпадъчни води във водни обекти по икономически дейности, по райони за басейново управление и речни басейни за периодите 2003-2007 г. и 2008-2013 г.
- официална статистическа информация от НСИ за броя на заетите лица по икономически дейности на национално ниво за периода 1995-2013 г.
- официална статистическа информация от НСИ за наети по трудово и служебно правоотношение по икономически дейности, статистически райони и области за периода 2008-2012 г.
- официална статистическа информация от НСИ за БДС по икономически сектори и райони за басейново управление за периода 2003-2012 г.

- официална статистическа информация от НСИ за населението по области, общини и населени места към 31.12.2013 г.

За целите на анализа към официалните данни с източник НСИ е набавена и следната допълнителна информация:

- информация за 2010, 2011, 2012 и 2013 г. за броя на персонала, занимаващ се с водоснабдяване и съответно с отвеждане и пречистване на отпадъчни води ВиК операторите в страната с източник справките с достигнати годишни целеви нива;
- на показателите за качество на ВиК услугите, попълвани от ВиК операторите и публикувани на официалната страницата на ДКЕВР. Информация за броя на персонала по видове услуги е налична и за 2007 г. с източник бизнес плановете на ВиК операторите за 2009-2013 г. ;
- информация за 2010, 2011, 2012 и 2013 г. за приходите от дейността на ВиК дружествата с източник справките с достигнати годишни целеви нива на показателите за качество на ВиК услугите, попълвани от ВиК операторите и публикувани на официалната страницата на ДКЕВР. Информация за приходите на ВиК дружествата за водоснабдяване и съответно отвеждане и пречистване на отпадъчни води е налична за 2007 г. с източник бизнес плановете на ВиК операторите за 2009-2013 г.

Социално-икономическото значение на водовземането и на заустването на отпадъчни води е оценено както по сектори (индустрия, селско стопанство и услуги), така и за ВиК дружествата, като е използван следният подход:

#### Индустрия, селско стопанство, услуги

- Оценката на социалното и икономическото значение на водовземането за сектор индустрия е направена в три разреза: с отчитане количествата вода за охлаждане, без тях, както и без водата за охлаждащи процеси в енергетиката. Причината е фактът, че количествата вода за охлаждане са изключително големи, което силно деформира изчисленията на показателите  $m^3$  използвана вода/1000 лв. БДС и брой персонал/хил.  $m^3$  използвана вода за сектор индустрия в сравнение с изчисленията на същите показатели за останалите разгледани сектори;
- Използвана е информация за БДС – общо и по сектори на ниво райони за басейново управление на водите, предоставена от НСИ;
- Публикуваната официална информация на интернет страницата на НСИ за броя на заетите лица по икономически дейности е само на национално ниво. За целите на анализа информацията е преизчислена по райони за басейново управление на водите и речни басейни по следния начин:
  - Данните за заети лица по икономически дейности на национално ниво са разпределени по области на база на официалната статистическа информация за наети по трудово и служебно правоотношение по икономически дейности, статистически райони и области за периода 2008-2012 г.;

Изключение правят икономическите дейности *Добивна промишленост и Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива*, при които данните за наети по трудово и служебно правоотношение за някои области (напр. Видин, Враца, Монтана, Разград, Силистра и др.) са конфиденциални. В тези случаи първо се изчислява броят на наетите по трудово и служебно правоотношение за областите с конфиденциални данни на база броя на населението към 31.12.2013 г. След това на база на получените резултати, официалните статистически данни за заети лица на национално ниво за тези две икономически дейности се разпределят по области.

- Така изчислените данни по области за брой на заети лица по икономически дейности се разпределят по райони за басейново управление и речни басейни на база броя на населението в съответните райони за басейново управление и речни басейни към 31.12.2013 г.;
- Икономическите дейности са групирани по следния начин по секторите индустрия, селско стопанство и услуги:

#### *Индустрия*

- Добивна промишленост; преработваща промишленост; производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива; доставяне на води; канализационни услуги, управление на отпадъци и възстановяване
- Строителство

#### *Селско стопанство*

- Селско, горско и рибно стопанство

#### *Услуги*

- Търговия, ремонт на автомобили и мотоциклети
- Транспорт, складиране и пощи
- Хотелиерство и ресторантьорство
- Създаване и разпространение на информация и творчески продукти; далекосъобщения
- Финансови и застрахователни дейности
- Операции с недвижими имоти
- Професионални дейности и научни изследвания
- Административни и спомагателни дейности
- Държавно управление
- Образование
- Хуманно здравеопазване и социална работа
- Култура, спорт и развлечения
- Други дейности; дейности на домакинства като работодатели; недиференцирани дейности на домакинства по производство на стоки и услуги за собствено потребление; дейности на екстериториални организации и служби.

-

ВиК дружества

- В анализа на ВиК дружествата са включени ВиК операторите, за чиито обособени територии са разработени Регионални генерални планове (с изключение на ВиК ЕООД Белово, тъй като за същото не е налична необходимата за целите на изследването информация). Изследването е фокусирано върху ВиК дружествата, обслужващи територия, попадаща в рамките на Източнореломорския район и съответните му речни басейни.
- В рамките на анализа в съпоставителен вид са изследвани нивата на показателите за района за басейново управление на водите спрямо стойността на съответните показатели на национално ниво. Разгледани са и взаимовръзките между Източнореломорския район и отделните му речни басейни.
- В справките с достигнати годишни целеви нива на показателите за качество на ВиК услугите, попълвани от ВиК операторите и публикувани на официалната страницата на ДКЕВР, дружествата предоставят информация относно обобщения размер на приходите от дейността си на годишна база. За определяне на съответния дял на приходите от водоснабдяване и на приходите от отвеждане и пречистване на отпадъчни води е използвано съотношението на приходите от тези дейности, получено на база отчетна информация от бизнес плановете на ВиК операторите за периода 2009 -2013 г.
- В случай, че в справките с достигнатите годишни целеви нива на показателите за качество на ВиК услугите липсва отчетна информация за някои от изследваните показатели (брой персонал и приходи от дейността), а е налична единствено разчетна такава, се прави допускането, че отчетният размер на показателя е равен на прогнозирания такъв.
- При липса както на отчетни, така и на разчетни данни за дадена година за определен показател, се прави допускането, че размерът на показателя (брой персонал и приходи от дейността) е равен на този през следващата година, за която са налични отчетни данни.
- Разпределението на персонала на ВиК операторите, както и на приходите им от водоснабдяване и от отвеждане и пречистване на отпадъчни води по РБУ и речни басейни е направено на база броя на населението в съответните РБУ и речни басейни към 31.12.2013 г.
- Обхватът на наличната информация позволява анализът на социалното и икономическото значение на водоползването от ВиК дружествата да обхване следните години - 2007, 2010, 2011, 2012 и 2013 г.

За целите на анализа на социалното и икономическото значение на водоползването (в т.ч. водоземане и заустване на отпадъчни води) са разгледани следните показатели:

### ***Социално и икономическо значение на водовземането***

Оценката е фокусирана върху значението на водоползването за секторите индустрия, селско стопанство и услуги съгласно класификацията на НСИ. В допълнение е изготвена и оценка за ВиК дружествата поради важността на водоползването за тяхната дейност.

#### ***Индустрия, селско стопанство, услуги***

Оценката на социалното и икономическо значение на водовземането по наблюдаваните сектори е извършена на база на следните показатели:

- м<sup>3</sup> използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в индустрията (количеството използвана вода в индустрията, с което е изчислен показателят, не включва водата за охлаждащите процеси в енергетиката)
- м<sup>3</sup> използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в селското стопанство
- м<sup>3</sup> използвана вода/1000 лв. БДС, произведена в услугите
- брой персонал/ хил.м<sup>3</sup> използвана вода в индустрията
- брой персонал/ хил.м<sup>3</sup> използвана вода в селското стопанство
- брой персонал/ хил.м<sup>3</sup> използвана вода в услугите.

Показателите, при чието изчисляване е необходима информация за БДС, са изчислени по райони за басейново управление на водите и по речни басейни за периода 2003-2012 г. За всички останали показатели периодът е 2003-2013 г.

#### ***ВиК дружества***

Оценката е извършена на база на следните показатели:

- водоснабдителен персонал/единица обем инкасирана вода (млн.м<sup>3</sup>)
- м<sup>3</sup> доставена (фактурирана) вода/1000 лв. приходи на ВиК дружествата от водоснабдяване

Показателите са изчислени за 2007, 2010, 2011, 2012 и 2013 г. за ИБР и основните речни басейни.

### **3.2. Социално и икономическо значение на заустването**

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

#### ***Индустрия, селско стопанство и услуги***

Оценката е извършена въз основа на следните показатели:

- м<sup>3</sup> зауствена вода/1000 лв. БДС, произведена в индустрията (количеството зауствена вода в индустрията, с което е изчислен показателят, не включва водата за охлаждащите процеси в енергетиката);
- м<sup>3</sup> зауствена вода/1000 лв. БДС, произведена в селското стопанство;

- м<sup>3</sup> заустена вода/1000 лв. БДС, произведена в услугите;

Показателите са изчислени по райони за ИБР и по речни басейни за периода 2003-2012 г.

#### ВиК дружества

Оценката е извършена въз основа на следните показатели:

- м<sup>3</sup> 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.м<sup>3</sup>).

Показателите са изчислени за 2007, 2010, 2011, 2012 и 2013 г. по райони за басейново управление и речни басейни.

Оценката е фокусирана върху значението на водоползването за секторите индустрия, селско стопанство и услуги съгласно класификацията на НСИ. В допълнение е изготвена и оценка за ВиК дружествата поради важността на водоползването за тяхната дейност. Подробна информация в табличен вид е налична в [Приложение 5](#) към настоящия раздел.

Данните дават основание да се направят следните изводи:

- ИБР има по-ниски стойности на показателя количество използвана вода към 1000 лв. произведена БДС в индустрията (с включена вода за охлаждане) спрямо същия показател за страната през целия период от 2003 до 2012 г. Това е районът за басейново управление на водите, чиито стойности на показателя са най-близки до средните за страната през всички години. Наблюдаваната през периода 2003-2007 г. тенденция на подобряване на показателя се запазва и през следващия анализиран период, 2008-2012 г., както на национално ниво, така и за ИБР.
- При изключване на количествата вода за охлаждане от изчисленията, в т. ч. за отрасъл енергетика, стойността на показателя количество използвана вода към 1000 лв. произведена БДС в индустрията за ИБР става над два пъти по-неблагоприятна в сравнение със средната за страната. Последното предполага, че различията със страната се дължат основно на различната структура по отрасли в индустрията, но е твърде вероятно фактор за съществуващото състояние да е и по-неефективното използване на водата в района за басейново управление на водите.
- По показателя количество използвана вода към 1000 лв. произведена БДС в селското стопанство ИБР показва далеч по-лоши резултати от средните за страната (през 2012 г. стойностите на показателя на ниво район за басейново управление на водите са близо 3 пъти по-високи от средните за страната). Вероятната причина за тези резултати е отглеждането на култури, изискващи по-интензивно поливане в сравнение с културите отглеждани в останалите райони за басейново управление на водите в страната.

- В сектора на услугите ИБР използва повече вода на 1000 лв. БДС в сравнение със страната през двата анализирани периода 2003-2007 г. и 2008-2012 г. Вероятната причина за тези различия е структурата на отраслите в сектор услуги. В същото време за ИБР е налице тенденция на изоставане от страната по ефективно използване на водите, като показателят за страната бележи 50% по-бързо подобрене от същия показател за района на басейново управление на водите.
- През целия период 2008-2013 г. показателят брой на персонала към количеството на използваните води за сектора индустрия (с включена вода за охлаждане) за ИБР е с близки до средните за страната стойности. Тенденцията на подобрене на показателя на национално ниво за разглеждания период се наблюдава и в рамките на района за басейново управление на водите, но с почти 3 пъти по-висок темп от страната.
- При разглеждане на показателя брой на персонала към количеството на използваните води за сектора индустрия в периода 2008-2013 г. без включване на водата използвана за охлаждане, вкл. в енергетиката, се наблюдава над 2 пъти по-добър темп на подобрене на стойностите на показателя за ИБР спрямо страната. Най-вероятното обяснение може да се търси в различната структура по отрасли в индустрията в страната и в района за басейново управление на водите.
- Източнореломорският район е единственият район за басейново управление на водите с по-добри стойности на показателя брой на персонала към количество на използваните води за селското стопанство спрямо страната. Основното обяснение за това е, че ИБР е районът най-тясно специализиран в отглеждането на земеделски култури, като над 90% от общото количество вода за селското стопанство е предназначена именно за него. Тенденцията на подобрене на показателя на национално ниво в периода 2008-2013 г. се наблюдава и в рамките на района за басейново управление на водите с почти същите темпове.
- При сектор услуги стойностите на показателя брой на персонала към количеството на използваните води в ИБР са по-благоприятни спрямо средните за страната. Тенденцията на подобряване на показателя на ниво район за басейново управление на водите в периода 2008-2013 г. следва тази на национално ниво, но с 5 пъти по-добри темпове от страната.

Въз основа на данните могат да се направят следните изводи:

- През периода 2010 – 2013 г. стойността на показателя брой на водоснабдителния персонал към единица обем инкасирана вода за ИБР е по-висока от средната за страната, което говори за по-ниска ефективност на дружествата в района, спрямо средното ниво за страната. Възможна причина за това съотношение е характеристиката на ВиК компаниите в района: в рамките на ИБР оперират различни по размер ВиК дружества като няма ясно изразен превес на големите ВиК оператори спрямо малките такива, което би позволило повишаване на ефективността в резултат от произтичащите икономии от мащаба.

- Регистрираното подобрене в стойността на показателя брой водоснабдителен персонал към единица обем инкасирана вода за ИБР през 2013 г. спрямо 2007 г. от близо 20% се дължи основно на намаление в абсолютния брой на водоснабдителния персонал през 2013 г. спрямо 2007 г. с 25%, на фона на слабо намаление на количествата инкасирана вода.
- Стойностите на показателя брой на водоснабдителния персонал към единица обем инкасирана вода за района за басейново управление са значително по-високи от еталонните за Западна Европа и Полша, което говори за все още неизползвани възможности за оптимизиране на сектора.
- Стойността на показателя доставена вода (м3) на 1000 лв. приходи на ВиК дружествата от водоснабдяване за ИБР е с 5% по-ниска от средната за страната за периода 2010 – 2013 г., което говори за малко по-висока ефективност на дружествата, опериращи на територията на района, спрямо средната за България. Стойността на показателя е резултат от относително по-високите приходи от водоснабдяване на ВиК дружествата в ИБР (26,2% от общите приходи от водоснабдяване за страната) спрямо количеството доставена вода за ИБР (24,7% от общото количество доставена вода).
- Наблюдава се ясно изразена тенденция на подобрене в нивото на показателя доставена вода (м3) на 1000 лв. приходи на ВиК дружествата от водоснабдяване за анализирания период на ниво район за басейново управление на водите. През 2013 г. спрямо 2007 г. за ИБР е регистрирано почти 30% намаление в размера на индикатора като основна причина за това подобрене е 34% увеличение на приходите от водоснабдяване.

Въз основа на резултатите от направените изчисления, показани в приложените таблици, могат да се направят следните изводи:

- Показателят количество заустена вода на 1000 лв. БДС произведена в индустрията за ИБР следва тенденцията на подобрене на национално ниво както през 2012 спрямо 2008 г., така и при сравнение на разглеждания период спрямо предходния.
- В рамките и на двата анализирани периода за ИБР подобно на страната се наблюдава тенденция на влошаване на стойностите на показателя количество заустена вода на 1000 лв. БДС произведена в селското стопанство.
- С изключение на 2008 г., през останалите 4 години от анализирания период (2008 – 2012 г.) показателят количество заустена вода на 1000 лв. БДС произведена в сектора на услугите за ИБР е с по-неблагоприятни стойности спрямо средните за страната. И на национално ниво, и в рамките на района за басейново управление на водите, се наблюдава тенденция на влошаване на показателя в разглеждания период. Разликата обаче е, че за ИБР темпът на влошаване е над 8 пъти по-бърз спрямо страната. Причината за това може да се търси в 6 пъти по-голямото увеличение през 2012 г. спрямо 2008 г. на количествата заустени отпадъчни води от сектор услуги в района за басейново

управление на водите в сравнение със страната, при значително по-бавен ръст на БДС в същия период.

### ВиК дружества

Въз основа на данните могат да се направят следните изводи:

- Съпоставката на стойността на показателя брой персонал зает в услугата отвеждане и пречистване на отпадъчни води на млн.м3 отведена и пречистена вода в ИБР със средната за страната показва по-висока ефективност на дружествата, опериращи в рамките на района спрямо средната за България. По-благоприятните стойности на показателя могат да се обяснят с факта, че в ИБР са съсредоточени 19% от персонала зает с отвеждане и пречистване на отпадъчни води, докато районът отговаря за 27% от количествата отведени и пречистени отпадъчни води.
- Средногодишната стойност за периода 2010 – 2013 г. на показателя брой персонал зает в услугата отвеждане и пречистване на отпадъчни води на млн.м3 отведена и пречистена вода, както за страната, така и за Източнореломорския район, се подобрява. Основният фактор за отчетеното подобрене в рамките на ИБР е ръстът от над 18% за периода 2007 – 2013 г. на количествата отведена и пречистена вода при нарастване на персонала от 10%.
- Средногодишната стойност на показателя събрана в обществената канализация и пречистена отпадъчна вода към реализираните от ВиК дружествата приходи от отвеждане и пречистване на отпадъчни води за ИБР е значително по-неблагоприятна от стойността на показателя за страната. Причина за това е относително по-малкият средногодишен дял на приходите от отвеждане и пречистване на отпадъчни води на ВиК операторите от ИБР в общите приходи от отвеждане и пречистване на отпадъчни води в страната – 17% спрямо дела на количествата отведени и пречистени отпадъчни води в ИБР в общите количества отведени и пречистени отпадъчни води за страната – 27%.
- След 2010 г. се наблюдава изразена тенденция на влошаване в стойността на индикатора. Наблюдаваните изменения могат да се обяснят с промените, които настъпват както в нивото на събраните приходи от отвеждане и пречистване на отпадъчни води, така и в количествата отведени и пречистени отпадъчни води – докато за четиригодишния период в размера на приходите е отбелязан ръст от около 6%, за количествата отведени и пречистени отпадъчни води е регистрирано увеличение от над 18%.

## **6.3. АНАЛИЗ НА ТЕНДЕНЦИИТЕ И ПРОГНОЗИТЕ НА ВОДОПОЛЗВАНЕТО**

### **6.3.1. Оценка на демографското развитие за периода до 2027 година**

Разработени са прогнози за:

- Общ брой на селищата – на ниво район за басейново управление на водите и речни басейни в три сценария (реалистичен, оптимистичен и песимистичен);

- Брой на градовете – на ниво район за басейново управление на водите и речни басейни в три сценария (реалистичен, оптимистичен и песимистичен);
- Брой на селата – на ниво район за басейново управление на водите и речни басейни в три сценария (реалистичен, оптимистичен и песимистичен);
- Общ брой на населението – на ниво район за басейново управление на водите и речни басейни в три сценария (реалистичен, оптимистичен и песимистичен);
- Брой на градското население – на ниво район за басейново управление на водите и речни басейни в три сценария (реалистичен, оптимистичен и песимистичен);
- Брой на селското население – на ниво район за басейново управление на водите и речни басейни в три сценария (реалистичен, оптимистичен и песимистичен);
- Брой на населението на възраст 15-64 г. – на ниво район за басейново управление на водите и речни басейни в три сценария (реалистичен, оптимистичен и песимистичен).

Прогнозата за общия брой на населението за периода 2014-2027 г. се базира изцяло на националната прогноза за броя на населението до 2070 г. на НСИ, публикувана на интернет страницата на НСИ към 1.01.2015 г. Взети са предвид и трите варианта на националната прогноза:

- I вариант (при хипотеза за конвергентност) - този вариант се определя като реалистичен и е съобразен с нормативните изисквания на Европейския съюз за демографското и социално-икономическото развитие на страните членки (*реалистичен сценарий*).
- II вариант (относително ускоряване) - при този вариант се предполага, че демографското развитие ще протича при благоприятни социално-икономически процеси в страната (*оптимистичен сценарий*).
- III вариант (относително забавяне) - при този вариант развитието на населението е прогнозирано при хипотези за неблагоприятни социално-икономически процеси в страната (*песимистичен сценарий*).

В ИБР живее близо 30% от населението на България, като този дял остава стабилен през целия период 2003-2013 г. Броят на населението на района за периода 2003-2013 г. спада с 8,9%, при 7,1% за страната. Темпът на спад на населението на ИБРБУВ е по-силно изразен в периода 2008-2013 г. – 6,1% при 4,7% средно за страната.

Възрастовата структура на населението в района е идентична с националната. Делът на населението от 15 до 64 г. през 2013 г. е 66%, при 66,7% средно за страната, като този дял се запазва стабилен за целия период 2003-2013 г.

Степента на урбанизация на ИБР е по-ниска от средната за страната. Делът на градското население през 2013 г. е 68,5% при 73% средно за страната. За десетгодишен период делът на градското население на района се е увеличил с 2,2 % при 3 % средно за страната. Независимо от нарастващия си дял, градското население на района намалява с 9% за периода 2003-2013 г. Селското население на района намалява с по-бързи темпове в сравнение с градското население – с 15% за периода 2003-2013 г., но с по-бавни темпове в сравнение със средното за страната за същия период – 17%.

Районът се характеризира със стабилна селищна структура. За десетгодишния период общият брой на селищата е намалял от 1774 на 1769 или само с 5 селища, като промените се дължат основно на селата. През 2013 г. средният брой на население на 1 селище за района е 1219 жители, при 1382 жители средно за страната.

През прогнозния период до 2027 г. населението на района ще намалее с 11,3% съгласно реалистичния сценарий, 10,0% съгласно оптимистичния сценарий и 11,9% съгласно песимистичния сценарий. Делът на градското население ще нарасне до 70,2% през 2027 г., а делът на населението на възраст 15-64 г. ще намалее до 61,4%.

Подробна демографска прогноза до 2027 г. по различни показатели за България, ИБР и по речни басейни е представена в [Приложение 6](#) към настоящия раздел.

### 6.3.2. Прогноза за динамиката на икономическото развитие

Анализът на състоянието на икономиката на ИБР и съставните му речни басейни е разработен въз основа на информация за периода 2008-2012 г., предоставена от НСИ. Предоставените данни за брутна добавена стойност – общо и по сектори - са на ниво РБУ. Те са разпределени по речни басейни на базата на коефициенти.

Икономиката на Източноевропейски район за басейново управление представлява 22% в икономиката на страната според дела на създавания БДС. Разглежданият относителен дял на района нараства с близо 1 % в рамките на периода, като това се дължи преди всичко на регистрираната в сектора на индустрията възходяща тенденция.

В структурно отношение най-голям дял в националната икономика имат аграрният сектор и индустрията – около 32-33%. Индустрията има нарастващ дял, който надхвърля 32% от БДС за сектора през 2012 г. Услугите имат най-малък дял в националния БДС, създаван в сектора. Той се запазва относително постоянен в рамките на разглеждания период на равнище от около 17%.

Аграрният сектор заема последната позиция в икономиката на ИБРБУВ. Неговият дял в създадената на басейново равнище БДС намалява спрямо началото на анализирания период. Докато в началото на периода той е бил близо 11%, то през 2012 г. относителния му дял пада под 8%.

Изготвена е прогноза за икономическото развитие по райони за басейново управление на водите и речни басейни до 2027 г. в три сценария: песимистичен, реалистичен и оптимистичен. Приложен е следният методологически подход:

- Анализ на състоянието на икономиката на база оценка на тенденциите в развитие на БВП и БДС.
- Анализ на данните за БДС – общо и по сектори в съпоставими цени.

- Прогнозирани нетни стойности за растежа на тези показатели, т.е. без отчитане на бъдещата инфлация.
- Внасяне на корекционни коефициенти на база съпоставка с други прогнози за икономическото развитие на страната и отделни нейни сектори през следващите години.
- Основна единица при създаване на прогнозата на района за басейново управление на водите са речните басейни, т.е. прогнозата на района – общо и по сектори се получава като сума от прогнозите на съставляващите го речни басейни - общо и по сектори.
- За прогнозиране на икономическото развитие на речните басейни са използвани различни иконометрични модели, които се основават на екстраполиране на минали тенденции. Моделирането на тенденцията на развитие се свежда до установяване на аналитичния вид на функцията, чрез която се изразяват проявените закономерности на развитие на БДС и установяването на стойностите на параметрите на използваната функция. При този избор се използват два ориентира:
  - Какъв коефициент на детерминация –  $R^2$  се получава след прилагането на избрана траектория на развитие на съответния икономически сектор. В общия случай се избира такава траектория, при която коефициентът на детерминация е най-висок и неговата стойност се приближава до 1. За минимално равнище на  $R^2$  са приети стойности над 0,5.
  - Резултати от други програми и прогнози за развитие на икономически сектори, направени на национално равнище. Тези предвиждания служат за логическа проверка и обосновка на избраната траектория на развитие.
  - В случай, че липсва статистическа значимост (т.е. има нисък коефициент на детерминация) прогнозата се разработва на базата на средния темп на растеж за историческия период.
- При разработването на прогнозите за развитието на икономическите сектори е отчетено и влиянието на тенденции в световното икономическо развитие.

Самите прогнози са представени в [Приложение 7](#) към настоящия раздел.

### **6.3.3. Прогноза за развитието на доходите на населението**

Прогнозата за развитието до 2027 година на общия годишен доход на домакинство се базира на следното:

(а) за основа се ползват отчетни данни за общия годишен доход на едно домакинство през периода 2008 – 2012 г. от наблюдението на домакинските бюджети в областите на страната, осъществявано от НСИ.

(б) разчетните данни за доходите на домакинствата от статистиката на домакинските бюджети в областите, попадащи в съответния РБУ и речен басейн за периода 2008-2012 г. се изчисляват като средна претеглена величина от стойностите на показателя за съответните области.

На тази основа са изготвени три варианта на прогнози на доходите на населението. И трите варианта се базират на темпа, заложен в дългосрочните предвиждания на Националния осигурителен институт (НОИ) за развитието на осигурителния доход. Изборът на тази база за прогнозиране доходите на домакинствата е мотивиран от факта, че изменението на осигурителния доход отчита очакваните промени както в работната заплата, така и в другите негови компоненти – напр. доходите на самоосигуряващите се лица, доходите от граждански договори, от договори за управление и пр.

Трите варианта на прогноза за доходите са както следва:

(а) оптимистичен вариант – при него, темпът на нарастване на осигурителния доход, предвиден от НОИ е коригиран в положителна посока (т.е. – е увеличен) със стойностите на отклонението на потенциалния БВП.<sup>1</sup> Така изчислените коригирани стойности се използват за прогнозиране (екстраполиране) на получените отчетни разчетни данни за доходите на населението (домакинствата и на едно лице).

(б) реалистичен вариант – при него, получените отчетни разчетни данни за доходите на населението (домакинствата и на едно лице) се екстраполират съобразно предвижданията на НОИ за темпа на развитие на средния осигурителен доход в страната през прогнозния период (до 2027 година).

(в) песимистичен вариант – при него, темпът на нарастване на осигурителния доход, предвиден от НОИ е коригиран в отрицателна посока (т.е. – е намален) със стойностите на отклонението на потенциалния БВП, залегнали в разработената от Министерството на финансите „Средносрочна фискална рамка и основни допускания за периода 2010-2013 година“. Така изчислените коригирани стойности се използват за прогнозиране (екстраполиране) на получените отчетни разчетни данни за доходите на населението (домакинствата и на едно лице).

Въз основа на получените разчетни величини по реалистичния вариант (който приемаме за най-подходящ) за доходите на населението в съответния район и за доходите на домакинствата от първата (най-бедна) децилна група, по-нататък се правят оценки за нивото и за поносимостта на цените на ВиК услугите.

В съответствие с възприетата методология и изготвен въз основа на нея алгоритъм, е изчислена среднопретеглена величина на общите доходи на едно домакинство и на едно лице в района, като на тази основа - е прогнозирано развитието на доходите на населението, живеещо в този район до 2027 година. Резултатите от трите варианта на прогнозата са представени таблиците по-долу за ИБР и подробно по речни басейни в [Приложение 8](#) към настоящия раздел.

---

<sup>1</sup> Отклонението е залегнало в разработената от Министерството на финансите „Средносрочна фискална рамка и основни допускания за периода 2010-2013 година“.

**Таблица № 4 Развитие на общия годишен доход на домакинствата в ИБР до 2027 година (лв.)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021	2027
<b>Оптимистичен вариант</b>	8364	8867	8946	8832	9497	10121	10452	10860	11383	11742	12312	12905	13514	15167
<b>Песимистичен вариант</b>	8364	8867	8946	8832	9497	9817	10292	10693	11210	11560	12124	12708	13308	14938
<b>Реалистичен - по темпа на осиг.доход</b>	8364	8867	8946	8832	9497	9969	10452	10860	11383	11742	12312	12905	14317	19810

**Таблица № 5 Развитие на доходите на населението в ИБР до 2027 година (лв.)**

Години	Общ ГОДИШЕН доход на ДОМАКИНСТВО в ИБР - лв. (разчетна величина)	Общ ГОДИШЕН доход на ЛИЦЕ от домакинство в ИБР - лв. (ср.претеглена)	Доход на домакинство от най-бедния (първи) децил - (разчетна величина на база съотношението между средното за Б-я и децилните групи и разчетната величина за общия доход на домакинство в ИБР) - лв.
2008	8364	3375	
2009	8867	3567	
2010	8946	3589	
2011	8832	3615	
2012	9497	3857	
2013	9969	4049	3727
2014	10452	4245	3908
2015	10860	4411	4060
2016	11383	4623	4256
2017	11742	4769	4390
2018	12312	5000	4603
2019	12905	5241	4825
2020	13514	5488	5053
2021	14317	5814	5353
2022	15156	6155	5666
2023	16034	6512	5995
2024	16952	6885	6338
2025	17913	7275	6697
2026	18842	7652	7044
2027	19810	8045	7406

Доходите в района са по-ниски от средното за страната (10244 лв. на домакинство през 2012 година) и като цяло 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 от близо 2,5 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.

#### 6.3.4. Прогноза за социалната поносимост на цените на ВиК услугите

Социалната поносимост обикновено се дефинира като разходи за потреблението на определено въз основа на обществено приета 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.

По правило **критерий за способността за плащане (платежоспособността)** е някакъв обществено приет праг на дела на разходите за водни услуги в домакинския бюджет.

По отношение прага за определяне на социалната поносимост на цената на ВиК услугите, българският законодател<sup>1</sup> е приел, че: "Социална поносимост на цената на ВиК услугите е налице в случаите, когато тяхната стойност, определена на база минимално месечно потребление на вода за питейно-битови нужди от 2,8 куб. м на едно лице, не надхвърля 4 на сто от средния месечен доход на домакинство в съответния регион".

Освен това са разгледанит и други варианти (сценарии) за оценка на социалната поносимост на ВиК услугите.

За прогнозирането на социално поносимите за населението в ИБР разходи за ВиК услуги и на тази основа впоследствие - цената на 1 куб.м. вода за питейно- битови нужди през периода до 2027 г., е използван следният **алгоритъм и допускания**:

*Първа стъпка* - определяне на социално поносимия размер на годишните разходи за ВиК услуги на едно домакинство в ИБР – въз основа на прогнозираните стойности на общия доход на домакинствата в района/речния басейн и доходите на най- нискодоходния (първи) децил в ИБР/речния басейн.

*Втора стъпка* - за всеки от тези две групи доходи, се определя (в два варианта) величината на социално поносимите разходи за ВиК услуги: при 4%-тен праг на социална поносимост на дела на разходите на домакинствата за ВиК услуги (този първи вариант условно назоваваме „оптимистичен“) и при 3%-тен праг на социална поносимост на дела на разходите на домакинствата за ВиК услуги (този втори вариант условно назоваваме „реалистичен“).

---

<sup>1</sup> §1, ал.1, т. 4 от допълнителните разпоредби на Закона за регулиране на водоснабдителните и канализационните услуги в сила от 20.01.2005 г., ДВ бр.18/2005

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 се изчисляват 4 варианта за възможно социално поносимо (*максимално*) равнище на цените (респ. на разходите) за ВиК услуги за населението: въз основа на (а) „общия доход“ – два варианта и за (б) „доход на първия децил“ – също два варианта.

Прогнозните оценки до 2027 година за социалната поносимост на цените на ВиК услуги за населението, живеещо в ИБР и четирите основни речни басейна са представени в [Приложение № 9](#).

Сравнението на получените прогнозни стойности позволява да се **заклучи**, че най-поносими за населението от социална гл.т. е равнището на цените при база "доход на I децил" - варианти 3 и 4, които са съответно 3,58 лв. и 2,69 лв. за крайната 2027 година. Това заключение се потвърждава за четирите основни басейна в ИБР.

#### **6.3.5. Определяне на тенденциите в развитието на водоснабдяването и потребностите от вода и предвидените инвестиции**

За определяне на тенденциите в развитието на водоснабдяването и потребностите от вода и предвидените инвестиции е извършена оценка на тенденциите на ключови хидроложки и социално-икономически фактори/драйвери, които влияят на тенденциите в развитието на водоснабдяването и потребностите от вода чрез съответния натиск (демография, климат, секторни политики, технологично развитие).

За целите на последващият анализ е направена оценка на точността или „сбъдваемостта“ на изготвените прогнози в първия ПУРБ на ИБР (2010-2015г.), в който прогнозите са разработени на базата на статистически данни за периода 2003-2007г., а прогнозният период е 2008-2027 г. Оценката на точността на прогнозата е изготвена чрез съпоставката на прогнозните данни за периода 2008-2013 г. с отчетни данни от НСИ за този период.

Анализът е направен за всеки един сектор - население, индустрия, селско стопанство и услуги въз основа на изготвените *базови прогнози* за демографско и икономическо развитие, представени по-горе в настоящия раздел и представени в таблиците по-долу.

**Таблица № 6 Съпоставка на прогнозни и отчетни статистически данни, свързани с параметрите на прогнозата за водопотреблението на населението за периода 2008-2013 г.**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Средно 2008-2013
<b>ПРОГНОЗА</b>							
<b>Брой на населението</b>							
БЪЛГАРИЯ	7 606 551	7 567 658	7 528 103	7 490 705	7 453 040	7 415 042	7 510 183
Източнобеломорски район	2 296 931	2 282 641	2 268 520	2 254 834	2 241 012	2 227 031	2 261 828
<b>Дял на водоснабденото население (%)</b>							
БЪЛГАРИЯ	99,38	99,57	99,77	99,90	99,94	99,98	99,76
Източнобеломорски район	98,69	99,19	99,69	100,00	100,00	100,00	99,60
<b>Население, включено към централно водоснабдяване</b>							
БЪЛГАРИЯ	7 559 054	7 535 476	7 510 555	7 483 250	7 448 675	7 413 724	7 491 789
Източнобеломорски район	2 266 914	2 264 224	2 261 560	2 254 834	2 241 012	2 227 031	2 252 596
<b>Потребление на вода на 1 жител (м3/год)</b>							
БЪЛГАРИЯ	36,84	36,77	36,71	36,68	36,67	36,67	36,72
Източнобеломорски район	31,43	31,44	31,45	31,46	31,47	31,48	31,59
<b>Общо количество вода за населението (хил.м3)</b>							
БЪЛГАРИЯ	278 451	277 108	275 739	274 450	273 151	271 840	275 123
Източнобеломорски район	72 198	71 772	71 351	70 943	70 530	70 113	71 151
<b>ОТЧЕТНИ СТАТИСТИЧЕСКИ ДАННИ - НСИ</b>							
<b>Брой на населението</b>							
БЪЛГАРИЯ	7 606 551	7 563 710	7 504 868	7 327 224	7 284 552	7 245 677	7 422 097
Източнобеломорски район	2 296 931	2 280 053	2 255 491	2 184 235	2 170 742	2 156 897	2 224 058
<b>Дял на водоснабденото население (%)</b>							
БЪЛГАРИЯ	99,48	99,48	99,67	99,72	99,74	99,28	99,56
Източнобеломорски район	96,86	96,89	96,94	97,1	97,46	98,69	97,32
<b>Брой на населението, включено към централно водоснабдяване</b>							
БЪЛГАРИЯ	7 500 954	7 460 096	7 406 087	7 239 174	7 207 723	7 193 894	7 334 655
Източнобеломорски район	2 224 807	2 209 143	2 186 473	2 120 892	2 115 605	2 128 642	2 164 260
<b>Потребление на вода на 1 жител (м3/год)</b>							
БЪЛГАРИЯ	36,18	36,33	35,69	36,79	37,60	36,24	36,47
Източнобеломорски район	32,15	32,03	31,77	33,34	33,96	32,54	32,62
<b>Общо количество вода за населението (хил.м3)</b>							
БЪЛГАРИЯ	271 372	271 045	264 354	266 326	271 010	260 726	267 472
Източнобеломорски район	71 522	70 757	69 455	70 707	71 837	69 261	70 590

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Средно 2008- 2013
<b>ОТКЛОНЕНИЕ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ДАННИ ОТ ПРОГНОЗАТА</b>							
<b>Отклонение на реалния брой на населението от прогнозния</b>							
БЪЛГАРИЯ	0,0%	-0,1%	-0,3%	-2,2%	-2,3%	-2,3%	-1,2%
Източноевропейски район	0,0%	-0,1%	-0,6%	-3,1%	-3,1%	-3,1%	-1,7%
<b>Отклонение на реалния дял на водоснабденото население от прогнозния</b>							
БЪЛГАРИЯ	0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,2%	-0,7%	-0,2%
Източноевропейски район	-1,9%	-2,3%	-2,8%	-2,9%	-2,5%	-1,3%	-2,3%
<b>Отклонение на реалния брой на водоснабденото население от прогнозния</b>							
БЪЛГАРИЯ	-0,8%	-1,0%	-1,4%	-3,3%	-3,2%	-3,0%	-2,1%
Източноевропейски район	-1,9%	-2,4%	-3,3%	-5,9%	-5,6%	-4,4%	-3,9%
<b>Отклонение на реалното потребление на вода на 1 жител (м<sup>3</sup>/год) от прогнозното</b>							
БЪЛГАРИЯ	-1,8%	-1,2%	-2,8%	0,3%	2,5%	-1,2%	-0,7%
Източноевропейски район	2,3%	1,9%	1,0%	6,0%	7,9%	3,4%	3,3%
<b>Отклонение на реалното количество използвана вода от прогнозното</b>							
БЪЛГАРИЯ	-2,5%	-2,2%	-4,1%	-3,0%	-0,8%	-4,1%	-2,8%
Източноевропейски район	-0,9%	-1,4%	-2,7%	-0,3%	1,9%	-1,2%	-0,8%

Въз основа на представената информация могат да бъдат формулирани следните заключения относно точността на прогнозата за водопотреблението на населението:

- По отношение на общия брой на населението отклонението между прогнозни и отчетни данни за населението е минимално.
- Отклонението между прогнозните и реалните стойности на другите показатели, участващи в прогнозата (дял на водоснабденото население и потребление на вода на 1 жител) – средно за страната и районите без териториални промени, също е минимално.
- Минималното отклонение между реалното и прогнозното количество използвана вода от населението прогнозното средно за страната както по отделни години, така и за целия период 2008-2013 г., показва, че използваната методика на прогнозиране води до висока „сбъдваемост“.

**Таблица № 7 Съпоставка на прогнозни и отчетни статистически данни, свързани с параметрите на прогнозата за водопотреблението на индустрията за периода 2008-2012 г.**

	2008	2009	2010	2011	2012	Средно 2008-2012
<b>ПРОГНОЗА</b>						
<b>БДС (хил.лв.)</b>						
БЪЛГАРИЯ	13 671 313	14 583 277	15 507 016	16 443 841	17 395 209	15 520 131
Източнобеломорски район	3 959 644	4 231 533	4 503 422	4 775 311	5 047 200	4 503 422
<b>Количество вода на единица БДС</b>						
БЪЛГАРИЯ	0,11745	0,11260	0,10791	0,10338	0,09901	0,10752
Източнобеломорски район	0,31286	0,29721	0,28235	0,26824	0,25482	0,28310
<b>Общо количество на използвана вода (хил.м.3)</b>						
БЪЛГАРИЯ	1 605 763	1 642 117	1 673 331	1 699 917	1 722 357	1 668 697
Източнобеломорски район	1 238 802	1 257 671	1 271 556	1 280 908	1 286 147	1 267 017
<b>ОТЧЕТНИ СТАТИСТИЧЕСКИ ДАННИ - НСИ</b>						
<b>БДС (хил.лв.)</b>						
БЪЛГАРИЯ	17 558 000	18 395 000	17 880 000	19 907 000	20 871 000	18 922 200
Източнобеломорски район	4 912 000	5 575 000	5 688 000	6 050 000	6 791 000	5 803 200
<b>Количество вода на единица БДС</b>						
БЪЛГАРИЯ	0,03879	0,03379	0,03472	0,03330	0,02876	0,03387
Източнобеломорски район	0,08625	0,07540	0,07194	0,07654	0,05903	0,07383
<b>Количество на използвана вода (хил.м.3)</b>						
БЪЛГАРИЯ	681 134	621 549	620 706	662 857	600 222	637 294
Източнобеломорски район	423 655	420 354	409 211	463 084	400 857	423 432
<b>ОТКЛОНЕНИЕ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ДАННИ ОТ ПРОГНОЗАТА</b>						
<b>Отклонение на реалната стойност на БДС от прогнозата</b>						
БЪЛГАРИЯ	28,4%	26,1%	15,3%	21,1%	20,0%	21,9%
Източнобеломорски район	24,1%	31,7%	26,3%	26,7%	34,5%	28,9%
<b>Отклонение на реалното к-во изп.вода/1-ца БДС от прогнозата</b>						
БЪЛГАРИЯ	-67,0%	-70,0%	-67,8%	-67,8%	-71,0%	-68,5%
Източнобеломорски район	-72,4%	-74,6%	-74,5%	-71,5%	-76,8%	-73,9%
<b>Отклонение на реалното к-во изп.вода от прогнозата</b>						
БЪЛГАРИЯ	-57,6%	-62,1%	-62,9%	-61,0%	-65,2%	-61,8%
Източнобеломорски район	-65,8%	-66,6%	-67,8%	-63,8%	-68,8%	-66,6%

Въз основа на представената информация могат да бъдат формулирани следните заключения относно точността на прогнозата за водопотреблението на индустрията:

- Наблюдава се отклонение на базовата прогноза за развитие на БДС в индустрията за периода 2008-2013 г. от реалните стойности на БДС в индустрията за същия период – за целия период средногодишното отклонение на реалната от

прогнозната стойност на БДС в индустрията е 21,9%. Това се дължи на факта, че прогнозата на БДС в индустрията е „стъпила“ на отчетни данни за периода 2003-2006 г. В последвалите години 2007, 2008 и 2009 г. се наблюдава изключително голям ръст в произведената добавена стойност в отрасъл „Строителство“, което е свързано с наблюдавания строителен „бум“. Статистическото отчитане на отрасъл „Строителство“ в сектора на индустрията води и до ръст от 30,6% на произведената в индустрията БДС през 2007 г. спрямо 2006 г. и ежегоден ръст от 5-8% през последвалите години. Допускане за подобен ръст е било невъзможно да бъде направено към момента на изготвянето на прогнозите;

- Наблюдава се значително отклонение на количеството на използваната вода на 1-ца БДС произведена в индустрията от прогнозното количество. През 2007 г. средно за страната стойността на показателя спада със 70,7% спрямо 2006 г. Това се дължи на настъпването на икономическата криза, което води до спад в производството на отраслите, които са големи консуматори на вода, а от там и на количеството на използваната вода на 1-ца произведена БДС. При прогнозирането на количеството на използваната вода е направено допускане за спад на количеството на използваната вода на 1-ца произведена БДС в резултат от въвеждането на по-модерни технологии, но допускане за подобен спад от 70% е било невъзможно да бъде направено към момента на изготвянето на прогнозите;

- В резултат на констатираните отклонения в базовите прогнози се наблюдава отклонение в прогнозираното количество на използваната вода, което отклонение се дължи на действието на фактори/драйвери, което към момента на прогнозирането не е имало основание да бъде допуснато.

**Таблица № 8 Съпоставка на прогнозни и отчетни статистически данни, свързани с параметрите на прогнозата за водопотреблението на селското стопанство за периода 2008-2012 г.**

	2008	2009	2010	2011	2012	Средно 2008-2012
<b>ПРОГНОЗА</b>						
<b>БДС (хил.лв.)</b>						
БЪЛГАРИЯ	3 514 854	3 556 092	3 601 469	3 651 203	3 705 527	3 605 829
Източнoбеломорски район	1 147 608	1 138 089	1 128 783	1 119 687	1 110 798	1 128 993
<b>Количество вода на единица БДС</b>						
БЪЛГАРИЯ	0,06906	0,06656	0,06411	0,06171	0,05936	0,06410
Източнoбеломорски район	0,19429	0,19041	0,18660	0,18287	0,17921	0,18668
<b>Общо количество на използвана вода (хил.м.3)</b>						
БЪЛГАРИЯ	242 733	236 691	230 886	225 311	219 962	231 117
Източнoбеломорски район	222 975	216 703	210 632	204 756	199 068	210 827

	2008	2009	2010	2011	2012	Средно 2008-2012
<b>ОТЧЕТНИ СТАТИСТИЧЕСКИ ДАННИ - НСИ</b>						
<b>БДС (хил.лв.)</b>						
БЪЛГАРИЯ	3 989 000	2 842 000	2 976 000	3 518 000	3 647 000	3 394 400
Източнбеломорски район	1 362 000	916 000	961 000	1 161 000	1 187 000	1 117 400
<b>Количество вода на единица БДС</b>						
БЪЛГАРИЯ	0,07294	0,11481	0,10380	0,09904	0,08112	0,09434
Източнбеломорски район	0,19031	0,31884	0,29808	0,27969	0,22201	0,26179
<b>Количество на използвана вода (хил.м3)</b>						
БЪЛГАРИЯ	290 958	326 289	308 903	348 425	295 829	314 081
Източнбеломорски район	259 198	292 059	286 456	324 724	263 528	285 193
<b>ОТКЛОНЕНИЕ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ДАННИ ОТ ПРОГНОЗАТА</b>						
<b>Отклонение на реалната стойност на БДС от прогнозата</b>						
БЪЛГАРИЯ	13,5%	-20,1%	-17,4%	-3,6%	-1,6%	-5,9%
Източнбеломорски район	18,7%	-19,5%	-14,9%	3,7%	6,9%	-1,0%
<b>Отклонение на реалното к-во изп.вода/1-ца БДС от прогнозата</b>						
БЪЛГАРИЯ	5,6%	72,5%	61,9%	60,5%	36,6%	47,2%
Източнбеломорски район	-2,1%	67,5%	59,7%	52,9%	23,9%	40,2%
<b>Отклонение на реалното к-во изп.вода от прогнозата</b>						
БЪЛГАРИЯ	19,9%	37,9%	33,8%	54,6%	34,5%	35,9%
Източнбеломорски район	16,2%	34,8%	36,0%	58,6%	32,4%	35,3%

Въз основа на представената информация могат да бъдат формулирани следните заключения относно точността на прогнозата за водопотреблението на селското стопанство:

- Средно за страната в периода 2008-2012 г. се наблюдава сравнително ниско отклонение между прогнозните и реалните стойности на БДС, произведена в селското стопанство. Характерните за сектора колебания и липса на цялостна тенденция в периода 2003-2006 г. се наблюдават и в следващия период, само че с по-силни амплитуди на колебание;

- В количеството на използваната вода за производство на 1-ца БДС в селското стопанство средно за страната в периода 2008-2012 г. липсва ясно изразена тенденция, което е характерно и за предходния период. Това в по-голяма степен се дължи на конюнктурни причини, свързани с колебанията в ежегодните стойности на

произведената БДС и използваното количество вода, отколкото на определени закономерности.

**Таблица № 9 Съпоставка на прогнозни и отчетни статистически данни свързани с параметрите на прогнозата за водопотреблението на услугите за периода 2008-2012 г.**

	2008	2009	2010	2011	2012	Средно 2008-2012
<b>ПРОГНОЗА</b>						
<b>БДС (хил.лв.)</b>						
БЪЛГАРИЯ	27 095 185	28 795 731	30 496 302	32 196 901	33 897 527	30 496 329
Източнобеломорски район	5 277 323	5 561 853	5 846 408	6 130 990	6 415 600	5 846 435
<b>Количество вода на единица БДС</b>						
БЪЛГАРИЯ	0,00282	0,00276	0,00270	0,00264	0,00258	0,00269
Източнобеломорски район	0,00396	0,00388	0,00381	0,00373	0,00366	0,00381
<b>Общо количество на използвана вода (хил.м.3)</b>						
БЪЛГАРИЯ	76 487	79 472	82 308	84 998	87 547	82 162
Източнобеломорски район	20 914	21 601	22 252	22 869	23 452	22 218
<b>ОТЧЕТНИ СТАТИСТИЧЕСКИ ДАННИ - НСИ</b>						
<b>БДС (хил.лв.)</b>						
БЪЛГАРИЯ	36 186 000	37 460 000	39 861 000	41 747 000	42 558 000	39 562 400
Източнобеломорски район	6 318 000	6 542 000	6 760 000	6 974 000	7 306 000	6 780 000
<b>Количество вода на единица БДС</b>						
БЪЛГАРИЯ	0,00210	0,00181	0,00170	0,00159	0,00154	0,00175
Източнобеломорски район	0,00314	0,00286	0,00273	0,00254	0,00261	0,00278
<b>Количество на използвана вода (хил.м.3)</b>						
БЪЛГАРИЯ	76 079	67 915	67 623	66 229	65 656	68 700
Източнобеломорски район	19 867	18 721	18 449	17 690	19 069	18 759
<b>ОТКЛОНЕНИЕ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ДАННИ ОТ ПРОГНОЗАТА</b>						
<b>Отклонение на реалната стойност на БДС от прогнозата</b>						
БЪЛГАРИЯ	33,6%	30,1%	30,7%	29,7%	25,5%	29,7%
Източнобеломорски район	19,7%	17,6%	15,6%	13,7%	13,9%	16,0%
<b>Отклонение на реалното к-во изп.вода/1-ца БДС от прогнозата</b>						
БЪЛГАРИЯ	-25,5%	-34,3%	-37,1%	-39,9%	-40,3%	-35,1%
Източнобеломорски район	-20,7%	-26,3%	-28,3%	-32,0%	-28,6%	-27,1%
<b>Отклонение на реалното к-во изп.вода от прогнозата</b>						
БЪЛГАРИЯ	-0,5%	-14,5%	-17,8%	-22,1%	-25,0%	-16,4%
Източнобеломорски район	-5,0%	-13,3%	-17,1%	-22,6%	-18,7%	-15,6%

Въз основа на представената информацията могат да бъдат формулирани следните заключения относно точността на прогнозата за водопотреблението на услугите:

- Наблюдава се отклонение на базовата прогноза за развитие на БДС в услугите за периода 2008-2013 г. от реалните стойности на БДС в услугите за същия период – за целия период средногодишното отклонение на реалната от прогнозната стойност на БДС в услугите е 29,7%. Това се дължи на факта, че прогнозата на БДС в услугите е „стъпила“ на отчетни данни за периода 2003-2006 г. В последвалите години 2007, 2008 и 2009 г. се наблюдава изключително голям ръст в произведената добавена стойност в търговията с недвижими имоти, което е свързано с наблюдавания строителен „бум“. Подобно значително отклонение между прогнозна и отчетна БДС се наблюдава и при сектора на индустрията. Статистическото отчитане на търговията с недвижими имоти в сектора на услугите води до ръст от 27,8% на произведената в услугите БДС през 2007 г. спрямо 2006 г. и ежегоден ръст от съответно 16% и 4%% през последвалите 2 години. Допускане за подобен ръст е било невъзможно да бъде направено към момента на изготвянето на прогнозите;

- Наблюдава се значително отклонение на количеството на използваната вода на 1-ца БДС произведена в услугите от прогнозното количество. През 2012 г. средно за страната стойността на показателя спада със 50% спрямо 2006 г. Това се дължи на настъпването на икономическата криза, което води до спад в производството на отраслите, които са големи консуматори на вода, а от там и на количеството на използваната вода на 1-ца произведена БДС. Като цяло обаче може да се посочи, че спадът на използваната вода на 1-ца произведена БДС при услугите не е толкова рязък и значителен, както при индустрията. При прогнозирането на количеството на използваната вода в услугите е направено допускане за спад на количеството на използваната вода на 1-ца произведена БДС в резултат от въвеждането на по-модерни технологии, но допускане за подобен спад от 50% е било невъзможно да бъде направено към момента на изготвянето на прогнозите.

- В резултат на констатираните отклонения в базовите прогнози се наблюдава отклонение в прогнозираното количество на използваната вода, което отклонение се дължи на действието на фактори/драйвери, което към момента на прогнозирането не е имало основание да бъде допуснато.

За определянето на предложените мерки и планираните инвестиции за прилагане на съществуващото законодателство в областта на водите е направена пълна инвентаризация на документите, които очертават инвестиционни приоритети и цели в областта на водите, както следва:

- Национална стратегия за управление и развитие на водния сектор
- Стратегия за развитие и управление на водоснабдяването и канализацията в Република България
- Програма за необходимите мерки в условията на тенденция към засушаване
- Планове за управление на речните басейни
- Регионални генерални планове

- Генерални планове за агломерации над 10 000 екв. ж.
- Областни стратегии за развитие
- Общински планове за развитие
- Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“

Всички тези документи съдържат мерки и инвестиции за прилагане на съществуващото законодателство в областта на водите. Анализът показва, че най-пълна и актуална информация (към момента) за целите на настоящата задача се съдържа в Регионалните генерални планове, разработени на обособените територии на 51 ВиК оператора (респ. 20 ВиК-оператора на територията на ИБР). Те съдържат всички мерки, необходими за изпълнение на изискванията на Директива 91/271/ЕС за пречистването на градските отпадъчни води за агломерации с население над 2000 е.ж. и Директива 98/83/ЕС за качеството на водите, предназначени за консумация от човека, както и мерки за подобряване на ефективността на водоснабдителните системи, намаляване на загубите и подобряване на качеството на водните услуги за населението.

**Таблица № 10 Разпределение на планираните инвестиции съгласно Регионалните генерални планове по времеви периоди**

	2014-2020	2021-2028	2029-2038	Всичко
БЪЛГАРИЯ	13 072 432 125,84	5 585 031 545,29	3 792 706 063,18	22 450 169 734,31
ИБР	3 821 440 854,21	2 240 830 540,96	1 360 808 004,06	7 423 079 399,23

Данните показват, че над половината от общо планираните инвестиции са предвидени за периода до 2020 г., което се обяснява с необходимостта от постигане на изискванията на посочените по-горе европейски директиви. На ИБР се пада 33,1% дял от инвестициите (40,2%).

**Таблица № 11 Разпределение на планираните инвестиции съгласно Регионалните генерални планове по видове мерки (лв.)**

	Водоснабдяване	Канализация и пречистване на отпадъчни води	Всичко инвестиции
БЪЛГАРИЯ	9 614 635 414,84	12 835 534 319,47	22 450 169 734,31
ИБР	2 385 787 388,20	5 037 292 011,03	7 423 079 399,23

**Таблица № 12 Капиталови разходи за гарантирано осигуряване на вода за населението и бизнеса в условията на промени на климата, водещи до засушаване в ИБР<sup>1</sup>**

	Бюджет, млн. лв.
Яз. „Луда Яна“ край Панагюрище (ИБР)	52
Яз. „Пловдивци“ край Мадан (ИБР)	47

Основният източник на средства за финансиране на инвестициите във водния сектор е Оперативна програма „Околна среда“. Все още не е одобрена ОПОС за 2014-2020 г. от ЕК, но според версията ѝ от м. ноември 2014 г. следните суми ще бъдат налични за приоритетна ос „Води“:

- Пречистване на отпадъчни води за агломерации с над 10 хил. е.ж. - 878 576 900,55 евро

- Осигуряване на питейна вода (инфраструктура за добив, пречистване, съхранение и водоразпределение) - 55 381 353,33 евро

- Управление на водите и опазване на питейната вода (включително управление на речните басейни, водоснабдяване, специфични мерки за адаптиране към изменението на климата, отчитане на потреблението на централно равнище и равнище отделен потребител, системи за таксуване и намаляване на течовете) - 89 325 430,29 евро

- Мерки, свързани с опазването на околната среда, които са насочени към намаляване и/или предотвратяване на емисиите на парникови газове (включващи обработка и съхранение на метан и компостиране) - 10 336 198,83 евро

Общата сума за страната възлиза на 1 033 619 883 лв., което е подкрепа от ЕК (Кохезионен фонд). Националното участие е 182 403 509 лв. или общата сума за Приоритетна ос 1 „Води“ е 1 216 023 392 лв.

### **6.3.6. Идентифициране на реалистичен, оптимистичен и песимистичен сценарий към 2027 година**

Разработени са 3 сценария както следва:

1. *Песимистичен сценарий*. Този сценарий включва прогнози за водоползването и разходите във водния сектор при неблагоприятни прогнози за демографското развитие и неблагоприятни прогнози за развитие на секторите индустрия, селско стопанство и услуги.
2. *Реалистичен сценарий*. Този сценарий включва прогнози за водоползването и

<sup>1</sup> По информация от Световната банка и Национална стратегия за управление и развитие на водния сектор на Република България

разходите във водния сектор при оценените като реалистични прогнози за демографското развитие и за развитието на секторите индустрия, селско стопанство и услуги.

3. *Оптимистичен сценарий*. Този сценарий включва прогнози за водоползването и разходите във водния сектор при оценените като оптимистични прогнози за демографското развитие и за развитието на секторите индустрия, селско стопанство и услуги.

Прогноза за различни икономически показатели за ИБР са представени в таблицата в [Приложение № 10](#).

Извършен е и анализ на чувствителността на реалистичния сценарий, което позволява определянето на „критичните“ променливи или параметри на реалистичния сценарий. Това са променливи, чиито колебания – положителни или отрицателни, оказват най-голямо въздействие върху крайните резултати от сценария – т.е. общите разходи.

При оценката на чувствителността на реалистичния сценарий е приложен подхода, препоръчан от Ръководството на ЕК за анализ на разходите и ползите. Съгласно него „критични“ са онези променливи или параметри, при които абсолютно отклонение от 1% предизвиква съответно отклонение от над 1% в нетната настояща стойност (ННС).

Резултатите от тестването на чувствителността на реалистичния сценарий показват че като критични параметри могат да бъдат определени разходите за доставка на 1 куб.м.вода за населението на ВиК операторите. При тях 1% промяна в посока нарастване/намаление води до над 1% отклонение в ННС. При останалите тествани параметри отклоненията са под 1%. Това се обяснява със значително по-високите стойности на разходите за доставка на 1 куб.м. вода за населението на ВиК операторите и съответно по-ниските такива на останалите видове разходи.

#### **6.4. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА УСЛУГИ ВЪВ ВОДНИЯ СЕКТОР**

Член 9 на Рамковата директива за водите определя, че страните – членки трябва да се стремят към възстановяване на разходите за водните услуги, включително разходите за околната среда и ресурсните разходи, свързани с увреждането или отрицателното въздействие върху водите. Възстановяването на разходите трябва да бъде постигнато по начин, който спазва принципа „замърсителя плаща“. Това означава, че цената на водата не само трябва да генерира достатъчно приходи, за да покрие разходите, но също и трябва да даде на потребителите достатъчно стимули да използват водата икономично и да избягват прекомерното замърсяване.

Чрез анализа на възстановяването на разходите се цели:

- Да се оцени нивото на възстановяване на разходите за водни услуги, при отчитане на разходите за околна среда и ресурсните разходи;
- Да се осигури приноса на различните водоползватели към разходите за водни услуги и водоползването;

- Да се осигури основа за анализ на необходимостта от допълнителни дейности и/или подобряване на ценовата политика, която да осигури спазване на принципа за възстановяване на разходите и принципа "замърсителят плаща".

Разработени са национална методология за изчисляване на разходите за околна среда и ресурсните разходи, методология за определяне на приноса на различните водоползватели към възстановяването на разходите; методология за оценка на нивото на възстановяване на разходите за широк кръг водни услуги.<sup>1</sup>

Съгласно Ръководство № 1 "Икономика и околната среда – Предизвикателство при изпълнението на Рамковата директива за водите" (WATECO) ресурсните разходи са разходите за всички пропуснати ползи, които други ползвания използват поради изчерпване на ресурсите над естествената им скорост на възстановяване (например свързаните с прекомерното добиване на подземни води). Най-общо това са разходите, които обществото би понесло в случай на изчерпване на водните ресурси.

Ресурсните разходи са изчислени по два метода - ресурсни разходи при текущ недостиг на вода и ресурсни разходи за бъдещ недостиг на вода (воден стрес).

За определяне на **ресурсните разходи при текущ недостиг на вода** се използва методологията, приложена в анализа на възстановяването на разходите за периода 2003-2007 г., включена в първите ПУРБ. При нея остойностяването на разходите почива на разбирането, че стойността (ценността) на ресурса е равна на количествата вода, „недоставена“ на населението в съответния регион, респективно район за басейново управление на водите.

Пропуснатото потребление на вода е остойностено 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.

В актуализирания ПУРБ **ресурсните разходи при бъдещ недостиг на вода (воден стрес)**, както и методиката за тяхното изчисляване, са изцяло ново предложение и се основават на оценка на обезпечеността на водопотреблението в зависимост от промените в климата и качеството на водите.

Оценката на разходите почива на „условния“ недостиг на вода през съответната година спрямо базовите стойности, изчислени за съответния район за басейново управление. За основа на оценката е използвана методологията, разработена в Националната стратегия за управление и развитие на водния сектор.

Приетият индикатор за оценка на обезпечеността на водопотреблението е известен като индикатор за водопотреблението или воден стрес. Индикаторът измерва отношението между общото средногодишно иззето количество прясна вода за потребление спрямо средномногогодишния ресурс на прясна вода. Приета е следната класификация за съответните райони:

---

<sup>1</sup> Проект „Оценка на възстановяването на разходите за водни услуги. Разработване на подход за определяне на ресурсните разходи и разходите за опазване на околната среда при оценката на възстановяването на разходите, както и подход за определяне на приноса на различните водоползватели към възстановяването“

- при стойности между 0% и 10% - няма данни за воден стрес
- 10% - 20% - нисък воден стрес
- 20% - 40% - среден воден стрес
- 40%-80% - висок воден стрес
- над 80% - много висок воден стрес.

**Разходи за околна среда** могат да бъдат дефинирани като разходите за вредите, които водоползванията причиняват на околната среда, екосистемите и на всички, които ползват околната среда. Съществуват различни техники за оценка на екологичните разходи, като основните са пазарните методи, методите за оценка на база разходи и методи за оценка на база ползи (предпочитания).

По отношение на разходите за околна среда, качественият характер на по-голямата част от посочените от Ръководството WATECO методи и необходимостта от провеждането на специални допълнителни проучвания, не са позволили използването им при изготвянето на икономическите анализи за ПУРБ в България. Поради тази причина при определяне на разходите за околна среда **са използвани методите за оценка на база разходи**. Приема се например, че разходите за изграждането на промишлени и селищни пречиствателни станции за отпадъчни води са свързани с предотвратяване на щети върху околната среда и екосистемите и подобряват екологичното качество на водните екосистеми, което всъщност определя природата им на екологични разходи. С цел избягване на двойното отчитане на един и същ вид разходи един път като финансови и втори път като екологични, тези разходи са изключени от финансовите разходи и са разгледани като екологични разходи. Разходите за околна среда са определени за всяка от отделните водни услуги.

Използваната методологията за определянето и остойносттаването на ресурсните разходи и разходите за околна среда при извършване на оценката на възстановяването на разходите за първите ПУРБ е използвана и при актуализацията на ПУРБ, като основната разлика е, че е разширен обхвата на водните услуги.

Определянето на приноса на различните водоползватели към възстановяването на разходите съгласно Ръководство №. 1 „Икономика и околна среда – предизвикателства при прилагане на Рамковата директива за водите“ (Ръководство WATECO) към Общата стратегия за изпълнение на РДВ е част от разработения подход за анализ на възстановяването на разходите и оценка на степента на прилагане на принципа „замърсителят плаща“, като се извършва чрез изпълнение на следните стъпки:

- Определяне на водните услуги;
- Идентифициране на доставчиците, потребителите и замърсителите;
- Изчисляване на финансовите разходи за водните услуги;
- Идентифициране и оценка на разходите за околна среда и ресурсните разходи;
- Идентифициране на механизъм за възстановяване на финансовите разходи;
- Идентифициране на механизъм за възстановяване на всички разходи;
- Разпределение на разходите между потребителите.

В резултат от извършен преглед на бележките и препоръките на ЕК за ПУРБ на страните членки за периода 2010 -2016 г., предварителните условия за Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“ и за Програма за развитие на селските райони 2014-2020 г., обхватът на водните услуги е разширен и са включени допълнителни ресурсни разходи и разходи за околна среда с цел адекватно да се отчете приноса на всеки ползвател към възстановяването на разходите за съответната услуга. Утвърдена е национална методология за избора на водни услуги, които да бъдат включени в анализа на възстановяването на разходите<sup>1</sup>.

1. Обществено водоснабдяване (питейно и напояване);
2. Обществено отвеждане на отпадъчни води;
3. Обществено пречистване на отпадъчни води;
4. Собствено водоснабдяване в индустрията;
5. Собствено водоснабдяване в селското стопанство за напояване;
6. Собствено водоснабдяване в селското стопанство за животновъдство и аквакултури;
7. Производство на електроенергия от ВЕЦ;
8. Предпазване на наводнения;
9. Съхранение на вода;
10. Корабоплаване и свързаните с него дейности;
11. Собствено водоснабдяване за питейни цели.

Оценката на възстановяването на разходите за водни услуги за е извършена за всяка от идентифицираните на национално ниво единадесет водни услуги, с изключение на водната услуга „Корабоплаване и свързаните с него дейности“.

В таблица в [Приложение № 11](#) към настоящия раздел е представен национален подход за определяне на приноса на всеки водоползвател към възстановяването на разходите по видове услуги, където са разгледани са следните групи **разходи**:

**Финансови разходи.** Това са разходите за предоставяне и администриране на услуги във водния сектор. Те включват:

- *Оперативни разходи и разходи за поддръжка.* Това са всички разходи, възникнали при експлоатацията на екологични съоръжения (напр. разходи за персонал материали, горива, електроенергия и др.), разходи за поддръжка на съществуващите (или нови) активи в добро работно състояние до края на техния живот (напр. разходи за текущ ремонт, разходи за външни услуги и др.). Оперативните разходи не включват разходи за амортизация.
- *Капиталови разходи.* Това са разходи за нови инвестиции и свързаните с тях разходи (например разходи за подготовка на обекта, начални разходи, правни разходи и др.)

---

<sup>1</sup> Методологията е налична на интернет адрес:

[http://www.moew.government.bg/files/file/Water/PURB/Подходи/Uslugi\\_vuv\\_vodnia\\_sektor.pdf](http://www.moew.government.bg/files/file/Water/PURB/Подходи/Uslugi_vuv_vodnia_sektor.pdf)

- *Административни разходи*, свързани с управлението и мониторинга на водните ресурси.

**Ресурсни разходи.** Това са разходите, които обществото би понесло в случай на изчерпване на водните ресурси.

**Разходи за околна среда.** Разходите за вредите, които водоползванията причиняват на околната среда, екосистемите и на всички, които ползват околната среда.

В последната колона на матрицата е представен приносът на водоползвателите към възстановяването на разходите.

Всяка една от определените водни услуги е подробно разгледана от гледна точка на разходите, разпределението им между отделните типове потребители.

В следващата част от раздела за всяка водна услуга са представени резултатите от изчисленията на нивото на възстановяване на разходите, като възстановяването на разходите е изчислено по формулата в два варианта:

1ви вариант: Възстановяване на финансовите разходи по формулата приходи / финансови разходи \* 100;

2ри вариант: Възстановяване на общите разходи по формулата приходи / (финансови разходи + ресурсни разходи + разходи за околна среда) \* 100

**Забележка:** Нивото на възстановяване на финансовите разходи за: собствено водоснабдяване в индустрията, собствено водоснабдяване в селското стопанство за напояване, предпазване от вредното въздействие на водите и съхранението на вода за ИБР съпада със същото за възстановяване на финансовите разходи, разходите за ресурса и околна среда и по тази причина са представени в една обща таблица.

#### 6.4.1. Възстановяване на разходите за обществено водоснабдяване

**Таблица № 13 Възстановяване на финансовите разходи общо и по потребители**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР	80,8%	129,2%	126,8%	95,5%	104,9%
Домакинства	87,3%	98,5%	110,1%	71,7%	104,4%
Индустрия	86,7%	102,3%	112,6%	74,2%	104,5%
Селско стопанство	13,0%	246,9%	170,2%	185,6%	105,8%
Услуги	85,8%	105,2%	113,7%	76,6%	104,6%

Фигура № 22

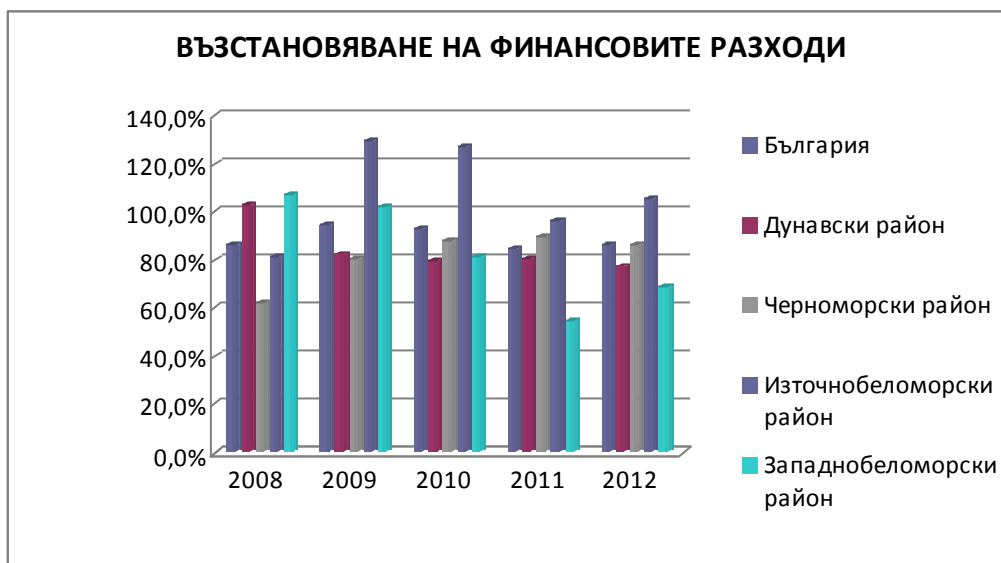


Таблица №14 Възстановяване на финансовите разходи, ресурсните разходи и разходите за околна среда

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР	79,4%	128,2%	126,4%	95,2%	104,5%
Домакинства	85,7%	97,6%	109,9%	71,5%	104,0%
Индустрия	86,7%	102,3%	112,6%	74,2%	104,5%
Селско стопанство	12,3%	244,2%	168,7%	183,9%	105,2%
Услуги	85,8%	105,2%	113,7%	76,6%	104,6%

Фигура № 23



**6.4.2. Възстановяване на разходите за обществено отвеждане на отпадъчни води**

**Таблица №15 Възстановяване на финансовите разходи общо и по потребители**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР	12,6%	10,8%	11,6%	14,0%	12,3%
Домакинства	12,6%	10,8%	11,6%	14,0%	12,3%
Индустрия	12,6%	10,8%	11,6%	14,0%	12,3%
Селско стопанство	12,6%	10,8%	11,6%	14,0%	12,3%
Услуги	12,6%	10,8%	11,6%	14,0%	12,3%

**Фигура № 24**



**Таблица № 16 Възстановяване на финансовите разходи, ресурсните разходи и разходите за околна среда**

	2012 г.
ИБР	5,9%
Домакинства	5,9%
Индустрия	5,9%
Селско стопанство	5,9%
Услуги	5,9%

Фигура № 25

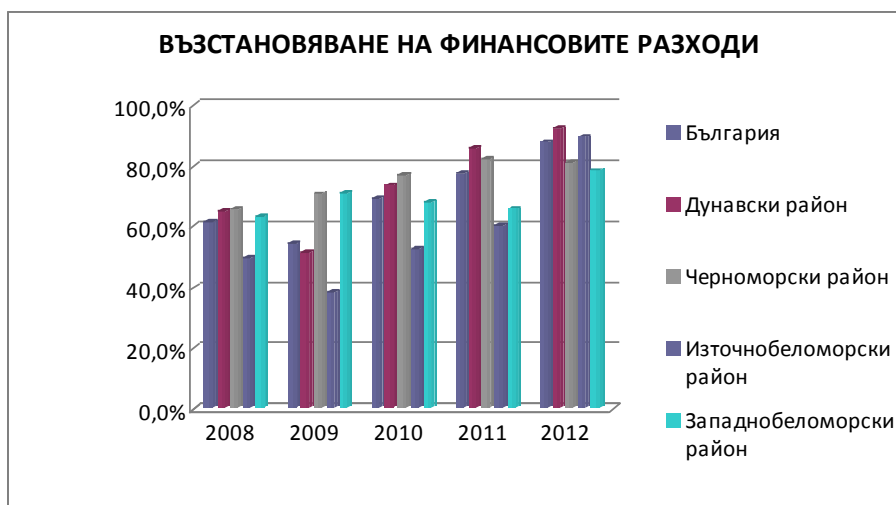


**6.4.3. Възстановяване на разходите за обществено пречистване на отпадъчни води**

**Таблица № 17 Възстановяване на финансовите разходи общо и по потребители**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР	49,2%	38,1%	52,3%	60,2%	89,5%
Домакинства	49,2%	38,1%	52,3%	60,2%	89,5%
Индустрия	49,2%	38,1%	52,3%	60,2%	89,5%
Селско стопанство	49,2%	n/a <sup>1</sup>	n/a	n/a	89,5%
Услуги	49,2%	38,1%	52,3%	60,2%	89,5%

Фигура № 26



<sup>1</sup> Липсва базова информация за изчисляване на нивата на възстановяване

**Таблица № 18 Възстановяване на финансовите разходи, ресурсните разходи и разходите за околна среда**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР	34,8%	19,7%	25,9%	23,0%	30,1%
Домакинства	34,8%	19,7%	25,9%	23,0%	30,1%
Индустрия	34,8%	19,7%	25,9%	23,0%	30,1%
Селско стопанство	34,8%	n/a	n/a	n/a	30,1%
Услуги	34,8%	19,7%	25,9%	23,0%	30,1%

**Фигура № 27**

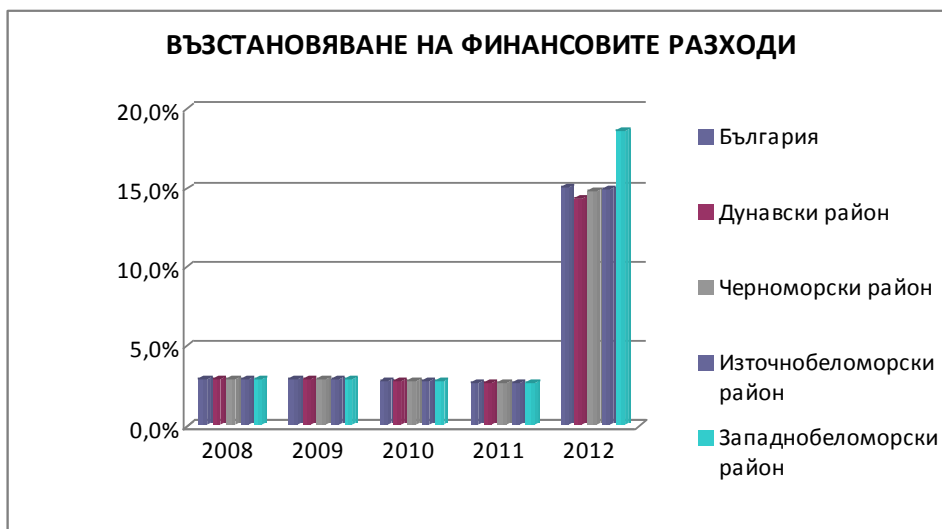


#### 6.4.4. Възстановяване на разходите за собствено водоснабдяване в индустрията

**Таблица №19 Възстановяване на разходите**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР	2,9%	2,8%	2,8%	2,7%	14,9%

Фигура № 28

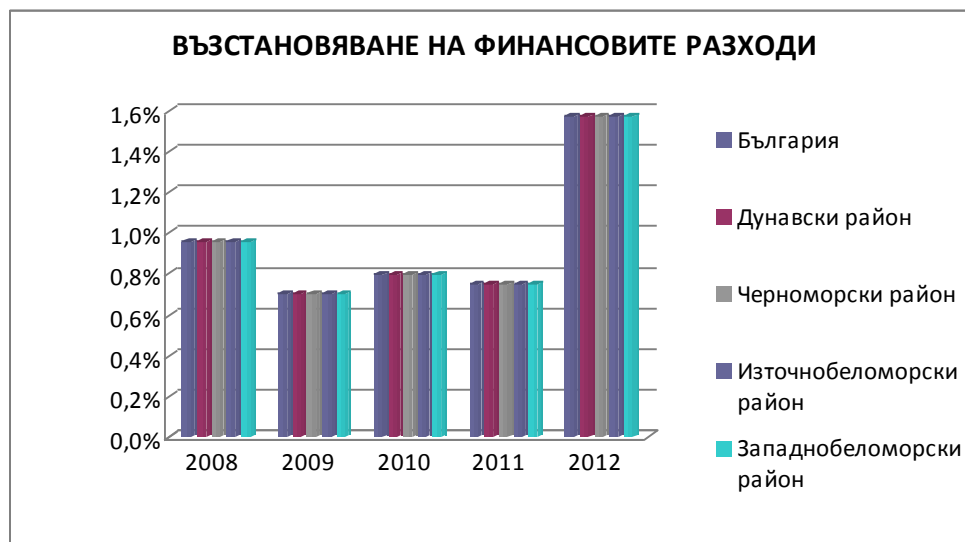


**6.4.5. Възстановяване на разходите за собствено водоснабдяване в селското стопанство за напояване**

Таблица №20 Възстановяване на разходите

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР	1,0%	0,7%	0,8%	0,7%	1,6%

Фигура № 29

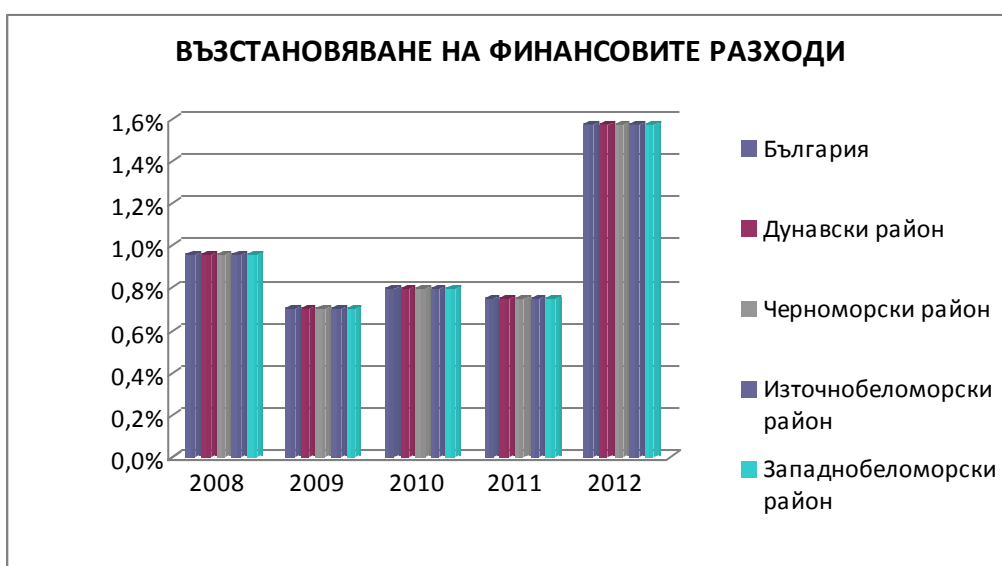


**6.4.6. Възстановяване на разходите за собствено водоснабдяване в селското стопанство за животновъдство и аквакултури**

**Таблица № 21 Възстановяване на разходите**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР – възст. Финансови разходи	1,0%	0,7%	0,8%	0,7%	1,6%
ИБР – възст. финансови разходи, разходи за ресурса и екологични разходи	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	1,1%

**Фигура № 30**



**Фигура № 31**



**6.4.7. Възстановяване на разходите за производство на електроенергия от ВЕЦ**

*Нивата на възстановяване на тези разходи са налични на национално ниво.*

**Таблица №22 Възстановяване на разходите**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
България – възст. Финансови разходи	3,97%	3,86%	3,71%	6,30%	6,11%
България – възст. финансови разходи, разходи за ресурса и екологични разходи	3,97%	3,86%	3,71%	6,29%	6,10%

**Фигура № 32**



**Фигура № 33**

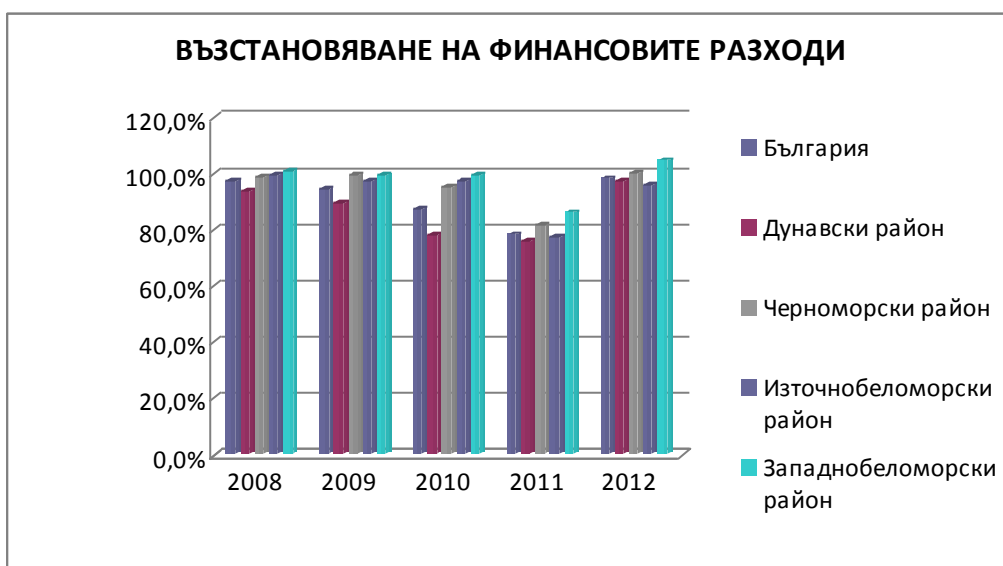


**6.4.8. Възстановяване на разходите предпазване от наводнения**

**Таблица № 23 Възстановяване на разходите**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР	98,9%	97,0%	97,2%	77,1%	95,9%
Домакинства	98,9%	97,0%	97,2%	77,1%	95,9%
Индустрия	98,9%	97,0%	97,2%	77,1%	95,9%
Селско стопанство	98,9%	97,0%	97,2%	77,1%	95,9%
Услуги	98,9%	97,0%	97,2%	77,1%	95,9%

**Фигура № 34**

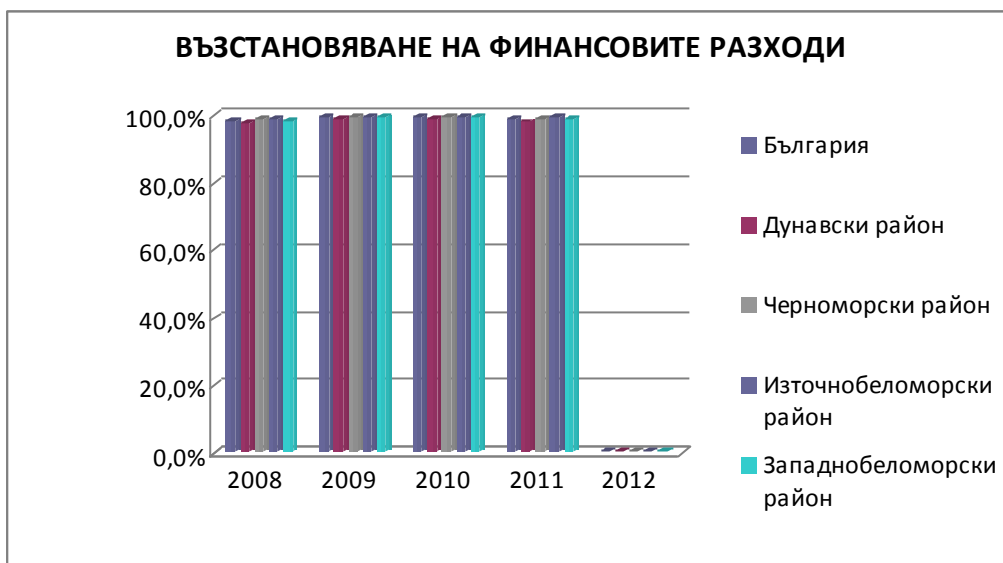


**6.4.9. Възстановяване на разходите за съхранение на вода**

**Таблица №24 Възстановяване на финансовите разходи**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
ИБР	98,9%	99,4%	99,4%	99,1%	n/a
Домакинства	98,9%	99,4%	99,4%	99,1%	n/a
Индустрия	98,9%	99,4%	99,4%	99,1%	n/a
Селско стопанство	98,9%	99,4%	99,4%	99,1%	n/a
Услуги	98,9%	99,4%	99,4%	99,1%	n/a

Фигура № 35



#### 6.4.10. Възстановяване на разходите за собствено водоснабдяване за питейни цели

Поради липсата на надеждна информация към момента не е възможно изчисляването на видовете разходи, прихода и възстановяването на разходите за услугата собствено водоснабдяване за питейно-битови цели и оценка на получените резултати, както за района на басейново управление, така и за страната като цяло.

Към момента услугата „Собствено водоснабдяване от индустрията“ разглежда добитата вода от индустрията без значение дали е за питейно-битови, промишлени или други цели. При бъдещо наличие на надеждна информация за количествата собствено добита вода за питейно-битови цели, същите следва да се изключат от общото количество добита вода от индустрията, за да се избегне дублиране на разходи.