



БД ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН

**ПРОЕКТ
НА
ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА
РЕЧНИТЕ БАСЕЙНИ
В
ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН**



ПРЕДСТАВЯНЕ НА:

- **Раздел 1** - Общо описание на характеристиките на района за басейново управление
- **Раздел 2** - Кратък преглед на значимите видове натиск и въздействие в резултат от човешката дейност върху състоянието на повърхностните и подземните води
- **Раздел 6** - Кратък преглед на икономическия анализ на водовземането

Глава 1

Общи характеристики на ИБР

Основни речни басейни



- Площ - 35 230 кв. км
(32% от РБългария)
- Обща дължина на основните реки – 912,6 км
- Екорегиян 7 – Източни Балкани

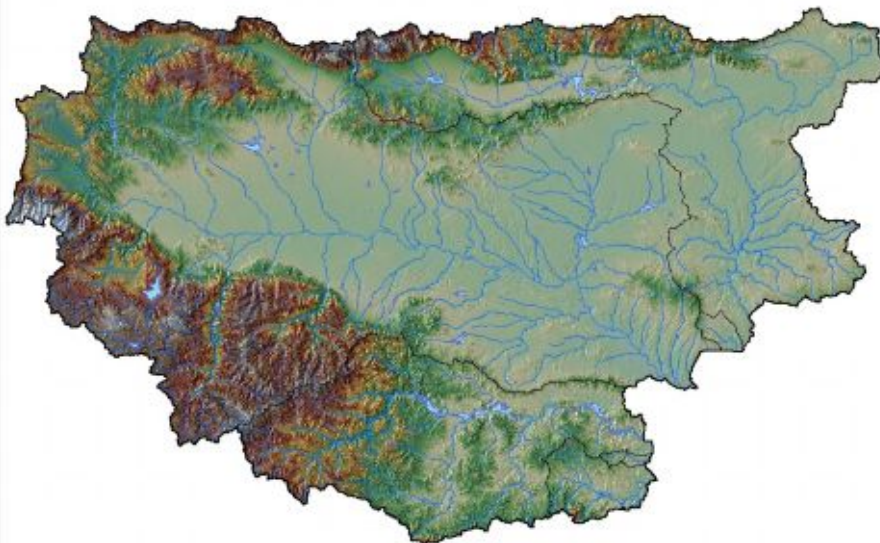
□ Арда (231,75км) и
Атеринска (20,45км)
Площ 5273 км²

□ Тунджа (337,09км)
и Фишера (23,23км)
Площ 8029 км²

□ Марица (304,84км), Бяла
(70км) и Луда (31,04км)
Площ 53000 км²

Глава 1

Обща характеристика на ИБР Релеф и хидроложки характеристика



Водосборът на Източно-беломорския район е разположен върху 3 големи морфографски области:

- ☐ климатични характеристики и изменение на климата;
- ☐ хидроложка характеристика и оттокообразуващи фактори.

- ☐ Област на Староплаинската верижна система

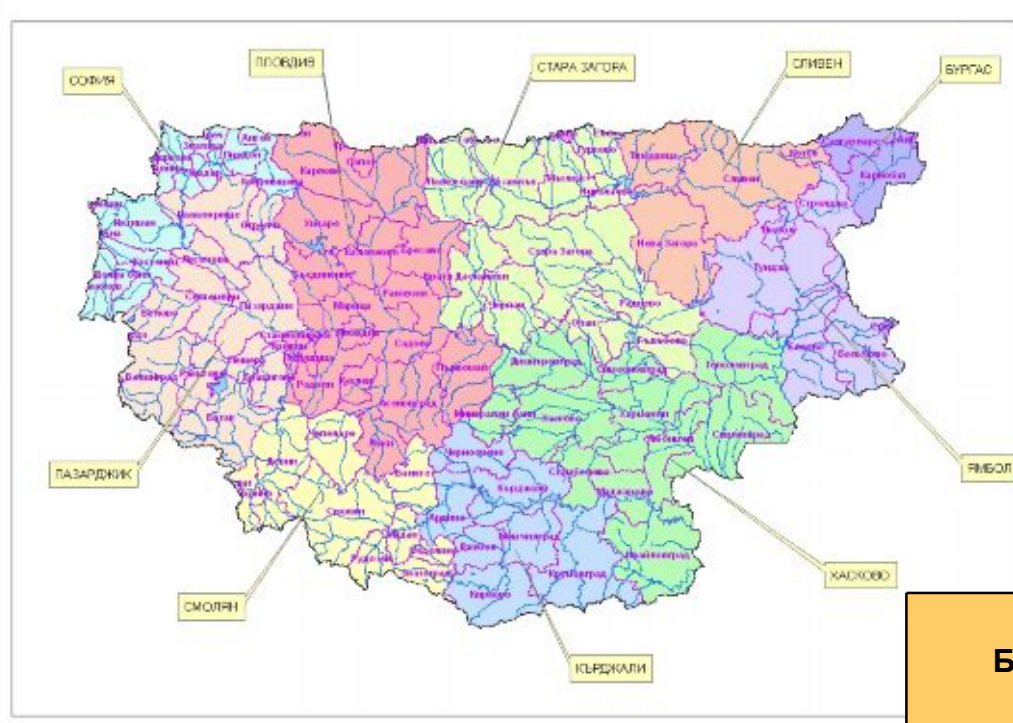
- ☐ Преходна планинско-котловинна област

- ☐ Рило-Родопска морфографска област

Глава 1

Общи характеристики на ИБР

Административно делене и население



Области - 10 броя
(пет-изцяло и пет-частично)

Басейни	Общини (бр.)	Населени Места (бр.)	Жители към 2003 г. (бр.)
р. Марица	64	793	1611241
р.Бяла	2	41	2865
р. Тунджа	19	252	487165
р.Фишера	2	4	1131
р. Арда	18	680	261736
р.Атеринска	1	2	181
общо за ИБР	92	1772	2364319

Глава 1

Общи характеристики на ИБР

Специфични проблеми-повърхостни води



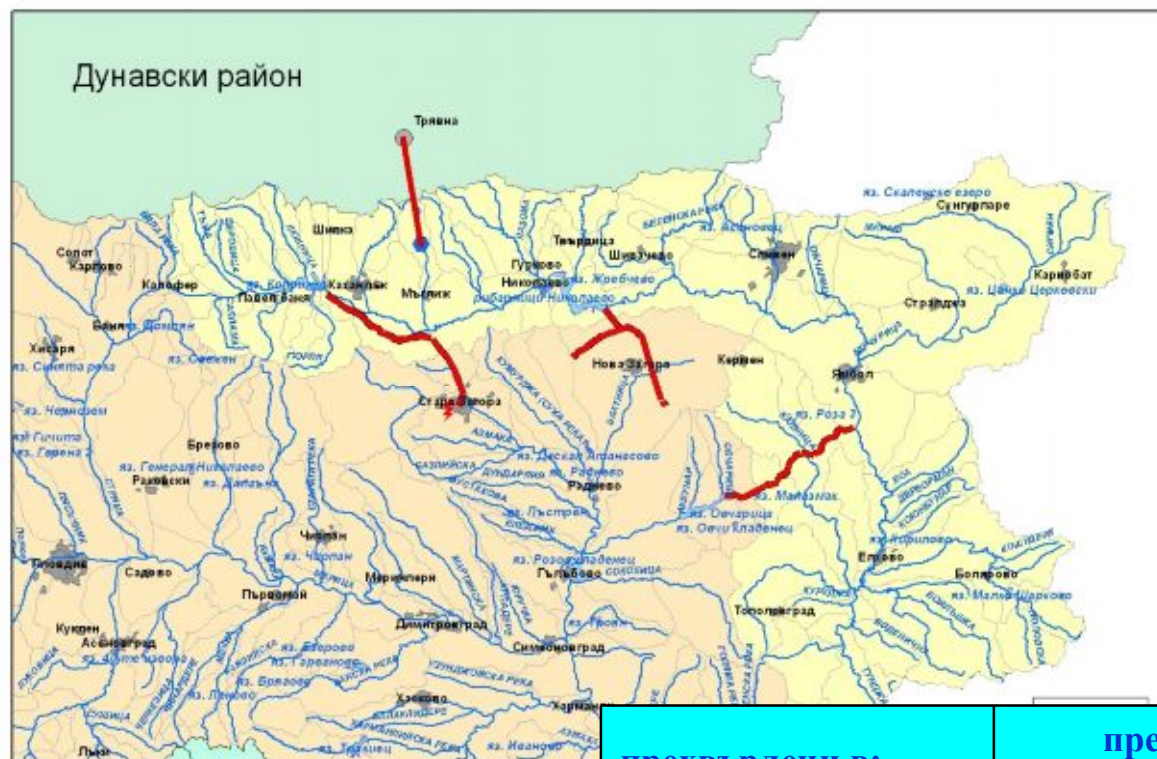
- ☐ липса на канализации и ПСОВ;
- ☐ хидроморфоложки изменения;
- ☐ регулиране на оттока;
- ☐ трансфер на води;
- ☐ наводнения.

прехвърлени в:	прехвърлени води от ЗБР	Qср.год. (млн.м3)
р.Марица	р.Струма	69,89
	р. Места	364,25
	общо	434,140

Глава 1

Общи характеристики на ИБР

Специфични проблеми – повърхостни води



прехвърлени в:	прехвърлени води от басейните на:	Ср.год. (млн.м3)
р.Марица	р.Тунджа	299,886
Дунавски район ПБВ – тр.Тръвна	р.Сухата река (р.Тунджа)	126144,000
р.Тунджа	Част от водите от водосбора на р.Луда Яна (ЧР) формират притока на яз.Скала - НС"Каябаш"..	



Глава 1

Общи характеристики на ИБР

Специфични проблеми – подземни води

1. По отношение на качеството

- липсата на канализации в населените места; земеделието;
- индустриалните площадки;
- минната дейност;
- депата за отпадъци;
- нерегламентирани сметища.

2. По отношение на количеството

прехвърлени в:	прехвърлени води от басейна на р.Тунджа чрез:	Qср.год. (млн.м3)
р.Марица за ПБВ на гр.Стара Згора, Нова Загора, Раднево, селища в района и ТЕЦ"Марица Изток !"	ВГ "Дунавци - Ст.Загора"	3,100
	ВГ "Зимница – Ягода – Ръжена	29,872
	ВГ "Червенаково"	5,692
	общо	38,664



Глава 2

Характеристика на повърхностните води

Категории води



категории повърхностни води :

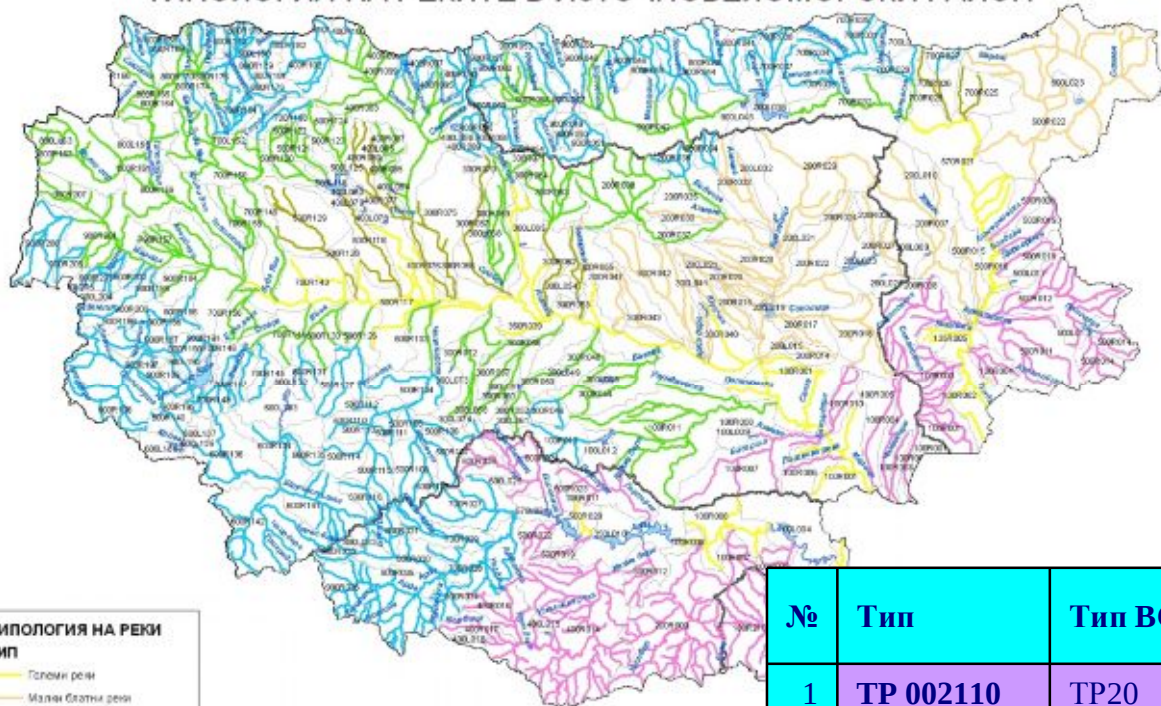
- “РЕКИ”
- “ЕЗЕРА”

Глава 2

Характеристика на повърхностните води

Типология “реки”

ТИПОЛОГИЯ НА РЕКИТЕ В ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН



ТИПОЛОГИЯ НА РЕКИ
ТИП

- Големи реки
- Малки блатни реки
- Пресъхватни реки
- Чакалест, подплатинени тип
- Малки пясъчни реки
- Планетни, каменни тип

Система Б – показатели:

- надморска височина,
- субстрат на речното дъно;
- характер на водното течение;
- размер и геология.

6 типа – категория “река”

№	Тип	Тип BG	МАРИЦА	ТУНДЖА	АРДА	ВТ-ИБР
1	ТР 002110	ТР20	4	4	4	12
2	ТР 003111	ТР23	17	3		20
3	ТР 011011	ТР24	10	11	16	37
4	ТР 011111	ТР27	46	4		50
5	ТР 012111	ТР29	12	2		14
6	ТР 020111	ТР30	78	26	9	113
общо			167	50	29	246

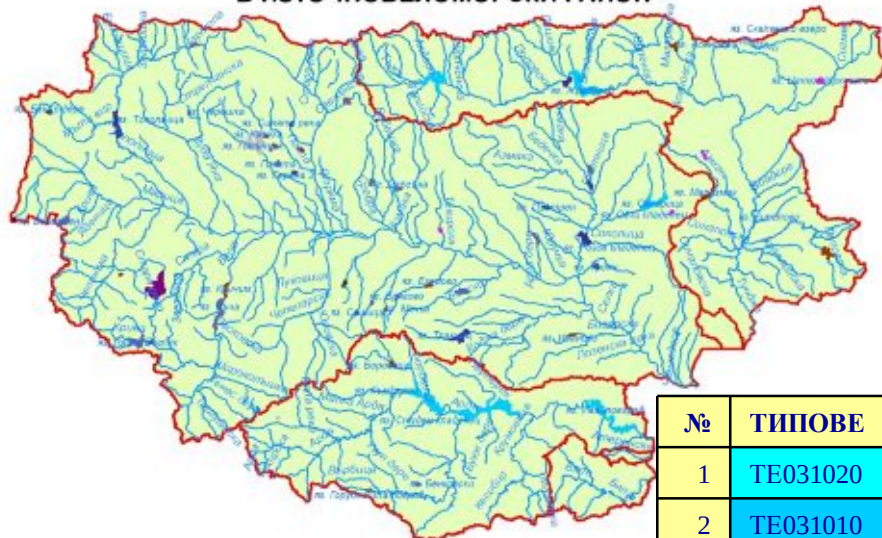


Глава 2

Характеристика на повърхностните води

Типология “Езера”

ТИПОЛОГИЯ НА ЕЗЕРАТА
В ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН



Система Б – показатели:

- екорегиян;
- надморска височина;
- максимална дълбочина;
- площ на водната повърхност;
- геология;

11 типа категория “

Басейн	ВОДНИ ТЕЛА		
	РЕКИ	ЕЗЕРА	ОБЩО
Марица	165	44	209
Тунджа	49	10	59
Арда	28	7	35
Бяла	1	-	1
Луда	1	-	1
Фишера	1	-	1
Атеринска	1	-	1
ОБЩО	246	61	307

№	ТИПОВЕ	Тип BG	МАРИЦА	ТУНДЖА	АРДА	ВТ-ИБР
1	TE031020	TE 33	1			1
2	TE031010	TE 32	2			2
3	TE021020	TE 30	4			4
4	TE021000	TE 28	1			1
5	TE011020	TE 27	18	1	2	21
6	TE011010	TE 26	9	2	1	12
7	TE011000	TE 25	1	2	3	6
8	TE010020	TE 24	5	2		7
9	TE001010	TE 22	2	1		3
10	TE000010	TE 18	1	2		3
11	TE030020	TE 31			1	1
общо			44	10	7	61



Глава 2

Характеристика на повърхностните води

Референтни условия/места

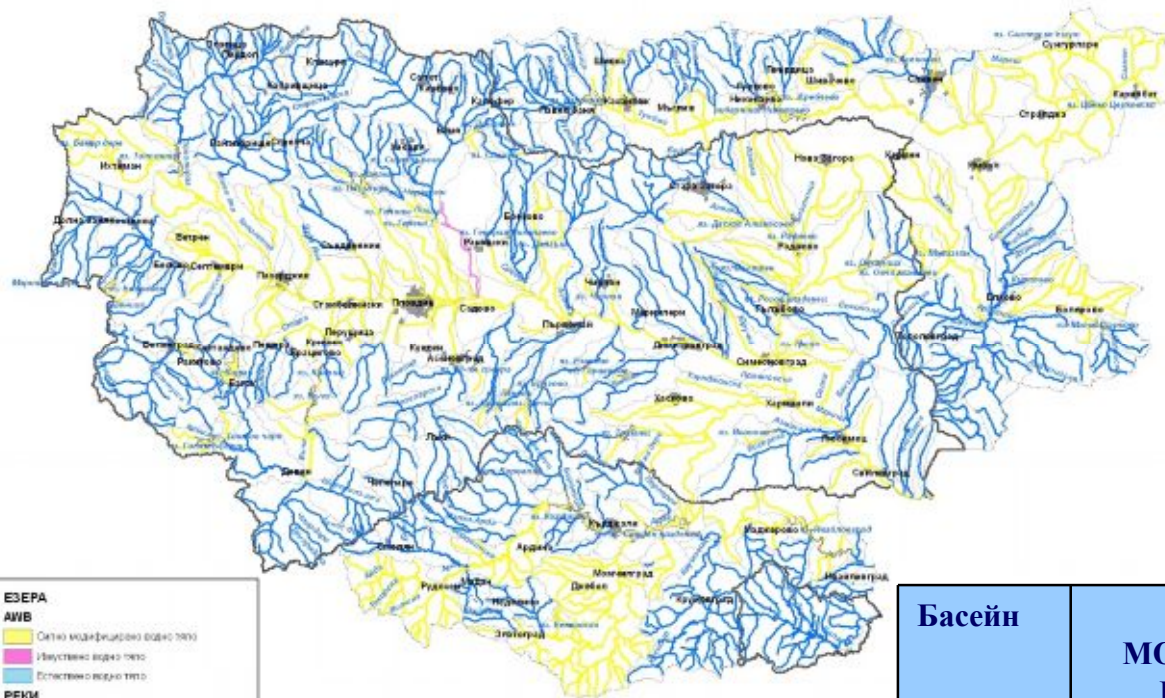
- Няма определени референтни условия/места за отделните типове на национално ниво.
- В ИБР са определени потенциални референтни места за категория “реки” на база предполагаемите референтни стойности на ирландския биотичен индекс за макробезгръбначни по типове, много добър екологичен статус за химични и хидроморфологични елементи и добър химичен статус.
- Няма определени потенциални референтни места за категория “езера”.
- В ИБР са определени 7 потенциални референтни места в 3 типа от категория “реки”, 4 бр. са планински тип (р.Марица и р.Стряма-горно течение и р.Давиддковска-ат яз.Тошков чарк до устие, 2 бр.-пресъхващи реки (р.Бяла и притоци), 1 бр. малки пясъчни реки (р.Сребра-горно течение).



Глава 2

Характеристика на повърхностните води Силномодифицирани и изкуствени модни тела

СИЛНОМОДИФИЦИРАНИ И ИЗКУСТВЕНИ ВОДНИ ТЕЛА
В ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН



- ✓ Диги покрай реките за защита от наводнения;
- ✓ Изградени язовири;
- ✓ Изградени съоръжения в реките за производство на електроенергия и добив на инертни материали, както и подприщителни съоръжения.

Басейн	СИЛНО МОДИФИЦИРАНИ ВОДНИ ТЕЛА			ИЗКУСТВЕНИ ВОДНИ ТЕЛА		
	РЕКИ	ЕЗЕРА	ОБЩО	РЕКИ	ЕЗЕРА	ОБЩО
Марица	30	43	73	1	0	1
Тунджа	9	9	18	0	1	1
Арда	6	6	12	0	0	0
ОБЩО	45	58	103	1	1	2



Глава 3

Характеристика на подземните води

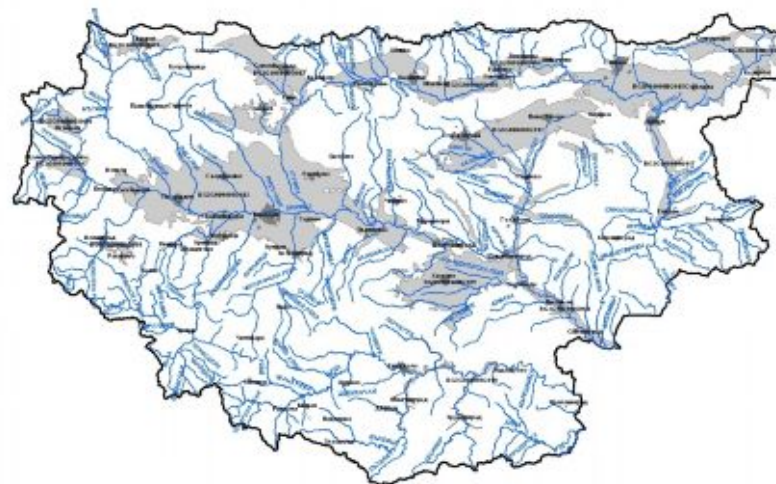
1. Обща характеристика:

- Литорогия и стратиграфия;
- Хидроложка характеристика и степен на използваемост;
- Ресурси по типове подземни води: общо - 37 m³/s .

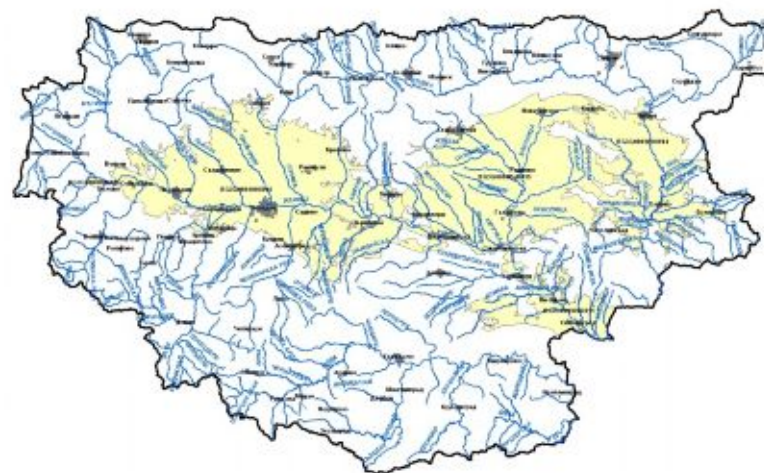
2. Определяне на подземните ВТ:

- По дефиниция за водоносен хоризонт на РДВ;
- Допълнително, по геоложка възраст; хидрогеоложки характеристики, седиментни отложения в почвите; соленост на водоносния хоризонт; отчитане на връзката повърхостни/подземни води и въздействия върху подземните ВТ.

ПОРОВИ ВОДИ В КВАТЕРНЕР И НЕОГЕН - КВАТЕРНЕР



ПОРОВИ ВОДИ В ПАЛЕОГЕН - НЕОГЕН И НЕОГЕН

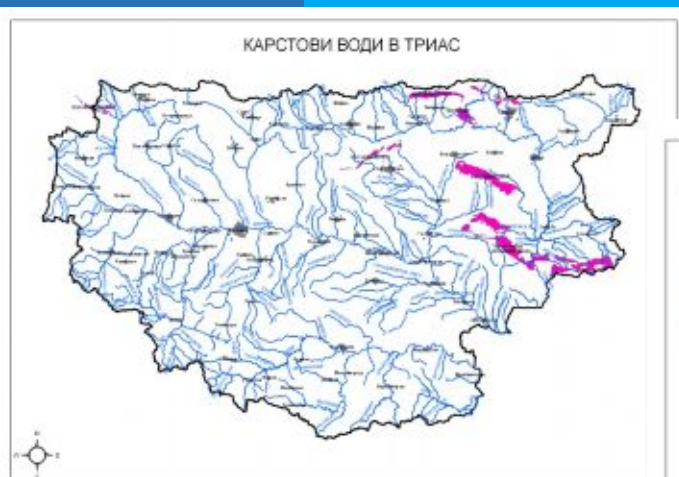




Глава 3

Характеристика на подземните води

Водоносен хоризонт	Бр
Порови в Неоген - Кватернер	16
Порови води в Неоген и Палеоген - Неоген	3
Пукнатинни води и карстови води в Палеоген и Палеоген - Неоген	10
Пукнатинни води в Креда	3
Карстови води в Триас	5
Пукнатинни и карстови води в Протерозой	11
ОБЩО	48





Глава 1

Значими видове натиск и въздействие върху повърхностни води

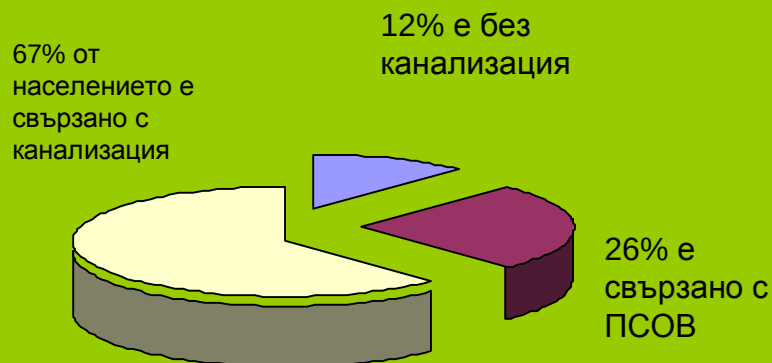




Глава 1 - Точкови източници Канализации и СПСОВ



- ❑ 300 населени места в ИБР са с частично или напълно изградена канализация;
- ❑ 13 броя ГПСОВ в ИБР – 7 бр. в басейна на р.Марица и по 3 бр. в басейните на р.Тунджа и Арда;
- ❑ до 2015 се планира да се изградят СПСОВ за всички НС над 2000 е.ж.

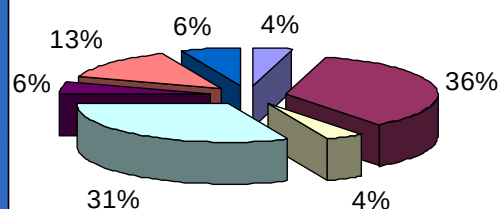




Глава 1 - Точкови източници Индустрални еминери

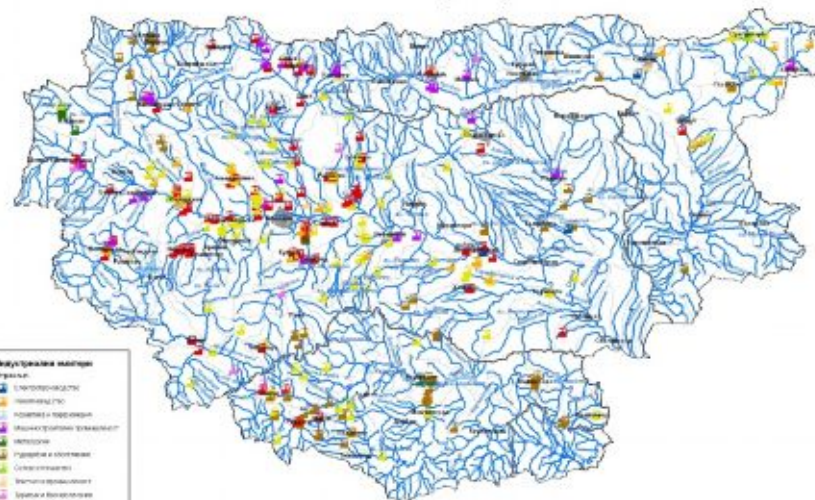
- 124 индустрални емитера в 7 индустрални сектора. Най-значими са хранителновкусова промишленост и металургия и машиностроене.
- За индустралните емитери са отчетени въздействията от тежки метали и металоиди, специфичните органични замърсители, някои пестициди от списъка с приоритетните вещества, за които мониторинга не показва наличие.

**Източнoбеломорски район
/броя емитери/**

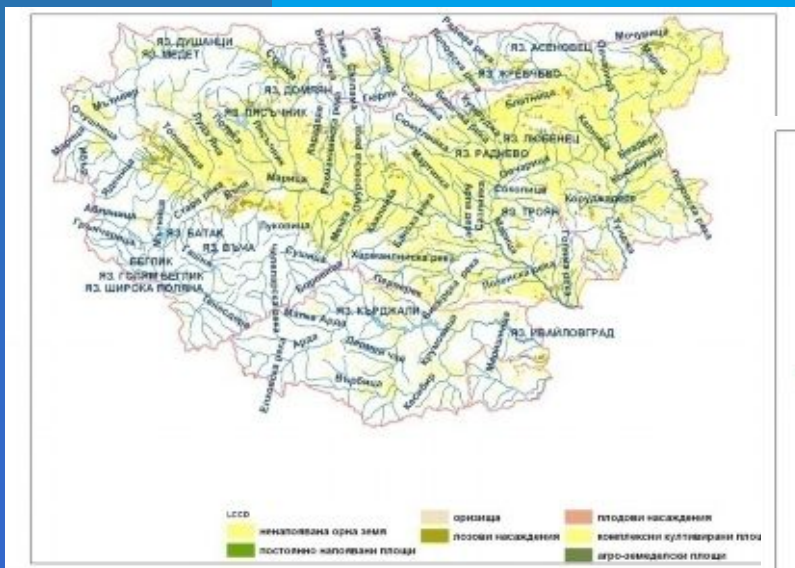


- Селско стопанство
- Хранителна промишленост
- Енергетика
- Металургия и общо машиностроене
- Нерудни суровини, строителни материали, керамика, стъкло
- Химическа промишленост
- Текстил и кожа, различни производства на основата на дървесина, хартия, мебелна промишленост

**Индустрални отпадъчни води по отрасли
Източнoбеломорски район**



- ✓ Обработваемите площи са 8 992 км² или 25,5% от водосбора на ИБР;
- ✓ Основни отглеждани земеделски култури;
- ✓ Употребени фосфорни и азотни минерални торове;
- ✓ Определяне на потенциално повлияни места от дифузно замърсяване вследствие на селскостопанска дейност ;
- ✓ Перспективи за развитие на отрасъла





Глава 1 - Водовземане

ВОДОВЗЕМАНЕ

ПБВ

промишлено

напояване

риборазвъждане

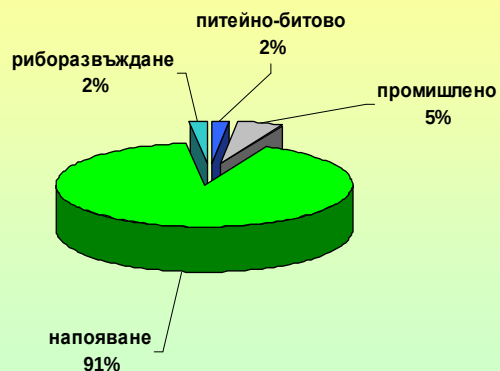
Производство на ел. енергия

Прехвърляне на вода

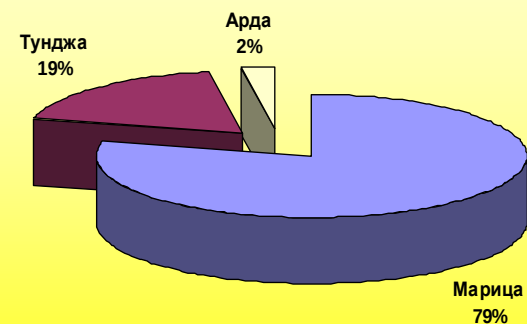
каскади

ЗАГУБИ

Общо водовземане по цели в ИБР



Общо водовземане по басейна в ИБР





Глава 1 - Водовземане

ПИТЕЙНО ВОДОСНАБДЯВАНЕ

- ❑ 20 «В и К» Дружества и 20 бр. СПСПВ;
- ❑ 97,58 % от населението е свързано с водопроводна мрежа, като 3,98 % е на целогодишен режим на водоползване, а 7,41 % на сезонен;
- ❑ Общите загуби по водопрееносната мрежа в ИБР за периода 1999÷2003 г. варират от **60,72% до 74,92%**;
- ❑ Предвижда се изграждане на СПСПВ-гр. Хасково и Сливен, яз. Луда Яна и СПСПВ за гр. Панагюрище и ХВ "Пловдивци" – Мадан Рудозем.

НАПОЯВАНЕ

- ❑ От общо 121 водоползватели с издадени разрешителни с цел напояване към 2007 г., значимите са 83 на брой.
- ❑ Общите загуби на води досатавяни от Напоителни системи в ИБР за периода 1999÷2003 г. варира от **68,34% до 73,68%**.



Глава 1 - Водовземане

ЕНЕРГЕТИКА

- ❑ Изградените в ВЕЦ и МВЕЦ в Източнореломорски район са 43 броя;
- ❑ Средно многогодишното водно количество, преработено от ВЕЦ е 10640,254 млн. м3/г.;
- ❑ Общото преработено количество от ТЕЦ е 1069,88 млн.м3/г.

Каскади

Баташки водносилов път, “Въча”, “Белмекен-Сестримо” и “ Арда”.

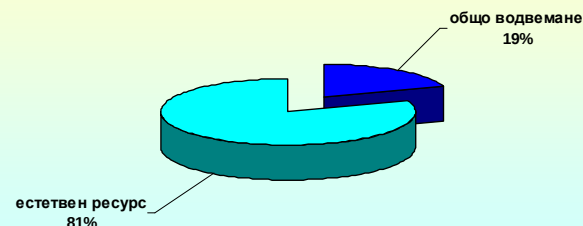
ПРОМИШЛЕНО ВОДОСНАБДЯВАНЕ

- ❑ От 136 броя издадени разрешителни, 31 броя са значими;

РИБОРАЗВЪЖДАНЕ

- ❑ От общо 28 издадени разрешителни, 19 са значими.

Съпоставка на ресурса с водовземането в ИБР





Глава 1 - Хидроморфологични и други въздействия върху ВТ





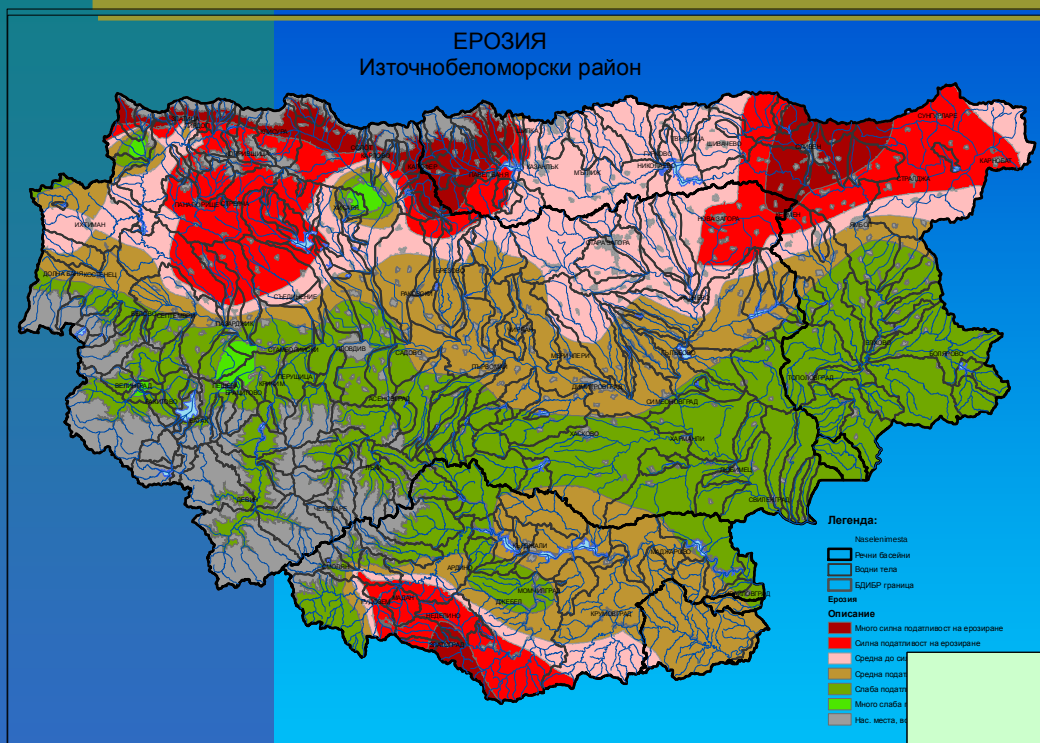
Хидроморфологични изменения и регулиране на оттока



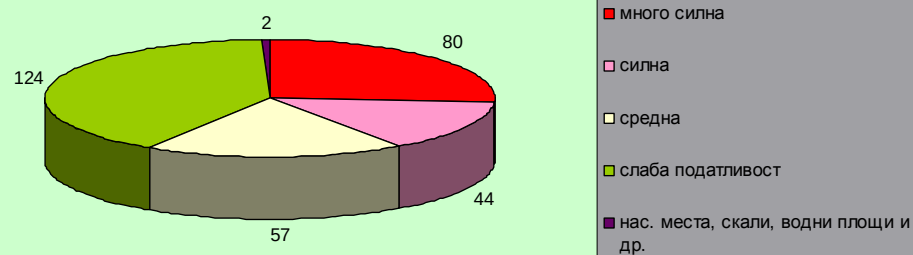
- ❑ 24% от общата дължина на речната мрежа е коригирана;
- ❑ 5 592 000 м³ иззети инертни материали от реките;
- ❑ 43 ВЕЦ и МВЕЦ;
- ❑ 1086 язовира с обща площ 293,264 кв.км, от които 21 са комплексни и значими, общ регулиран обем - 3521,464 млн.м³, а на значимите - 3141,052 млн.м³



Глава 1 - Ерозия на водосбора



Ерозия на водосбора в Източнобеломорски район

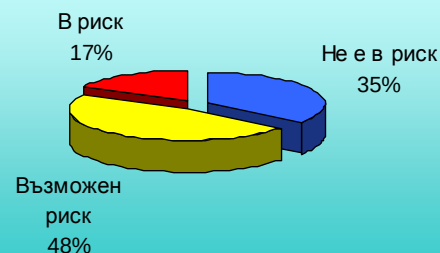




Глава 1 - Оценка на риска на повърхостните ВТ



РИСК ПОВЪРХОСТНИ ВТ ИБР



Оценка на риска	Реки	Езера	Общо
Не е в риск	94	14	108
Възможен риск	103	42	145
В риск	48	5	53



Глава 2 - Натиск върху подземните водни тела

Точкови източници:

- ☐ Депа за отпадъци
- ☐ Земни лагуни
- ☐ Бивши уранови мини
- ☐ Хвостохранилища
- ☐ Населени места без канализация
- ☐ Индустриални площадки
- ☐ Рудници
- ☐ Петролни бази

Водовземане:

Използван е балансов метод – оценка на водоползването към разполагаемия ресурс

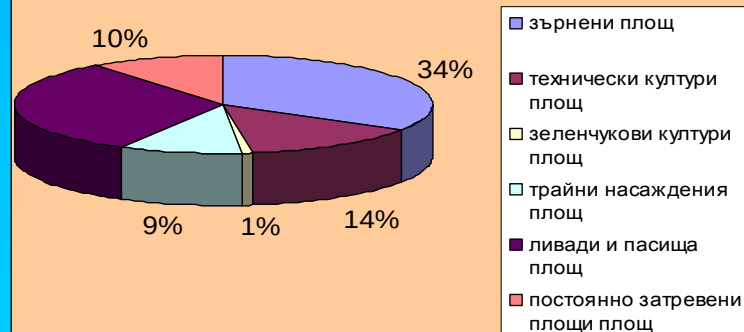
Дифузни източници:

Селско стопанство :

С най- голям дял са зърнено - житните култури,техническите ,едногодишните фуражи и трайните насаждения.

7 ВТ са повлияни от селско стопанска дейност

ОСНОВНИ ЗЕМЕДЕЛСКИ КУЛТУРИ ОТГЛЕЖДАНИ В ИБР





Глава 2 - Натиск върху подземните водни тела, оценка на риска и допълнително характеризиране

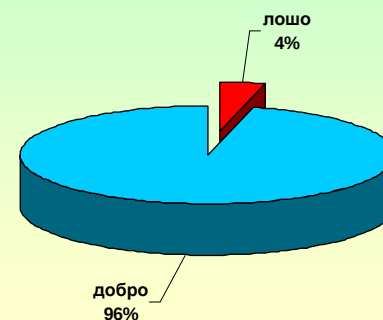
Оценка на риска:

- ❑ 8 ПВТ са в риск по химично състояние;
- ❑ 2 ПВТ са в риск по количествено състояние

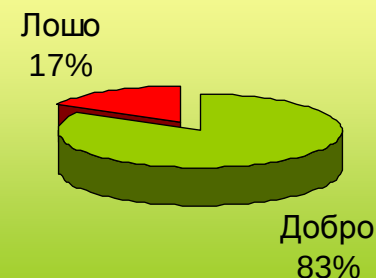
Допълнителна характеристика:

- Площ на зоната на подхранване на ПВТ, км²;
- Среден модул на подземния отток, л/сек/км²;
- Естествени ресурси на ПВТ, л/сек;
- Идентифицирани водни или сухоземни екосистеми или повърхностни водни тела, с които ПВТ е свързано;
- Посоки и степен на обмен с повърхностни води

Риск на подземни ВТ по количество



РИСК ХИМИЧНО СЪСТОЯНИЕ ПОДЗЕМНИ ВТ ИБР





Раздел 6 – Кратък преглед на икономическия анализ на водовземането

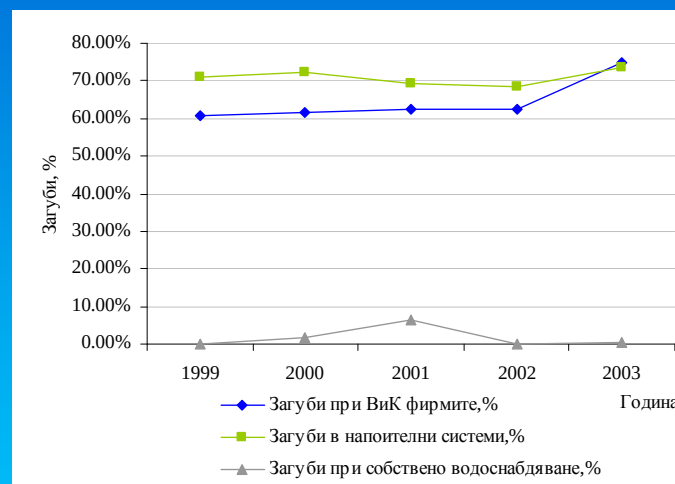
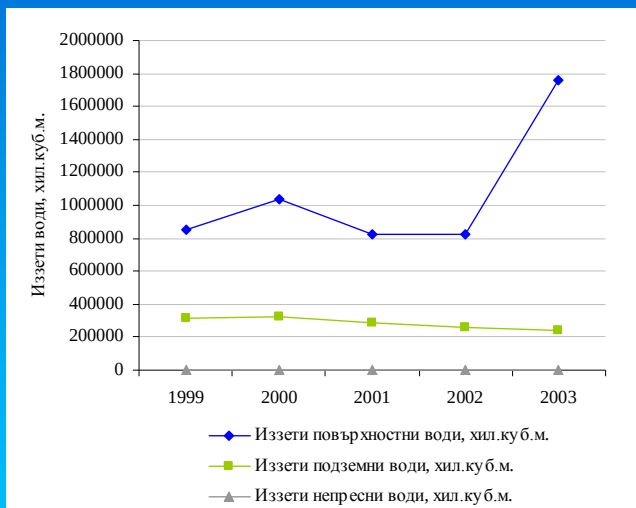
Основни цели на икономическия анализ:

- Да прецени важността на водата за икономиката и социално-икономическото развитие на речния басейн и да положи основата за оценка на значимите водоползвания и за анализ на съразмерността на разходите;
- Да изгради общ икономически профил на речния басейн на основните водоползвания и значителен натиск;
- Да направи оценка на цените и разходите, свързани с водните услуги;
- Да оцени настоящите нива на възстановяване на разходите.



Раздел 6 – Кратък преглед на икономическия анализ на водовземането

1. Анализ на състоянието във всеки от речните басейни по отношение на количеството и качеството на водните ресурси
Демографски, финансово-икономически и социален анализ



Секторна структура на БДС в ИБР		1999	2000	2001	2002
БДС - аграрен сектор	%	23	19	17	16
БДС - индустрия	%	31	31	32	31
БДС - услуги	%	46	51	51	53
БДС - общо	%	100	100	100	100



Раздел 6 – Кратък преглед на икономическия анализ на водовземането

2. Текуща оценка на възстановяването на разходите

Анализът на степента на възстановяване на разходите е напарев на база съпоставка между направените годишни разходи от дружествата през периода на оценка (1999-2003 година) и сумите, заплащани от водоползвателите (васеление, икономита, селско стопанство и др.).

Получените резултатите показват, че степента на възстановяване на разходите във водния сектор не е пълна и има тенденция към намаляване.

възстановяването на разходите на оператори		1999	2000	2001	2002	2003
Приходи	хил.лв.	110210	112420	121123	123889	188466
Субсидии	хил.лв.	25482	6220	14819	25249	35934
Разходи	хил.лв.	135692	118639	135942	149137	224401
Възстановяване на разходите	%	62,4	89,5	78,2	66,1	68,0

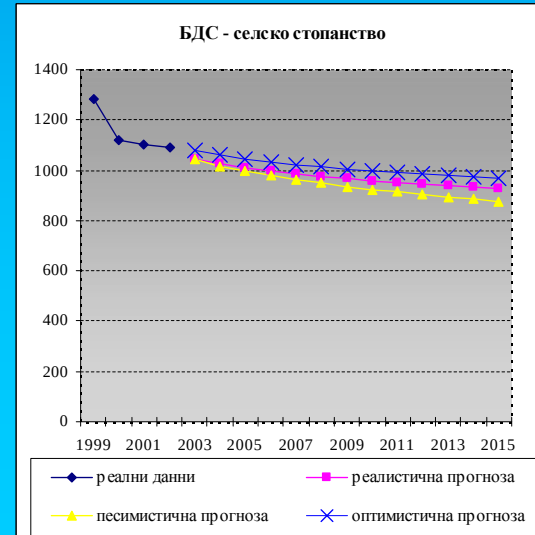
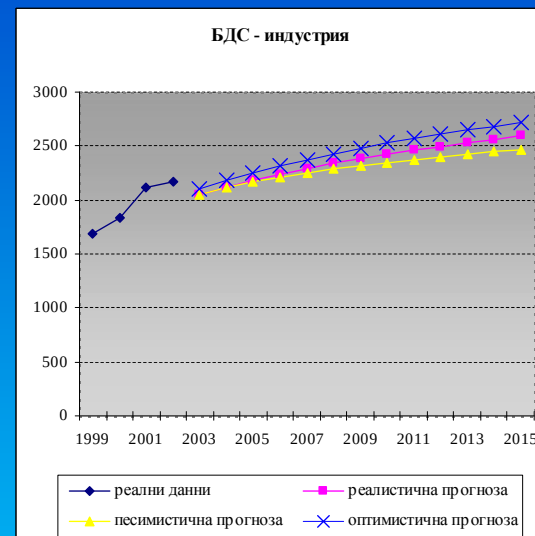
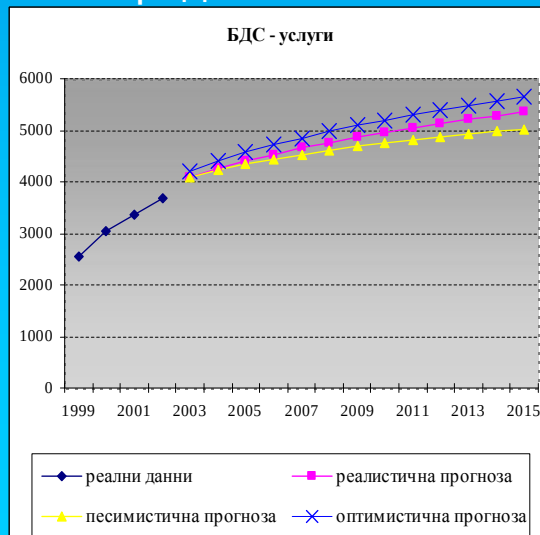


Раздел 6 – Кратък преглед на икономическия анализ на водовземането

2. Прогнози и сценарии за ИБР

Прогнози за:

- броя на населението;
- развитието на промишлеността и селското стопанство;
- количествата вода обезпечавани за нуждите на водоползвателите;
- разходите на единица вода според групата водоползватели и планираните инвестиции, съобразно поетите задължения на страната пред ЕС.





Раздел 6 – Кратък преглед на икономическия анализ на водовземането

2. Прогнози и сценарии за ИБР

Сценарии

- *Базов (бизнес на всяка цена)* - развитието на системата на водоползване, без да се правят допълнителни разходи за постигане на целите;
- *Реалистичен* – включва показатели за водоползване оценени като реалистични прогнози за отделните сектори;
- *Песимистичен* – включва показатели, свързани с водоползването при неблагоприятни прогнози за демографското развитие на страната и съответно на икономиката;
- *Оптимистичен сценарий* - включва оценените показатели за водоползване при оптимистични прогнози за отделните сектори.

Основни изводи:

- Базовият сценарий достига 100% възвръщаемост на разходите едва през 2015 г.;
- При другите сценарии процентът на възвръщаемост на разходите е малко под 50 и малко над 70 %, което означава, че в ИБР е необходимо влягането на значителни инвестиции от страна на държавата за постигане на набелязаните цели.



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО