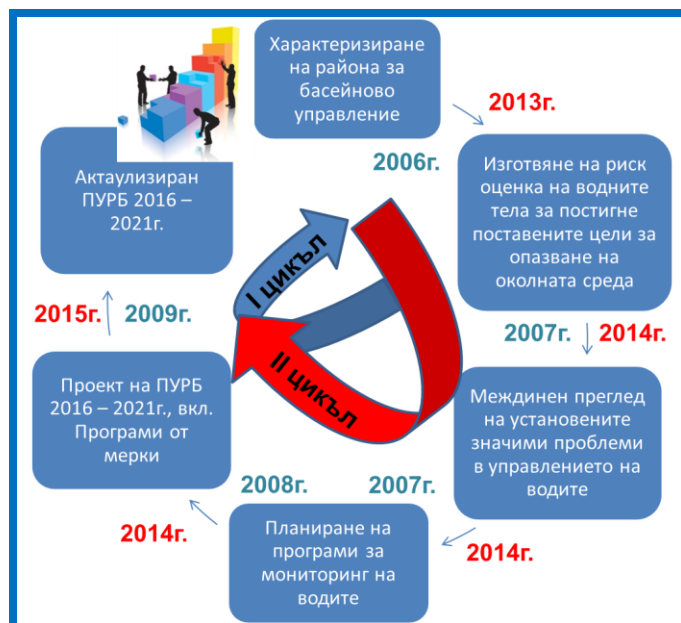


ВЪВЕДЕНИЕ

ПУРБ в Дунавски район се разработва от Басейнова дирекция Дунавски район (БДДР), съгласно изискването на чл. 155, ал. 1, т. 2 от ЗВ и чл. 13 на РДВ.

Първият ПУРБ в Дунавски район за басейново управление (ДРБУ) влезе в сила в началото на 2010г. и обхваща периода до 2015г. Съгласно изискванията на член 14 от РДВ и чл. 159, ал. 1 от ЗВ, ПУРБ се преразглежда и актуализира на всеки шест години след първоначалното му публикуване. Основните етапи при актуализацията на плана са представени на фигура 1.1.



Фигура 1.1 Основни етапи при актуализацията на ПУРБ

Съдържанието на актуализирания план се регламентира от чл. 159, ал. 2 на ЗВ.

В периода януари 2013г. – октомври 2014г. са извършени дейности по актуализация на ПУРБ, както е показано на фигура 1.2.

Актуализацията на ПУРБ се изготвя съгласно работна програма, която се публикува и обявява на обществеността за консултации. БДДР публикува в края на 2012г¹.

- Работна програма с всички дейности по актуализирането на ПУРБ, както и сроковете за реализирането им;
- График на обществените обсъждания, които е необходимо да се проведат за актуализация на ПУРБ в Дунавски район за втория планов период 2016 – 2021г.

Ключова роля в процеса на изготвяне/актуализация на ПУРБ играят Консултациите със заинтересованите страни, които се извършват на различните етапи от актуализиране на плана (фигура 1.3).



Фигура 1.2 Дейности по актуализация ПУРБ до 2014г.



Фигура 1.3

Представеният в настоящия документ План за управление на речните басейни в Дунавски район за басейново управление за периода 2016-2021г. не се ограничава само до актуализация на информацията в ПУРБ 2010. Както е описано в разделите по-долу, актуализирани са основни характеристики на района за басейново управление (по-специално в частта за повърхностни води), приложени са по-обхватни и задълбочени подходи за анализ и оценка, вкл. нова концепция за планиране на мерките. В този смисъл актуализирания ПУРБ за Дунавски РБУ следва да се разглежда не просто като актуализация на ПУРБ 2010, а като качествено нов документ за осигуряване прилагането на Директива 2000/60/ЕС в Дунавски район за басейново управление.

¹<http://www.bd-dunav.org/content/upravlenie-na-vodite/plan-za-upravlenie-na-rechniia-baseyn/aktualizaciia-na-purb/grafik-i-rabotna-programa-za-aktualizaciata-na-purb/>

РАЗДЕЛ 1.

Описание на характеристиките на Дунавски район за басейново управление



1.1. Общо описание и характеристика на Дунавски район за басейново управление

Дунавски район за басейново управление обхваща българската територия от международния басейн на река Дунав. (*Карта 1.1.1.*)

1.1.1. Демографска и икономическа характеристика на ДРБУ

Административно-териториален обхват

Като административно-териториален обхват Дунавският район за басейново управление на водите (ДРБУ) покрива изцяло или частично 18 области на България, 126 общини и 2278 населени места, включително столицата на страната - гр. София.

Общата площ, която обхваща района е 47 235 кв. км. или 42,5% от територията на страната. Районът обединява речните басейни на 11 реки: Дунав, Реки западно от Огоста, Огоста, Искър, Вит, Осъм, Янтра, Русенски Лом, Дунавски добруджански реки, Ерма и Нишава. Териториите на съставните речни басейни са представени в следващата таблица.

Таблица 1.1.1.1 Територия на ДРБУ – общо и по речни басейни

Речни басейни	Обща площ км ²
Ерма и Нишава	1159
Огоста и Реки западно от Огоста	8193
Искър	8607
Вит	3228
Осъм	2838
Янтра	7862
Русенски Лом	2985
Дунавски добруджански реки	8027
Дунав	4331
Общо	47230

Административно-териториалните единици, попадащи в ДРБУ са представени в *Таблица 1.1.1.2.*

Таблица 1.1.1.2. Административно-териториални единици, попадащи в ДРБУ

ДРБУ и РБ	Брой области, попадащи изцяло	Брой области, попадащи частично	Брой общини, попадащи изцяло	Брой общини, попадащи частично	Брой населени места
Дунавски район за басейново управление на водите	10	8	105	21	2278
РБ р.Дунав	0	7	2	19	93
РБ Реки, западно от Огоста	0	2	10	6	155
РБ р.Огоста	0	2	9	6	151
РБ р.Искър	0	6	12	15	322
РБ р.Вит	0	2	1	9	78
РБ р.Осъм	0	3	2	8	88
РБ р.Янтра	0	6	10	14	783
РБ р. Русенски Лом	0	4	3	13	118
РБ Дунавски добруджански реки	0	6	8	19	392
РБ р.Ерма	0	1	0	1	41
РБ р.Нишава	0	2	0	4	57

Население и тенденции

ДРБУ е с най-голям дял от населението на страната. За периода 2008 – 2012 г. се наблюдава ясна тенденция към намаляване на общия брой на населението в района.

Към 01.02.2011 г. (последно официално преброяване на населението в РБългария) населението, живеещо в ДРБУ е 3 570 300, което представлява 48,47% от общото население в страната – 7 364 570 души. За сравнение, данните от разработения икономически анализ на водоползването в първия ПУРБ (период 2003-2007) показват, че към 31.12.2007 г. населението живеещо в ДРБУ е 3 361 344 души, което е съставлявало 44% от общото население на страната. Увеличаването на процента на населението, живеещо в ДРБУ спрямо общото население в страната през периода 2008-2012 г. в сравнение с предишния изследван период (2003-2007 г.) се дължи на два фактора:

- Общата тенденция на рязко намаляване на населението в страната (7 364 570 през 2011 г. спрямо 7 640 238 през 2007 г.);
- В ДРБУ се намира град София, където се наблюдава обратната тенденция - прираст на населението.



При изследване на възрастовата структура и на степента на урбанизация, за пълна информация и ясно очертаване на съществуващите тенденции, към изследвания период 2008-2012 г. са добавени и наличните данни за 2013 г.

Възрастовата структура на населението в района е идентична с националната. Делът на населението от 15 до 64 г. през 2013 г. е 66,7 %, каквато е и средната стойност за страната. Този дял е с 2-3 % по-нисък от средната стойност за района за целия период 2003-2013 г.

Степента на урбанизация на ДРБУ е по-висока от средната за страната. Делът на градското население през 2013 г. е 76,1% при 73% средно за страната. За десетгодишен период делът на градското население на района се е увеличил с 3,7 % при 3 % средно за страната. Независимо от нарастващия си дял, градското население на района намалява с около 3% за периода 2003-2013 г. Селското население на района намалява с много по-бързи темпове в сравнение с градското население – 19,6% за периода 2003-2013 г., което е по-високо от средното за страната за същия период – 17%.

В селищната структура на района се наблюдава известна динамика, като за десетгодишния период общият брой на селищата намалява със 73. Това намаление се дължи почти изцяло на намаления брой на селата в района. В района са разположени две от областите в страната с най-разпокъсана селищна структура състояща се от села с малък брой на населението и засилени процеси на обезлюдяване – Великотърновска, Габровска и Ловешка области. През 2013 г. средният брой на население на 1 селище за района е 1506 жители, при 1382 жители средно за страната.

Икономическо развитие и тенденции

Брутният вътрешен продукт (БВП) на ДРБУ за 2012 г. е с най-високи абсолютни стойности спрямо останалите райони, като районът формира 58,62% от общия БВП за страната. Наблюдава се тенденция към повишаване на БВП в района през 2012 г. в сравнение с предходните години. През 2012 г. районът формира 58,62% от произведената в страната БДС. С най-високи дялове са секторите услуги и индустрия – съответно 70,8% и 25,2%. Районът се отличава и с най-висок дял на услугите в БДС в сравнение с останалите три района за басейново управление на водите. Наблюдава се тенденция към повишаване на произведената БДС в района през 2012 г. в сравнение с предходните години

Таблица 1.1.1.3. Основни демографски и икономически показатели на ДРБУ

Показатели	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012г.
Население на ДРБУ (бр.)	3 535 154	3 511 450	3 487 560	3 570 300	3 389 034
БВП на ДРБУ (хил.лв.)	40 136 107	40 533 250	42 115 185	45 000 298	45 779 349
БДС на ДРБУ (хил.лв.)	33 439 214	34 822 722	36 264 731	38 944 613	39 323 406

1.1.2 Физико-географска характеристика**Релеф**

В хидрографски обхват и в морфо-структурен план ДРБУ почти се припокрива с географското понятие за Северна България. Малките различия идват от включването на водосборите на р. Нишава и р. Ерма и южната част от водосбора на р. Искър (от изворите до Искърското дефиле) и изключване на водосборите на Добруджанските реки, които се вливат в Черно море. В Дунавския район се включват две основни морфоструктурни единици: Дунавската равнина и северните склонове на Старопланинската верижна система.

Дунавската равнина се характеризира с низинен и хълмисто-платовиден релеф. В западната подобласт (до р. Вит) преобладава низинния и платовиден релеф със средна надморска височина 130 м. Средната подобласт (между р. Вит и р. Янтра) има плоско-ридов релеф с развитие на широки, меандриращи речни легла и средна надморска височина 138 м. На изток от р. Янтра се простира Лудогорско-Добруджанската хълмисто-платовидна подобласт с плоски вододели на Лудогорското плато, разположени между изворните области на р. Баниски Лом и Суха река. Реките тук са с временен, непостоянен отток и са дълбоко врязани в каньоновидни долини.

Старопланинската верижна система се разделя на две части: Предбалкан и Главна Старопланинска верига.

Предбалканът, със средна височина 384 м., обхваща надлъжна ивица от предпланини, разположени между Дунавската равнина и Същинска Стара планина. Релефът е ридово-хълмист с кулисообразно сменящи се структурни възвишения и понижения (антиклинали, синклинали и ерозионни понижения). Меридиално течащите реки Лом, Огоста, Искър, Вит, Осъм и Янтра пресичат с дълбоки и тесни проломи планинските ридове, а надлъжните им притоци оформят широки антиклинални и синклинални долини.

Главната Старопланинска верига има средна височина 900 м. Тя е най-широка в западната си част, около 40 км, като на изток при долината на Вит се стеснява до 20-тина км и така продължава през цялата средна част.

Климат

Климатът на Дунавската равнина е умереноконтинентален, характеризиращ се с горещо лято и студена зима и се обуславя от значителната ѝ отвореност на североизток и сравнително еднообразния релеф. Средногодишната температура варира от 10°C до 12.2°C в различните части на равнината. Поради безпрепятственото нахлуване на студени въздушни маси през зимата, в равнината за дълго се установява студено време, нерядко придружено от устойчиви температурни инверсии. Средните януарски температури са между -2.0° и -3.0°C. Абсолютната минимална температура достига около -35.5°C. Средномесечните летни температури достигат 23-24°C. Абсолютните максимални температури през юли и август могат да достигнат до +44°C. В Дунавската равнина е измерена най-високата годишна температурна амплитуда (25°C).

Валежи

Дунавската равнина е с добре изразен умереноконтинентален режим на валежите – майско-юнски максимум и февруарски минимум. Годишната сума на валежите варират в широки граници от 450 - 550 мм до 1200-1300 мм. Годишната сума на валежите е по-голяма (600-650 мм) в западните части, тъй като върху тях по-силно влияе въздушният пренос от запад и северозапад и в южните части, където надморската височина е по-голяма. Годишното количество на валежите е по-малко от средното за страната. Най-малки са валежите в източната част от 450 до 550 мм и в ивицата покрай Дунав между градовете Козлодуй и Свищов поради валежната сянка на Карпатите и в Добруджанското черноморско крайбрежие. От север на юг (от река Дунав към Предбалкана) количеството на валежите се увеличава от 550 мм при Свищов до 650 мм при Велико Търново. По Северните склонове на Рила - района в поречието на р. Горни Искър, годишни валежи достигат 1200-1300 мм. Снежната покривка в Дунавската равнина има различна продължителност на задържане, но най-често тя се трае между 40 и 50 дни.

Ветрове

Ветровете в Дунавската равнина обикновено са западни и северозападни. В източната част през зимата преобладават северните и североизточните ветрове. Там и по-често се образуват снежни виелици и поледици.



Почви

Дунавската равнина е природногеографската област с най-големи площи на плодородни, предимно черноземни почви. Известно е, че черноземите са образувани при умерено континентален климат, върху скална основа от лъос, мергели, варовици, наноси и под степна или лесостепна растителност. Основните подтипове на черноземите са разпространени южно от река Дунав на отделни ивици последователно - карбонатни, типични, излужени и оподзолени. От тях най-разпространени са излужените и карбонатните черноземи. В районите покрай река Дунав са развити алувиално-ливадните почви. В Източна Дунавска равнина и на отделни места в Средна Дунавска равнина, са развити разновидности на сивите горски почви, предимно тъмносивите. В редица места с варовита скална основа са развити хумусно-карбонатни почви (рендзини). Покрай река Дунав само на отделни места има малки петна от блатни засолен почви.

Доминирането на плодородните типове почви (черноземи, алувиално-ливадни, сиви горски) са предпоставка за високия относителен дял на обработваемите почви, за производството на разнообразна земеделска растителна продукция и получаването на високи добиви.

Хидроложка характеристика

Дунавският район за басейново управление включва всички Дунавски притоци, образували своите речни мрежи и течения на територията на България и изливащи води в р. Дунав на българска територия. Само р. Нишава и нейните главни притоци р. Ерма, Габерска и Височица събират води от територията на България, но пресичат държавната граница с Република Сърбия на запад, където заустват в р. Дунав.

Дунавските притоци на Северна България събират водите си от северните склонове на Стара планина, която е най-водообилна в най-високите си части: в Западна Стара планина - Чипровска и Берковска планини и в Централната част около в. Ботев (2376м). В тази част на Балкана падат най-обилните за района валежи - годишните суми превишават 1000-1200 мм. По-обилните валежи формират и най-високи модули на речния отток, който в тези части на Стара планина превишава 20-25 л/с/км². По-голямата овлажненост на тези части съчетано с планинския релеф, големите надморски височини и наклони са допринесли до силно развитие на гъстотата на речната мрежа, която достига 1,5-2,5 км/км² и повече.

Модулите на средногодишния отток на района в поречието на р. Горни Искър - по



Северните склонове на Рила превишават $35-40 \text{ л/с/км}^2$. Гъстотата на речната мрежа достига и превишава 3 км/км^2 .

В северна посока от билото на Стара планина, следвайки главното понижение на надморската височина на северните склонове, се намалява и водообилността на водосборите и реките. Така вече в подножието на Стара планина приблизително по линията гр. Монтана - Ловеч - Омуртаг годишните валежи спадат до $650-700 \text{ мм}$, а отточният модул - до около $4-5 \text{ л/с/км}^2$, а гъстотата на речната мрежа пада до $0,5 \text{ км/км}^2$.

Модулът на оттока в придунавската част на равнината е под $0,5 - 1 \text{ л/с/км}^2$, гъстотата на речната мрежа - под $0,1-0,2 \text{ км/км}^2$. В Североизточна България - в поречията на Добруджанските реки вследствие на окаerstenостта на територията речните течения фактически изчезват и остават само сухи долини и корита, в които вода тече само при продължителни интензивни дъждове.

Очертаната закономерност в териториалното изменение на овлажнеността е нарушена за р. Искър на юг от Стара планина. Там посоките на изменение на овлажнеността се променят съобразно понижението на склоновете на долините и Софийската котловина, модулът на оттока достига до 2 л/с/км^2 и гъстотата на речната мрежа до $0,8 \text{ км/км}^2$.

В по-ниските части на Дунавския район максимумът на пролетното пълноводие се измества към март - април вследствие на по-ранното снеготопене, като запазва максималната си процентна стойност, но намалява отточния максимум над $40-50 \text{ мм}$, за р. Русенски Лом под 10 мм .

Пълноводието е най-концентрирано във високопланинските райони - през месеците април-май. В ниските райони то се разпластява във времето, като се увеличава неговата продължителност и намалява високата му част.

Маловодието е през летните и есенни месеци: от юни-юли до октомври-ноември, като минимумът е най-често през август-октомври.

Основни поречия

Дунавски район за басейново управление включва поречията на всички реки, вливащи се в р. Дунав на територията на България или извън нея (пресичащи западната ни граница). Основните поречия в ДРБУ са:

Поречия на реките ЕРМА и НИШАВА



Тези две реки се вливат в река Дунав извън границите на България – на сръбска територия.

Река ЕРМА (Трънска река)

Река в Сърбия и България, ляв приток на Нишава, която се влива на територията на Сърбия. Извира от Влашка планина (Сърбия). Дължината на р. Ерма е 65 км, в България - 25 км. Водосборна площ на реката на територията на България е 360.5 км². По-големи притоци са реките Ябланица (24.6 км), и Лишковица (15.5 км).

Река НИШАВА (Гинска река)

Река в средната част на Западна България и в Сърбия, Десен приток на Южна Морава, която се влива на запад от Ниш, Сърбия. Под името Гинска река извира от местността “Голямо мочурище”, на около 0.6 км западно от вр. Малък Ком (висок 1959 м), Западна Стара планина. Водосборната площ на реката в България е 330.90 км², а дължината ѝ е 218 км, от които 40 км са в България.

Поречия на реките на запад от р. Огоста

Тук се включват поречията на реките Тимок, Тополовец, Войнишка, Видбол, Арчар, Скомля, Лом, Цибрица и техните притоци.

Река ТИМОК

Река в Източна Сърбия, десен приток на Дунав, в който се влива на северозапад от с. Връв, Видинска област. В приустийната си част служи за граница между България и Сърбия (около 15.5 км). Образува се от Свърлишки Тимок и Търговишки Тимок. За начало на Тимок се приема Търговишки Тимок, който извира на Сърбска територия на северозапад от вр. Миджур, Западна Стара планина.

Река ТОПОЛОВЕЦ

Тополовец извира под името Мостище на 1.75 км североизточно от височината Връшка чука, Западен Предбалкан. Долното ѝ течение във Видинската низина е коригирано. Дължина ѝ е 67.6 км, а водосборната площ 582.8 км².

Река ВОЙНИШКА

Река Войнишка се образува главно от два притока: Чичилска и Короманица. За начало е приета р. Чичилска, която извира източно от вр. Черноглав. Дължина ѝ е 55.2 км, а водосборната площ 276.5 км².



Река ВИДБОЛ

Извират под името Джоновец на около 300 м от вр. Бабин нос (1108 м), Западна Стара планина. В горното си течение и част от средното тече на изток. След с. Макреш променя посоката, тече на север през тясна долина и се влива в Дунав на 2.5 км южно от Дунавци, Видинска област. Дължина на реката е 61.8 км, а водосборната площ 329.8 км²

Река АРЧАР

Извират от югоизточните склонове на Бабин нос (на 300 м от върха). В горното си течение тече на изток, в средното тече на север и в долното течение – отново на изток. Влива се в река Дунав южно от остров Близнаци. Дължината на реката е 59.4 км, с водосбор от 365.7 км². Притоци: р. Ошанска, р. Салашка

Река СКОМЛЯ

Дължина 41.6 км, водосборната площ 162,8 км². В долното течение на реката е направена корекция и тя се влива чрез канал в р. Дунав, южно от остров Керкенеца.

Река ЛОМ

Извират от Чипровско-Берковската планина, Западна Стара планина и се влива в Дунав при гр. Лом. Дълга е 92,5 км, с водосборна площ 1140 км².

Река ЦИБРИЦА

Извират от местността "Влашко поле", на около 1.7 км северно от Шеров връх и вр. Костин в Широка планина, Западен Предбалкан. Тече на североизток през Предбалкана и Дунавската хълмиста равнина в широка асиметрична долина (с по-стръмни източни склонове). Влива се в река Дунав след остров Цибър (Ибиша). Дълга е 87.5 km, с водосборна площ 933.6 км².

*Поречие на река Огоста**Река ОГОСТА*

За начало на Огоста е приета Чипровска река (35.1 km), която извира в Чипровско-Берковска планина, Западна Стара планина. Дължина на реката е 144.1 км, с водосборна площ от 3157.1 км². Огоста приема водите на около 40 притока, най-големи от които са Превалска река (дължина 19.3 км), Лопошанска Огоста (17.0 км), Дългоделска Огоста (29.4 км), Берковска река (16.8 км), Бързия (35.3 км), Шугавица (45.6 км), Ботуня (68.7 км), Въртешница (38.2 км), Черна река (12.9 км).

Река СКЪТ

Поречието на реката е в Северозападна България, приток на р. Дунав, в която се влива през общо коригирано устие с р. Огоста. Извира от северозападния склон на рида Веслец (от местността “Речка” в подножието на Маняшки връх), Западен Предбалкан. По-големи притоци са Бързина (37.4 км) и Грезница. Дължината на р. Скът е 134 км, а водосборната и площ 1074 км².

Поречие на река Искър

Река Искър е най-старата река на Балканския полуостров и е единствената река, запазила първоначалната си посока след станалите по-късно големи промени на земната повърхност. Искър е най-дългата река в България – 368 км, тече от юг на север и се влива като десен приток на р. Дунав. Има 25 притока. Образува се от реките Бели, Черни и Леви Искър. За начало на р. Искър се приема Черни Искър. Водосборът на р. Искър е 8646 км². Гъстотата на речната мрежа е 1.1 км/км². Най-големият приток на р. Искър е р. Малък Искър с дължина е 85.5 км. Други значими притоци на р. Искър са р. Лесновска (Стари Искър) - 65 км и р. Златна Панега (50 км).

Поречие на река Вит

За начало на р. Вит е приета р. Бели Вит. Дължината на река Вит е 153 км, а заедно с Бели Вит - 189 км, с площ на водосборната област 3225 км². Средният наклон на реката е 9.6‰. Гъстотата на речната мрежа е твърде малка – 0.5 км/км², което се дължи главно на формата на водосборната област и малката ѝ надморска височина.

Броят на притоците е малък – р. Вит има около десет притока с дължина над 10 км, от които най-голям е Каменка с дължина 49.2 км и водосборна област 498.2 км².

Поречие на река Осъм

Река Осъм се образува от сливането на Черни и Бели Осъм, като за начало е приет Черни Осъм. Той събира водите си от връх Левски и м. Венците. Гъстотата на речната мрежа е едва 0.4 км/км². Дължината на р. Осъм е 278 км (314 км заедно с Черни Осъм - 36 км). Водосборната площ е 2824 км².

Поречие на река Янтра

Река Янтра води началото си от така наречената Голяма поляна под връх Атово падале. Водите си черпи от шест неголеми извора, които се събират в една глава

(образуват общ извор) с дебит около 30 л/с.

Дължината на р. Янтра е 285.5 км; водосборната ѝ площ е 7 861,9 км², което представлява 1.0% от водосборния басейн на река Дунав. Поради малкия наклон (4.6‰) на течението в Дунавската равнина, Янтра прави големи меандри (коэффициент на извитост 3.1 — най-голям за територията на България). Гъстотата на речната мрежа за главната река е 0,7 км/км², а за нейните притоци варира между 0,3 км/км² (р. Елийска) и 1,5 км/км² (р. Острешка). По-значителни притоци са: р. Росица – с дължина 164.3 км и водосборна площ 2261.9 км²; р. Лефеджа – дължина 91.8 км, площ 2458.2 км², р. Джулюница – дължина 85.3 км, площ 864.3 км², и пр.

Поречие на река Русенски Лом

Река Русенски Лом се образува от сливането на Бели и Черни Лом. Дължината ѝ е 50 км. Заедно с дясната съставлява я река Бели Лом дължината на Русенски Лом става 197 км. Водосборната ѝ площ е 2947 км². Двата главни клона – Черни и Бели Лом, имат дължина до сливането си съответно 130.3 и 140.7 км. Поречието на река Русенски Лом има изцяло равнинен характер като средната надморска височина на басейна е 272 м. Поради равнинния релеф (наклонът ѝ е 0.62‰), река Русенски Лом образува множество меандри.

Дунавски Добруджански реки

Добруджанските притоци на р. Дунав заемат най-горната североизточна част на България. Противно на другите наши реки, които започват от стръмните склонове на високите планини и постепенно слизат към равнините, добруджанските реки започват от обширните равнини на високите полета и слизат в речните суходолия. Те имат повърхностен отток само в горните си течения, като водата по-надолу по течението поради голямата пропускливост на почвата и малкия наклон постепенно попива и изчезва далеч преди заустването на реките.

Река ЦАРАЦАР

Пресъхваща река в Североизточна България. Извира от северните склонове на Самуиловските височини, на около 1.5 км южно от с. Хърсово, Разградска област. Долината е всечана каньоновидно в аптски варовици и лъос, на много места има почти отвесни брегове, обрасли с гори. Дължината на реката е 108 км. Водосборната площ е 1062.2 км². Средният наклон в района на с. Г. Поровец е 7.8‰, а в с. Белица 3.6‰. За

начален приток е приет Карапанча, а по-главните ѝ притоци са Войня – ляв (34.0 км, 111.8 км²) и Чаирлък-ляв (34.9 км, 162,9 км²) над с. Драгомъж.

Река СЕНКОВЕЦ

Под името Сазлъка (Сазлъшка река) извира от Самуиловските височини при с. Висока поляна, Шуменско. Влива се като дясно суходолие в р. Дунав на запад от с. Попина, Силистренско (срещу остров Гарван). Дължина - 101.6 км. Площ на водосбора 553.0 км². Среден наклон на коритото 12,8‰.

Река КАНАГЬОЛ

Извира от Самуиловските височини. Тече на североизток и се влива в езерото Гърлица Румъния. Край с. Срацимир, Силистренски област пресича държавната граница с Румъния. След Каолиново напълно загубва водите си в карстовите райони, през които тече. Най-големият ѝ десен приток е Хърсовска река. Дължината на реката в българска територия е 110 км. Водосборът е 1745.0 км².

Река СУХА

Водосборната област на р. Суха (Ишиклидере), заема по-голямата част от Централна Добруджа. Това е най-дългата река в Добруджа - 126 км, с 2 404 км² площ на водосборна област.

* Дължините на реките и водосборите им са взети от „Хидрологичен справочник на реките в НР България”.

Релефа и границите на основните поречия в Дунавски РБУ са показани на **Карта 1.1.2.1** и **Карта 1.1.2.2**.

1.1.3 Изменение на климата

Съгласно европейското и българското законодателство за втория планов период е необходимо да се проследи влиянието на климатичните промени върху повърхностните и подземните води, включително и по отношение на характеризирани на РБУ, проследяване на натиск и въздействие върху водните ресурси, определяне на цели и планиране на мерки. При което трябва да се гарантира, че планираните мерки са достатъчно гъвкави за адаптиране към изменените климатични условия, включително че мерките с дългосрочен жизнен цикъл са интегрирали прогнозите за изменението на климата. В тази връзка е

важно да се направи деаълен анализ на климатичните промени, както териториално (по пространство), така и по време, т.е. за различни бъдещи климатични периоди. Освен оценка на промяната в характеристиките на валежите и температурата, необходима е оценка и на останалите метеорологични характеристики, свързани с водния цикъл.

Оценката на влиянието на климатичните промени върху състоянието на водите и свързаните с това дейности по управление е предмет на проект²:

Изпълнените дейности и резултати от проекта включват:

- Преглед и анализ на основни стратегически документи, споразумения, програми, планове и проекти, касаещи изменението на климата и устойчивото управление на водите на международно, европейско и национално ниво:

- Преглед на използваните сценарии за емисиите на парникови газове, глобални климатични модели и захранваните от тях регионални климатични модели, използвани в различни програми на ЕК и релевантни за избрания сценарий, обхващащи територията на България:

- *Сценарии за очакваните климатични промени* – тъй като бъдещото развитие на човечеството е непредсказуемо, използваните сценарии не представляват точни прогнози, а са субективни предположения за социално-икономическото развитие в глобален и регионален контекст. Съответно и резултатите от климатичното моделиране, базирани на съответните сценарии, не са точни прогнози, а хипотетични реакции на климатичната система в отговор на оказания върху нея антропогенен натиск, описан в сценариите. Досега за моделиране на климатичните промени са разработени четири поколения сценарии, използвани в Европа и света – на Междуправителствен комитет за климатичните промени (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC). Сценариите се основават на предположения за изменението на антропогенните емисии на газове в атмосферата и възможния им ефект върху бъдещия климат на планетата.

При проследяване на изменението на климата в рамките на проекта се работи с набор от два сценария от най-ново четвърто поколение - „Представителни пътища на концентрациите“ (Representative Concentration Pathways, RCPs): най-песимистичният сценарий RCP 8.5, който може да бъде наречен „обичайна практика“ с нарастващи емисии на парникови газове във времето и съответно увеличаващи се концентрации на парникови газове; умереният сценарий RCP 4.5 предвижда по-бързо реализиране на

² „Оценка на натиска и въздействието върху повърхностните и подземните води от изменението на климата и оценка на наличието на вода за икономическите сектори“

адекватни мерки за ограничаване на емисиите. Очаква се пикът на емисиите да бъде около 2040-2050 г., след което те да намалеят рязко до 2080 г.

- *Модели за анализ и оценка на очакваните климатични промени* - Климатичните модели са полезни инструменти за разбиране на процесите в климатичната система, за симулиране на климатите през близкото или по-далечното минало, а също за симулиране на климатични проекции за различни бъдещи хоризонти на основата на направените допускания в сценариите. През последния четвърт век е отбелязан огромен напредък в разработването на климатичните модели, благодарение на развитието на информационните технологии; използването на сателитни технологии, осигуряващи огромни по обем данни от наблюдения в реално време; обогатяването на науката за климата с нови концепции и знания за климатичната система; и не на последно място – широкото международно научно сътрудничество. В **Таблица 1.1.3** са представени етапи, сценарии и модели при моделиране на климатичните промени.

Таблица 1.1.3

Главни етапи		Използвани сценарии и модели	
Емисии	→	Сценарии за бъдещето, разработени на базата на демографски, икономически и други модели	↓
Концентрации	→	Модели, описващи промените във въглеродния цикъл, химията на атмосферата (парникови газове, аерозоли) и др. на базата на емисиите по различните сценарии	↓
Глобални климатични промени	→	Глобални климатични модели, включващи субмодели, описващи промените в компонентите на климатичната система (атмосфера, Световен океан, суша, криосфера) с относително ниска пространствена резолюция (~100 - ~200 км) по данни от наблюденията за историческия период и по различните сценарии за бъдещето	↓
Регионални климатични промени	→	Регионални климатични модели за оценка на промените на климатичните променливи (температура, валежи и др.), базирани на някой от глобалните модели, но с по-висока пространствена резолюция (~50 - ~10 км)	↓
Очаквани въздействия на климатичните промени	→	Приложни модели (хидроложки, икономически и др.), оценяващи въздействията на очакваните климатични промени върху различни сектори (води, земеделие, горско стопанство, екосистеми, туризъм, здравеопазване и др.)	↓
Стратегии, планове, програми	→	Разработване и прилагане на политики за адаптация към климатичните промени и смекчаване на последиците от тях	

• *Анализ на използвани сценарии и модели за очакваните климатични промени в европейски проекти, обхващащи и територията на България* - В рамките на Европа са изпълнени или са в ход на реализация стотици проекти, адресирани към очакваните климатични промени към различни бъдещи времеви хоризонти. Голяма част от проектите покрива цялата територия на Европа (вкл. и България) или териториите на отделни европейски държави, но има и проекти с регионален характер, в някои от които е била включвана и България, заедно с няколко държави от Централна и Югоизточна Европа. Ключови проекти с общоевропейско значение са: MERCURE, PRUDENCE, ENSEMBLES, CORDEX (EURO-CORDEX, IS-ENES2, Med-CORDEX), PESETA I и PESETA II. Към настоящия момент единственият изпълнен национален проект за територията на България, в който климатичните проекции се базирани на новите RCP сценарии от IPCC AR5 (2013/2014)“ *Анализ и оценка на риска и уязвимостта на секторите в българската икономика от климатичните промени (2014 г.)*”³. В Общата част на проекта са характеризирани климатичните проекции на температурите, валежите и екстремните явления, които са използвани при секторните анализи в Специалната част на проекта. Климатичните проекции са базирани на новите RCP-сценарии, вкл. RCP 4.5 и RCP 8.5, а анализите са извършени с помощта на аналитичните инструменти на Web-базираната изследователска платформа Climate Explorer на Кралския институт по метеорология на Нидерландия (KNMI).

След преглед на реализирани регионални модели за изменение на климата за територията на страната в мрежа със стъпка не повече от 10 км., както и наличност на необходимата база данни с резултати за последващо хидроложко моделиране, за използване е избран модел ALADIN 5.2. Моделът е локална версия на френския глобален модел ARPEGE, разработван от CNRM, Météo-France, и захранването на модела става със стъпка всеки 6 часа от глобалния климатичен модел от CMIP5 CNRM-CM5. В радиационната схема са включени всички класове парникови газове –CO₂, CH₄, N₂O, CFC₁₁, CFC₁₂. Моделът съдържа шест класа аерозоли – пустинен прах, морска сол, сулфати, карбон, органични аерозоли, вулканичен прах.

➤ Определяне на времевите хоризонти на база на избраните сценарии и модели, както и референтният исторически период представляващ база за сравнение, да се определят основните характеристики на климатичните промени за тези хоризонти: - Дефинирани се три варианта до 2100г., като единият времеви хоризонт да бъде 2027г. (да съвпада с края на третия цикъл на ПУРБ). За референтен е избран периодът 1976-2005 г.

³ <http://www.moew.government.bg/?show=html&hid=180>

Това е историческият период, за който са изчислени климатичните норми за температура и валежи, като за форсиране на избрания модел са използвани начални и гранични условия, получени от хранващия го глобален климатичен модел. Данните за този период се използват за сравнение с получените резултати от симулациите за бъдещите периоди по различните климатични сценарии, а също така за оценка на грешката на избрания регионален климатичен модел.

➤ Анализ на приетите предположения и неопределеностите в избраните най-подходящи климатични модели и се прогнозира тяхното влияние при разработването на ПУРН и актуализацията на ПУРБ, включващ:

- Анализ на предположенията за очакваните промени на температурата и валежите - Получените резултати от използването на избрания регионален климатичен модел са предположения за това за това какво би се случило с климата, ако се сбъдне някой от двата използвани IPCC AR5 сценария (RCP4.5 и RCP8.5) през определените три бъдещи периода в страната и отделните райони за басейново управление. В обобщен вид предположението за температурите е към повишение в сравнение с референтния период, както за страната, така и за басейновите дирекции. Очакваното повишение е най-голямо за летните месеци към края на века – средно с от 3.0 °C до 3.3 °C (според „умерения“ сценарий RCP4.5) и с от 4.5 °C до 4.7 °C (по „песимистичния“ сценарий RCP8.5). За същия период предположението за зимните месеци е също към повишение на средните температури с от 1.9 °C до 2.3 °C по сценария RCP4.5 и с от 2.9 °C до 3.5 °C по сценария RCP8.5. Сигналите за очакваните промени на валежните суми като цяло са разнопосочни, както в пространствен, така и във времеви аспект. Моделните резултати и по двата сценария съдържат сигнали за намаляване на валежните количества през лятото и увеличаването им през есента. Според сценария RCP4.5 се очаква лятното засушаване да е по-силно изразено, в сравнение със сценария RCP.8.5. Като цяло се очаква лятното засушаване да бъде най-силно в Дунавския район за басейново управление и най-слабо в Черноморския район. Според сценария RCP4.5 през първите два бъдещи периода се очаква увеличаване на валежите не само през есента, но и през зимата, а към края на века – пролетта да бъде по-влажна от зимата. Наред с лятното засушаване по сценария RCP.8.5 предположението е и за силно изразено зимно засушаване в Западнобеломорския басейн;

- Прогнозиране на влиянието на приетите предположения и неопределеностите при актуализацията на ПУРБ - Поради характера на климатичните



промени, самите GCMS, и необходимостта от промяна на резолюцията от глобалния към регионалния модел, всяко намаляване на клетката на модела е източник на допълнителна несигурност. Изборът на хидроложки модел, за да бъдат направени оценки на оттока при налични данни за калибриране, добавя много малко несигурност, в сравнение с тази от климатичните модели. ПУРБ следва да отрази климатичните изменения при прилагане на басейновото управление на водите като от една страна, за да бъдат качеството на водите, водопотреблението и водоползването устойчиви на въздействието от изменението на климата и уязвимостта към климатичните промени, приложените мерки следва да са гъвкави за адаптиране при изменение на климатичните условия, а от друга страна, онези мерки, които са с дълъг живот - да интегрират прогнозите за дългосрочно изменение на климата. При управлението на водните ресурси е необходимо да се има предвид неопределеността, с която са натоварени проекциите, да се прави разлика между сигурни, относително сигурни и несигурни предположения при вземане на решения.

Извършено е климатично моделиране за територията на България по райони за басейново управление по два сценария за очаквано изменение на средните температури и количество валежи за три периода: за първия период с хоризонт 2027 г., и за периодите 2021-2050 г. и 2071-2100 г. Очакваните промени по двата сценария за трите бъдещи времеви периода по отношение на средните температури и количество валежи за територията на страната и по райони за басейново управление, получени в резултат от климатичното моделиране, са представени в **Приложение 1.1.3.1**: очаквани промени по сценарий RCP4.5 и по сценарий RCP8.5.

Направена е оценка на изменението на средни температури и валежни суми, интензивни валежи, вътрешногодишно разпределение и сезонност за различните времеви хоризонти и райони в страната (2013-2042; 2021-2050; 2071-2100г.). Оценката е представена в **Приложение 1.1.3.2**.

По-подробна информация за изготвения анализ на приетите предположения за очакваните климатични промени и несигурности на резултатите, свързани с избрания регионален климатичен модел и използваните сценарии е представена в **Приложение 1.1.3.3**.

Направеното прогнозиране на влиянието на приетите предположения и неопределеностите при актуализацията на ПУРБ е представено в **Приложение 1.1.3.4**.

Фигури 1.1.3.1 – 1.1.3.3 визуализират моделираните резултати за:

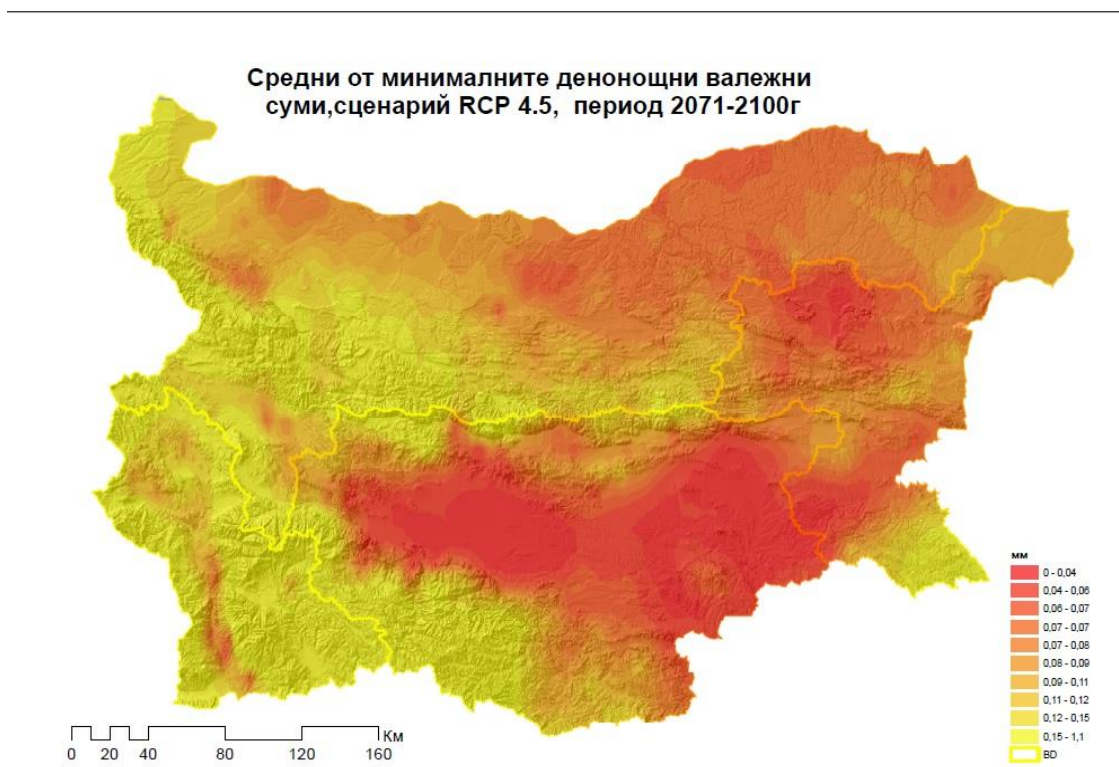


➤ Минималните и максималните валежи по двата сценария за двата бъдещи периода 2013-2042 г. и 2071-2100 г. За периода 2021-2050 г. резултатите не са представени на карти, защото в по-голямата си част се припокриват с тези за периода 2013-2042 г. Наблюдаваните разлики в стойностите за максималните и минималните денонощни валежни суми между двата периода са изключително малки.

➤ Валежния индекс за трите бъдещи моделирани периода по двата сценария.

Определени са следните очаквани климатичните промени:

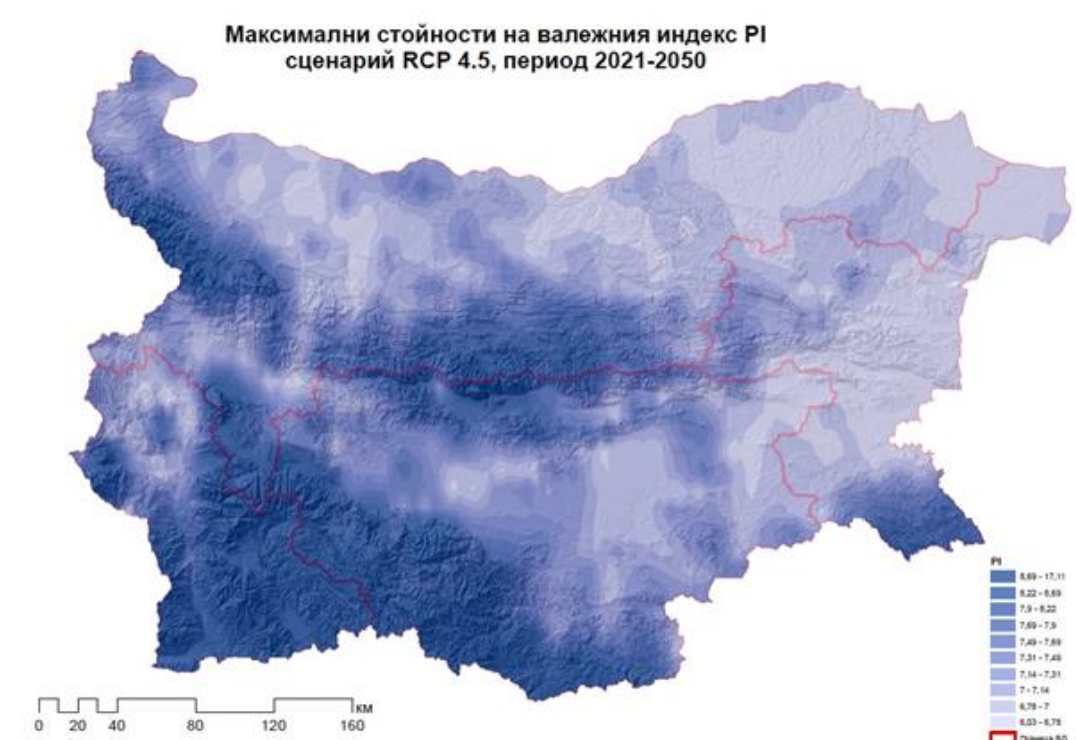
- Промени в температурата и количеството валежи;
- Промени в разпределението на температурата и валежите, както и в интензивността на последните, за анализ на вероятностите от наводнения и засушаване в различните времеви периоди;
- Промени в другите метеорологични параметри касаещи състоянието на повърхностните и подземни води.



Фигура
1.1.3.1



Фигура 1.1.3.2



Фигура 1.1.3.3

Определени са следните очаквани климатичните промени:

- Промени в температурата и количеството валежи;
- Промени в разпределението на температурата и валежите, както и в интензивността на последните, за анализ на вероятностите от наводнения и засушаване в различните времеви периоди;

Промени в другите метеорологични параметри касаещи състоянието на повърхностните и подземни води.

1.2. Актуализация на характеристиките на повърхностните води

Актуализацията на характеристиките на повърхностните води се състои в актуализация на типовете на повърхностните води и определяне на референтни условия за новите типове и актуализация на границите на повърхностни водни тела за всяка категория повърхностни води (реки и езера) в зависимост от типа им, както и определянето на силномодифицирани и изкуствени водни тела.

1.2.1. Идентифициране на „категиите“ повърхностни води

В Дунавски район за басейново управление са идентифицирани следните категории повърхностни води: **реки и езера**.

Реката е вътрешно-териториален воден обект – естествен воден поток, протичащ в повечето случаи по повърхността на земята, но който може да протича и под земята за част от течението си (т.н. пониращи реки). Понорът дава началото на подземна река, която, преминавайки през подземни кухни и тунели, отново излиза на повърхността.

Езерото е вътрешно-териториален повърхностен воден обект със стоящи води.

Язовирите са водни обекти, образувани в резултат от човешка дейност. При разработване на първия ПУРБ са приети критерии за определяне принадлежността на язовирите към основните категории повърхностни води, а именно :

- язовирите изградени на река се определят като водни обекти от категория **река**;
- язовирите, които са със самостоятелен водосбор, т. е. не са образувани в резултат на преграждане на река, се определят като водни обекти от категория **езеро**.

1.2.2. Актуализация на типологията на повърхностните води

Основната цел на РДВ е постигане на добро екологично състояние на повърхностните води. За изпълнението на тази цел е въведен подход за оценка на състоянието им, който се основава на концепцията за водните екосистеми. Съгласно ръководствата към Общата стратегия за прилагане на Рамковата директива за водите, биологичните елементи са основен индикатор за степента на отклонение от естествените условия.

За да се унифицира процесът, свързан с оценка на екологичното състояние на

водните екосистеми и да се осигури сравнимост на резултатите е въведена единна система за класифициране (типология) на водните екосистеми.

В зависимост от екологичните характеристики типологията разделя водните екосистеми в няколко групи:

1. Въз основа на биогеографско райониране територията на Европа е разделена на 25 екорегiona. Те са първото ниво в групирането на водните екосистеми. Територията на Дунавския район за басейново управление, съгласно РДВ, попада в Екорегion 12 – Понтийска провинция (Pontik province).

2. Второто ниво на групиране са категориите повърхностни води, които са две (реки и езера) за Дунавски район за басейново управление.

3. За всяка категория води в рамките на дадените екорегioni се определят различни типове води, които съществено се различават като водни екосистеми.

Характеристиката на типовете и факторите за дефиниране на типологията за реки и езера в България, са част от Приложение 6 на Наредба Н-4 от 14.09.2012г. за характеризиране на повърхностните води.

Всички речни и езерни типове имат специфични биологични, физикохимични и хидроморфологични условия (*Приложение 2 от Наредба Н-4 от 14.09.2012г.⁴*). С най-голямо значение са биологичните условия, тъй като за тях се определят референтни условия (повлияни в най-малка степен от човешка дейност, или липса на такава).

През 2010г. е разработен проект „*Определяне на референтни условия и максимален екологичен потенциал на определени типове повърхностни води /реки и езера/ на територията на Р България*”, в рамките на който са изготвени информационни карти (паспорти) на речните и езерни типове, които съдържат информация за географското описание, хидроморфологичните характеристики, физикохимичните условия, специфичните биологични условия (индикаторни видове и референтни стойности) и референтните мониторингови пунктове.

Като резултат от проекта са определени общи, национални типове – за реки 16, за езера 17 типа, които са различни от типовете в първия ПУРБ. Тази промяна налага актуализация и редуциране на типовете реки и езера от първия план. В Дунавския район

⁴ http://www5.moew.government.bg/wp-content/uploads/filebase/Water/Legislation/Naredbi/NAREDBA_N-4_14.09.2012_g._za_harakterizirane_na_povarnostnite_vodi.pdf



за басейново управление за категория река от 12 типа в първия ПУРБ се редуцират на 7 типа, а за категория езеро от 12 типа в първия ПУРБ се редуцират на 8 типа.

Повърхностните води са диференцирани по типове като е използвана „Система Б“, съгласно Приложение 1 на Наредба Н-4 от 14.09.2012г. Определянето на типовете е извършено в зависимост от задължителни фактори (надморска височина, геология, размер, географска ширина и дължина) и незадължителни фактори (състав на субстрата, температурен диапазон на водата и др.) или комбинация от тях.

Държавите, прилагащи РДВ, участват в процес наречен интеркалибрация – сравняване на методите за анализ и оценка на биологичните елементи за качество. Всяка страна разпознава в определени общи интеркалибрационни типове своите национални типове. Идентифицирането на общи типове повърхностни води от две или повече страни дава възможност те да сравняват класификационните системи, по които се прави оценка на състоянието на повърхностните водни тела, по биологичните елементи за качество.

Паспортите на типовете, попадащи в териториалният обхват на ДРБУ са представени в **Приложение 1.2.2.1**.

Идентифицираните типове за Дунавския район за басейново управление са показани в *Таблицы 1.2.2.1 и 1.2.2.2*.

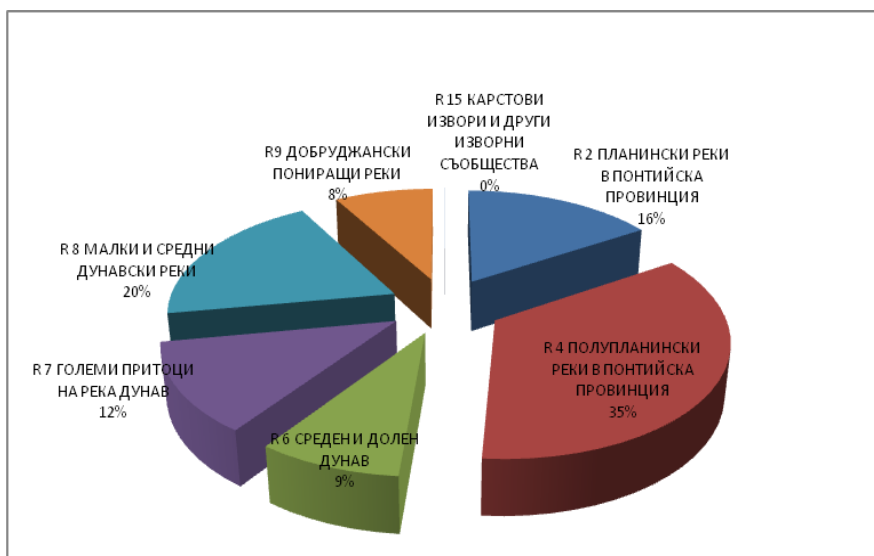
Процентното съотношение на типовете повърхностни води е показано на Фигури 1.2.2.1 и 1.2.2.2.

На **Карта 1.2.2.1** и **Карта 1.2.2.2** са представени новите типове повърхностни води в ДРБУ за реки и езера.

Таблица № 1.2.2.1 Типове повърхностни води категория „река“ по поречия

тип	име на речен тип	поречие											Сума от дължините на главните речни сегменти по типове, км
		Ерма	Нишава	Западно от Огоста	Огоста	Искър	Вит	Осъм	Янтра	Русенски Лом	Добруджански реки	Дунав	
R 2	ПЛАНИНСКИ РЕКИ В ПОНТИЙСКА ПРОВИНЦИЯ	25,70	64,25	91,26	55,23	196,36	110,30	105,52	214,24	0	0	0	862,86
R 4	ПОЛУПЛАНИНСКИ РЕКИ В ПОНТИЙСКА ПРОВИНЦИЯ	0	0	0	214,61	915,66	121,40	92,28	554,87	0	0	0	1898,82

тип	име на речен тип	поречие											Сума от дължините на главните речни сегменти по типове, км
		Ерма	Нишава	Западно от Огоста	Огоста	Искър	Вит	Осьм	Янтра	Русенски Лом	Добруджански реки	Дунав	
R 6	СРЕДЕН И ДОЛЕН ДУНАВ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	458,10	458,10
R 7	ГОЛЕМИ ПРИТОЦИ НА РЕКА ДУНАВ	0	0	0	88,68	30,42	33,94	96,38	175,50	243,71	0	0	668,63
R 8	МАЛКИ И СРЕДНИ ДУНАВСКИ РЕКИ	0	0	402,92	267,40	73,89	26,37	67,95	77,95	131,90	0	0	1048,38
R 9	ДОБРУДЖАНСКИ ПОНИРАЩИ РЕКИ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	446,00	0	446,00
R 15	КАРСТОВИ ИЗВОРИ И ДРУГИ ИЗВОРНИ СЪОБЩЕСТВА	0	0	0	0	0,37	0	0,99	0	0	0	0	1,36
Сума от дължините на главните речни сегменти по поречия, км		25,70	64,25	494,18	625,92	1216,70	292,01	363,12	1022,56	375,61	446,00	458,10	5384,15

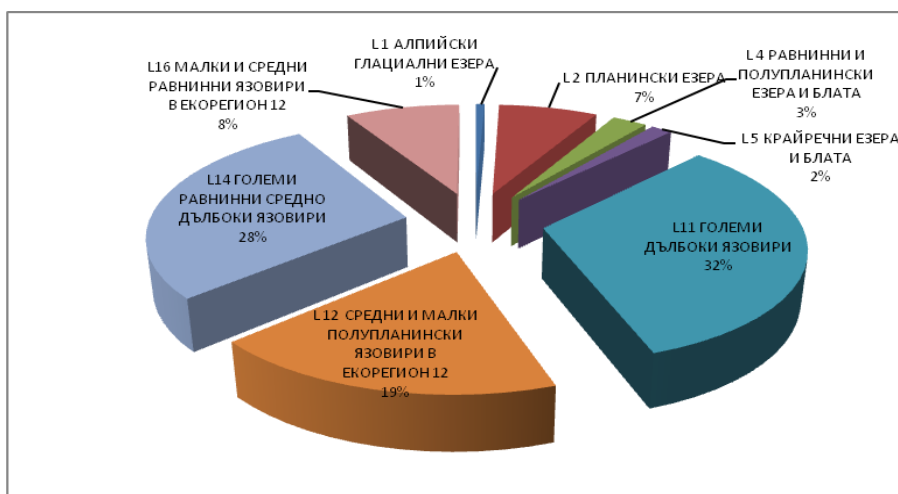


Фигура 1.2.2.1 Процентно съотношение на речните типове в Дунавски район за басейново управление (на база дължините на главните речни сегменти)



Таблица № 1.2.2.2 Типове повърхностни води категория "езеро" по поречия

тип	име на езерен тип	поречие											Сума от площта на езерата по типове, км ²
		Ерма	Нишава	Западно от Огоста	Огоста	Искър	Вит	Осьм	Янтра	Русенски Лом	Добруджански реки	Дунав	
L 1	АЛПИЙСКИ ГЛАЦИАЛНИ ЕЗЕРА	0	0	0	0	0,810	0	0	0	0	0	0	0,810
L 2	ПЛАНИНСКИ ЕЗЕРА	0	0	0	0	2,520	0	0	6,720	0	0	0	9,240
L 4	РАВНИННИ И ПОЛУПЛАНИНСКИ ЕЗЕРА И БЛАТА	0	0	3,250	0	0	0	0	0	0	0	0	3,250
L 5	КРАЙРЕЧНИ ЕЗЕРА И БЛАТА	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000	2,000
L11	ГОЛЕМИ ДЪЛБОКИ ЯЗОВИРИ	0	0	0	0	30,000	0	0	10,860	0	0	0	40,860
L 12	СРЕДНИ И МАЛКИ ПОЛУПЛАНИНСКИ ЯЗОВИРИ В ЕКОРЕГИОН 12	0	0	3,220	0	1,330	5,350	0	6,530	6,890	0	0	23,320
L14	ГОЛЕМИ РАВНИННИ СРЕДНО ДЪЛБОКИ ЯЗОВИРИ	0	0	0	23,600	0	11,800	0	0	0	0	0	35,400
L16	МАЛКИ И СРЕДНИ РАВНИННИ ЯЗОВИРИ В ЕКОРЕГИОН 12	0	0	2,740	2,480	0	2,320	0	0	0	0,020	3,100	10,660
Сума от площта на езерата по поречия, км ²		0	0	9,210	26,080	34,660	19,470	0	24,110	6,890	0,020	5,100	125,540



Фигура 1.2.2.2 Процентно съотношение на езерните типове в Дунавски район за басейново управление (на база площ на езерата)

Съответствието между стари и нови типове повърхностни води категория „река” и категория "езеро" по поречия е дадено в таблици 1.2.2.3; 1.2.2.4.

Таблица № 1.2.2.3 Съответствие между стари и нови типове повърхностни води категория „река”

тип	име на речен тип	поречие										
		Ерма	Нишава	Западн о от Огоста	Огоста	Искър	Вит	Осьм	Янтра	Русенск и Лом	Добруд жански реки	Дунав
R 2	ПЛАНИНСКИ РЕКИ В ПОНТИЙСКА ПРОВИНЦИЯ	BGTR9 BGTR8	BGTR9 BGTR11	BGTR7	BGTR13	BGTR9 BGTR11 BGTR15	BGTR9 BGTR11	BGTR9	BGTR9 BGTR11 BGTR13			
R 4	ПОЛУПЛАНИНСКИ РЕКИ В ПОНТИЙСКА ПРОВИНЦИЯ				BGTR13	BGTR9 BGTR11 BGTR12 BGTR13	BGTR2 BGTR11	BGTR2 BGTR11 BGTR13	BGTR2 BGTR4 BGTR9 BGTR11 BGTR13			
R 6	СРЕДЕН И ДОЛЕН ДУНАВ											BGTR6
R 7	ГОЛЕМИ ПРИТОЦИ НА РЕКА ДУНАВ				BGTR4 BGTR9	BGTR7 BGTR12	BGTR7	BGTR2 BGTR7 BGTR8 BGTR11	BGTR2 BGTR4 BGTR7	BGTR2 BGTR11		
R 8	МАЛКИ И СРЕДНИ ДУНАВСКИ РЕКИ			BGTR7 BGTR8 BGTR11 BGTR13	BGTR4 BGTR5 BGTR13	BGTR8 BGTR11	BGTR11	BGTR8 BGTR11	BGTR8	BGTR11		
R 9	ДОБРУДЖАНСКИ ПОНИРАЩИ РЕКИ										BGTR10	
R 15	КАРСТОВИ ИЗВОРИ И ДРУГИ ИЗВОРНИ СЪОБЩЕСТВА					BGTR11		BGTR2				

* BGTR2, BGTR4, BGTR5, BGTR6, BGTR7, BGTR8, BGTR9, BGTR11, BGTR12, BGTR13, BGTR15 - стари типове повърхностни води категория „река”

Таблица № 1.2.2.4 Съответствие между стари и нови типове повърхностни води категория „езеро“

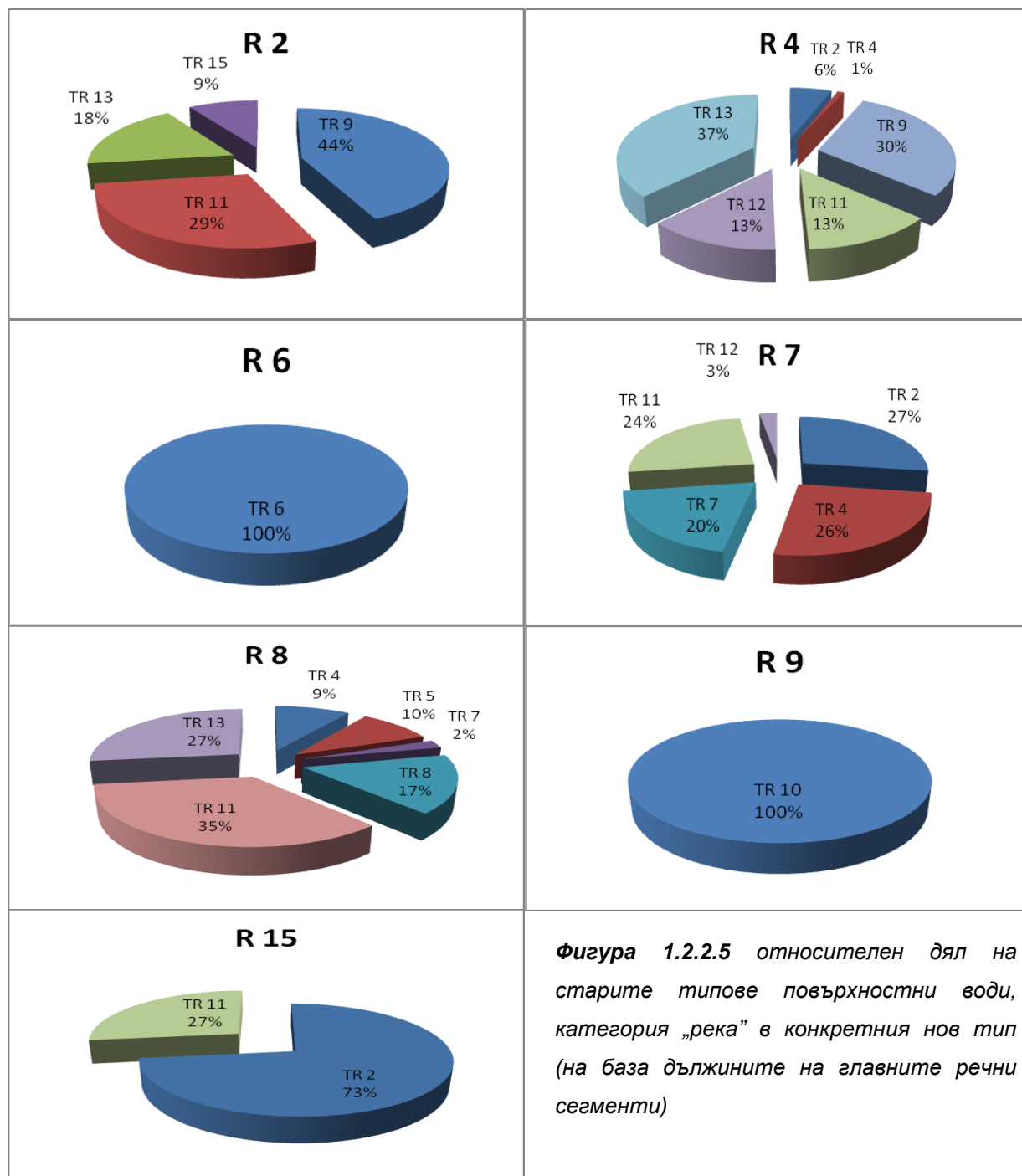
тип	име на речен тип	поречие										
		Ерма	Нишава	Западно от Огоста	Огоста	Искър	Вит	Осъм	Янтра	Русенски Лом	Добруджански реки	Дунав
L 1	АЛПИЙСКИ ГЛАЦИАЛНИ ЕЗЕРА					BGTL17						
L 2	ПЛАНИНСКИ ЕЗЕРА					BGTL13 BGTL14			BGTL13			
L 4	РАВНИННИ И ПОЛУПЛАНИНСКИ ЕЗЕРА И БЛАТА			BGTL13								
L 5	КРАЙРЕЧНИ ЕЗЕРА И БЛАТА											НОВО
L11	ГОЛЕМИ ДЪЛБОКИ ЯЗОВИРИ					BGTL16			BGTL12			
L 12	СРЕДНИ И МАЛКИ ПОЛУПЛАНИНСКИ ЯЗОВИРИ В ЕКОРЕГИОН 12			BGTL13		BGTL16 BGTL17	BGTL13		BGTL13	BGTL11 BGTL13 BGTL14		
L14	ГОЛЕМИ РАВНИННИ СРЕДНО ДЪЛБОКИ ЯЗОВИРИ				BGTL12		BGTL4					
L16	МАЛКИ И СРЕДНИ РАВНИННИ ЯЗОВИРИ В ЕКОРЕГИОН 12			BGTL3 BGTL6		BGTL13 BGTL14	BGTL6				НОВО	BGTL1 BGTL6

* BGTL1, BGTL3, BGTL4, BGTL6, BGTL11, BGTL12, BGTL13, BGTL14, BGTL16, BGTL17 - стари типове повърхностни води категория "езеро"

Съответствието между стари и нови типове повърхностни води, на база дължина на главните речни сегменти за категория „река“ и площ на езерата за категория "езеро", е дадено в Таблицы 1.2.2.5, 1.2.2.6.

Таблица № 1.2.2.5 Съответствие между стари и нови типове повърхностни води категория „река“

нови типове	име на речен тип	стари типове												Сума от дължините на главните речни сегменти, км
		TR 2	TR 4	TR 5	TR 6	TR 7	TR 8	TR 9	TR 10	TR 11	TR 12	TR 13	TR 15	
R 2	ПЛАНИНСКИ РЕКИ В ПОНТИЙСКА ПРОВИНЦИЯ							377,45		254,31		158,23	79,48	869,47
R 4	ПОЛУПЛАНИНСКИ РЕКИ В ПОНТИЙСКА ПРОВИНЦИЯ	111,16	18,00					563,67		247,13	246,84	715,15		1901,95
R 6	СРЕДЕН И ДОЛЕН ДУНАВ				458,10									458,10
R 7	ГОЛЕМИ ПРИТОЦИ НА РЕКА ДУНАВ	181,56	171,95			131,80				164,24	17,69			667,24
R 8	МАЛКИ И СРЕДНИ ДУНАВСКИ РЕКИ		98,65	99,57		24,19	173,13			363,81		280,69		1040,04
R 9	ДОБРУДЖАНСКИ ПОНИРАЩИ РЕКИ								445,32					445,32
R 15	КАРСТОВИ ИЗВОРИ И ДРУГИ ИЗВОРНИ СЪОБЩЕСТВА	1,00								0,37				1,37
Сума от дължините на главните речни сегменти, км		293,72	288,60	99,57	458,10	155,99	173,13	941,12	445,32	1029,86	264,53	1154,07	79,48	5383,49



От представените по-горе таблици и диаграми се вижда, че:

- повърхностните води, категория „река”, които сега са определени от тип **R 2**, в ПУРБ 2010 преобладаващо са били **TR 9** и **TR 11**;
- повърхностните води от тип **R 4** – **TR 13** и **TR 9**;

- поречие Дунав, тип **R 6** се равнява на **TR 6** от стария план;
- повърхностните води от тип **R 7** обхващат води, които са били **TR 2, TR 4, TR 11** и **TR 7**;
- повърхностните води от тип **R 8** преобладаващо са били **TR 11** и **TR 13**,
- повърхностните води от поречие Добруджански реки, тип **R 9** (Добруджански пониращи реки) се равнява на **TR 10** от стария план,
- новоопределените повърхностните води от тип **R 15** – карстови извори, в ПУРБ 2010 са били **TR 2** (поречие Осъм, карстов извор Маарата) и **TR 11** (поречие Искър, карстов извор Глава Панега).

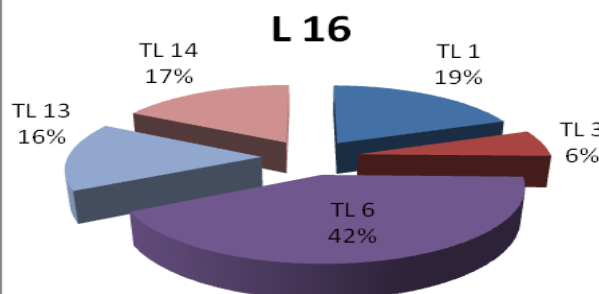
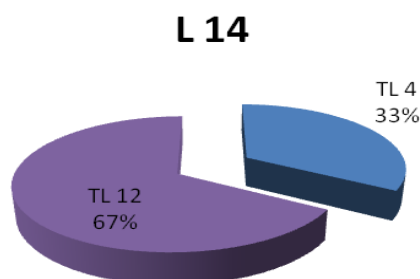
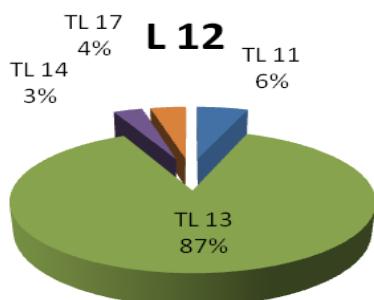
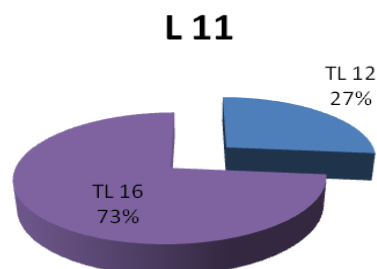
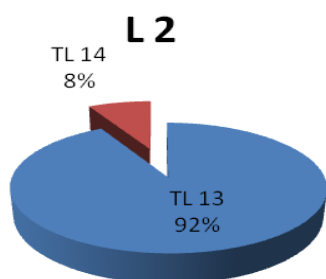
Таблица № 1.2.2.6 Съответствие между стари и нови типове повърхностни води категория „езеро”

нови типове	име на речен тип	стари типове											
		TL 1	TL 3	TL 4	TL 6	TL 11	TL 12	TL 13	TL 14	TL 16	TL 17	площ на езерата, които не са разглежда ни в ПЪРБ 2010, км²	Сума от площта на езерата, км²
L 1	АЛПИЙСКИ ГЛАЦИАЛНИ ЕЗЕРА										0,81		0,81
L 2	ПЛАНИНСКИ ЕЗЕРА							8,51	0,74				9,24
L 4	РАВНИННИ И ПОЛУПЛАНИНСКИ ЕЗЕРА И БЛАТА							3,25					3,25
L 5	КРАЙРЕЧНИ ЕЗЕРА И БЛАТА											2,00	2,00
L11	ГОЛЕМИ ДЪЛБОКИ ЯЗОВИРИ						10,86			30,00			40,86
L 12	СРЕДНИ И МАЛКИ ПОЛУПЛАНИНСКИ ЯЗОВИРИ В ЕКОРЕГИОН 12					1,29		19,95	0,74		0,90	0,43	23,30
L14	ГОЛЕМИ РАВНИННИ СРЕДНО ДЪЛБОКИ ЯЗОВИРИ			11,80			23,60						35,40
L16	МАЛКИ И СРЕДНИ РАВНИННИ ЯЗОВИРИ В ЕКОРЕГИОН 12	2,06	0,64		4,48			1,64	1,82			0,02	10,66
Сума от	площта на езерата , км²	2,06	0,64	11,80	4,48	1,29	34,46	33,34	3,29	30,00	1,71	2,45	125,52

Таблица № 1.2.2.7 Съответствие между старите и новите типове на водни обекти категория езеро, които са приети като значими единици при управлението на водите

№	име на язовира	категория на водното тяло	код на типа	код на тип от ПУРБ 2010	площ на язовира км ²
ПОРЕЧИЕ РЕКИ ЗАПАДНО ОТ ОГОСТА					
1	яз. Кула	река	L12	TL 13	1,567
2	яз. Полетковци	река	L12	TL 13	1,648
3	яз. Рабиша	езеро	L4	TL 13	3,246
4	яз. Христо Смирненски	река	L16	TL 14	0,975
5	яз. Расово-1	река	L16	TL 3	0,641
6	яз. Ковачица	езеро	L16	TL 6	1,12
ПОРЕЧИЕ ОГОСТА					
7	яз. Дъбника	езеро	L16	TL 13	1,64
8	яз. Огоста	река	L14	TL 12	23,6
9	яз. Среchenска бара	езеро	L16	TL 14	0,84
ПОРЕЧИЕ ИСКЪР					
10	яз. Бебреш	река	L2	TL 14	0,736
11	яз. Панчарево	река	L12	TL 17	0,897
12	яз. Огняново	река	L2	TL 13	1,788
13	яз. Искър	река	L11	TL 16	30
14	яз. Кокаляне (бент Пасарел)	река	L12	NA	0,43
15	яз. Бели Искър	река	L1	TL 17	0,813
ПОРЕЧИЕ ВИТ					
16	яз. Телиш	река	L16	TL 6	2,32
17	яз. Горни Дъбник	река	L14	TL 4	11,8
18	яз. Сопот	река	L12	TL 13	5,35
ПОРЕЧИЕ ЯНТРА					
19	яз. Крапец	река	L12	TL 13	1,728
20	яз. Александър Стамболийски	река	L11	TL 12	10,86
21	яз. Йовковци	река	L2	TL 13	5,745
22	яз. Ястребино	река	L12	TL 13	4,8
23	яз. Христо Смирненски	река	L2	TL 13	0,975
ПОРЕЧИЕ РУСЕНСКИ ЛОМ					
24	яз. Бойка	река	L12	TL 14	0,74

№	име на язовира	категория на водното тяло	код на типа	код на тип от ПУРБ 2010	площ на язовира км ²
25	яз. Баниска	река	L12	TL 13	1,41
26	яз. Каваците	река	L12	TL 11	0,59
27	яз. Бели Лом	река	L12	TL 13	3,45
28	яз. Ломци	река	L12	TL 11	0,7
ПОРЕЧИЕ ДУНАВСКИ ДОБРУДЖАНСКИ РЕКИ					
29	яз. Оногур	река	L16	NA	0,02
ПОРЕЧИЕ ДУНАВ					
30	яз. Аспарухов вал	езеро	L16	TL 1	2,06
31	яз. Антимово	езеро	L16	TL 6	1,037
32	езеро Сребърна	езеро	L5	NA	2



Фигура 1.2.2.6 относителен дял на старите типове повърхностни води, категория „езеро“ в конкретния нов тип (на база площ на езерата)

От представените по-горе таблици и диаграми се вижда, че:

- повърхностните води, категория „езеро”, които сега са определени от тип **L 1**, в ПУРБ 2010 са били **TL 17**;
- повърхностните води от тип **L 2** – три язовира в първия план са били **TL 13** и един – **TL 14**;
- повърхностните води от тип **L 4** обхващат води, които са били **TL 13**;
- езерото Сребърна е определено от тип **L 5**;
- яз. Искър и яз. Александър Стамболийски определени сега от тип **L 11**, са били съответно **TL 16** и **TL 12**;
- най-голям брой язовири в новия план са определени от тип **L 12**, като повечето от тях в стария план са били **TL 13**;
- яз. Огоста и яз. Горни Дъбник определени сега от тип **L 14**, са били съответно **TL 12** и **TL 4**;
- повърхностните води, категория „езеро”, които сега са определени от тип **L 16**, в ПУРБ 2010 преобладаващо са били са били **TL 6**;

1.2.3. Определяне на референтни условия за типовете повърхностни води

Различните типове повърхностни води - речни и езерни се оценяват по специфични биологични, физикохимични и хидроморфологични елементи за качество (Приложение 2 от Наредба Н-4 от 14.09.2012г.). Като основни се разглеждат биологичните елементи – макрозообентос (МЗБ), макрофити (МФ), фитобентос (ФБ), риби и фитопланктон (ФП), като ФП се анализира само в езера и за определен тип реки, в който попада само река Дунав.

В РБългария има разработени методики за анализ и оценка на екологичното състояние за всички биологични елементи за качество (БЕК) в категория река, приети със заповед № РД-591/26.07.2012г. на Министъра на околната среда и водите. По проект *„Интеркалибриране на методите на анализ на биологичните елементи за качество за типовете повърхностни води на територията на РБългария, съответстващи на общи Европейски типове от Географските групи по интеркалибрация“*, който все още не е приключил, са адаптирани и разработени методики за анализ и оценка на БЕК в реки,

езера и р. Дунав, както следва:

- Адаптирана е класификационната система за оценка на БЕК макрозообентос в реки за типове R7 и R8.
- Адаптиран е метода за анализ и оценка на БЕК риби в реки за типове R2, R4, R7 и R8.
- Разработени са методики за анализ и оценка на всички БЕК (макрозообентос, фитобентос, фитопланктон, макрофити и риби) в р. Дунав.
- Адаптиран е унгарски метод за анализ и оценка на фитопланктон в езера за тип L5.
- Адаптиран е метода за анализ и оценка на макрофити в езера за тип L5.
- Разработени са методики за анализ и оценка на макрозообентос и риби в езера за тип L5.

След приключването на гореспоменатия проект, разработените методики ще бъдат приети официално на национално ниво, а промените в останалите ще бъдат отразени в съответния законодателен акт.

За разработването и адаптирането на всяка методика за оценка на БЕК е необходимо да се установят референтни условия. За всеки тип повърхностни води се определят референтни условия (условия повлияни в най-малка степен от човешка дейност, или липса на такава) и се избират референтни пунктове. Установените референтни условия са включени в информационни карти (паспорти) на речните и езерни типове. Всеки паспорт съдържа информация за географското описание, хидроморфологичните характеристики, физикохимичните условия, специфичните биологични условия (индикаторни видове и референтни стойности) и референтните мониторингови пунктове.

Биологичните референтни условия се представят чрез референтни стойности, за всеки един биологичен елемент за качество (БЕК), които са използвани при изготвяне на класификационна система за екологичното състояние. Екологичното състояние се представя в пет степенна скала, в категориите отлично, добро, умерено, лошо и много лошо, като референтните условия отговарят на отличното състояние..

За оценка на всеки от биологичните елементи се използва също пет степенна



скала – отлично, добро, умерено, лошо и много лошо и числово се изразява като екологичен коефициент за качество (EQR). Физикохимичните елементи за качество (група физикохимични показатели, включващи: общи елементи - температурни условия, условия на окисляване, соленост, биогенни условия, кислороден режим и специфични замърсители), служат в подкрепа на биологичните елементи при оценяване на екологичното състояние. За тях разработената класификационна система е с три степени: умерено, добро и отлично. В Наредба Н-4/14.09.2012г. са определени начинът на характеризирание, класифициране и представяне на състоянието/потенциала на повърхностните води.

Към настоящият момент протича обществена поръчка „Актуализиране на типологията и класификационната система за оценка на повърхностните водни тела от категории „река“, „езеро“ и „преходни води“ в периода на първия ПУРБ“, която има за цел да потвърди или актуализира настоящата класификационната система за оценка на състоянието. След провеждане на мониторинга, обработка на резултатите и верифициране на типовете повърхностни води със задължителните биологични и физико-химични данни е възможно да настъпи промяна в границите на някои от типовете, което ще доведе до промяна в границите на някои от водните тела. Тази промяна ще бъде отразена в третият цикъл на актуализация на ПУРБ.

За да се осигури сравнимост между резултатите от оценките за екологично състояние, които се извършват по национално разработени методики, всяка от страните-членки на ЕС участва в процеса на интеркалибрация (ИК), регламентиран в т.1.4.1. Сравнимост на резултатите от биологичния мониторинг, от Анекс V на РДВ.

Успешното участие на държавите-членки в този процес е гаранция, че оценките за екологично състояние на водните тела по биологичните елементи за качество (БЕК) притежават необходимата достоверност и са съпоставими с оценките, извършвани в останалите държави-членки, които имат същите типове повърхностни води. Затова всяка страна-членка на ЕС е задължена да интеркалибрира разработените на национално ниво методи за анализ на БЕК.

Р България участва в процеса на интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество, за типовете повърхностни води на територията на България, които съответстват на общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация.

С решение 2013/480/EU от 20.09.2013г. на Европейската комисия (ЕК), за България са интеркалибрирани методите за анализ и оценка на 3 биологични елемента за качество (БЕК) в Източно-континенталната географска група, както следва:

- макрозообентос – национални типове R2 и R4;
- макрофити – национални типове R2, R4, R7 и R8
- Фитобентос – национални типове R2, R4, R7 и R8

В **Приложение 1.2.3.1** е показано в табличен вид съответствието на българските типове повърхностни води на територията на ДРБУ-Плевен с Европейските и стойностите на границите между отлично/добро и добро/умерено състояние на интеркалибрираните методики за БЕК за определените типове.

Р България продължи процеса на интеркалибрация за типовете, за които не е постигната такава в Източно-континенталната географска група, както и в групата за големи реки, където попада р. Дунав, чрез изпълнението на проект *„Интеркалибриране на методите на анализ на биологичните елементи за качество за типовете повърхностни води на територията на РБългария, съответстващи на общи Европейски типове от Географските групи по интеркалибрация“*. На среща на работна група ЕКОСТАТ състояла се през месец март тази година, официално е приет и интеркалибриран метода за фитопланктон в езера тип L5. Също така успешна интеркалибрация се очаква за:

- БЕК макрозообентос в реки за типове R7 и R8, включени в Източноконтиненталната интеркалибрационна група (ИК ГИГ);
- БЕК риби в реки за типове R2, R4, R7 и R8, включени в Кръстосана ГИГ за рибна фауна, Дунавска група;
- БЕК ФП, ФБ и МЗБ за р. Дунав, тип R6, включен в Кръстосана ГИГ Много големи реки (Дунав);
- БЕК МФ и ФП в езера за тип L5, включен в ИК ГИГ.

След приключване на тази фаза от интеркалибрацията, тази информация ще бъде включена в официално решение на Европейската комисия.

В **Приложение 1.2.3.3** е представена обобщена информация на резултатите от процеса на интеркалибрация на методите за анализ на БЕК и необходимите действия за

неговото завършване в периода на втория ПУРБ.

Изборът на потенциално референтни места за първият план е извършен въз основа на критерии включени в разработена методика, утвърдена в приет финален доклад от обществена поръчка „Определяне на референтни условия и максимален екологичен потенциал за типовете повърхностни води (реки и езера) на територията на Р България”.

За периода на първият ПУРБ в района на ДРБУ бяха определени 38 потенциално референтни мониторингови места за оценка на отделни биологични елементи за качество за 5 различни типа повърхностни води (R2, R4, R7, R8, R15) от категория река и 8 различни типа – категория езеро. Пунктовете бяха включени в програмите за хидробиологичен мониторинг с определена честота. На същите мониторингови пунктове бяха планирани и анализирани физикохимичните показатели, които са подкрепящи оценката на БЕК за екологичното състояние на водното тяло

След обработка на резултатите от мониторинга на БЕК за всеки потенциално определен референтен пункт, за периода на първия ПУРБ, е направена оценка на състоянието по индикативен показател и по съответната метрика. Резултатите от оценката на отделните БЕК, тяхната референтност и сравнението на оценките във всеки пункт преди първия ПУРБ (2009 г.) и за периода 2010-2015г. е показано в **Приложение 1.2.3.2.**

На територията на ДРБУ за периода на първия ПУРБ най-много референтни места, отговарящи на условията за отлично състояние от категория река са за тип R2 – планински реки. Общо те са 19, като 7 пункта напълно покриват изискванията, други 7 пункта са в групата на близко до референтните и 4 – са определени като условно референтни. Един от пунктовете - р. Батулийска преди с. Ябланица - не покрива изискванията и за втория период няма да бъде наблюдаван като референтен.

Към момента на актуализацията на ПУРБ тече изпълнението на проект *„Интеркалибриране на методите на анализ на биологичните елементи за качество за типовете повърхностни води на територията на РБългария, съответстващи на общи Европейски типове от Географските групи по интеркалибрация“*. В този проект е обърнато най-голямо внимание на БЕК Риби, тъй като останалите БЕК за типове R2 и R4 са вече интеркалибрирани, което потвърждава наличността на референтни пунктове. Тези резултати се потвърждават и от данните от провеждания мониторинг. На база наличните

резултати от проекта може да се направи извод, че част от пунктовете в типовете R2 и R4 са определени като референтни за БЕК Риби. Физико-химичният натиск в тези пунктове е минимален, като той е главно в пунктовете, които са определени като близки до референтните. Хидроморфологичните /ХМ/ условия в тези пунктове са слабо повлияни или изобщо липсва установен натиск.

Пунктовете от типовете R7 и R8 са идентифицирани като близки и условно референтни по БЕК МЗБ и Риби. ФХ натиск в случая се отчита от макробезгръбначните съобщества.

В тип R7 идентифицираните пунктове са условно референтни и с условия близки до референтните поради значително по-сериозният антропогенен натиск. Той не позволява да бъдат установени речни пунктове или участъци с напълно референтни условия, поради което пунктовете в най-добро екологично състояние /ЕС/ са приети като близки или условно референтни. Установени са отклонения по показателите електропроводимост, БПК₅ и нитратен азот, като най-значимо е при БПК₅ - 6,08 mg/l за пункта на р. Росица при устие и 4,58 mg/l за р. Лефеджа, пункта при с. Кесарево

Както и при предходният тип антропогенният натиск е висок при реките от тип R8, поради което тук също не са идентифицирани референтни, а условно референтни условия. Отклонения при тези пунктове са отчетени за показателите електропроводимост и азотните показатели (общ азот, нитратен и нитратен азот). Най-голямо превишение от горната граница (3,00 mg/l) е отчетено за общият азот при пунктовете на р. Рибене (7,44 mg/l) и р. Цибрица (5,62 mg/l).

Трябва да се отбележи, че в много случаи, даден пункт може да бъде референтен само по един или два БЕК, а не за всички наблюдавани в типа повърхностно водно тяло.

Пункта на р. Веселина преди язовир Йовковци, който е във водосбора на язовира, отпада като референтно място за наблюдение на речен тип R4. Анализите на БЕК за язовир Йовковци /L2/ ще дават цялата информация за качеството на водата в язовира и водосбора на притоците над него (река Веселина и други).

За втория ПУРБ ще останат като референтни места, пунктовете показани в колона 20 на **Приложение 1.2.3.2.**, без отпадналите.

На **Карта 1.2.3.** са показани референтните места за типовете повърхностни води,



категории реки и езера.

За актуализирания ПУРБ 2016-2021 ще се използват същите категории за определение на потенциално референтните пунктове тъй като проект „Актуализиране на типологията и класификационната система за оценка на повърхностните водни тела от категории „река“, „езеро“ и „преходни води“ в периода на първия ПУРБ“ не е приключил.

Категории за оценка на референтните пунктове:

Референтни условия & МЕП (Natural Reference Conditions)

Отговарящ на основните изисквания за референтни условия, предстои 3 г. валидация с реални данни (биология, хидроморфология, физико-химия). До приключване на цялостна валидация пунктът е условно референтен

Близко до референтни условия & близко до МЕП ($\geq$ ДЕП) (Near-natural Reference Conditions)

Пунктът има леки отклонения от референтни условия (по един или повече БЕК), но може да послужи за дефиниране на референтни условия. (В никакъв случай условията не могат да бъдат < „добро състояние“ като цяло). Когато един или повече БЕК (например МЗБ, фитобентос) отговарят напълно на референтни условия, но някой от другите БЕК (например риби) е в по-лошо състояние от добро тогава се взема решение по експертно мнение (с обосновка на минимум 6 експерта – по всички отделни БЕК + хидроморфология и физико-химия)

Условно референтен & условен МЕП (< ДЕП) Alternative Benchmark Conditions & Least Disturbed Conditions (LDC)

За съответния тип доказано липсват истински референтни условия и се използват най-добрите налични пунктове като състояние. В този случай се определя отправна точка за моделиране и екстраполиране на съответните типово-специфични условия.

Както е посочено по-горе, България участва в процеса на ИК чрез проект „Интеркалибриране на методите на анализ на биологичните елементи за качество за типовете повърхностни води на територията на РБългария, съответстващи на общи Европейски типове от Географските групи по интеркалибрация“, като към момента са налице следните резултати и заключения от изпълнението на проекта:

1. Планински реки, национален тип R2, ИК тип R-E1a/R-E1b, Полупланински реки тип ER12, национален тип R4, ИК тип R-E1b/R-E4

БЕК МЗБ, МФ и ФБ са интеркалибрирани и референтните условия вече са потвърдени статистически. Стойностите за отлично състояние в класификационните системи за оценка отговарят на референтните условия.

- За БЕК РИБИ

Съгласно оценката на данните от 2015 г. само един от пунктовете за мониторинг от тип R2 в Дунавския район отговаря на изискванията за референтни условия за БЕК Рибни - BG1OG00699MS120 река Ботуня над Вършец, кв. Заножене. При него не се забелязват отклонения както по ХМ параметри, така и по ФХ елементи за качество.

Сравнявайки резултатите от мониторинга и оценките от предходни години (2009 г. - 2014 г.) за този пункт, се наблюдава влошаване на резултатите за рибна фауна, което най-вероятно се дължи на засилен натиск от нерегламентиран риболов, както и на и лятното маловодие през 2015 г., довело до по-затруднено възпроизводство и миграция на рибната фауна, както и до повишаване на концентрацията на биогени. Това обуславя определянето на част от пунктовете като условно референтни.

За тип R2 с референтни и условно референтни условия са определени 3 пункта за рибна фауна.

За тип R4 са идентифицирани пет пункта (Веселина Йовковци, Дряновска устие, Видима преди вливане в Росица, Голяма при Стражица и Белица преди Дряновска) с условия, близки до референтни, въпреки че при тях състоянието е оценено като добро. При двата пункта в отлично състояние (Белица и Голяма) е отбелязан по-силен антропогенен натиск (ФХ и ХМ), което не позволява те да бъдат определени като референтни и те са включени в категорията „близки до референтни“.

2. Големи равнинни реки с фин субстрат, национален тип R7, ИК тип R-E3

БЕК МФ и ФБ са интеркалибрирани и референтните условия вече са потвърдени статистически. Стойностите за отлично състояние в класификационните системи отговарят на референтните условия.

- БЕК МЗБ

За тип R7, ФХ натиск се изразява в заустване от населени места, промишлени предприятия и животински ферми, както и дифузно замърсяване от земеделие. Като почувствителен към този натиск при БЕК МЗБ, се констатира вариране в индекса БИ, като в три от пунктовете той отговаря на отлично състояние, но те не съвпадат с пунктове, в

които то е констатирано през 2014 г. и затова те са определени като „близки до референтни“. В три пункта се отбелязва съществено подобрене в състоянието на МЗБ от умерено до отлично, причината за което е подобреното състояние по ФХ елементи (азотни показатели, общ фосфор, БПК).

- БЕК РИБИ

За тип R7, ХМ натиск е ясно изразен, поради равнинния характер на реките от този тип, като се изразява в корекции, андигиране, изграждане на бентове, засилено водоползване и деградация на крайречни хабитати и естествена растителност. Този натиск определя липсата на констатирано отлично състояние на рибната фауна през 2015 г. Близки до границата Н/Г стойности по индекса БРИ са констатирани в 2 пункта за мониторинг, което определя и техния близък до референтни условия характер.

3. Малки равнинни реки с фин субстрат, национален тип R8, ИК тип R-E2

БЕК МФ и ФБ са интеркалибрирани и референтните условия вече са потвърдени статистически. Стойностите за отлично състояние в класификационните системи отговарят на референтните условия.

- БЕК МЗБ

Поради сериозното присъствие на ХМ антропогенен натиск, при тип R8 не са идентифицирани пунктове с референтни условия за всички БЕК. Въпреки това, през 2015 г. се наблюдава съществено подобрене за БЕК МЗБ, като в 10 пункта е отбелязано отлично състояние, което до голяма степен корелира и с ФХ въздействие.

- БЕК РИБИ

За разлика от макробезгръбначната фауна, в пунктовете от тип R8 не са утановени мониторингови пунктове с отлично състояние на рибната фауна. Само в три от пунктовете е отбелязано добро състояние, а в останалите – умерено, което се определя от силния ХМ натиск, изразяващ се в наличие на множество напречни прегради, ограничаващи миграцията, коригиране и канализиране, както и увреждане на естествените местообитания за размножаване на рибното фауна.

4. Интеркалибрация на национален тип L5, отнесен към общия европейски тип/



Крайречни езера и блата в Екорегиион 12 Понтийска провинция/- L-EC1.

Разработването на класификационна система при БЕК МЗБ в езера изцяло зависи от резултатите от процеса на ИК, тъй като до момента в България не е въведен метод за оценка на състоянието по този БЕК. Липсата на референтни езера в ГИГ е един от най-сериозните проблеми за постигане на успешна ИК, тъй като в този случай референтните условия трябва да бъдат определени чрез статистическо моделиране (бенчмаркинг), което не е направено до момента.

Язовирите се категоризират като силно модифицирани водни тела (СМВТ) и като такива за тях се определя максимален екологичен потенциал (МЕП), който съответства на максималните стойности за съответните елементи за качество, които могат да бъдат постигнати без да се допуска съществено промяна в начина на ползване на модифицираното водното тяло. За оценка на СМВТ се използват същите скали за оценка, както за останалите водни тела (Приложение 6 към Наредба Н-4/14.09.2012г.), според използваният Общ подход за оценка на екологичното състояние и екологичния потенциал на повърхностните водни тела в Р България⁵. От всичките 15 наблюдавани потенциално референтни пункта само един отговаря на изискването за максимален екологичен потенциал (МЕП), другите са в групата близо до МЕП.

По отношение на определянето на МЕП и ДЕП, в България е разработено Ръководство за определяне СМВТ и прилагане на изискванията за определяне на ДЕП⁶.

1.2.4. Определяне на водните тела за всяка категория повърхностни води

Следващата стъпка при характеризиране на повърхностните води, след извършената актуализация на типологията им, е определяне на границите на повърхностни водни тела за всяка категория в зависимост от типа им. Водните тела не могат да пресичат границите на типовете и категориите, т.е. едно водно тяло може да бъде определено само към един тип и категория повърхностни води.

Целта е да се определят отделни участъци от повърхностните води, които се явяват самостоятелни и значими единици от гледна точка на управление на водите. Водните тела са най-малката единица за управление в РБУ. Границите на водосборната площ на водните тела се определят на хидроложки принцип, по естествените граници на

⁵http://www5.moew.government.bg/wp-content/uploads/filebase/Water/PURB/Podhodi/Podhod_ekolog_status_.pdf

⁶http://www5.moew.government.bg/?page_id=24258



водосборите. Участъците следва да се определят достатъчно детайлно, така че да осигуряват постигане на целите на управлението, т. е. да позволяват достатъчно точна оценка на състоянието на водите, дефиниране на конкретни цели, планиране и изпълнение на мерки за запазване или подобряване състоянието на водното тяло. От друга страна, следва да се избягва необосновано и ненужно детайлизиране, т. е. трябва да се отчита значимостта на отделните обекти от гледна точка на ефективността на управлението им.

Актуализацията на границите на повърхностните водни тела в процеса на актуализация на ПУРБ се наложи по следните причини:

- Актуализация на типологията на повърхностните води;
- Актуализация на поставените цели за управление, в следствие на което са преразгледани самостоятелните и значимите части от повърхностните води във всяко поречие, които да се обособят като водни тела;
- Отстраняване на допуснати технически пропуски в първия ПУРБ, например при определяне на водните тела на хидроложки принцип, неправилно отнесени части от граничните водни тела между поречията и др.;
- Съобразяване със забележките на ЕК към първия ПУРБ, относно големината на определените повърхностни водни тела и възможността за ефективно управление;
- Актуализация на антропогенния натиск, натрупани данни от провеждания мониторинг и отчетено въдействие върху състоянието на повърхностните води;
- Актуализация на регистъра на зоните за защита на водите, съгласно чл. 119а, ал. 1, т. 1 ÷ 5 от ЗВ;
- Определени райони със значителен потенциален риск от наводнения, като част от първия етап при изготвянето на Плана за управление на риска от наводнения.

Актуализацията на границите на повърхностните водни тела е извършена съобразно утвърдения национален подход⁷, при което:

- Водните тела от категория реки са определени върху речни течения (реки) с водосборна площ по-голяма от 10 км². На дадено речно течение/река са определени едно или повече водни тела в зависимост от размера на реката и от типа на водите. Основното

⁷ http://www.moew.government.bg/files/file/Water/PURB/Podhodi/SWB_Opredeliane_na_granitsite.pdf

речно течение формира главния сегмент (линейното представяне) на водното тяло. Дължината на водното тяло е определено от дължината на главния му сегмент (главните сегменти).

➤ За водни тела от категория езера са определени всички обекти с площ на водното огледало по-голяма или равна на 0,5 км², в т. ч.: естествени езера и язовири. Всички язовири от Приложение 1 към ЗВ са определени като самостоятелни водни тела.

Актуализираните повърхностни водни тела са **общо 256 на брой**, от които 249 водни тела категория реки и 7 водни тела категория езера.

В **Приложения 1.2.4.4** е представен пълният списък на повърхностните водни тела в Дунавският район за басейново управление.

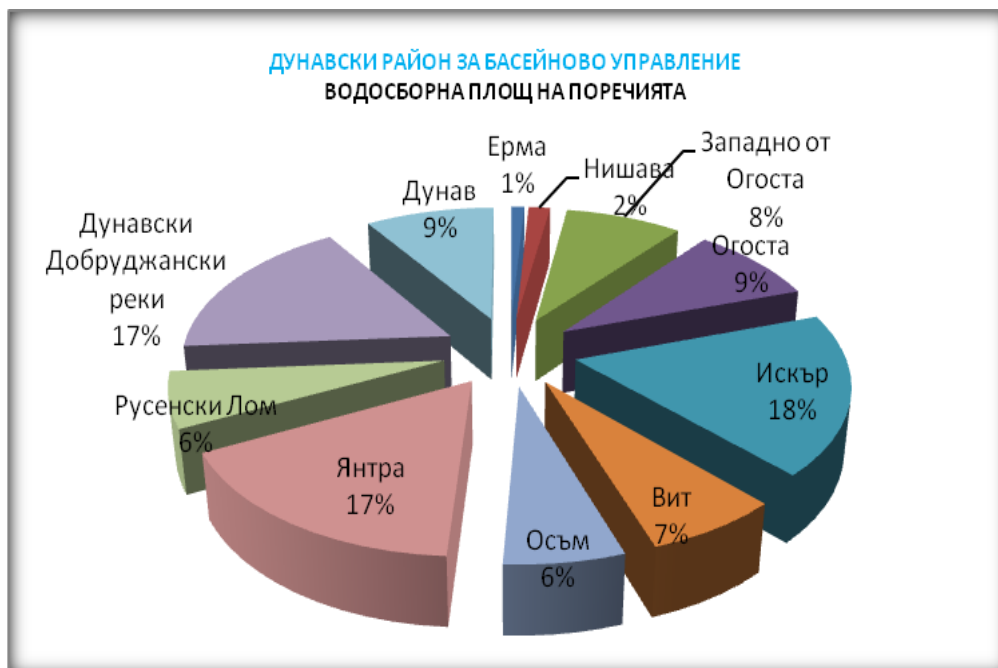
Част от водните тела категория реки са силномодифицирани, т.е. техните характеристики са съществено изменени в резултат на физични промени от човешка дейност, която се изразява в построени язовири във водосбора им. Поради тази причина водните тела категория реки, които са силномодифицирани, в следствие на изграден язовир във водосборната им площ, са приравнени към типологията на езерата. Приравняването им е в изпълнение на изискванията на чл. 2, ал. 3 от Наредба № Н-4 от 14.09.2012г. Приравняване е извършено за част от водните тела - язовири на територията на ДРБУ, по отношение на типологията, методите за оценка, статистическата обработка и отчитането им в съответното поречие като езерен тип.

При така извършеното определяне от 256 на брой водни тела категория реки, 25 от тях са приравнени към най-сходната естествена типология на езерата. В следствие на това приравняване при представяне на **категория езера броят им е отчетен като 32, а за категория реки се разглеждат 224 водни тела** (Таблица 1.2.4.1 и Фигури от 1.2.4.1 до 1.2.4.5).

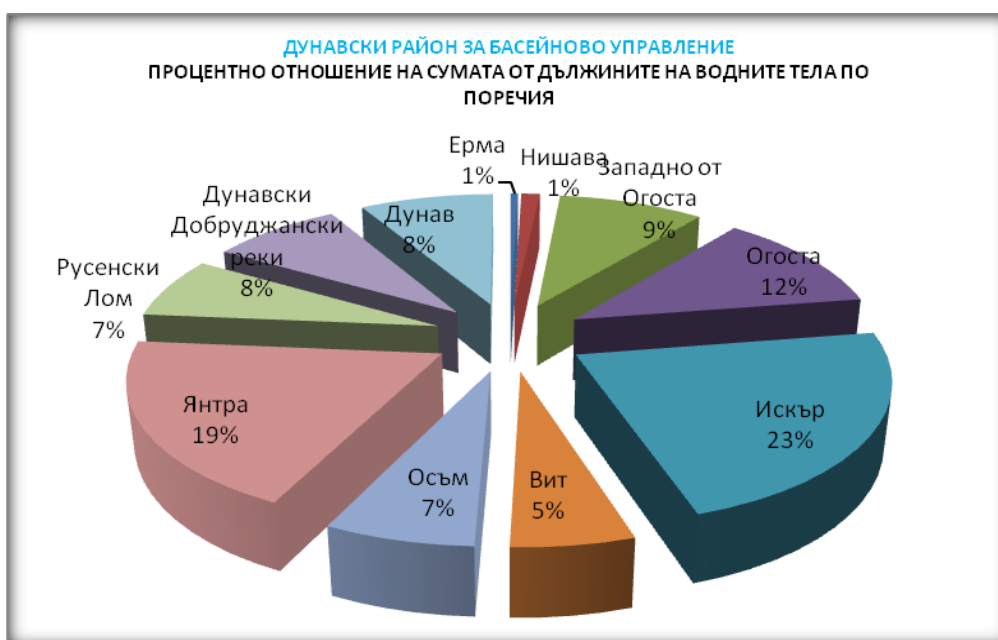


Таблица 1.2.4.1. Повърхностни водни тела в Дунавски район за басейново управление

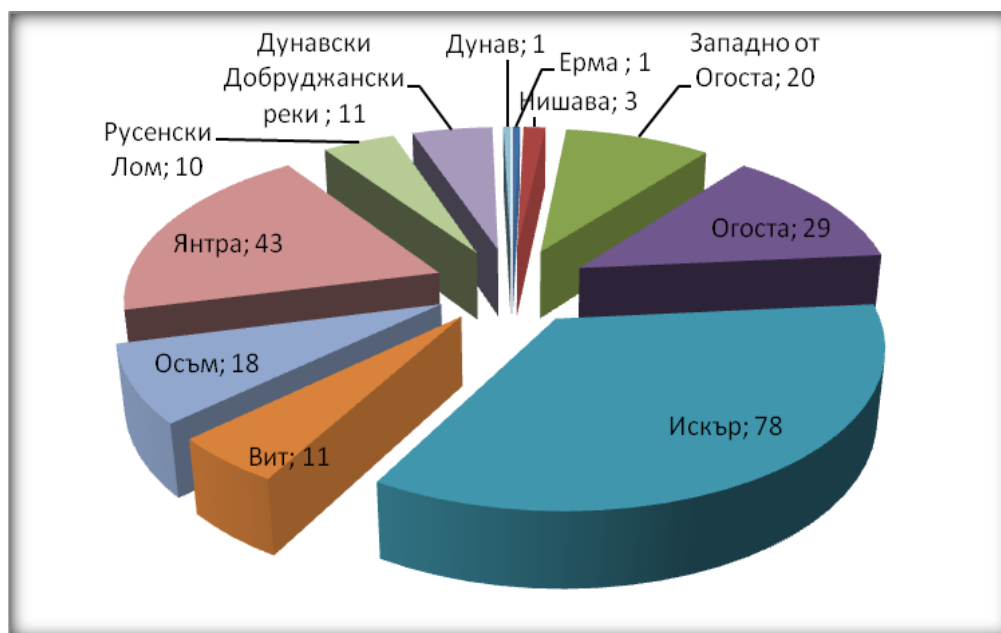
Поречие	Площ на поречието, km ²	Общ брой водни тела в поречието	Категория реки			Категория езера		
			брой	Сума от дължините на главните сегменти на водните тела, km	Обща водосборна площ на водните тела, km ²	брой	Обща площ на езерата, km ²	Обща водосборна площ на водните тела, km ²
Ерма	436,35	1	1	25,698	436,35	-	-	-
Нишава	722,891	3	3	64,254	722,891	-	-	-
Западно от Огоста	3910,578	26	20	494,18	3570,114	6	9,197	340,464
Огоста	4282,29	32	29	625,92	4209,929	3	26,08	72,361
Искър	8607,126	83	77	1216,701	8207,168	6	34,664	399,958
Вит	3227,565	14	11	292,008	3076,512	3	19,47	151,043
Осъм	2838,009	18	18	363,122	2838,008	0	-	-
Янтра	7861,909	48	43	1022,558	7217,875	5	24,108	644,03
Русенски Лом	2985,355	15	10	375,603	2686,433	5	6,89	298,922
Дунавски Добруджански реки	8027,15	12	11	446,002	8020,675	1	0,02	6,475
Дунав	4330,856	4	1	458,1	4211,654	3	5,097	119,202
Общо	47230	256	224	5384	45198	32	126	2032



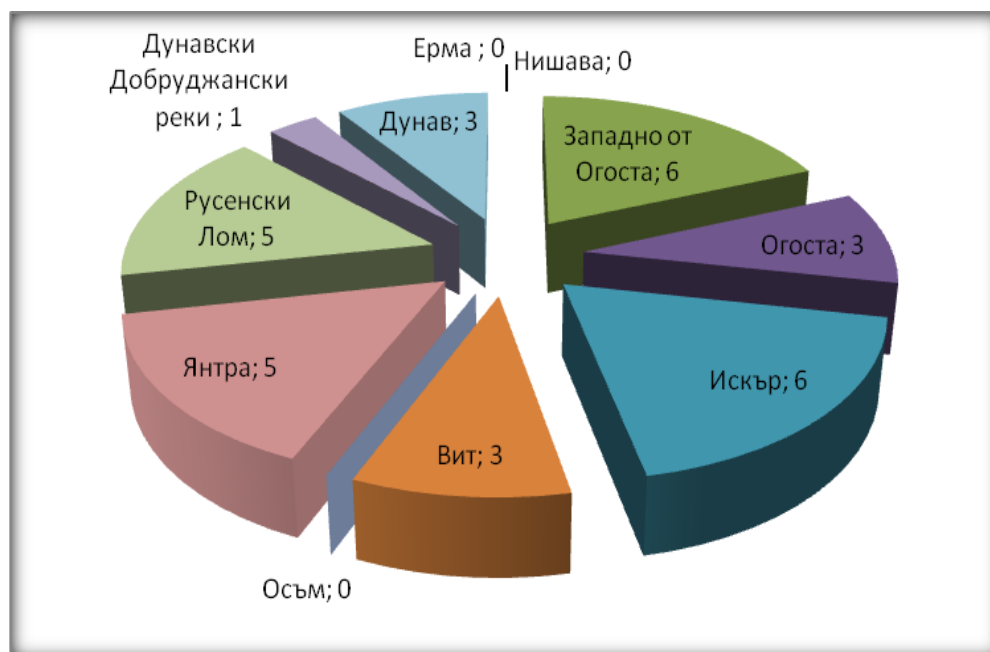
Фигура 1.2.4.1 Процентно съотношение на площта на поречията в ДРБУ



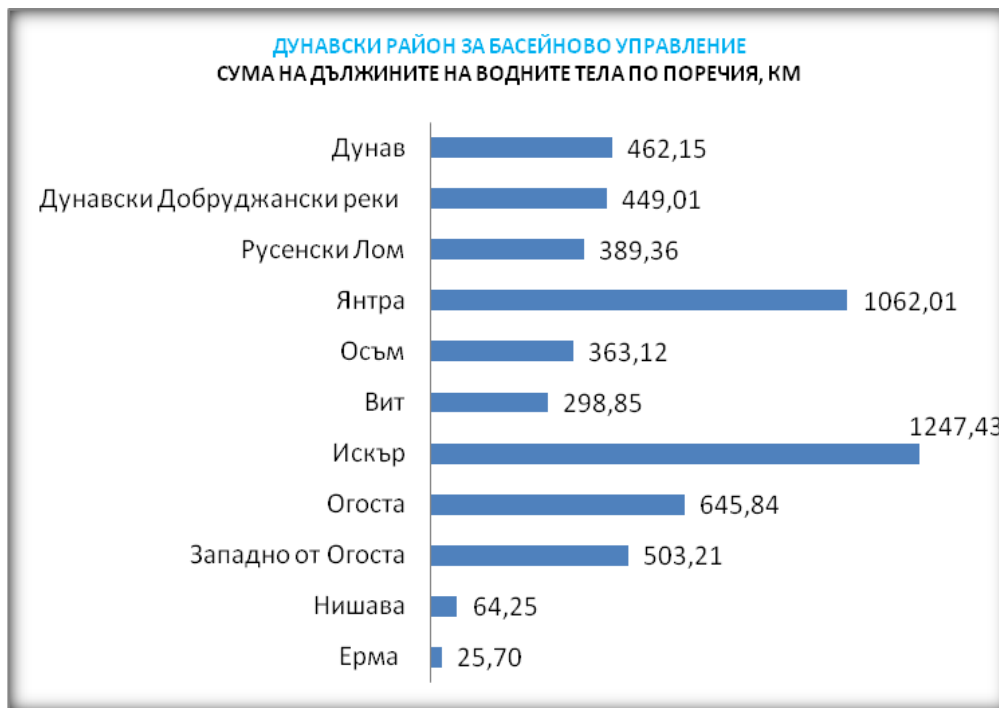
Фигура 1.2.4.2 Процентно съотношение на сумата от дължините на главните сегменти на повърхностните водни тела категория „река”



Фигура 1.2.4.3 Брой повърхностни водни тела категория „река”



Фигура 1.2.4.4 Брой повърхностни водни тела категория „езеро”



Фигура 1.2.4.5 Обща дължина на главните сегменти на повърхностните водни тела категория „река“ за всяко поречие

Общата дължина на всички водни тела по главните речни сегменти, включително виртуалните главни речни сегменти „под язовирите“ е **5511 km**.

Средната дължина на всички водни тела (категория реки и езера), включително дължината на водно тяло Дунав, е **21.5 км**.

Средната дължина на всички водни тела (категория реки и езера), без дължината на водно тяло Дунав, е **19.815 км**

Общата дължина само на водните тела категория реки е **5 384 km**.

Броят на определените водни тела в дадено поречие е в зависимост от големината на водосбора, отчетения натиск в поречието, данните от мониторинга въз основа, на които е определено въздействието върху повърхностните води и актуализираните екологични цели.

Всяко водно тяло има уникален номер (код), име, описание за географското му местоположение, вкл. и история спрямо ПУРБ 2010 – 2015г., които са описани и представени в **Приложения 1.2.4.1, 1.2.4.2 и 1.2.4.3**. На **Карта 1.2.4.** са представени

определените граници на повърхностните водни тела.

На територията на ДРБУ са идентифицирани следните трансгранични водни тела:

- водно тяло с код BG1DU000R001 – представлява река Дунав, която се явява северна граница на Р България и е гранична река с Р Румъния.
- водно тяло с код BG1WO100R001 – река Тимок от поречие „реки западно от река Огоста“ е част от западната граница на Р България и е гранична река с Р Сърбия.
- водно тяло с код BG1ER100R001 и водно тяло с код BG1NV200R1001 – съответно река Ерма и река Нишава, които пресичат границата на Р България с Р Сърбия.

1.2.5. Силномодифицирани и изкуствени водни тела

Силномодифицираните водни тела (СМБТ) са водни обекти, които в резултат на физически изменения от човешка дейност, са съществено променени по своя характер и затова не могат да отговорят на „добро екологично състояние“. Изкуствени водни тела (ИВТ) са водни обекти, създадени от човешка дейност. Създадени на място, където не е съществувал значим воден обект преди и не е в резултат от директно физическо изменение на съществуващо ВТ, преместване или преустройство на съществуващо ВТ.

За обозначаването на едно водно тяло като СМБТ или ИВТ е приложен утвърден национален „Подход за определяне на СМБТ и ИВТ“⁸. При прилагане на описаните стъпки е използвана информация от издадените разрешителни и от контролна дейност за параметрите на изградените съоръжения, корекции, баластриери, водовземане, миграционни бариери и др. Установени са съществуващите хидроморфологични промени и свързаните с тях натиск и влияние съгласно приетите критерии за предварително идентифициране на СМБТ. За възстановяване на хидроморфологичните характеристики са идентифицирани „мерки за възстановяване“, като са взети предвид съответната употреба и въздействие. Сметчаващите мерки са съобразени с изискванията на законодателството касаещо околната среда. „Мерките за възстановяване“ водят до постигане на ДЕС. В процеса на интеркалибрация в България по проект „Интеркалибриране на методите на анализ на биологичните елементи за качество за типовете повърхностни води на територията на РБългария, съответстващи на общи Европейски типове от Географските групи по интеркалибрация“ е разработено Ръководство за определяне СМБТ и прилагане на изискванията за определяне на ДЕП⁹.

⁸ <http://www5.moew.government.bg/wp-content/uploads/2016/11/Designation-of-HMWB.pdf>

⁹ http://www5.moew.government.bg/?wpfb_dl=17220



Към този документ е представен и подход за прилагане на метода на „смекчаващите“ мерки в България през периода на втория ПУРБ. В подхода е представена подробна информация за идентифицираните смекчаващи мерки във връзка с различните форми на ХМ натиск и тяхното въздействие при отделните групите СМВТ, предизвикани от ползването им за стопански цели. Представена е чувствителността на отделните БЕК към този натиск, като за целите на определяне на ДЕП и МЕП въздействието е разделено в 4 степени, съответстващи на очакваните промени в състоянието на БЕК. За всяка от мерките е представена подробна информация за очаквания екологичен ефект, индикативните БЕК, възможния негативен ефект върху ползването и примери за конкретни действия при реализиране на „смекчаващите“ мерки. Представени са алгоритъм и програма за прилагане на подхода за „смекчаващите“ мерки при определяне на екологичния потенциал.

Представеният подход за определяне на ДЕП и оценката на екологичния потенциал е съобразен с постигнатите до момента резултати от Група ДЕП към Работна група Екостат. Планира се процесът на разработване на общия подход за ДЕП в ЕС да завърши до края на 2017 г., за да могат резултатите от него да се използват при подготовката на третия ПУРБ.

На работна среща проведена 2004 г. между РБългария и РРумъния е постигнато споразумение в първия ПУРБ трансграничното водно тяло - р. Дунав в българо-румънския участък от реката (от 833,60 км при с.Ново село до 375,50 км при гр.Силистра), да бъде предварително определено като силномодифицирано. За първия ПУРБ за ВТ р.Дунав не са приложени финалните тестове при определяне на СМВТ съгласно Ръководство 4 от Общата стратегия за прилагане на РДВ.

При актуализацията на ПУРБ е направен преглед на съществуващият натиск и влияние върху българския участък от река Дунав съгласно приетите Критерии за предварително идентифициране на СМВТ. Получените резултати не дават основание р. Дунав да бъде предварително определена като СМВТ, още повече, че в утвърдения подход изрично е посочено, че приетите национални критерии за определяне на СМВТ не са приложими за големи реки от типа на Дунав и трябва да се преразгледат и допълнят в тази насока.

Допълнително, предвид факта, че р. Дунав е обща гранична река, при прилагането на критерии за определяне на СМВТ трябва да бъде отчетен и натиска от румънската

територия, включително кумулативния ефект от натиска от двете страни на реката.

Съгласуването на критериите и методологията за определяне на р. Дунав като СМВТ, беше предмет на обсъждане по време на четвъртата среща на Българо - Румънската работна група за басейново управление към Смесената комисия за управление на водите по Споразумението за сътрудничество в областта на управлението на водите между Министерството на околната среда и водите на Р България и Министерството на околната среда и управлението на водите на Румъния, проведена на 18-19 май 2015 г. На срещата България информира, че на този етап няма достатъчно основание да определи Дунав като СМВТ на база идентифицирания хидроморфологичен натиск само на българска територия. Румънската страна информира, че са приложени всички стъпки на теста съгласно Ръководство 4 и в резултат в проекта на ПУРБ на Румъния, р. Дунав е определена като СМВТ.

Предвид различните резултати на национално ниво в България и Румъния, беше решено да се обмени допълнително информация относно приложените стъпки, критерии и натиск на национално ниво. Основанието за определяне на ВТ р. Дунав беше обсъдено отново на проведената на 14.03 2016г. пета среща на работната група за басейново управление към Смесената комисия за управление на водите по Споразумението за сътрудничество в областта на управлението на водите между Министерството на околната среда и водите на Р България и Министерството на околната среда и управлението на водите на Румъния. На срещата румънските експерти информираха, че основните изменения, поради които ВТ е определено като СМВТ са морфологичните изменения в резултат от дейностите за осигуряване на условията за корабоплаване, както и морфологични изменения поради нарушен транспорт на седименти в участъка след хидровъзела железни врата.

Тъй като водното тяло е общо гранично течение, ВТ р. Дунав е определено като СМВТ на база споразумението от 2004 г. и предвид румънската оценка при актуализация на ПУРБ . В **Приложение 1.2.5.1** е представен списък с повърхностните водни тела в Дунавски РБУ и съответните антропогенни въздействия за определянето им като СМВТ и ИВТ.

На база получените резултати в **Приложение 1.2.5.2** е направена съпоставка на силномодифицираните водни тела от ПУРБ 2016 спрямо ПУРБ 2010. В ПУРБ 2010, СМВТ са 43 на брой, при общ брой на ВТ – 166, а в ПУРБ 2016 те са 52 бр. при общ брой на ВТ -



256.

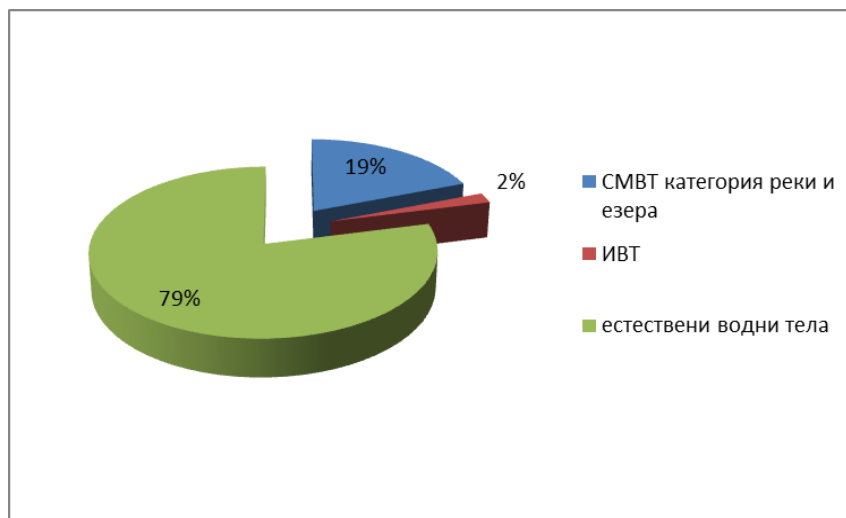
Силномодифицираните водни тела са показани на **Карта 1.2.5.**

В **Приложение 1.2.5.3** е направена съпоставка на изкуствените водни тела от ПУРБ 2016 спрямо ПУРБ 2010. В първия ПУРБ, ИВТ са 12 бр., а в ПУРБ 2016 – 5 бр.

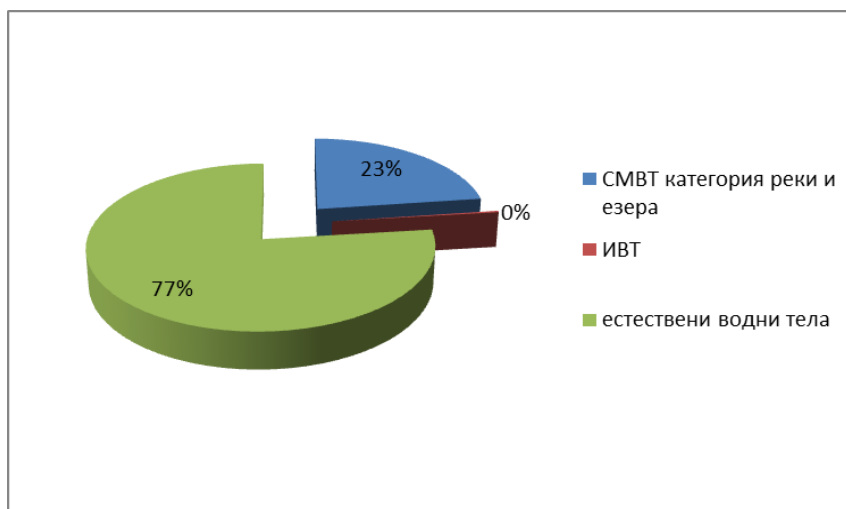
В **Приложение 1.2.5.4** е представен списък на СМВТ и целта на водоползването им, а в **Приложение 1.2.5.5** – списък на СМВТ и видовете физични модификации в тях.

Съотношението между СМВТ, ИВТ и естествени водни тела са представени на **Фигури 1.2.5.2; 1.2.5.3; 1.2.5.4.**

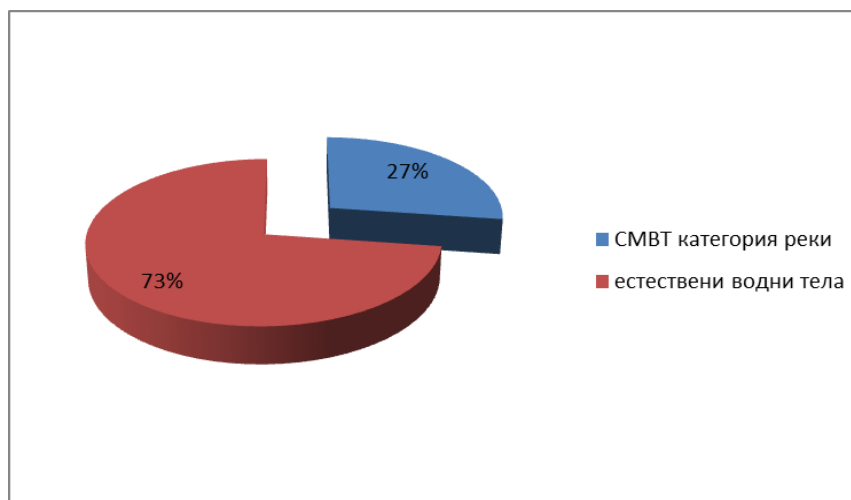




Фигура 1.2.5.2 Процентно съотношение на броя СМВТ и ИВТ спрямо общия брой водни тела



Фигура 1.2.5.3 Процентно съотношение на площта на СМВТ и ИВТ



Фигура 1.2.5.4 Процентно съотношение на дължините на СМВТ категория река



Промени и напредък спрямо ПУРБ 2010-2015 спрямо ПУРБ 2010-2015 по отношение на характеризирането на повърхностните води:

- Актуализирани са типовете повърхностни води, като броят им намалява - за категория река от 12 типа се редуцират на 7 типа, а за категория езеро от 12 типа се редуцират на 8;
- Разширен е обхвата на характеризирането на РБУ в частта изменение на климата в следствие на направените анализи и изведените заключения от приключила научна разработка „Оценка на натиска и въздействието върху повърхностните и подземните води от изменението на климата и оценка на наличието на вода за икономическите сектори”.
- Определени са референтни условия за типовете;
- Подобрена е методологията за определяне на повърхностните водни тела:
 - Границите на водните тела са определени на хидроложки принцип;
 - Зоните за защита на повърхностните води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, са определени като самостоятелни водни тела;
- Повърхностните водни тела от 166 броя в първия ПУРБ, се увеличават на 256 броя.
- Намалява средната дължина на повърхностните водни тела - от 49,5 км в ПУРБ 2010, става 19,8 км в ПУРБ 2016;
- Приложен единен национален „Подход за определяне на силномодифицираните и изкуствени водни тела”:

В ПУРБ 2010, СМВТ са 43 на брой, при общ брой на ВТ – 166, а в ПУРБ 2016 те са 52 бр. при общ брой на ВТ – 256.

Съотношението на броя СМВТ към общия брой ВТ в ПУРБ 2010 е 26%, а в ПУРБ 2016 – 20%.

1.3 Актуализация на характеристиките на подземните води

1.3.1. Идентифициране на подземните води

Подземните води в България имат свои собствени басейни, в които се извършват процесите на тяхното количествено натрупване, движение и формиране на хидрохимичните им свойства. Факторите, които определят условията за формиране на подземните води в България, тяхната динамика и режим са много, но първостепенно значение от тях имат:

- Физико-географски – релеф, климат, хидрология, гидрография;
- Геоложки – геоложки строеж, литоложки състав на скалите и тектонски структури.

Изхождайки от главните физико-географски и геоложки фактори, които предопределят разпространението, произхода, количеството, режима и динамиката на различните видове подземни води, България се разделя на три хидрогеоложки региона: Мизийски, Балканиден и Рило-Родопски, като района на управление на Басейнова дирекция Дунавски район обхваща Мизийския и Балканидния хидрогеоложки регион.

Голямото разнообразие на скали с различен литоложки състав, физическо състояние и структурно положение, които участват в строежа на Мизийския хидрогеоложки регион, е позволило да се формират различни типове подземни води – порови, карстови и пукнатинни, напорни и безнапорни, обособени във водни басейни, които се разглеждат като отделни райони.

Балканидният хидрогеоложки регион е доста сложен в геоморфоложко, морфоложко и хидрогеоложко отношение. Разделен е на четири части, като в района на Басейнова дирекция Дунавски район с център гр. Плевен попадат Предбалкана, Балкана и малки части от Средногорието и Краището.

1.3.2. Първоначално и допълнително характеризирание на подземните водни тела. Определяне на подземните водни тела

Въз основа на така изброените фактори на територията на ДРБУ гр.Плевен са определени 50 броя подземни водни тела (ПВТ).

Основно са използвани Геоложка карта (М 1:100 000), хидрогеоложки карти (М 1:500 000, М 1:200 000, за отделни по-водообилни райони в страната в М 1:25 000).



Предвид етажното разположение на водоносните формации в редица райони и без да се следва строга стратиграфска последователност контурите на подземните водни тела са разположени в 8 слоя за цялата територия на Р България, които на територията на БДУВДР се представят в 6.

С изменението на Закона за водите (ЗВ) през 2009 г. е изменена границата на района за управление на водите между ДРБУ и ЧРБУ, като в ДРБУ се включват водосборните области на всички Дунавски Добруджански реки.

В тази връзка, със Заповед № РД-634/ 18.09.2009 г. на Министъра на околната среда и водите, част от подземните водни тела от територията на Басейнова дирекция Черноморски район се присъединяват към Басейнова дирекция Дунавски район.

В резултат от присъединяването и обединяването на някои от прехвърлените от ЧРБУ тела към подземни водни тела на ДРБУ, за първия ПУРБ е извършено ново разпределяне на подземните водни тела по слоеве, както следва:

- първи слой – кватернерни и неогенски водоносни хоризонти с порови води
- втори слой – неогенски водоносни хоризонти с порови води
- трети слой – неогенски водоносни хоризонти с карстови и карстово-порови води
- четвърти слой – горно-кредни водоносни хоризонти
- пети слой – водоносни хоризонти от триас-юра-креда
- шести слой – горна юра – долна креда - Малм-валанжски водоносен хоризонт

Подреждането е извършено съгласно хидрогеложното райониране на Р България по Хр. Антонов и Д. Данчев, 1980 г. При наименованията на подземните водни тела са използвани придобилите популярност имена на водоносните хоризонти в специализираната литература.

Във връзка с установени технически грешки и съобразявайки се с направените забележки на ЕК, през 2014 г. е извършена актуализация на границите ПВТ. Основните причини за актуализация на границите са:

- Отстраняване на технически грешки и несъответствия, вкл. изчистване „бели петна” (виж фиг.1),
- Минимизиране на фрагментирането (отделни части от едно тяло, които не са свързани помежду си виж фиг.2) на водните тела с цел да се прецизира оконтуряването

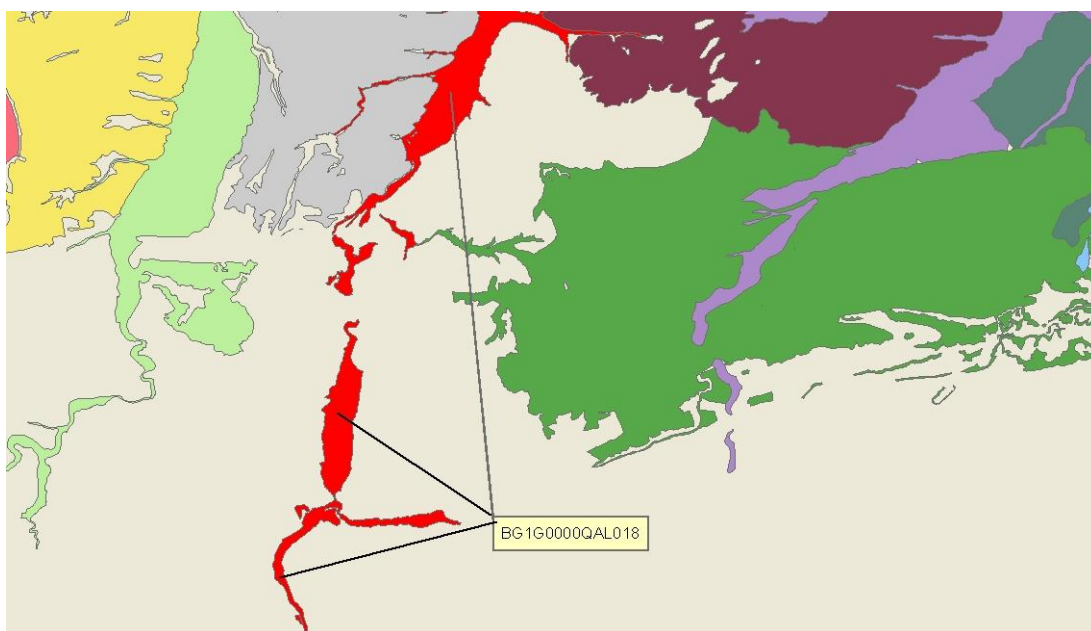


на телата , вкл. да се прецизират границите.

В резултат се извършиха минимални промени на границите на 14 броя ПВТ.

По-съществена промяна имаше единствено при подземно водно тяло „Карстови води в Горно-Малинския масив“ с код BG1G00000K2039, където по-голяма част (79км² от общо 128км²) от площта на подземното водно тяло премина в района на планиране на БДИБР- Пловдив. Единствено при подземно водно тяло „Порови води в Неоген-Кватернера - р. Нишава“ с код BG1G00000NQ029 беше невъзможно дефрагментирането на границите поради естествените характеристики на района.

Фигура 1.2.3.2 - карта, показваща технически пропуски при очертаване на границата на подземните водни тела



При актуализирането на характеристиките на подземните водни тела са приложени утвърдени на национално ниво подходи, а именно:

- 1) подход за първоначално и допълнително характеризиране на подземни водни тела¹⁰
- 2) подход за определяне на надморската височина на водното ниво при ненарушено от черпене филтрационно поле и надморска височина на допустимото понижение на водното ниво¹¹.

¹⁰ http://www.moew.government.bg/files/file/Water/PURB/Podhodi/GW_harakterizirane_final.docx

Чрез прилагане на подхода за характеризирането е извършена първоначална и допълнителна характеристика на подземните водни тела. За всяко подземно водно тяло е определен код, наименование, критерии за очертаване, редица геоложки и хидрогеоложки показатели, вкл. и връзката със сухоземните и водовземните екосистеми. Стратиграфията на всяко подземно водно тяло е залегна в самото име на тялото. Съответните обработени данни са посочени в **Приложение 1.3.2.1** Естествените характеристики на всяко едно подземно водно тяло са показани на приложените **Карти 1.3.2.1**.

Като водоносен хоризонт със значителен поток е определен всеки геоложки слой, пласт или скала, в който са акумулирани подземни води които осигуряват поддържането на водни и сухоземни екосистеми или необходимото количество вода за поддържане на добро състояние на свързаните с него повърхностни води. Водоносен хоризонт позволяващ водочерпене на значителни количества подземни води е определен всеки пласт, слой или скала, които са използвани или могат да бъдат използвани за черпене средно на не по-малко от 10м³ на денонощие или за питейно водоснабдяване на минимум 50 човека.

Като други хидравлични граници са определени при водоносни хоризонти с подземен вододел, разделящ потока на подземни води в различни посоки. На територията на БДУВДР се срещат при сарматския и горно юрския-долнокредния водоносни хоризонти. В двата случая подземния поток се разделя в посока север (към р. Дунав) и изток (към Черно море). Тези хидравлични граници са взети в предвид очертаването на съответните подземни водни тела.

Информацията на определената надморска височина на водното ниво и допустимото понижение за водните тела, от които се черпи вода чрез вертикални водовземни съоръжения е представена в **Приложение 1.3.2.2** и на съставените **Карти 1.3.3.1**.

При първоначалното характеризиране са определени:

- общият характер и литоложкият строеж на геоложките пластове, покриващи водното тяло в зоната на подхранването му;
- **ресурсите (естествени и разполагаеми) на ПВТ**

Поради недостатъчно данни от преки измервания на нивата и дебитите в ПВТ, позволяващи извършването на оценки, през 2010 г. е разработен национален подход за ежегодно определяне на средното многогодишно подхранване (**естествените ресурси**)

¹¹ http://www.moew.government.bg/files/file/Water/PURB/Podhodi/GW_vodno_nivo.pdf

на ПВТ, по наличните данни за валежите, за периода 1971-2011 г., върху разкритите части на подземните водни тела и наличните данни от минали проучвания за подхранването на ПВТ от повърхностни води. Подходът за определяне на естествените ресурси (средното многогодишно подхранване) на ПВТ е основан на емпирично съпоставяне на средно многогодишния валеж (подхранването) върху разкритата част на ПВТ, установени в процеса на посоченото национално проучване и средномногогодишните валежи върху разкритата част на подземните водни тела (подхранването) към съответната година и характеристики на ПВТ, в т.ч. процент на инфилтрация на валежите, модул на подземния отток, подхранване от съседни водни тела.

За определяне на **разполагаемите ресурси** е определено необходимото за екосистемите - минимално средномесечно водно количество с обезпеченост 95%, което постъпва в реката от съответното ПВТ, в т.ч. дела на подземните води за осигуряване на необходимото водно количество за екосистемите.

Определените разполагаеми ресурси на ПВТ са представени в Приложение **Приложение 1.3.2.3.**

- връзката ПВТ с повърхностни води и степента на връзката

Информацията за връзката ПВТ с повърхностни води и степента на връзката

Определянето на степента на взаимодействие между подземните и свързаните с тях повърхностни води за територията на Дунавския РБ е определена при разработването на обществена поръчка на тема : *„Определяне праговете на замърсяване на подземните води и разработване на класификационна система за химичното състояние на подземните водни тела“* за първия ПУРБ 2010-2015г.

За оценката на степента на взаимовръзка между повърхностните и подземните води, е разработена конкретна методика подробно описана в темата.

В резултат на прилагането на методиката степента на взаимовръзка (K_v) се оценява въз основа на следната градация :

$0\% \leq K_v \leq 30\%$ - ниска

$30\% \leq K_v \leq 70\%$ - средна

$70\% \leq K_v \leq 100\%$ - висока

За територията на ДРБУ е определена посоката и степента на взаимовръзка за първите от повърхността ПВТ с повърхностните води. Информацията е представена в

Приложение 1.3.2. първоначално и допълнително характеризиране на ПВТ, в допълнителното характеризиране - колона 16 и 17.



Резюме на информацията за установени повишени фонове и/или базови нива по съответните показатели и зоните в които са установени

Съгласно налична към момента информация, на територията на Дунавски РБУ попадат подземни водни тела, за които са **установени естествено повишени нива (фонове)** на показателя манган. Естествения произход на мангана е доказан за следните ПВТ ¹²:

- Извличането му от манганосъдържащи минерали в скали характерни за района в който попадат подземните води – от такъв произход е мангана в подземните води в тяло с код **BG1G0000QAL022**
- Разтварянето на различни манганови съединения, натрупани в седиментните скали и в кватернерните отложения в процеса на утаяването им – от такъв произход е мангана в подземните води в тела с код **BG1G0000QAL009** и **BG1G0000QAL021** ;
- Смесен тип, при който повишените концентрации на манган са резултат от природни причини и в резултат от антропогенен натиск – от такъв произход е мангана в подземните води в тела с код **BG1G000000NQ030** и **BG1G000000N033**;

Информацията за естествените нива на мангана в гореизброените тела е отразена на картите с естествените характеристики представени в *Map_ 1.3.2.1_harakteristiki_GWB*.

„Базовите нива“ на показателите на замърсяване за подземните води са определени за референтния период 2007- 2008г. Информацията за „базовите нива“ е взета в предвид при оценката на химичното състояние на подземните води и при определянето на тенденциите.

За ДРБУ са установени повишени „базови нива“ над стандарта за качество:

- по показател нитрати за подземните води в района на следните пунктове :
 - *Брегово, ШК1-ПС Брегово 3 , Ново село ШК ПС Ново село* – пунктове за мониторинг на ПВТ с код **BG1G0000QAL001** ;
 - *Попина, ШК-Р ВС "Попина"* – пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G0000QAL011** ;
 - *Крива бара, ШК 5 ПС "Крива бара"* - пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G0000QAL013**;

¹² „Мангана в подземните води: произход, проблеми и отстраняване“ проф.Т.Пейчев, инж.С.Пейчева-Захарян, сп. „Булак“ , издание на БАВ, бр.1/2008г., ;



- *Септемврийци ТК* - пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G00000N2034**;
 - *Грамада група КИ* - пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G000N1BP036**;
 - *Самоводене КИ "Крайната чешма"* - пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G00000K1040**;
 - *Беляковец, КИ "Главата"* - пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G00000K1040**;
 - *Кацелово, ШК "Лакане" ПС "Кацелово"* - пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G000K1HB050** ;
 - *Мраморен, ТК ПС "Мраморен"* - пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G000K1AP043** ;
 - *Долина, Шахтов кладенец-3* - пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G0000QAL052** ;
- по показател арсен за подземните води в района на пункта при КИ "Кобилък" – пункт за мониторинг на ПВТ с код **BG1G0000K2S037**;

Трансгранични подземни водни тела в Дунавски РБУ

На територията на Дунавски РБУ като трансгранични с Р Румъния са определени 2 броя ПВТ, разположени в слой 3 и слой 6, както следва:

- „Карстово-порови води в Неоген - Сармат – Добруджа” с код BG1G000000N049 (международен код BG02/R02)
- „Карстови води в Малм-Валанжския басейн” с код BG1G0000J3K051 (международен код BG04/R04)

При разделянето на подземните водните тела между ДРБУ и БДЧР през 2009 г е допусната техническа грешка, изразяваща се в застъпване на части от водни тела в общ хоризонт. С актуализацията на границите на ПВТ грешката е коригирана. В резултат е е променена границата на трансгранично подземно водно тяло „Карстово-порови води в Неоген-Сармат–Добруджа“ с код BG1G00000N1049. Промяната не представлява съществено изменение в характеристиките на ПВТ по смисъла на утвърдения подход, поради което не се налага определянето му като ново ПВТ (вкл. с нов код)



Фигура 1.2.3.3 – изменение на границите на трансграничното подземно водно тяло

Към момента не са определени трансгранични подземни водни тела с Р.Сърбия . По границата с Р Сърбия са очертани подземните водни тела „Пукнатинни води в района на р. Ерма и р.Искър“ с код BG1G00000K2038, „Карстови води в Западния Балкан“ с код BG1G0000TJK044, „Карстови води в Годечкия масив“ с код BG1G00000TJ046, за които се предвижда да бъдат предложени за обсъждане като част от общи трансгранични подземни водни тела.

Трансграничните подземни водни тела са визуализирани в приложената **Карта 1.3.2.2.**

Промени и напредък спрямо ПУРБ 2010-2015 по отношение на характеризиране на подземните води:

- Няма промяна в броя на ПВТ. Отстранени са технически грешки при очертаването на подземните водни тела.
- При характеризирането на подземните водни тела е приложен единен национален подход, при което:
 - Използвана е по-подробна информация за вида и източниците на натиск;
 - Определени са зависимите от подземни води водни и сухоземни екосистеми
 - Отчетени са посоките и степента на обмен на води между подземните и повърхностните водни тела
 - Извършено е определяне на надморската височина на водното ниво при ненарушено от черпене филтрационно поле и надморска височина на допустимото понижение на водното ниво
 - Актуализирани са фоновите стойности на показателите на замърсяване по водни тела
 - Съставени са подробни карти, визуализиращи естествените характеристики на всяко едно подземно тяло
 - Взето е предвид средното многогодишно подхранване (естествените ресурси) на ПВТ, определено по наличните данни за валежите за периода 1971-2011 г., и по данни от минали проучвания
- В ПУРБ 2016 са посочени потенциални трансгранични ПВТ с Р Сърбия

2. Непълноти и неопределености

- Не са валидирани границите на повърхностните водни тела спрямо биологичните елементи за качество. Очаква се този процес да приключи след финализиране на научната разработка „Актуализация на типологията и класификационната система за оценка на повърхностни водни тела от категории „реки“, „езера“ и „преходни води“;
- Не са приключили тестовете за определяне на силномодифицираните и изкуствени водни тела относно идентифициране на подходящи референтни условия и екологични цели;
- При определяне на надморската височина на водното ниво и надморската височина на допустимото понижение липсва информация за надморската височина, както и данни за геолого-литоложките разновидности за някои от

пунктовете на НИМХ;

- Липсва информация за определяне на надморската височина на водното ниво и надморската височина на допустимото понижение за ПВТ “Порови води в Кватернера - Цибърска низина” с код BG1G0000QAL004;
- Липсва методика/подход за определяне на статуса на екосистемите, поради което не позволява да се правят оценки;
- Не е определено какво водно количество е необходимо за всяка екосистема, както и каква дълбочина на водното ниво е необходимо да се поддържа.

