

МЕЖДИНЕН ПРЕГЛЕД НА ЗНАЧИМИТЕ ПРОБЛЕМИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА ВОДИТЕ В ДУНАВСКИ РАЙОН ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ

РЕЗЮМЕ



1. Въведение

Настоящия документ представлява кратко резюме на техническия доклад за междинния преглед на значимите проблеми при управлението на водите в Дунавски район за басейново управление (ДРБУ), които ще бъдат адресирани в третия План за управление на речните басейни (ПУРБ) за периода 2022–2027 г. Целта на Междинния преглед е да информира и предостави за коментари на обществеността и заинтересованите страни най-важните въпроси по отношение на управлението на водите (предизвикателствата) в Дунавски район и начините за справяне с тези проблеми (избора на мерки) за постигане на екологичните цели - постигане и поддържане на добро състояние на водите.

Продължава изпълнението на мерките, планирани във втория ПУРБ за Дунавски район, като действията за разрешаване на значимите проблеми, идентифицирани в настоящия доклад, са планирани като естествено продължение, с което се надгражда постигнатото от предишните цикли на ПУРБ.

Основният доклад за значимите проблеми при управлението на водите (ЗПУВ) включва няколко раздела, представящи информация за характеристиките на района за басейново управление, основните източници на натиск, оказващи въздействие върху повърхностните и подземните водни тела, идентифицираните ЗПУВ, резюме на вече изпълнени и планирани дейности за справяне с установеното въздействие върху водите за постигане на добро състояние, както и участието на обществеността в процеса по подготовка на третия ПУРБ.

2. Основни принципи при управлението на водите

2.1. Изисквания на РДВ и националното законодателство

Рамковата директива за водите (РДВ) създаде възможност за управление на водите на басейнов принцип и въз основа на водни тела, които са основна единица за управление. Основният инструмент за интегрираното управление на водите е ПУРБ. Планът поставя конкретни цели за опазване на водите и свързаните с тях екосистеми като общо наследство, постигане и запазване на добро състояние, насърчаване на устойчивото използване на водите, защита на водите, използвани за консумация от човека, на водите за къпане и важните местообитания и птици, които зависят от водите, намаляване на негативните въздействия от човешките дейности. За постигане на тези цели и намаляване на въздействието се планират основни мерки в съответствие със законодателството в областта на управлението на водите, а когато са недостатъчни за постигане на екологичните цели - и допълващи мерки. Вземат се предвид също климатичните изменения и техните проявления – наводнения и засушаване.

Процесът на планиране изисква интеграция и координация на екологичните, икономическите и социалните аспекти на различните национални и местни политики и планове, както и задоволяване на нуждите от вода на населението и на различните икономически сектори, поради което е необходима консултация и ангажираност от страна на всички заинтересовани страни, включително местния бизнес, неправителствени организации (НПО) и широката общественост, включително и трансгранична координация, когато районът за басейново управление е част от международен речен басейн.

ПУРБ се разработва в координация с Плана за управление на риска от наводнения (ПУРН) за съответния район за басейново управление.

РДВ е транспонирана в българското законодателство чрез Закона за водите (ЗВ) и последващите му изменения. В съответствие със законодателството, водите в Република България се управляват на национално ниво и на басейново ниво.

Управлението на басейново ниво обхваща водосборните области в един район за басейново управление и се осъществява от басейновите дирекции за управление на водите.

В ЗВ са определени четири района за басейново управление на водите:

1. **Дунавски район** с център Плевен - обхващащ водосборните области на реките в българската територия на басейна на р. Дунав: Искър, Ерма, Нишава, Огоста и реките западно от р. Огоста, Вит, Осъм, Янтра, Русенски Лом и Дунавски Добруджански реки и водите на река Дунав;
2. **Черноморски район** с център Варна - обхващащ водосборните области на реките, вливащи се в Черно море от северната до южната граница, включително вътрешните морски води и териториалното море;
3. **Източнобеломорски район** с център Пловдив - за водосборните области на реките Тунджа, Марица, Арда, Бяла река;
4. **Западнобеломорски район** с център Благоевград - за водосборните области на реките Места, Струма и Доспат.

2.2. Междинен преглед на значимите проблеми при управлението на водите - важен етап в процеса на планиране

Изготвянето и публикуването на доклада за междинния преглед на значимите проблеми при управлението на водите в Дунавски район за басейново управление е втори ключов етап от актуализацията на ПУРБ в Дунавски район, с период на действие 2022 – 2027 г.

Този документ за консултация позволява заинтересованите страни и широката общественост, въз основа на анализ на натоварванията от човешка дейност и въздействията върху водите, да бъдат информирани за основните проблеми в управлението им още на най-ранен етап, като същевременно осигурява прозрачност в процеса на разработване на ПУРБ, отчитайки различните интереси и потребностите на различните заинтересовани страни.

Консултирането и подлагането на обществено обсъждане на Междинния преглед е от изключително значение за целия процес на планиране, тъй като от правилното определяне на проблемите на водите в района зависи и правилното планиране в следващия етап на подходящи мерки за решаване на тези проблеми, и съответно за постигане на целите на ПУРБ и РДВ, а именно: доброто състояние на водите.

2.3. Моделът „Движещи сили“ – „Натиск“ – „Състояние“-„Въздействие“-„Отговор“

Моделът „движещи сили“-„натиск“-„състояние“-„въздействие“-„отговор“ е определен като основен инструмент в интегрираното управление на водите в съответствие с принципите на РДВ. Този принцип е използван и при разработването на междинния преглед на значимите проблеми в управлението на водите в Дунавски район за басейново управление, тъй като отразява взаимовръзките между причините и последствията и представя информация за действията, които са предприети или са планирани за постигане на целите – добро състояние на водите (Фигура 1). Този анализ е отправна точка за следващия етап в процеса на планиране – проект на ПУРБ.

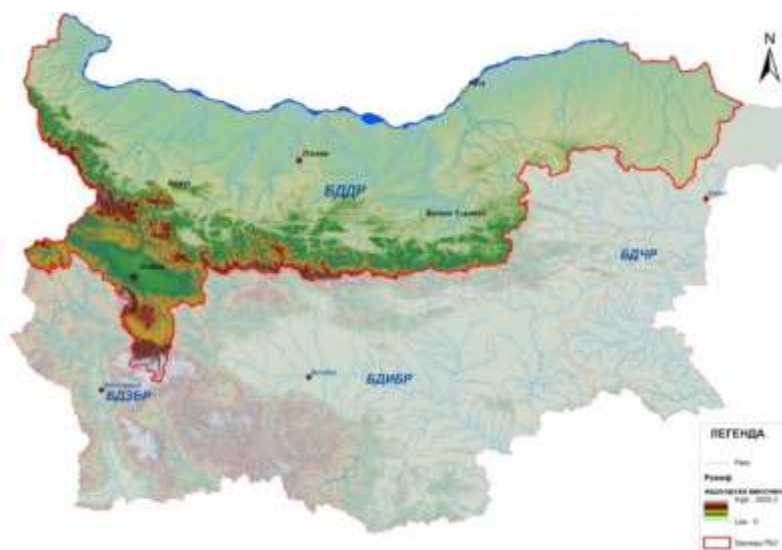


Фигура 1: Модел „Движещи сили“-„Натиск“-„Състояние“-„Въздействие“-„Отговор“
(източник: МБВР)

3. Характеристики на Дунавски район за басейново управление

Дунавският район за басейново управление (ДРБУ) е разположен в северната част на България. Площта му покрива българската територия на международния речен басейн на река Дунав. Със своите 47 235 km² това е най-големият район за басейново управление в България. На север граничи с Република Румъния, на изток с Черноморския район за басейново управление, на запад с Република Сърбия и на юг с Източнобеломорския и със Западнобеломорския район за басейново управление.

Територията му представлява 42.5% от територията на България и 5.9% от територията на международния речен басейн на река Дунав. Районът почти се припокрива с географското понятие за Северна България. Малките разлики идват от включването на водосборите на реките Нишава и Ерма и изключването на водосборите на реките в района на Добруджа, които се вливат в Черно море. Дунавският район включва Дунавската равнина и северните склонове на Стара планина (**Грешка! Източникът на препратката не е намерен.2**).



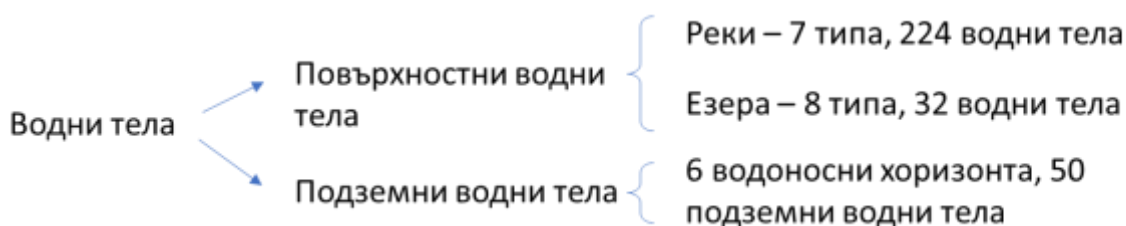
Фигура 2: Граници на Дунавския район за басейново управление
(източник: БДДР)

В териториалния обхват на ДРБУ попадат 18 административни области на България (частично или изцяло), 126 общини и 2329 населени места, включително и столицата София. Районът е с най-големия дял от населението на страната. През 2017 г. населението, което попада в ДРБУ е 3 275 256 души, което представлява 46.5% от общото население на страната.

Последният икономически анализ за ДРБУ, направен за целите на третия цикъл на ПУРБ показва, че през 2017 г. басейновият район генерира 59% от общия БВП на страната и със своите 49,6 милиарда лева е на първо място сред всички райони за басейново управление. Дунавският район е генерирал 43 милиарда лева брутна добавена стойност (БДС), което представлява 59% от общата БДС на страната.

ДРБУ включва водосборните области на реките, вливащи се в река Дунав на територията на България или извън нея (пресичащи западната граница на страната) - водосборите на реките Искър, Ерма, Нишава, Огоста и реките Западно от Огоста, Вит, Осъм, Янтра, Русенски Лом и Дунавски Добруджански реки, както и водите на река Дунав.

Общият брой на определените във втория цикъл на планиране (ПУРБ 2016 – 2021 г.) повърхностни водни тела в ДРБУ, е 256 бр., като те попадат в две основни категории – реки и езера (**Грешка! Източникът на препратката не е намерен.**). На територията на ДРБУ са идентифицирани 6 водоносни хоризонта и 50 подземни водни тела, като всички те са определени като зони за защита на подземните води за питейно-битово водоснабдяване.



Фигура 3: Категории и брой на водните тела в ДРБУ
(източник: БДДР)

ДРБУ е част от международния басейн на р. Дунав, като България споделя част от територията на речния басейн с две съседни страни: Румъния и Р.Сърбия. Река Дунав е обща река между България и Румъния, формираща част от северната държавна граница.

Международната комисия за опазване на река Дунав (МКОРД) е платформа за координация на дейностите по изготвяне на ПУРБ за международния басейн на река Дунав. Междинният преглед на значимите въпроси в международния басейн на река Дунав е изготвен с активния принос и в координация с представителите на страните в МКОРД. В рамките на този процес тече и необходимата двустранна координация между съседни страни, в случая България и Румъния по отношение на река Дунав.

Двустранната трансграничната координация с Румъния допълва координацията в рамките на МКОРД, и се основава на Споразумението между Министерството на околната среда и водите на Република България и Министерството на околната среда и управлението на водите на Румъния за сътрудничество в областта на управлението на водите, подписано на 12 ноември 2004 г. в Букурещ. На двустранно ниво все още не е установена платформа за сътрудничество с Р.Сърбия.

4. Значими проблеми при управлението на водите

Текстът в настоящия раздел резюмира накратко информацията от основния технически доклад следвайки концепцията на модела **„движещи сили - натиск –състояние-въздействие – отговор”**. Целта е да се определят връзките между антропогенния натиск и въздействието върху повърхностните и подземните води, да се оцени степента на въздействието върху водните тела, да се разгледат движещите сили и натиска, които причиняват констатираните въздействия, тъй като те са значими проблеми, които следва да бъдат разрешени, както и да се представят идеи за отговор – мерки, насочени към разрешаване на проблемите и подобряване на състоянието на водите.

4.1. Повърхностни води

Различните видове натиск оказват специфично влияние върху състоянието на повърхностните води. Въздействието се изразява в негативна промяна на различните елементи за качество, характеризиращи състоянието на водните тела, респ. водните екосистеми. Информацията, получена от изпълнението на програмите за мониторинг на водите, се използва за оценка на степента на въздействие на различните видове натиск върху водните обекти и за оценка на екологичното и химичното състояние на повърхностните водни тела.

4.1.1. Замърсяване с биогенни вещества

Емисиите и замърсяването с биогенни вещества е един от най-значимите проблеми и в ДРБУ. Съдържанието на биогенните елементи (азот и фосфор) има важна роля за състоянието на водните екосистеми. За оценка на натиска от замърсяване с биогенни вещества са оценени показателите общ азот (N Total), азот-амониев (N-NH₄), азот-нитритен (N-NO₂), азот-нитратен (N-NO₃), общ фосфор (P-Total) и ортофосфати като фосфор (P-PO₄), както и биологичните елементи за качество (напр. за реките - фитопланктон (само за р. Дунав), макрофити и фитобентос, а за езерата - фитопланктон и макрофити). Превишения по тези показатели са констатирани в 67 % от общия брой водни тела категория „река“. Най-засегнати от това въздействие са водните тела от тази категория в поречията Искър, Янтра, Огоста и Осъм. Натиск от замърсяване с биогенни вещества се констатира в 41 % от общия брой водни тела, които се оценяват като езерен тип (езера и язовири). Най-засегнати от това въздействие са водните тела от този вид в поречията Искър, Западно от Огоста, Янтра и Русенски Лом.

В повлияните от човека екосистеми основен източник на биогенни елементи са земеделието (заради торовете, които не се използват напълно и преминават в подземните води) и отпадъчните води от населените места и производствените обекти.

4.1.1.1. Замърсяване с биогенни вещества от земеделието

През последното десетилетие се наблюдава по-интензивно развитие на селскостопанските дейности, което води до повишен натиск върху околната среда. Селскостопанският сектор допринася за емисиите на биогенни вещества чрез използването на изкуствени и естествени торове, както и с емисии на азот в атмосферата. Повишените нива на общ фосфор и азот в определени райони може да се дължи, освен на източници на натиск от заустване на отпадъчни води от населени места и промишленост, и на внасяне на торове от земеделието, така и на развитие на интензивно животновъдство. Въздействието от животновъдството върху повърхностните води се осъществява основно от неправилното съхранение на торовия отпадък от животновъдните ферми.

От друга страна, обезлесяването за сметка на увеличаване на обработваемите площи води до намаляване на зелената част, която служи като „склад“ за съхраняване на въглерод (т.н. „въглеродни депа“), постъпващи от атмосферата. Обезлесяването и деградацията на горите, опустиняването водят и до ерозионни процеси, които спомагат за внасяне на замърсители, включително повишено количество биогени във водите.

Връзките между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието на замърсяване с биогенни вещества от земеделието са представени на фигурата по-долу.

ДВИЖЕЩИ СИЛИ Селско стопанство (отглеждане на култури, които изискват торене, животновъдство)	НАТИСК Изкуствените и естествените торове, които се влагат в почвите се просмукват в повърхностните и подземните води. Неправилното съхранение на оборски тор и нанасянето му върху почвата освобождават амоняк в атмосферата. Този амоняк в последствие се отлага обратно върху почвата и водните повърхности.
СЪСТОЯНИЕ Повишените концентрации на биогенни в повърхностните води предизвикват евтрофикация. Увеличава се първичното производство на биомаса (растех на водорасли), като същевременно се отнема кислорода от средата.	ВЪЗДЕЙСТВИЕ Евтрофикацията предполага редица неблагоприятни въздействия върху водните екосистеми, които водят до загуба на биологично разнообразие и влошават качеството на повърхностните води. Токсичният цъфтеж на водораслите, който понякога се наблюдава заедно с евтрофикацията, представлява заплаха за човешкото здраве и за водните екосистеми.

*Фигура 4: Връзки между движещи сили, натиска, състоянието, въздействието от замърсяване с биогенни вещества от земеделието
(източник: МБВР и БДДР)*

Обръщането на тенденцията за повишената концентрация на биогенни показатели във водите, която е причина за влошаване на състоянието на много водни тела, ще изисква значителни междусекторни усилия, изпълнение на конкретни мерки в областта на селското стопанство и прилагане на добри земеделски и фермерски практики.

ОТГОВОР

Продължаване прилагането на изискванията за опазване на водите от замърсяване с нитрати от селскостопански източници, в т.ч. ограничаване на употребата на торове в нитратно-уязвимите зони; Спазване на условията за добри земеделски, фермерски и екологични практики; Изпълнение на програмата от мерки за ограничаване и предотвратяване на замърсяването с нитрати от земеделски източници в уязвимите зони и засилване на контрола за прилагането ѝ; Изпълнение на мониторинговата програма по директивата за нитрати в повърхностните и подземни води; Въвеждането на правила и контрол за ограничаване на замърсяването с биогенни вещества от аквакултури; Осигуряване на стимули за допълнителни дейности и инвестиции, които директно да намалят натоварването от дифузно замърсяване с биогенни вещества.

4.1.1.2. Замърсяване с биогенни вещества от отпадъчни води от населени места и производствени обекти

Източниците на емисии на биогени от населени места и индустриалните зони са зауствания на отпадъчни води от канализационните системи на населените места и от производствени обекти. Освен това, биогенните вещества достигат до повърхностните води чрез отлагане на атмосферните емисии генерирани от транспорта и промишлеността.

През последните години са направени значителни инвестиции в инфраструктура за събиране и пречистване на отпадъчните води, но въпреки това все още част от населението не е свързано с канализационни мрежи и пречиствателни станции за отпадъчни води, което представлява замърсяване от точкови източници при изградени канализационните системи без необходимата пречиствателна станция и от дифузни източници в районите, които не са свързани с канализационна

система. По данни на НСИ делът на населението в ДРБУ свързано към обществена канализация и пречиствателни станции за отпадъчни води се увеличава през периода 2010 – 2019 г.

В териториалния обхват на ДРБУ са определени 123 бр. агломерации над 2 000 е.ж. (85 бр. между 2 000 е.ж. и 10 000 е.ж. и 38 бр. над 10 000 е.ж.), с общ товар на отпадъчните води 3 248 035 е.ж., за които следва да се осигури съответствие с изискванията на Директива 91/271/ЕЕС относно пречистване на отпадъчни води от населени места.

Натоварването с биогени от промишлени източници е в резултат най-вече от заустването на отпадъчните води от промишлени обекти, от които се формират биоразградими промишлени отпадъчни води и атмосферните емисии. Трябва да се отбележи, че през последните години емисиите на азотни оксиди намаляват, а емисиите на амоняк са сравнително постоянни.

Друг точков източник на натиск е рибовъдството. Изкуствено създадените проточни басейни (рибарници) и отглеждане на аквакултури в садкови стопанства предизвикват повишаване нивата на биогените във водните екосистеми, водещи от своя страна до цъфтежи на водорасли и силно понижение на кислорода през тъмния период от денонощието.

Връзките между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието на замърсяването от населени места и производствени обекти са представени на фигурата по-долу.

ДВИЖЕЩИ СИЛИ Урбанизация Промисленост	НАТИСК Заустването на частично пречистени или непречистени отпадъчни води от градовете, селата, селищни образувания, вилни зони, курортни комплекси, ваканционни селища и промишлени предприятия са причина за прекомерно натоварване на повърхностните водни тела с биогенни елементи. Незакритите стари общински сметища, които не са рекултивирани и не отговарят на екологичните изисквания. Замърсяване с хранителни вещества при отглеждане на аквакултури в садкови стопанства, разположени в големи, дълбоки язовири и при полуинтензивното (свободно) отглеждане на аквакултури в средни и малки язовири.
СЪСТОЯНИЕ Повишените концентрации на биогенни вещества в повърхностните води засилват процесите на еутрофикацията в тях.	ВЪЗДЕЙСТВИЕ Еутрофикацията предполага редица неблагоприятни въздействия върху околната среда, водещи до загуба на биологично разнообразие и цъфтеж на водорасли, което представлява заплаха за водните екосистеми.

Фигура 1: Връзки между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието на замърсяването с биогенни вещества от отпадъчни води от населени места и производствени обекти (източник: МБВР и БДДР)

Предвид това, че заустванията на отпадъчни води са значителен източник на натиск от замърсяване с биогенни вещества, то продължаващото подобряване на инфраструктурата за събиране и пречистване на отпадъчни води следва да бъде една от основните мерки и в третия ПУРБ. На територията на БД за агломерациите над 2000 е.ж. са изградени 41 бр. ПСОВ със степен на пречистване до вторично пречистване, от които 32 бр. ПСОВ имат осигурено и допълнително третично пречистване, като някои от тях обслужват повече от една агломерация.

Регулирането на замърсяването на повърхностните води от производствени обекти, които заустват отпадъчни води с биогенно и органично замърсяване се извършва чрез разрешителния режим за заустване на отпадъчни води (по ЗВ и с комплексните разрешителни), чрез контрола за спазване на емисионните ограничения и таксационната политика. В тази връзка е необходимо да се планира преразглеждане на условията разрешителните на производствени обекти, които влияят за

непостигане на целите за добро състояние, при необходимост планиране на по-строги емисионни ограничения и засилване на контрола.

ОТГОВОР

Събиране и пречистване на градски отпадъчни води-изграждане или доизграждане на канализационни мрежи за населени места; изграждане на ПСОВ или модернизация на съществуващи ПСОВ; разработване на системи за събиране и пречистване на отпадъчни води от по-малките населени места с население под 2000 е.ж.; Пречистване на индустриални отпадъчни води-Модернизация и подобрения на пречиствателните станции за промишлени отпадъчни води; Преразглеждане на условията в разрешителните на производствени обекти, които влияят за непостигане на целите за добро състояние, при необходимост планиране на по-строги емисионни ограничения и засилване на контрола.; Преразглеждане на разрешителните за ползване на водното тяло за заустване на отпадъчни води за привеждане в съответствие с целите на опазване на околната среда за съответното водно тяло.

4.1.1.3. Комбинирано въздействие на замърсяването от биогенни вещества

Въздействието на замърсяването с биогенни вещества се изразява в повишени концентрации на азот и фосфор, което в езерата, язовирите и реките се отразява и в промяна на състоянието на биологичните елементи за качество (БЕК) и поддържащите физико-химични елементи за качество (например в язовирите въздействието се изразява в промяна на нивата на хлорофил-а и прозрачността). Високи концентрации на общ азот се наблюдават във водните тела от категория "река", а превишения по общ фосфор се отчита във водните тела от езерен тип (езера и язовири). Превишенията на стандартите за качество на тези показатели са в резултат от комбинирани източници на замърсяване. Въз основа на предварителните оценки на баланса на биогенни вещества в районите за басейново управление става ясно, че основната част от въздействията са причинени от дифузно замърсяване, за което земеделието има главен принос. Въпреки, че през последното десетилетие е постигнат голям напредък в ограничаването на натиска и въздействието от градски отпадъчни води, предварителните изчисления на азотния баланс показват, че селскостопанският сектор е отговорен за 70-90% от антропогенното замърсяване с азот и 25-90% от замърсяването с фосфор в повърхностните води.

Настоящата ситуация показва спешна необходимост от изпълнение на изискванията на Директивата за нитратите и успешно прилагане на националната програма от мерки за ограничаване и предотвратяване на замърсяването с нитрати от земеделски източници в уязвимите зони за периода 2020-2023 г. Допълнителни мерки ще бъдат предложени в третия цикъл на ПУРБ, след финализиране на резултатите от разработвания към момента подробен анализ на натиска от селскостопански източници и въздействието им.

4.1.2. Органично замърсяване

Натискът от натоварването с органични вещества предизвиква изменение на кислородното съдържание в повърхностните водни тела. Други показатели, които се повлияват от органичното замърсяване са основните физикохимични показатели, в т.ч. рН, биологична потребност от кислород за 5 денонощия (БПК₅), химична потребност от кислород (ХПК), общ органичен въглерод, съдържание на соли (електропроводимост), както и биологични елементи за качество (напр. за реките фитопланктон (само за р. Дунав), фитобентос и дънни безгръбначни, а за езерата - фитопланктон).

Непостигане на екологичните цели поради замърсяване с органични вещества е констатирано в 45 % от общия брой водни тела категория „река“. Най-засегнати от това въздействие са водните тела от

тази категория в поречието Искър, Огоста, Вит и Осъм. Органично замърсяване се констатира в 53 % от общия брой водни тела езерен тип (езера и язовири). Най-засегнати от това въздействие са водните тела в поречието Западно от Огоста и Русенски Лом.

Органичното замърсяване в повърхностните води до голяма степен е резултат от заустванията на непречистени или недостатъчно пречистени битови и промишлени отпадъчни води, както и от дифузни източници на замърсяване (например неправилно депонирани и съхранявани битови отпадъци). Основният показател за органично замърсяване на водите е биологична потребност от кислород. Средните концентрации на БПК₅, изчислени за всички повърхностни водни тела в ДРБУ показват лека тенденция към намаляване в многогодишен план. Това най-вероятно е свързано с инвестициите в инфраструктура за пречистване на отпадъчните води. Като цяло, в ДРБУ въздействието от органично замърсяване не е толкова значимо, колкото от замърсяването с биогенни елементи.

Връзките между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието са представени на фигурата по-долу:

ДВИЖЕЩИ СИЛИ Урбанизация Промишленост Селско стопанство (животновъдство)	НАТИСК Заустване на частично пречистени или непречистени отпадъчни води от населените места, промишлени предприятия (отпадъци от кожарската, хартиената, млекопреработващата, целулозната промишленост и други) и животновъдство (отпадъчните води и продукти от животновъдните комплекси), както и неправилно съхранявани битови отпадъци добавят допълнителен товар от органични вещества към повърхностните водни тела.
СЪСТОЯНИЕ Високите нива на органично замърсяване (изразено като БПК ₅) намалява нивата на кислород и влошава състоянието на повърхностните води.	ВЪЗДЕЙСТВИЕ Ниските нива на разтворения кислород във водите оказват негативно въздействие върху водните местообитания, намаляват биологичното разнообразие и могат да бъдат заплаха за водните екосистеми.

Фигура 6: Връзки между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от органичното замърсяване
(източник: МБВР и БДДР)

Програмата от мерки във втория ПУРБ на ДРБУ съдържа множество мерки за намаляване на замърсяването от заустване на отпадъчни води от населени места и индустриални източници. В тази връзка, продължаващото подобряване на инфраструктурата за събиране и пречистване на отпадъчни води трябва да бъде една от основите в третия ПУРБ.

ОТГОВОР

Събиране и пречистване на битови и промишлени отпадъчни води; Модернизация и подобрения на пречиствателните станции за промишлени отпадъчни води; Преразглеждане на условията в разрешителните на производствени обекти, които влияят за непостигане на целите за добро състояние, при необходимост планиране на по-строги емисионни ограничения и засилване на контрола; Преразглеждане на разрешителните за ползване на водното тяло за заустване на отпадъчни води за привеждане в съответствие с целите на опазване на околната среда за съответното водно тяло.

4.1.3. Химично замърсяване в повърхностните води (приоритетни вещества, специфични и други замърсители)

За оценка на въздействието от опасни вещества са анализирани специфичните замърсители, съгласно списъка на специфичните замърсители от Приложение 7, съгл. чл.12, ал. 1 на Наредба Н-4 за характеризирание на повърхностните води, и приоритетните вещества, съгласно изискванията на Наредба за стандарти за качество на околна среда за приоритетни и други замърсители, както и БЕК (например за реките дънни безгръбначни, а за езерата фитоплактон).

При направения анализ се констатира въздействие от специфични замърсители в 29 % от общия брой водни тела категория „река“, най-вече в поречията Искър, Огоста и Янтра, както и в 7 бр. водни тела езерен тип (езера и язовири) в поречията Западно от Огоста, Русенски Лом, Огоста, Искър и Дунавски Добруджански реки.

Превияшения на стандартите за качество по приоритетни вещества (в матрица вода) се наблюдават в 6 водни тела от категория „река“ в поречията Искър, Дунав, Янтра и Западно от Огоста. Не са констатирани превияшения от стандартите за качество за приоритетните вещества при повърхностните водни тела езерен тип (езера и язовири).

Замърсяването със специфични и приоритетни вещества в повърхностните води се дължи на заустването на частично пречистени или непречистени отпадъчни води от промишлеността, вкл. и в канализационните мрежи на населените места; неправилната употреба и/или съхраняване на торове, пестициди и препарати за растителна защита; атмосферни емисии от промишлеността и бита. Източник на замърсяване са и старите действащи или nereкултивирани депа/сметища, които не отговарят на екологичните законови изисквания, както и стари промишлени зони (напр. стари и активни минни обекти).

Връзките между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от химично замърсяване са представени на фигурата по-долу.

ДВИЖЕЩИ СИЛИ Урбанизация Промисленост Селско стопанство	НАТИСК Заустването на промишлени отпадъчни води, складове за пестициди, старите промишлени обекти и сметища, които не са рекултивирани и не отговарят на екологичните изисквания добавят вредни химични вещества в повърхностните водни тела. Прилагане на препарати за растителна защита в земеделието и горското стопанство. Емисии на вредни вещества в атмосферата и последващото им отлагане върху водните повърхности.
СЪСТОЯНИЕ Повишени концентрации на специфични замърсители, определящи екологичното състояние и приоритетни вещества, определящи химичното състояние в повърхностните води, седимент и биота.	ВЪЗДЕЙСТВИЕ Загуба на хабитати и потенциална заплаха за водните екосистеми и човешкото здраве.

Фигура 7: Връзки между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от замърсяване с химични вещества
(източник: МБВР и БДДР)

Отговорите на химичното замърсяване от населени места, производствени обекти, вкл. дейности в миналото и селско стопанство са свързани с:

ОТГОВОР

Преразглеждане на условията в издадените разрешителни за заустване на отпадъчни води от производствени обекти (при необходимост планиране на по-строги емисионни ограничения); засилване на контрола върху качеството на производствените отпадъчни води преди включването им в канализационните системи; рекултивация на депа за отпадъци, планиране на специфични мерки за пречистване на изтичащи руднични води от ликвидирани минни изработки, ограничаване на дифузното замърсяване на води от селскостопански и горскостопански дейности; засилване на контрола върху използването на препарати за растителна защита в близост до водни обекти.

4.1.4. Натиск от водовземане и физически модификации

Антропогенният натиск върху повърхностните водни тела включва всички промени във водния отток, главно поради водовземане, отклоняване или заустване; морфологични промени (изменения на речното легло и бреговете), причинени от строителство в реката или в естествените заливни равнини, както и преградните съоръжения (прегради/барииери), нарушаващи напречната и надлъжната свързаност на реката, причинени главно от язовири или водовземни съоръжения, които физически разделят реката и нарушават непрекъснатостта на реката.

Индикаторите за оценка на хидроморфологичния натиск в резултат на физични модификации са свързани с влошаване на БЕК, изменение на кислородния режим, промяна на температурния режим.

Най-значимият хидроморфологичен натиск в ДРБУ е натискът от водовземане, следван от корекции по речните корита, нарушен пренос на седимент и миграционни барииери. Към момента се извършват дейности за детайлна оценка на натиска и хидроморфологична оценка за всяко водно тяло, като тези данни ще бъдат взети предвид при изготвянето на проекта на ПУРБ 2022– 2027 г.

4.1.4.1. Натиск върху хидроложкия режим

Хидроложките изменения са изменения на водния режим, проявяващи се в различна степен и форма - постоянно или сезонно изменение на оттока (напр. след язовир или поради водовземане), изменение на скоростта на речното течение, изменение/вариране на водното ниво.

Водовземането от повърхностни води се извършва с цел да се осигури вода за всички икономически сектори - за водоснабдяване с питейна вода на населените места, за напояване, за промишлени нужди, за производство на електроенергия и за някои други цели. Натискът от водовземане може да се разглежда в два аспекта: изменение на оттока поради отнетите водни количества и влияние на водовземните съоръжения. Регулирането и ограничаването на степента на натиска от водовземане от повърхностни води се извършва чрез условията в разрешителните за водовземане, таксите за водовземане и извършвания контрол.

Съгласно анализирания натиск във вторите ПУРБ, за 189 бр. от общо 256 бр. повърхностни водни тела в ДРБУ има издадени разрешителни за водовземане, т.е. 74% от водните тела са обект на някаква степен на натиск от водовземане, т.е. по-голямата част от водните тела в Дунавски район в известна степен са обект на натиск върху хидроложкия режим в резултат на водовземане.

Друг аспект, който следва да бъде разгледан, е свързан с техническото състояние на водната инфраструктура. По отношение на водовземането, основен проблем представлява загубата на вода по водоразпределителните мрежи, както и липсата или неизправното оборудване за измерване на водовземането. Понастоящем, средните загуби на вода от обществените водопроводни мрежи в ДРБУ са на изключително високото ниво от 53% и въпреки че този показател показва стабилна тенденция на намаление, може да се твърди, че напредъкът е твърде бавен и не обещава

постигането на разумни нива на загуби на вода (под 25%) в близко бъдеще без полагане на големи усилия.

4.1.4.2. Натиск от морфологични изменения

Морфологичните изменения включват различни изменения на физическата структура на водните обекти – изменение на формата и структурата на речното легло, нарушаване на непрекъснатостта на реката, изменения на бреговете и крайбрежните територии. Примери за такива изменения са изграждането на прагове, бентове и язовири, корекции и изправяния на реки, изграждане на диги, модификации на речното легло поради изземване на наносни отложения.

Изграждането на диги и корекциите на реките се изпълняват традиционно като мерки за защита от наводнения. Този тип натиск включва и укрепване на речните брегове с цел предпазване от ерозия. Този натиск води до промени в морфологията на речното легло и следователно до промени в местообитанията, които поддържат водните екосистеми в тези участъци спрямо техните естествени условия. В случаите, в които корекциите са свързани и с изправяне на речното легло, се променят характеристиките на водния отток и скоростта на течение, водещо до ерозия на речното дъно и брегове, а често и до увеличаване на риска от наводнения в по-долу разположените участъци.

Повечето от тези модификации на реките са построени между 60-те и 80-те години на миналия век и са обект на текуща поддръжка и ремонт, които могат да променят морфологията на реката на местно ниво в ограничен участък. Ремонтно-възстановителните дейности подлежат на разрешителен режим като целта е да регулира дейностите по изграждане, ремонт и поддръжка на защитните съоръжения и укрепване на речните брегове, като гарантира, че изпълнението на тези дейности се извършва с възможно най-малко отрицателно въздействие върху състоянието на водите.

От 2015 г. насам са издадени 528 бр. разрешителни за изграждане на нови системи и съоръжения или за реконструкция и модернизация на съществуващи системи и съоръжения в 108 водни тела. По-голяма част от разрешителните са издадени за реконструкция/ ремонт на съществуващи съоръжения и мостове и не водят до нови негативни промени в хидроморфологичния режим на водните тела. Освен това следва да се отбележи, че в случай на изграждане на нови конструкции и съоръжения въздействието върху водните тела в повечето случаи е незначително и с малък обхват, спрямо общата дължина на водното тяло.

С изменението на Закона за водите от 2010 г. изземването на наносни отложения/наноси от водните тела не е разрешено, с изключение на река Дунав и водохранилищата, както и в определени от Закона за водите случаи като почистване на речните легла от наносни отложения за осигуряване нормалната им проводимост. Изземване на наносни отложения се извършва и чрез драгирането на р. Дунав във връзка с осигуряване на условията за корабоплаване. Дейностите, свързани с изземване на наносни отложения са обект на разрешителен режим съгласно Закона за водите.

4.1.4.3. Натиск от напречни бариери в реките

Миграционните бариери засягат 36% от водните тела в Дунавски район (93 бр. от общо 256 бр.). Съществуващите напречни преграждащи съоръжения нарушават непрекъснатостта на реката и променят прямо естественото и състояние, както нейния хидроложки режим, така и преноса на седиментите. Такива съоръжения се изграждат с цел водовземане за напояване, производството на електроенергия, промишлени и други цели. По отношение на последващите въздействия биотата и рибите са най-засегнатата група, тъй като повечето видове риби извършват сезонно размножаване, хранене и други видове миграции нагоре и надолу по течението, било локално в рамките на водосбора или в много по-широки мащаби. Наличието на миграционни бариери влияе върху моделите на миграция и поведението на популациите от тези видове, както и върху наличието на подходящо местообитание по време на ключовите им жизнени цикли.

За да се намали негативното влияние на миграционните бариери в Закона за рибарството и аквакултурите е предвидено изграждането на съоръжения за осигуряване на непрекъснатостта на реката (рибни проходи, байпаси и др.) на всички съоръжения, които прекъсват напречната свързаност на реката. При анализът на натиска от напречни бариери в реките във втория цикъл на ПУРБ се установи, че в редица случаи в ДРБУ водовземните съоръжения не са снабдени със съоръжения за осигуряване на непрекъснатостта на реката. Най-засегнати са поречието на реките Искър, Янтра, Огоста, Осъм и Вит. Най-големият натиск е свързан с горното и средното течение на река Искър, горното течение на Огоста, Вит и Осъм, и горното и средното течение на река Янтра.

От 2015 г. до 2019 г. са издадени 29 бр. нови разрешителни за водовземане, с наличието на съоръжения за осигуряване на непрекъснатостта на реката в 18 бр. водни тела, което не предполага значително увеличение на този вид натиск.

Съществуващите водноелектрически централи (ВЕЦ) се оценяват като най-значимия източник на хидроморфологичен натиск в ДРБУ, като в 44 бр. водни тела в Дунавския район има действащи ВЕЦ.

Връзките между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от водовземането и физическите модификации са представени на фигурата по-долу.

ДВИЖЕЩИ СИЛИ Урбанизация Промисленост Енергетика Селско стопанство (земеделие) Корабоплаване Изменение на климата/Защита от наводнения	НАТИСК Водовземане за битови нужди, промишлено водоснабдяване и напояване. Строителство на язовири и изграждане на съоръжения за защита от наводнения. Драгиране на водни пътища за корабоплаване. Промяна в речните легла за защита от наводнения и добив на наносни отложения.
СЪСТОЯНИЕ Промени в хидроложкия режим, морфологични изменения, нарушаване на непрекъснатостта на реките, които оказват влияние върху БЕК, кислороден режим, температура и т.н.	ВЪЗДЕЙСТВИЕ Хидроморфологичните промени представляват заплаха за водните организми и причиняват загуба на биоразнообразие. Нарушаването на непрекъснатостта на реките предполага намалена възможност за предвиждане на водните организми и бариера пред миграцията на рибите.

*Фигура 8: Връзки между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от хидроморфологичните изменения
(източник: МБВР и БДДР)*

В рамките на втория ПУРБ бяха планирани множество мерки за справяне с хидроморфологичния натиск, които включва регулиране на натиска от водовземане и регулиране на хидроложкия режим и осигуряване на екологичния отток чрез преразглеждане на разрешителните и отнемането им, забрани за издаване на нови разрешителни, засилване на контрола за изпълнение на условията в разрешителните, въвеждане на изисквания за собствен мониторинг за оценка на въздействието от натиска, изграждане или реконструкция на рибни проходи, подобряване на мониторинга и допълнителни проучвания. Тези усилия е необходимо да бъдат продължени през третия цикъл на ПУРБ, за да се гарантира успешното изпълнение, заедно с допълнителни смекчаващи мерки.

Допълнителните мерки, свързани с водовземането, трябва да подпомогнат целите за постигане на по-висока ефективност на потреблението на вода във всички икономически сектори. В сектора на водоснабдяването и напояването следва да продължат усилията за намаляване на загубите на вода. В сектора на селското стопанство схемите за напояване следва да бъдат оптимизирани, за да се избегне пренапояване и да се намали количеството на използваната вода за единица произведена

продукция. Същата оптимизация на използването на вода следва да бъде насърчавана и във водно-интензивните сектори на промишлеността.

За намаляване на натиска от морфологични изменение за защита на наводнения би могло на определени места, където е целесъобразно, вместо структурните мерки, да се прилагат екологосъобразни мерки („зелени мерки“). Пример за такава „зелена мярка“ е възстановяването на заливни равнини, където е възможно.

ОТГОВОР

Регулиране на натиска от водовземане, регулиране на хидроложкия режим и осигуряване на екологичния отток чрез преразглеждане на разрешителните и отнемането им; Изграждане или реконструкция на рибни проходи; Намаляване на загубите на вода във водопреносната мрежа; Оптимизиране използването на вода във всички икономически сектори; Прилагане на екологосъобразни („зелени“) мерки при защитата от наводнения (напр. възстановяване на заливни равнини)

4.2. Подземни води

На територията на ДРБУ се управляват 50 бр. подземни води тела (ПВТ) и всички те са определени като зони за защита на подземните води за питейно-битово водоснабдяване. За целите на междинния преглед на значимите проблеми при управлението на водите е извършен преглед на наличните към момента резултати от мониторинга за периода 2015 - 2020 г. за всички наблюдавани елементи за качество за всички подземни водни тела в ДРБУ. Целта на този преглед е да се определят връзките между антропогенния натиск и въздействието върху подземните води.

4.2.1. *Натиск върху количеството на подземните води*

Основният натиск върху количественото състояние на подземните води се причинява от водовземане за селскостопанско, промишлено и битово водоснабдяване.

Всяка година НИМХ извършва оценка на естествените и разполагаемите ресурси на ПВТ и за всички подземни водни тела в Р България определя количествата, необходими за сухоземните екосистеми, пряко зависещи от подземните води. Тези оценки и данните за разрешените за водовземане водни количества от подземни води в ДРБУ се използват при определяне на свободните водни количества на подземните водни тела.

Оценката на въздействието от черпените водни количества е свързана с понижението на водните нива в ПВТ. От 2013г. БДДР ежесмесечно определя свободните водни количества за всяко подземно водно тяло, което е основа за извършване на преценка на заявените водовземания с наличните водни количества. Съгласно Регистрите на свободните водни количества на ПВТ по месеци, съотношението на разрешените водни количества за периода 2014 - 2020 г. към наличните ресурси на подземните води е относително стабилно. В следствие на стартирало през 2014 г. изпълнение на мерки за запазване и предотвратяване влошаването на количественото състояние на подземните води на територията на ДРБУ, от 2017 г. се наблюдава положителна тенденция за намаляване на процента на разрешените водни количества. Към началото на 2020 г., количественото състояние на подземните водни тела в ДРБУ е оценено като добро, като за 7 бр. ПВТ експлоатационният индекс е над 40%.

От данните от мониторинга, вкл. пунктовете за хидрогеоложки наблюдения, става ясно, че за изминалия период на действие на ПУРБ няма значителни негативни промени в нивата на подземните води на територията на ДРБУ.

Връзките между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието върху количеството на подземните води са представени на фигурата по-долу:

ДВИЖЕЩИ СИЛИ Урбанизация Промисленост Селско стопанство Изменение на климата	НАТИСК Водовземане от подземни води за питейно-битови нужди, промишлено водоснабдяване и напояване. Намалено подхранване на водоносните хоризонти, причинено от засушаване. Отводняване на открити мини.
СЪСТОЯНИЕ Влошаване на количественото състояние на подземните води и свързаните с тях екосистеми	ВЪЗДЕЙСТВИЕ Намаляване на наличните ресурси на подземните води. Намаляване на нивото на подземните води. Ниските нива на подземните води могат да имат отрицателно въздействие върху сухоземните екосистеми и да причинят опустиняване и редуциране на биологичното разнообразие вследствие на нарушена хидрологична връзка между повърхностните води, подхранвани от плитко разположени подземни хоризонти. Риск от недостиг на вода за икономически цели.

Фигура 9: Връзки между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от количеството на подземните води
(източник: МБВР и БДДР)

Регулирането на натиска върху количеството на подземните води се осъществява чрез разрешителния режим по Закона за водите, таксите за водовземане и извършвания контрол.

Изпълнението на мерките, заложи в ПУРБ 2016 – 2021 г. по отношение на запазване и предотвратяване влошаването на количественото състояние на подземните води на територията на ДРБУ е довело до запазване на доброто състояние на ПВТ. Нивата на подземните води са в стабилно състояние, без значителни промени, а за подземните водни тела, за които има първоначално установени намалени нива поради изчерпване на подземните води, мерките, определени в ПУРБ, се прилагат и контролират. В резултат от изпълнените през периода на действие на ПУРБ 2016-2021 г. мерки се наблюдава намаление на натиска от водовземане, което се изразява в значително намалените стойности на експлоатационния индекс на част от подземните води. Тези усилия следва да бъдат продължени през третия цикъл на ПУРБ.

ОТГОВОР

Ограничаване на водовземането и подобряване ефективността на използване на водите; Регулиране чрез разрешителния режим и засилване на контрола; Цифровизация и автоматизация на управлението на водите; Опазване на подземните води в дълбокоразположени водоносни хоризонти, като основен източник на вода за питейни цели

4.2.2. Натиск върху качеството на подземните води

Изискванията (стандартите за качество) по отношение на качеството на подземните водни тела са посочени в Приложение 1 към Наредба № 1 от 10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води. Оценката на антропогенното въздействие върху подземните води в ДРБУ се базира на праговите стойности, определени през втория цикъл на ПУРБ 2016 – 2021 г.

При оценка на въздействието върху качеството на подземните води се констатира, че при 15 от 50-те ПВТ, т.е. при 30 % от ПВТ се наблюдават стойности на определени показатели с отклонения от стандартите за качество. Най-честите превишения са в резултат от повишени нива на нитрати, които произхождат от точкови или от дифузни източници. Причина за това са липса на канализационни системи в по-малките населени места и подходящи съоръжения за пречистване на отпадъчните води, неправилно използване и складиране на животински тор, прекомерната употреба на изкуствени торове, култивация (особено угар) и валежи.

Останалите проблеми с качеството са причинени главно от манган, желязо и хром. Следва да се отбележи, че някои от тези превишения вероятно са в резултат от естествени хидрогеоложки условия. Например за подземни водни тела с код BG1G0000QAL004 - Порови води в Кватернера - Цибърска низина и BG1G0000QAL007 - Порови води в Кватернера - Карабоазка низина, оценени в ПУРБ 2016 – 2021 г. в лошо химично състояние с наблюдавано отклонение на показател общ хром, се счита, че превишението е с естествен произход. Подобно заключение може да бъде направено и за част от ПВТ с отклонение на стандартите за качество за показатели манган и желязо, които не се дължат на замърсяване, а на субективни фактори и естествен произход.

Промислеността и управлението на отпадъците също допринасят в някои случаи за замърсяване на подземните води с химични вещества.

При направения анализ на въздействието от опасни вещества (специфични органични замърсители) се констатира въздействие в 4 пункта за мониторинг, наблюдаващи различни ПВТ. Анализът показва, че замърсяванията са локални в конкретни пунктове за мониторинг и не са отчетени в другите пунктове наблюдаващи ПВТ.

Връзките между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието върху качеството на подземните води са представени във фигурата по-долу.

ДВИЖЕЩИ СИЛИ Урбанизация Промисленост Селско стопанство	НАТИСК Промислени площадки, вкл. от дейности в миналото, рудодобивни дейности и уранодобив, складове за пестициди и депа за отпадъци. Използване на изкуствени и органични торове в селското стопанство и складирането на торове в животновъдството. Използване на препарати за растителна защита в земеделието и горското стопанство. Емисии на вредни вещества в атмосферата и последващото им отлагане върху почвата и просмукване в подземните води.
СЪСТОЯНИЕ Повишени концентрации на химични вещества с антропогенен произход в подземните води.	ВЪЗДЕЙСТВИЕ Влошаване на състоянието на подземните води. Ограничения по отношение на възможностите за използване подземните водни ресурси за консумация от човека, за напояване и за икономическа дейност. Отрицателно въздействие върху зависимите от подземни води сухоземни екосистеми. Заплаха за водните организми и загуба на биоразнообразие.

Фигура 10: Връзки между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието върху качеството на подземните води
(източник: МБВР и БДДР)

Тъй като нарастващото замърсяване на повърхностните водни тела с биогенни вещества също е повлияно от селското стопанство, интегрирането на политиките за околната среда и за селското стопанство в третите и в следващите цикли на ПУРБ ще бъде от изключително значение. Политиката за насърчаване на използването на добрите практики в селското стопанство на получаващите субсидии с европейски средства също ще спомогнат за контрол на натоварването с нитрати в подземните води.

ОТГОВОР

Приоритизиране на всички мерки, описани в отговор на замърсяването с биогенни и органични вещества и на химичното замърсяване от селското стопанство в контекста на опазване на подземните води; Насърчаване на използването на добрите практики в селското стопанство; Разширяване на зоните за защита на подземните води; Допълнително моделиране, което да повиши нивото на разбиране на проблемите с подземните води.

4.3. Изменение на климата

Изменението на климата е промяна в нормалните атмосферни условия или климатични процеси, която се случва в продължение на десетилетия или за по-дълъг период от време. Изменението на климата оказва по-голямо въздействие върху водите, отколкото върху който и да е друг естествен ресурс. То води до дълбоки промени в хидроложкия цикъл, в резултат на което в световен мащаб сухите сезони стават още по-сухи, а дъждовните сезони още по-влажни, в следствие на което рискът от по-големи и по-чести наводнения и суши нараства. Изменението на климата оказва огромно въздействие върху качеството и количеството на наличните и достъпните водни ресурси.

Изменението на климата има специфични регионални измерения. Нарастват щетите от екстремните хидроклиматични явления - наводнения, изключително високи температури, бури, засушаване, градушки и т.н. В бъдеще се очаква те да се проявяват по-често и да бъдат с по-висока интензивност.

Предвижданията са климатичните промени да доведат до съществени изменения в годишните и сезонните валежи и водния отток, рисковете от наводнения и брегова ерозия, качеството на водата и разпространението на видовете и екосистемите.

Натискът от изменение на климата не може да се разглежда изолирано от наличието и значимостта на други видове натиск върху повърхностните води. Очакваните промени от изменение на климата ще рефлектират главно във величината на оттока, периода на повторение, сезонността, вариация между средни и екстремни стойности; качеството на водите; чувствителността и устойчивостта на екосистемите, местообитанията и/или видовете, подложени на тези промени. Очаква се климатът да утежни съществуващия натиск върху водните ресурси.

Изменението на климата е проблем при управлението на водите, който се разглежда в два аспекта: наводнения и засушаване.

4.3.1. Наводнения

Вредното въздействие на водата се изразява главно чрез наводнения. Намаляване на риска от наводнения и щетите от тях е цел на плановете за управление на риска от наводнения (ПУРН).

За последните девет години в ДРБУ са докладвани 217 наводнения в 341 места. 28 наводнения са класифицирани като значими според последната предварителна оценка на риска от наводнения, като най-значимите събития са причинени от валежи (дъждовни наводнения) и от реки (речни наводнения) или най-често - от комбинация от двата източника.

Наводненията през 2014 г., които отнеха човешки животи и причиниха големи щети на населението и икономиката, потвърждават важността на проблема и необходимостта от целенасочени и адекватни мерки за предотвратяване или за намаляване на негативните последици от тези природни явления. Всички наводнения са причинени от поройни валежи, които се свързват с проявяванията на изменението на климата.

Въз основа на анализа, извършен в рамките на последната предварителна оценка на риска от наводнения са идентифицирани 34 бр. района със значителен потенциален риск от наводнения, от които 19 бр. са категоризирани като чисто речни (причинени от преливане на реки), 2 бр. са чисто дъждовни (причинени от валежи), а останалите 12 бр. са райони, където съществува риск едновременно от речни и от дъждовни наводнения.

4.3.2. Засушаване

Изменението на климата може да засегне постепенната промяна на средните условия, както и честотата и величината на отклоненията от тях, влияейки по този начин върху появата на суши. Сушата обикновено се изразява в значително намаляване на валежите за дълъг период от време и с голямо пространствено разпространение. Засушаванията се свързват с отсъствието на валежи и влага

в атмосферата и почвата. Те имат сезонен или годишен характер. Засушаването може да продължи месеци или дори години. Този натиск оказва негативно въздействие върху водните ресурси и влажните зони и местообитания.

Извършеният анализ показва, че основната движеща сила на настоящите проблеми с недостига на вода в България са дългосрочните климатични промени, свързани основно с намалени валежи и приток на вода, повишени температури и изпаряване.

Очаква се изменението на климата и засушаването да засяга все повече територията на България в средносрочен и дългосрочен план. Поради очакваните промени, изменението на климата ще доведе и до диференцирани регионални въздействия върху добива на селскостопанска продукция в зависимост от вида на посевите.

Връзките между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от изменението на климата, както и отговор за справяне с проблема са представени на фигурата по-долу.

ДВИЖЕЩИ СИЛИ Изменение на климата в следствие на урбанизация, промишленост и селско стопанство (атмосферни емисии на парникови газове от промишлеността, селското стопанство, транспорта и бита).	НАТИСК Изменението на климата води до повишени температури на въздуха и водата, които влияят на скоростта на изпаряване и причиняват засушавания в дългосрочен план. Интензивни валежи водещи до екстремен воден отток и водни нива. Увеличен риск и честотата на екстремните събития - наводнения и суши.
СЪСТОЯНИЕ Намален отток в реките, сезонни промени в оттока и промени в периодите на снеготопене. Ниски нива на водата в реките и езерата. Повишени концентрации на замърсители. Наводняване на градски, земеделски площи, индустриални зони и важна инфраструктура.	ВЪЗДЕЙСТВИЕ Отрицателен воден баланс във водосборните басейни. Загуба на местообитания и заплаха за водните организми. Повишено въздействие от замърсяването поради по-високи температури на водите (водните тела с по-добро състояние имат по-голям адаптивен капацитет и следователно са по-малко застрашени от нарушения, свързани с климатични промени).

Фигура 11: Връзки между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от изменението на климата
(източник: МБВР и БДДР)

Проявите на продължителни засушавания се наблюдават все по-често през последните години, което поставя нови предизвикателства пред управлението на водите, свързани с дефицит на вода, за да отговори на всички нужди. Особено чувствителни в това отношение са въпросите относно водоснабдяването за питейни цели и за напояване, подобряване на управлението на сложни и значителни язовири, както и използването на вода от реки и подземни води в комбинация, за да се осигури достатъчно вода за водните екосистеми.

Изменението на климата и проявленията на засушаване изостря предизвикателството да се споделят водните ресурси и изисква по-тясно сътрудничество между органите по адаптиране и тези за управление на водите, в тясно сътрудничество с всички заинтересовани сектори.

ОТГОВОР

Наводнения: Координация между данните, информацията, резултатите от оценките и мерките в ПУРН и ПУРБ; Увеличаване делът на мерките за естествено задържане на водите, които допринасят както за намаляване на риска от наводнения, така и за подобряване на състоянието на екосистемите и постигане на целите на ПУРБ (възстановяване на заливни равнини, влажните зони, възстановяване на естественото състояние на речните корита и т.н.)

Засушаване: Намаляване загубите на вода; Повишаване на водната ефективност (вкл. осигуряване на алтернативни водоизточници) в сектора на питейно-битовото водоснабдяване и напояването; Подобряване управлението на водите чрез подобряване на контрола за използваните води, информацията за наличните водни ресурси и събирането им в единна информационна система; Събиране и разпространяване на информация за добри практики и технологии за спестяване на вода във всички икономически сектори и повторното ѝ използване; Подобряване на управлението на комплексните и значими язовири и контрол на използване на водите; **Управление на земеползването и насърчаване отглеждането на култури в райони, уязвими към засушаване.**

4.4. Недостиг на вода

Очаква се изменението на климата да утежни структурните проблеми, които вече водят до недостиг на вода. Недостигът на вода се определя като дългосрочен дисбаланс между търсенето и предлагането на вода в даден регион (или в система за водоснабдяване), най-вероятно характеризиращ се с полу-сух или сух климат и/или завишен от бързо нарастване на търсенето на вода, свързано с увеличение на населението и/или разширяване на поливното земеделие.

Изменението на климата може да изостри съществуващите проблеми с недостига на вода. Много икономически отрасли са силно зависими от наличието на вода и следователно основно предизвикателство за управлението на водите е да балансира между търсенето и предлагането на вода; това предизвикателство ще се утежни от изменението на климата.

Връзките между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от недостига на вода са представени на фигурата по-долу.

ДВИЖЕЩИ СИЛИ Урбанизация Промисленост Селско стопанство	НАТИСК Зони с недостиг на вода
СЪСТОЯНИЕ Дългосрочен системен дисбаланс между предлагането и търсенето на вода	ВЪЗДЕЙСТВИЕ Недостига на вода при изменящ се климат (засушавания) може да е причина за допълнително влошаване на състоянието на водите

Фигура 12: Връзки между движещите сили, натиска, състоянието и въздействието от недостига на вода
(източник: МБВР и БДДР)

Голяма част от мерките описани в отговор на въздействието от засушаване са и мерки за смекчаване на въздействието от недостиг на вода. Постигането на намалено потребление на вода и повторното ѝ използване ще бъде основен фактор, който да допринесе за повишаване на устойчивостта на обществото към недостига на вода и изменението на климата.

Мерките за подобряване на надеждността и ефективността на водоснабдителните системи и намаляване на загубите на вода следва да бъдат основен приоритет. Основните необходими действия следва да включват подобряване на мониторинга на ВиК мрежите, оптимизирано управление на натиска, въвеждане на автоматизация и дигитализация при управлението, откриване и ремонт на течове и рехабилитация на критичната инфраструктура. В допълнение, следва да се използва потенциала за спестяване на вода от промишлеността и селското стопанство в региони, в които има заплахата от недостиг на вода. Следва да се разгледа и повторното използване на пречистени отпадъчни води или дъждовни води, с цел да се увеличи наличността на вода.

ОТГОВОР

Подобряване на ефективността на водовземаването и намаляване на загубите на вода; Подобряване на надеждността и ефективността на водоснабдителните системи; Подобряване на мониторинга на ВиК мрежите; Подобряване на контрола; Въвеждане на цифровизация и автоматизация на процесите на прогнозиране, контрол и управление на водите; Подобряване на координацията между институциите и заинтересованите страни; Спестяване на вода от промишлеността и селското стопанство в региони, в които има заплаха от недостиг на вода; Повторно използване на пречистени отпадъчни води или дъждовни води, с цел да се увеличи наличността на вода.

4.5. Корабоплаване и транспорт по река Дунав

Корабоплаването по река Дунав е друг източник на натиск. Хидроморфологичният натиск върху река Дунав е свързан най-вече с осигуряването на необходимите условия за корабоплаване и поддържането на функцията на реката като транспортен коридор. Поддържането на трасето за корабоплаване се постига чрез драгиране с цел премахване на натрупаните наносни отложения и плитчините, които биха могли да възпрепятстват корабоплаването. Натрупването на отложения във водните пътища се дължи на естествения транспорт на седимент, както и на ерозия в горната част на водосборните басейни, често свързана с човешката дейност.

Корабоплаването по река Дунав е и източник на замърсяване на водата, чрез случайни изпускания от корабите и пристанищата. Косвен показател за натиска от замърсяване от корабоплаването е количеството събрани твърди и течни отпадъци и баласт от корабите. Това количество е с тенденция за намаление от 2010 г.

Натискът от транспорта върху водните тела се изразява главно чрез емисии на азотен оксид, както и емисии на мед и в по-малка степен и на цинк и олово. Може да се каже, че ролята на транспортния сектор е най-значителна по отношение на замърсяването с мед. При азотния оксид, въпреки че емисиите са значителни (близо 50 000 тона годишно за цялата страна), натискът от биогенни вещества от селското стопанство е повод за далеч по-голямо безпокойство. Поради това, натискът от транспортния сектор към момента не се счита за значим проблем.

4.6. Въпроси, свързани с Международния басейн на река Дунав

Налице е ясно припокриване на значимите проблеми, свързани с управлението на водите, определени за целия Дунавски речен басейн и проблемите, наблюдавани в настоящия доклад за българската част на речния басейн на Дунав. Припокриващите се проблеми са свързани с органично замърсяване, замърсяване с биогенни и опасни вещества, количество и качество на подземните води, хидроложки и морфологични изменения, нарушаване непрекъснатостта на реките.

4.7. Други потенциални проблеми

Инвазивни видове

Това са чужди видове (растения, животни и гъби с неместен произход), които са внесени в природата от други територии, където са разпространени. Появата им обикновено е резултат от човешки дейности - транспорт, туризъм, търговия, земеделие, градинарството, залесяване, дървообработване. Възможно е да се случи и при преодоляване на естествените бариери между страните и континентите - през водните басейни, по въздуха, с птиците и животните и др.

Според наличната информация, широко разпространените „традиционни“ инвазивни видове риби в ДРБУ са *Lepomis gibbosus*, *Pseudorasbora parva* и *Carassius gibelio*, но р. Дунав е коридор за

разпространение на нови инвазивни видове риби, като като: *Perccottus glennii* и *Ameiurus melas*, които са се появили наскоро в български води. За сега обаче тези два вида са разпространени само в р. Дунав и съседните водни тела. Друг инвазивен вид, характерен за притоците на р. Дунав, е стронгилът *Neogobius melanostomus*, който е с черноморски произход. От безгръбначната фауна установени инвазивни видове са *Branchiura sowerbyi*, *Corbicula fluminea*, *Sinanodonta woodiana* и др. Зебровата мида също е широко разпространена в почти всички язовири и езера ДРБУ, където причинява щети на съоръженията за водовземане. Азиатската корбикула (*Corbicula fluminea*), спомената по-горе, се появи първоначално в р. Дунав, но в момента се разпространява все повече и повече нагоре по течението и в притоците.

Опазване на есетровите риби

В български води есетровите риби се срещат единствено в река Дунав и в Черно море. Понастоящем те са представени от четири вида: *Huso huso*, *Acipenser ruthenus*, *Acipenser gueldenstaedti* и *Acipenser stellatus*. Петият, *Acipenser nudiiventris*, се счита за изчезнал в река Дунав както в българската, така и в румънската акватория на Черно море.

Есетрите са обявени за застрашени видове в Червената книга на България (2012г.) поради драматичното намаляване на популациите им. Като основна причина за намаляването на популациите им се счита антропогенния натиск: интензивен риболов (включително браконьерство) и човешките дейности в долното течение на река Дунав. Отнемането на баластра и някои дейности за подобряване на корабоплаването нарушават миграцията за размножаване на есетрите и увреждат местообитанията за хвърляне на хайвера.

През последните години се прилагат мерки за опазване на популациите на дунавската есетра. Между дунавските държави беше договорена пълна забрана за риболов на есетри за последните 10 години. Дейности за консервация *ex situ* (изкуствено размножаване и отглеждане), заедно с редовен мониторинг, се разработват по различни проекти във връзка със Закона за биологичното разнообразие.

5. Участие на обществеността и следващи стъпки към проекта на ПУРБ 2022 - 2027

Водата играе ключова роля в ежедневието, както и за всички икономически сектори и от съществено значение за поддържането на екосистемите и биоразнообразието. Интегрираното управление на водите и осигуряването на вода в достатъчно количество и с необходимото качество е в основната цел на управлението на водите.

Познаването на проблемите и причините за тях е ключът към разрешаването им, което се предвижда напълно да бъде разработено на следващия етап в цикъла на планиране – проект на ПУРБ. В настоящия документ предмет на консултация са изведени основните проблеми, които въз основа на извършения анализ с наличните данни на този етап може да бъде направен извода, че водят до риск за водните тела в Дунавския район за басейново управление да достигнат добро състояние.

Докладът за значимите проблеми в управлението на водите е публикуван на интернет страницата на Басейнова дирекция „Дунавски район“ и МОСВ за шестмесечен период на консултация до 18.04.2022 г. В процеса на консултация ще се използват различни формати за обсъждане на повдигнатите въпроси с различни целеви групи и с широката общественост. Целта е чрез дискусии и обмен на мнения да се идентифицират по-добре значимите проблеми на управлението на водите, да се очертаят подходящи предложения за адекватни и приложими мерки за тяхното решаване, както и да се постигне консенсус относно начина за постигане на целите за добро състояние.