



**Предварителната оценка на риска от наводнения за
Дунавски район, като част от третия цикъл на ПУРН за
периода 2028-2033 г.
(проект)**

Август 2026

Проектът на актуализираната предварителната оценка на риска от наводнения за Дунавски район за басейново управление е изготвен с финансовата подкрепа на Кохезионния фонд на Европейския съюз, чрез Програма „Околна среда“ 2021-2027 г., по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16FFPR002-4.005 „Актуализация на Плановите за управление на риска от наводнения за периода 2028-2033 г.“ по приоритет 4 „Риск и изменение на климата“ за проект: №BG16FFPR002-4.005-0001 „ПУРН за ДР - трети цикъл 2028-2033“. Бенефициент по проекта е Басейнова дирекция „Дунавски район“.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ.....	8
2. ЗАКОНОВО ОСНОВАНИЕ, ЦЕЛИ И ОБХВАТ	9
2.1. ИЗИСКВАНИЯ НА ДИРЕКТИВА 2007/60/ЕС И НА ЗАКОНА ЗА ВОДИТЕ	9
2.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ПОРН	10
2.3. ОБХВАТ НА ПОРН	11
3. КОМПЕТЕНТНИ ОРГАНИ ЗА ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ И ИНСТИТУЦИОНАЛЕН АНАЛИЗ	12
3.1. ИНСТИТУЦИИ С КОМПЕТЕНЦИИ НА НАЦИОНАЛНО НИВО	12
3.2. ИНСТИТУЦИИ С КОМПЕТЕНЦИИ НА БАСЕЙНОВО НИВО	15
3.3. ИНСТИТУЦИИ С КОМПЕТЕНЦИИ НА ОБЛАСТНО И ОБЩИНСКО НИВО	16
3.4. ДРУГИ ЮРИДИЧЕСКИ И ФИЗИЧЕСКИ ЛИЦА, КОИТО ИМАТ ОТНОШЕНИЕ КЪМ ОЦЕНКАТА И УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ	17
4. МЕТОДИКА И ДАННИ	18
4.1. ИЗПОЛЗВАНА МЕТОДИКА.....	18
4.2. ИЗПОЛЗВАНА ИНФОРМАЦИЯ	20
5. СТРУКТУРА НА ДОКУМЕНТИТЕ ПО ПРЕДВАРИТЕЛНА ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ ЗА ДУНАВСКИ РАЙОН ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ (2028-2033 Г.).....	22
6. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДУНАВСКИ РАЙОН ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ.....	24
6.1. ГЕОГРАФСКО ПОЛОЖЕНИЕ, ГРАНИЦИ И ГОЛЕМИНА	24
6.2. ГЛАВНИ МОРФОСТРУКТУРНИ ЕДИНИЦИ И ОБХВАТ ПО ХИПСОМЕТРИЧНИ ПОЯСИ	25
6.3. ОСНОВНИ ПОРЕЧИЯ	26
6.4. КЛИМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВЪВ ВРЪЗКА С УСЛОВИЯТА НА ФОРМИРАНЕ НА РЕЧНИЯ ОТТОК.....	28
7. ОЦЕНКА НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ.....	29
8. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2(Б) ОТ ДН	32
8.1. ОСНОВНИ ПРИЧИНИ ЗА НАВОДНЕНИЯ	32
8.2. ДОКУМЕНТИРАНИ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ ПРЕЗ ПОСЛЕДНИЯ ОТЧЕТЕН ПЕРИОД ПО ДН (2020-2024 Г.)	34
8.3. АНАЛИЗ НА ВЛИЯНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА.....	36
8.3.1. Хидротехнически системи и съоръжения	36
8.3.2. Съоръжения за защита от вредното въздействие на водите.....	38
8.3.3. Канализационни системи и съоръжения	38
8.4. АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА	40
8.5. РЕЗУЛТАТИ	42
8.5.1. Определени минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН.....	42
9. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2(В) ОТ ДН	47
9.1. АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА	47
9.2. РЕЗУЛТАТИ	49

9.2.1.	Определени минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.в от ДН.....	49
10.	ОПРЕДЕЛЯНЕ НА БЪДЕЩИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2(Г) ОТ ДН	49
10.1.	АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА	49
10.2.	АНАЛИЗ НА ПОТЕНЦИАЛНИ БЪДЕЩИ РЕЧНИ НАВОДНЕНИЯ.....	51
10.3.	АНАЛИЗ НА ПОТЕНЦИАЛНИ БЪДЕЩИ ДЪЖДОВНО-ПОРОЙНИ НАВОДНЕНИЯ	52
10.3.1.	Скрининг базиран на заплахата от наводнения.....	54
10.3.2.	Скрининг базиран на риска.....	55
10.3.3.	Хидроложко-хидравлично моделиране	55
10.3.4.	Експозиция и значимост.....	57
10.4.	АНАЛИЗ НА ПОТЕНЦИАЛНИ БЪДЕЩИ ДЪЖДОВНО-ГРАДСКИ НАВОДНЕНИЯ.....	57
10.5.	АНАЛИЗ НА ПОТЕНЦИАЛНИ БЪДЕЩИ ИНФРАСТРУКТУРНИ НАВОДНЕНИЯ	58
10.5.1.	Изходна информация и водосбори.....	59
10.5.2.	Индикатори и прагове.....	60
10.5.3.	Многокритериален анализ и моделиране	60
10.6.	КРАЕН РЕЗУЛТАТ ОТ АНАЛИЗА НА ПОТЕНЦИАЛНИ БЪДЕЩИ ДЪЖДОВНО-ПОРОЙНИ И ИНФРАСТРУКТУРНИ НАВОДНЕНИЯ	60
10.7.	РЕЗУЛТАТИ	61
11.	ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РЗПРН ПО ЧЛ. 5 ОТ ДН	62
11.1.	АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА	63
11.2.	РЗПРН ЗА РЕКА ДУНАВ	65
11.3.	РЕЗУЛТАТИ	65
11.3.1.	Данни за РЗПРН.....	65
11.3.2.	Списък с определените РЗПРН	68
11.3.3.	РЗПРН, които отпадат в трети цикъл на ДН.....	71
11.3.4.	РЗПРН с промяна спрямо вторият цикъл на ПОРН	71
11.3.5.	Определени нови РЗПРН.....	73
11.3.6.	Карти.....	74
12.	ИНФОРМИРАНЕ НА ОБЩЕСТВЕННОСТТА И КОНСУЛТАЦИИ	76
12.1.	ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПРОЦЕСА	76
12.2.	РЕЗУЛТАТИ	77
13.	ТРАНСГРАНИЧНА КООРДИНАЦИЯ	78
14.	СЛЕДВАЩИ СЪПКИ	80

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

ФИГУРА 1: СХЕМА НА ОСНОВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА ПОРН СПОРЕД ДН И МЕТОДИКА ЗА ПОРН ОТ 2020 Г. -----	19
ФИГУРА 2: РАЙОНИ ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ И ДИАГРАМА НА ПЛОЩНОТО ИМ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ --	24
ФИГУРА 3: КАРТОСХЕМА НА ДУНАВСКИ РБУ ПО ХИПСОМЕТРИЧНИ ПОЯСИ И ДИАГРАМА НА ПЛОЩНОТО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ВСЕКИ ПОЯС В % -----	25
ФИГУРА 4: КАРТОСХЕМА НА ОСНОВНИТЕ ПОРЕЧНИЯ В ДУНАВСКИ РБУ -----	26
ФИГУРА 5: РАЗМЕР НА ВОДОСБОРНИТЕ ОБЛАСТИ НА ОСНОВНИТЕ ПОРЕЧИЯ В ДУНАВСКИ РБУ (В КВ. КМ) -----	26
ФИГУРА 6: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ВОДОСБОРНИТЕ ОБЛАСТИ НА ОСНОВНИТЕ ПОРЕЧИЯ ПО ВИСОЧИННИ ПОЯСИ В % СПРЯМО ОБЩАТА ПЛОЩ НА СЪОТВЕТНИЯ ВОДОСБОР -----	27
ФИГУРА 7: РЕГИСТРИРАНИ СЛУЧАИ НА НАВОДНЕНИЯ ПО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ЗА ВСЯКА ГОДИНА ОТ ПЕРИОДА 2020 – 2024 Г. -	36
ФИГУРА 8: АЛГОРИТЪМ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ СЪС ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ СПОРЕД ЧЛ. 4.2(б) ОТ ДН -----	40
ФИГУРА 9: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РЕГИСТРИРАНИТЕ СЛУЧАИ НА НАВОДНЕНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ИЗТОЧНИКА ИМ, ПО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ (НАСЕЛЕНИ МЕСТА), ПРЕДСТАВЕНО ПО ГОДИНИ -----	43
ФИГУРА 10: АЛГОРИТЪМ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ, КОИТО В БЪДЕЩЕ МОГАТ ДА ДОВЕДАТ ДО ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ, СПОРЕД ЧЛ. 4.2(в) ОТ ДН. -----	47
ФИГУРА 11: АЛГОРИТЪМ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА БЪДЕЩИ НАВОДНЕНИЯ С ПОТЕНЦИАЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ ПО ЧЛ. 4.2(г) ОТ ДН -----	49
ФИГУРА 12: ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СЪПКИТЕ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИТЕ БЪДЕЩИ РЕЧНИ НАВОДНЕНИЯ -----	51
ФИГУРА 13: ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СЪПКИТЕ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИТЕ БЪДЕЩИ ДЪЖДОВНО-ПОРОЙНИ НАВОДНЕНИЯ -----	52
ФИГУРА 14: ПРЕДВАРИТЕЛНА ОЦЕНКА ПО СТЕПЕН НА ЗАПЛАХА ОТ ДЪЖДОВНО-ПОРОЙНИ НАВОДНЕНИЯ – ОТ НИСКА (ЗЕЛЕНО) ДО ВИСОКА (ЧЕРВЕНО). -----	54
ФИГУРА 15: КОМБИНИРАНЕ НА СТЕПЕН НА ЗАПЛАХА ОТ ДЪЖДОВНО-ПОРОЙНИ НАВОДНЕНИЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА РИСКА В НАСЕЛЕНИТЕ МЕСТА– НИСЪК ДО СРЕДЕН РИСК (ЗЕЛЕНО), ВИСОК ДО МНОГО ВИСОК РИСК (ЧЕРВЕНО). -----	55
ФИГУРА 16: ИЗЧИСЛИТЕЛНИ МРЕЖИ ЗА ОТДЕЛНИТЕ ВОДОСБОРИ В РАЙОНА СЕВЕРНО ОТ ГР. СОФИЯ -----	56
ФИГУРА 17: МАКСИМАЛНА ДЪЛБОЧИНА НА ЗАЛИВАНЕ ПРИ ВИСОКА ВЪЛНА, ФОРМИРАНА ОТ ИНТЕНЗИВЕН ВАЛЕЖ С ОБЕЗПЕЧЕНОСТ 1% -----	57
ФИГУРА 18: ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СЪПКИТЕ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИТЕ БЪДЕЩИ ДЪЖДОВНО-ГРАДСКИ НАВОДНЕНИЯ -----	58
ФИГУРА 19: ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СЪПКИТЕ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИТЕ БЪДЕЩИ ИНФРАСТРУКТУРНИ НАВОДНЕНИЯ ОТ ЯЗОВИРИ -----	59
ФИГУРА 20: ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВОДОСБОРИТЕ НА ЯЗОВИРИТЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ДУНАВСКИ РБУ -----	60
ФИГУРА 21: АЛГОРИТЪМ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НОВ РЗПРН ПО ДН. -----	63
ФИГУРА 22: ПРИМЕР ЗА ПАСПОРТ НА РЗПРН -----	67
ФИГУРА 23: ИЗВАДКА ОТ КМЗ ФАЙЛА НА РЗПРН ЗА ДУНАВСКИ РБУ В СРЕДА НА GOOGLE EARTH PRO -----	68
ФИГУРА 24: КАРТОСХЕМА НА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕТО НА РЗПРН В ДУНАВСКИ РБУ И ДИАГРАМА НА РАЗПРЕДЕЛЕНИЕТО ПО ОСНОВНИ ПОРЕЧИЯ ПО БРОЙ. -----	68
ФИГУРА 25: КАРТОСХЕМА НА ИЗСЛЕДВАНИТЕ ТИПОВЕ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИ РБУ -----	69
ФИГУРА 26: КАРТА НА ДУНАВСКИ РБУ ПО ЧЛ. 4.2.А ОТ ДН. -----	74
ФИГУРА 27: КАРТА НА МИНАЛИТЕ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИ РАЙОН ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ. -----	75
ФИГУРА 28: КАРТА НА РЗПРН В ДУНАВСКИ РБУ. -----	75
ФИГУРА 29: КАРТА НА РЗПРН Р. ЧЕРНИ ЛОМ - ОТ С. АПРИЛОВО ДО С. КАРДАМ; Р. ПОПОВСКИ ЛОМ - ГР. ПОПОВО (BG1_APSFR_RL_011) В ДУНАВСКИ РБУ. -----	76

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1: ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН КОЕФИЦИЕНТ НА ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА ЗА ПИКОВИЯ РЕЧЕН ОТТОК И ВАЛЕЖНИТЕ СУМИ ----	31
Таблица 2: ТИПОВЕ НАВОДНЕНИЯ СПОРЕД ИЗТОЧНИКА ИМ, СЛУЧИЛИ СЕ В ПЕРИОДА 2020-2024 Г. В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ, ПО НАСЕЛЕНИ МЕСТА (ЕДНО НАВОДНЕНИЕ МОЖЕ ДА ИМА ПОВЕЧЕ ОТ ЕДИН ИЗТОЧНИК) -----	34
Таблица 3: РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РЕГИСТРИРАНИТЕ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ ПО НАСЕЛЕНИ МЕСТА, ПО ГОДИНИ ЗА ДУНАВСКИ РБУ -----	35
Таблица 4: БРОЙ НА ОПИСАНИТЕ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИ РБУ ЗА ПЕРИОДА 2020-2024 Г., В Т.Ч. ТЕЗИ ОТ ТЯХ СЪС ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ СПОРЕД ЧЛ. 4.2.Б ОТ ДН -----	43
Таблица 5: МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИ РБУ ЗА ПЕРИОДА 2020-2024, В Т.Ч. ТАКИВА СЪС ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ СПОРЕД ЧЛ. 4.2.Б ОТ ДН СПОРЕД ИЗТОЧНИЦИТЕ НА НАВОДНЕНИЕ -----	43
Таблица 6: СТАТИСТИКА ЗА РЕГИСТРИРАНИТЕ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИ РБУ ЗА ПЕРИОДА 2020-2024 Г., В Т.Ч. ТЕЗИ СЪС ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ, СПОРЕД ЧЛ. 4.2.Б ОТ ДН, ПО МЕХАНИЗЪМ НА НАВОДНЕНИЕ -----	44
Таблица 7: СТАТИСТИКА ЗА РЕГИСТРИРАНИТЕ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИ РБУ ЗА ПЕРИОДА 2020-2024 Г., В Т.Ч. ТЕЗИ СЪС ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ, СПОРЕД ЧЛ. 4.2.Б ОТ ДН, ПО ХАРАКТЕРИСТИКИ НА НАВОДНЕНИЕ -----	44
Таблица 8: СТАТИСТИКА ЗА РЕГИСТРИРАНИТЕ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИ РБУ ЗА ПЕРИОДА 2020-2024 Г. И ТЕЗИ СЪС ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ, СПОРЕД ЧЛ. 4.2.Б ОТ ДН, ПО ИЗТОЧНИК НА НАВОДНЕНИЕ -----	45
Таблица 9: СТАТИСТИКА ЗА РЕГИСТРИРАНИТЕ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИ РБУ ЗА ПЕРИОДА 2020-2024 Г., В Т.Ч. ТЕЗИ СЪС ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ, СПОРЕД ЧЛ. 4.2.Б ОТ ДН, ПО МЕХАНИЗЪМ НА НАВОДНЕНИЕ-----	45
Таблица 10: СТАТИСТИКА ЗА РЕГИСТРИРАНИТЕ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ В ДУНАВСКИ РБУ ЗА ПЕРИОДА 2020-2024 Г. В Т.Ч. ТЕЗИ СЪС ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ, СПОРЕД ЧЛ. 4.2.Б ОТ ДН, ПО ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАВОДНЕНИЕТО --	46
Таблица 11: ОПРЕДЕЛЕНИ ЗНАЧИМИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2.Г ОТ ДН ЗА ДУНАВСКИ РБУ -----	61
Таблица 12: ТАБЛИЦА НА ОПРЕДЕЛЕНИТЕ РЗПРН ЗА ДУНАВСКИ РБУ ПО ТРЕТИ ЦИКЪЛ НА ДН -----	69
Таблица 13: РЗПРН ОТ ВТОРИЯ ЦИКЪЛ НА ДН, ЗА КОИТО СА ДОБАВЕНИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НОВИ ТИПОВЕ НАВОДНЕНИЯ ПРИ ДОКЛАДВАНЕТО ПО ТРЕТИЯ ЦИКЪЛ НА ДН -----	72
Таблица 14: РЗПРН ОТ ВТОРИЯ ЦИКЪЛ НА ДН, В ТЕРИТОРИАЛНИЯ ОБХВАТ НА КОИТО Е НАПРАВЕНА ПРОМЯНА ПРИ ИЗГОТВЯНЕ НА НАСТОЯЩАТА ПОРН. -----	73
Таблица 15: СПИСЪК С ОПРЕДЕЛЕНИТЕ НОВИ РЗПРН ЗА ДУНАВСКИ РБУ -----	73

СПИСЪК НА ПРИЛОЖЕНИЯТА

Приложение 1: Използвани данни за изготвяне на ПОРН

Приложение 2: Анкета за описание на минали наводнения

Приложение 3: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.(б) от ДН;

Приложение 4: Списък с регистрирани наводнения, случили се в периода 2020-2024 г. на територията на Дунавски район за басейново управление

Приложение 5: Критерии за значимост на сериозни минали наводнения според чл. 4.2.(в) от ДН;

Приложение 6: Критерии и прагове за оценка на потенциални неблагоприятни последици от бъдещи наводнения според чл. 4.2.(г) от ДН;

Приложение 7: Списък на определените места за потенциални бъдещи наводнения в Дунавски РБУ според чл. 4.2.(г) от ДН;

Приложение 8: Критерии и правила за определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения

Приложение 9: Списък на определените РЗПРН за Дунавски РБУ

Приложение 10: Таблица с оценка по критериите за риска от наводнение на определените РЗПРН за Дунавски РБУ

Приложение 11: Паспорти на определените РЗПРН за Дунавски РБУ

Приложение 12: ГИС данни на определените РЗПРН за Дунавски РБУ

Приложение 13: Карти

Приложение 14: Проведени обществени консултации за изготвяне и представяне на ПОРН

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

АГКК	Агенция по геодезия, картография и кадастър
БД	Басейнова дирекция
ГИС	Географска информационна система
ДВ	Държавен вестник
ДН	Директива 2007/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2007 г., относно оценката и управлението на риска от наводнения, наричана за кратко Директива за наводненията
ДРБУ	Дунавски район за басейново управление
ЕК	Европейска комисия
ЕС	Европейски съюз
ЗВ	Закон за водите
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
ПОРН	Предварителна оценка на риска от наводнения
ПУРБ	План за управление на речен басейн
ПУРН	План за управление на риска от наводнения
РБУ	Район за басейново управление
РЗПРН	Район със значителен потенциален риск от наводнения
EIONET	European Environment Information and Observation Network
ESRI	Environmental Systems Research Institute
mxд	Map Exchange Document
PFRA	Preliminary Flood Risk Assessment
WISE	Water Information System for Europe

1. Въведение

Настоящият документ представя резултатите от проекта на актуализирана предварителна оценка на риска от наводнения (ПОРН) за Дунавски район за басейново управление (РБУ), изготвена в изпълнение на чл. 146а от Закона за водите (ЗВ). Той е разработен като част от дейностите по проект №BG16FFPR002-4.005-0001 „ПУРН за ДР - трети цикъл 2028-2033“. Той е финансиран по Програма „Околна среда“ 2021-2027 г. Бенефициент по проекта е Басейнова дирекция „Дунавски район“. Актуализираната ПОРН е част от третия цикъл на ПУРН за периода 2028-2033 г. в Дунавски РБУ.

Наводненията са природно явление, което не може да бъде предотвратено. За България те се определят като едно от най-значимите природни бедствия, както по отношение на честотата на случването им, така по отношение на нанесените щети. По данни от Националния статистически институт (НСИ)¹ за периода 2021-2024 г. наводненията (в т.ч. бури – обилни дъждове) са кризисното събитие с природен произход на второ място по брой случвания, веднага след стихийните пожари. Така се запазва тенденцията от периода 2010-2020 г., когато статистиката е изготвена по различна методология. Това място заемат наводненията и по отношение на засегнатото население. По отношение на установените щети, средствата за възстановяване и разходите за спасителни и неотложни аварийни работи, наводненията са на първо място с около 50% относителен дял спрямо останалите кризисни събития от природен характер, настъпили в страната.

Същевременно, за разлика от другите природни бедствия, наводненията се поддават в значителна степен на прогнозиране, както по отношение на възникването и разпространението им, така и по отношение на възможните последици. Независимо, че те са естествени явления, появата им в голяма степен се повлиява от човешката дейност. Изследванията показват, че рискът от наводнения се увеличава като следствие от редица човешки дейности – разширяването на урбанизираните територии и индустриални зони в заливните територии, увеличаването на гъстотата на застрояване, нерегулирани промени в земеползването, увеличаването на обработваемите земи, в комбинация с отсъствието на добри практики за устойчивото ползване на почвите, премахване на водоотвеждащи канали и полезащитни растителни пояси и др. Всичко това води от една страна до влошаване на водно-физичните характеристики на почвите във водосборите, а от друга – до увеличаване на размера и скоростта на повърхностния отток и оттам до значително увеличаване на заплахата от наводнения. Обезлесяването и увеличаването на патогенните процеси в горите също са сериозен проблем, който спомага за увеличаването на риска от наводнения.

Изследванията на изменението на климата показват, че както поради естествената цикличност на природните процеси, така и в резултат от антропогенното влияние, чрез увеличаване на парниковите газове, климатичните промени също са фактор за повишаване на риска от наводнения. Резултатите са видими за всички – по-високи стойности на интензивните валежи, по-голям брой на дните през годината с краткосрочни валежи над критични прагови стойности и др.

Тенденцията на постоянно висок брой случаи на наводнения през годините и анализът на последиците от тях показват, че обществото не е достатъчно добре подготвено да се противопостави на този риск. Констатира се, че прилаганите дейности по защита от наводнения не са достатъчни и е необходимо да се премине към политика на цялостно управление на риска от наводнения в условията на „съвместно съществуване“ с тях. Целта е да се постигне намаляване на бъдещия риск чрез проучване, оценка и въздействие върху всички фактори, влияещи върху появата на наводненията и значимостта на последиците им върху човешкото здраве, стопанската

¹ Национален статистически институт, Възникнали бедствия, аварии, инциденти и кризи на територията на страната в рамките на периода 2021 - 2024 г. общо за страната.

дейност и околната среда. Такъв интегриран подход се въвежда от Директива 2007/60/ЕС – Директива за наводненията (ДН).

Предварителната оценка на риска от наводнения се извършва като начален етап от процеса на управление на риска от наводнения съгласно ДН. В Република България, дейностите по прилагане на етапите от ДН – ПОРН, картиране на районите под заплаха и риск от наводнения и актуализиране на плановете за управление на риска от наводнения (ПУРН), предоставят единствените анализи и документи на национално ниво, чиято крайна цел е оценка на настоящата заплаха и риск от наводнения в страната и планиране на мерки за ефективното предотвратяване на наводненията и ограничаване на последиците от тях.

2. Законово основание, цели и обхват

2.1. Изисквания на Директива 2007/60/ЕС и на Закона за водите

Директива 2007/60/ЕС (Директива за наводненията, ДН) е в сила от 26 ноември 2007. В законодателството на Република България е транспонирана с изменението на Закона за водите (ЗВ) през 2010 г. (ДВ, бр. 61 от 2010 г.). Целта на ДН е да определи рамка за оценка и управление на риска от наводнения, като се стреми да намали неблагоприятните последици за човешкото здраве, стопанската дейност, околната среда и културното наследство, свързани с наводненията и по този начин да повлияе положително върху управлението на риска от наводнения на ниво държава членка, както и в речни райони с международно покритие.

ДН изисква от държавите членки да приложат подход на дългосрочно планиране за намаляване на риска от наводнения на национално ниво в три последователни етапа:

- Изготвяне на Предварителна оценка на риска от наводнения (ПОРН) и определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН);
- Картиране на районите под заплаха от наводнения и на районите с риск от наводнения;
- Разработване на Плановете за управление на риска от наводнения (ПУРН), включващи Програми от мерки за намаляване на риска от наводнения.

Изискванията относно съдържанието на ПОРН (гл. II от ДН) са залегнали в глава девета, раздел II на ЗВ, „Предварителна оценка на риска от наводнения“ (чл. 146а – чл. 146г). Неговото съдържание съответства напълно на текста от ДН.

Изискванията на ДН относно картирането на районите под заплаха и риск от наводнения (гл. III от ДН) са транспонирани в глава девета, раздел III на ЗВ, „Карти на районите под заплаха от наводнения и карти на районите с риск от наводнения“ (чл. 146д – чл. 146з).

Последният етап от прилагането на ДН за всеки цикъл е изготвяне/актуализация на Плановете за управление на риска от наводнения (гл. IV от ДН), изискванията за съдържанието на които са включени в глава девета, раздел IV на ЗВ „Плановете за управление на риска от наводнения“ (чл. 146и – чл. 146о).

Съгласно чл. 187, ал. 2, т. 6 от ЗВ, предварителната оценка на риска от наводнения и картирането на районите под заплаха от наводнения и районите с риск от наводнения се извършват по утвърдени методики.

При актуализациите на ПОРН, картите на заплахата и картите на риска от наводнения и ПУРН, те се публикуват и обявяват на обществеността за становища (глава девета, раздел V на ЗВ, чл. 146п-т). При преразглежданията и/или актуализациите се отчитат вероятните последици от промяната на климата върху опасността от наводнения.

Съгласно изискванията на глава VI от ДН и транспонирани в Закона за изменение и допълнение на Закона за водите, на всеки шест години държавите членки извършват преразглеждане и ако е необходимо актуализация на ПОРН, картите на заплахата и на риска от наводнения и ПУРН.

2.2. Цели и задачи на ПОРН

Предварителната оценка на риска от наводнения има за цел да направи бърз преглед върху два показателя – заплахата и риска от наводнения в рамките на цялата страна, като идентифицира отделни райони, в които тези показатели са по-високи на базата на определени критерии.

Анализите, необходими за извършването на ПОРН трябва да се базират на **налична или лесно достъпна информация**, както за заплахата, така и за риска от наводнения, като при всеки един етап на прилагането на ДН, задължително условие е да бъдат отчетени и климатичните промени и тяхното влияние върху заплахата от екстремни явления – наводнения от различен тип.

Съществен момент в процеса на актуализацията на **ПОРН е събиране и анализ на информацията за наводнения, случили се във времето** между предходното и настоящото изготвяне на актуализация на ПОРН, а именно **между 2020 и 2025 г.** Информацията за събитията трябва да бъде в детайлност, позволяваща идентифицирането и анализа на минали наводнения, включващи:

- минали наводнения, които са причинили значителни неблагоприятни последици и могат да се повторят в бъдеще;
- минали наводнения без значителни неблагоприятни последици, които в случай че се повторят в настоящия период или в бъдеще, могат да причинят значителни щети.

В допълнение към информацията за минали наводнения, поради влиянието на климатичните промени, локалните хидроложки и геоморфоложки условия, инфраструктура, урбанизирани територии и стопанска дейност, в ПОРН се анализират и места, в които досега не са настъпвали сериозни наводнения, но в бъдеще би могло да се очаква повишена заплахата от такива – т.нар. **потенциални бъдещи наводнения**.

Класифицирането на степента на риска на всички тези типове наводнения – минали и потенциални бъдещи – се извършва според предварително избран набор от критерии, които описват основните категории риск съгласно ДН – **човешко здраве, стопанска дейност, околна среда и културно наследство**. В резултат се определят значимите наводнения, при които вероятността да настъпят отново е висока и в същото време потенциалните негативни последици от тях за четирите категории риск ще бъдат значителни.

Въз основа на определените **значими наводнения** се идентифицират специфични райони в страната, наречени **райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН)**. Определянето на РЗПРН е основният и краен резултат от изпълнението на ПОРН.

Всички анализи и подходи за изпълнение на ПОРН трябва да бъдат извършени според утвърдени национални методики и да следват определените в тях стъпки.

Основен документ за обновяване на ПОРН е актуализираната **Методика за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г.**², разработена в рамките на Споразумението между МБВР и МОСВ и утвърдена от Министъра на околната среда и водите през 2020 г.

Съгласно актуализираната Методика, оценката по ПОРН включва най-малко следното:

² [Методика за предварителна оценка на риска от наводнения](http://www.eufunds.bg)

- Изготвяне на **карти на районите**, включващи границите на речните басейни и крайбрежни райони, указващи топографията и земеползването, включително границите на речните басейни и крайбрежните райони;
- описание на **възникнали в миналото наводнения със значителни неблагоприятни последици** върху човешкото здраве, околната среда, културното наследство и стопанската дейност и за които вероятността да се повторят в бъдещето все още съществува;
- определяне на мащаба на наводненията, пътя им на разпространение и оценка на неблагоприятните последици от тях;
- **оценка на евентуалните неблагоприятни последици от бъдещи наводнения** за човешкото здраве, околната среда, културното наследство, техническата инфраструктура и стопанската дейност, като се отчитат, доколкото е възможно:
 - топографията, разположението на водните течения и техните общи хидроложки и геоморфоложки характеристики, включително ретензионните низини като естествени водозадържащи зони;
 - ефективността на създадените от човека инфраструктури съоръжения и системи за защита от наводнения, разположението на населените места, зоните на стопанска дейност и дългосрочното развитие на територията;
 - влиянието на промяната на климата върху появата на наводнения.

Крайната цел на ПОРН е **идентифициране на РЗПРН**, за които съществува:

- значителен потенциален риск от наводнения;
- вероятност за значителен потенциален риск от наводнения.

2.3. Обхват на ПОРН

Предварителната оценка на риска от наводнения се изготвя за всеки РБУ в рамките на Република България. Тя се разработва като единен документ, съдържащ следните основни компоненти:

- **Карти на речните басейни** указващи топографията и земеползването;
- **Описание на възникнали в миналото наводнения със значителни неблагоприятни последици** върху човешкото здраве, околната среда, културното наследство и стопанската дейност;
- **Определяне на територии с потенциална заплаха от наводнение**, на база площ на водосбора, топографски и хидроложки данни (с обезпеченост 1%). Определяне на потенциалните щети в териториите с потенциална заплаха в зависимост от типа земеползване – урбанизирани територии, индустриални зони, земеделски земи, транспортна инфраструктура и др.
- **Оценка на евентуалните неблагоприятни последици от бъдещи наводнения** за човешкото здраве, околната среда, културното наследство и стопанската дейност;
- Оценка на риска от наводнения като се приложат критериите за значимост върху потенциалните щети и определяне на **райони със значителен потенциален риск от наводнения**;
- **Информирание на обществеността** – публикуване на Интернет страниците на Басейновата дирекция и МОСВ и провеждане на обществени обсъждания.

3. Компетентни органи за оценка и управление на риска от наводнения и институционален анализ

Изпълнението на Директивата за наводненията е възложено от Министерският съвет на Република България на МОСВ и неговите структури – четирите басейнови дирекции за управление на водите (БД).

Съгласно Закона за водите, **защитата от вредното въздействие на водите** е оперативна и постоянна.

Оперативната защита се изразява в провеждане на дейностите по чл. 19, ал. 1 от Закона за защита при бедствия и се осъществява от Единната спасителна система. Тя се изпълнява в съответствие с аварийните планове по чл. 138а и с плановете за защита при бедствия по чл. 9 от Закона за защита при бедствия.

Постоянната защита включва дейностите, посочени в чл. 138, ал. 4 от ЗВ и дейностите, възложени на изпълнителя на задължението за извършване на обществени услуги за защита от вредното въздействие на водите на обектите, включени в договора с МЗХГ, сключен на основание § 4а, ал. 1 от Преходните и заключителните разпоредби на ЗВ. Постоянната защита в границите на населените места се извършва от компетентните органи по чл. 140, ал. 4 от ЗВ, а извън населените места се извършва от изпълнителя на задължението в границите на възложените му територии или от компетентните органи по чл. 140, ал. 5 в останалите случаи.

3.1. Институции с компетенции на национално ниво

Компетентните органи и изпълняваните от тях дейности, свързани с оценката и управлението на риска от наводнения на национално ниво, са както следва:

Министерският съвет:

- приема плановете за управление на речните басейни (ПУРБ) и плановете за управление на риска от наводнения (ПУРН) и национални програми за изпълнението им;
- чрез Междуведомствената комисия за възстановяване и подпомагане към Министерския съвет, финансира дейности за поддържане проводимостта на речните легла, при условие, че са включени в Годишния план за изпълнение на Националната програма за намаляване на риска от бедствия.

Министърът на околната среда и водите:

- осъществява държавната политика за управление на води;
- предлага за приемане от Министерския съвет на плановете за управление на риска от наводнения;
- съгласува изпълнението на проекти от органите по чл. 10 от ЗВ, областните управители, кметовете на общини и научните организации, свързани с използването, опазването и защитата от вредното въздействие на водите;
- (или оправомощено от него длъжностно лице) участва в Националния експертен съвет по устройство на територията и регионална политика при разглеждане на инвестиционни проекти за изграждане, реконструкция и рехабилитация на съоръжения за защита от вредното въздействие на водите и устройствени планове на територията на Черноморското крайбрежие;

- утвърждава районите по чл. 146г, ал. 1 от ЗВ, за които съществува значителен потенциален риск от наводнения или вероятност за значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН);
- издава методика за анализ на разходите и ползите, използван за оценка на мерките в планове за управление на риска от наводнения;
- издава методика за оценка на риска от наводнения и критериите за значителните неблагоприятни последици по чл. 146а, ал. 2, т. 2 и значителния потенциален риск по чл. 146б, ал. 1, т. 1 от ЗВ;
- утвърждава годишен и месечни режимни графици на начина на използването на водите на комплексните и значимите язовири по Приложение №1 на ЗВ, вкл. при възникване на непредвидими и/или изключителни обстоятелства изменя месечния график;
- определя районите за басейново управление, които се отнасят към международен район за басейново управление.

Държавното предприятие „Управление и стопанисване на язовири“ (ДПУСЯ):

- има основен предмет на дейност комплексно управление на язовири – публична и частна държавна собственост;
- има правата и задълженията на собственик на язовирните стени и съоръженията към тях за язовирите по чл. 138б и предоставяните по чл. 139а, ал. 5 и 6 от ЗВ;
- управлява язовирите, чиято собственост общините са прехвърлили безвъзмездно на държавата.

Висшият консултативен съвет по водите:

- подпомага министъра на околната среда и водите при осъществяване на управление на водите на национално ниво, в изпълнение на целта на ЗВ за осигуряване на интегрирано управление на водите в интерес на обществото и за опазване на здравето на населението.

Координационният съвет по водите осигурява координация на дейностите по:

- разработването и изпълнението на планове за управление на риска от наводнения;
- финансирането и изпълнението на мерките за постигане на целите за намаляване на вероятността и на неблагоприятните последици от наводнения по чл. 146к, ал. 2, т. 2 от ЗВ;
- обсъжда изпълнението на националните програми за планове за управление на риска от наводнения в отделните сектори и определя необходимите мерки, които министърът на околната среда и водите предлага за приемане от Министерския съвет;

Изпълнителният директор на Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС):

- провежда мониторинга на водите на национално ниво, включително ръководи методически планирането на мониторинга и разясняването на резултатите;
- поддържа географска информационна система за водите на национално ниво;
- издава периодичен бюлетин за състоянието на водните ресурси на Република България въз основа на данните от проведения мониторинг на екологичното и химичното състояние на водите и данните за количеството на водите, предоставени

-----www.eufunds.bg-----

от Националния институт по метеорология и хидрология към министъра на образованието и науката;

- създава и поддържа специализирани бази данни, карти, регистри и информационна система за водите.

Регионалните инспекции по околната среда и водите (РИОСВ):

- контролират обектите, формиращи отпадъчни води, включително пречиствателните станции на населените места, параметрите и изпълнението на условията и изискванията в издадените разрешителни за заустване на отпадъчни води и комплексните разрешителни, издадени по реда на Закона за опазване на околната среда;
- контролират аварийните изпускания на отпадъчни води;
- поддържа в актуално състояние списъците на обектите, които формират емисии на приоритетни и приоритетно опасни вещества, общи и специфични замърсители.

Министърът на земеделието, храните и горите:

- осъществява държавна политика, свързана с дейностите по експлоатация, изграждане, реконструкция и модернизация на хидромелиоративни системи и съоръжения, и за предпазване от вредното въздействие на водите извън границите на населените места;
- (или от оправомощени от него длъжностни лица), извършва контрол за изграждане и поддържане на диги, корекции на реки и дерета и други хидротехнически и защитни съоръжения.

Изпълнителната агенция по горите (ИАГ):

- осъществява държавна политика, свързана с дейностите по експлоатация, изграждане, реконструкция и модернизация на насажденията в системите и съоръженията на хидромелиоративни системи и съоръжения и за предпазване от вредното въздействие на водите извън границите на населените места.

Министърът на регионалното развитие и благоустройството:

- осъществява държавна политика, свързана с дейностите по експлоатация, изграждане, реконструкция и модернизация на водоснабдителни и канализационни системи и съоръжения на населените места и за предпазване от вредното въздействие на водите в границите на населените места.

Изпълнителният директор на Изпълнителна агенция „Проучване и поддържане на река Дунав“ (ИАППД):

- (или от оправомощени от него длъжностни лица) извършва контрол за поддържане на условията за корабоплаване по река Дунав;
- извършва мониторинг на количеството на водите на река Дунав.

Председателят на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор (ДАМТН):

- (или от оправомощени от него длъжностни лица) извършва контрол за изпълнение на мерки за поддържане на язовирните стени и съоръженията към тях в изправно техническо състояние и осигуряване на безопасната им експлоатация;
- (или от оправомощени от него длъжностни лица) извършва контрол за изпълнение на дейности по извеждане от експлоатация на язовирни стени и/или съоръжения

-----www.eufunds.bg-----

към тях, които са в предаварийно състояние, до възстановяване на технологичната и конструктивната им сигурност или ликвидация на такива язовирни стени и/или съоръжения, ако възстановяването или реконструкцията им са нецелесъобразни;

- осъществява политика, свързана с контрола върху техническото състояние и безопасната експлоатация на язовирните стени и на съоръженията към тях.

Министърът на енергетиката:

- осъществява държавна политика, свързана с дейностите по експлоатация, изграждане, реконструкция и модернизация на хидроенергийни системи и обекти.

Министърът на икономиката:

- одобрява плана за дейността през текущата календарна година, годишния отчет за дейността през предходната календарна година и средствата за административни разходи на ДПУСЯ;
- назначава членовете на управителния съвет и изпълнителния директор на ДПУСЯ.

3.2. Институции с компетенции на басейново ниво

Оценката и управлението на риска от наводнения на басейново ниво се осъществява от:

Директорите на басейновите дирекции:

- провеждат държавната политика за управление на водите на басейново ниво;
- разработват предварителната оценка по чл. 146б, ал. 1, картите по глава девета, раздел III и плана за управление на риска от наводнения;
- извършват предварителна оценка на риска от наводнения и определят райони по чл. 146г, ал. 1 от ЗВ, за които съществува значителен потенциален риск от наводнения или вероятност за значителен потенциален риск от наводнения;
- (или от оправомощени от тях длъжностни лица) извършват контрол за създаване и поддържане на системи за наблюдения, прогнози и предупреждения;
- (или от оправомощени от тях длъжностни лица) извършват контрол за регулиране нивото на подземните води при опасното им повишаване или понижаване;
- (или от оправомощени от тях длъжностни лица) извършват контрол за дейности за защита на водосборните басейни от водна ерозия;
- (или от оправомощени от тях длъжностни лица) извършват контрол за поддържане проводимостта на речните легла;
- (или от оправомощени от тях длъжностни лица) извършват контрол за изграждане и поддържане на укрепителни и/или брегозащитни съоръжения по морския бряг за защита от вълновото въздействие;
- (или от оправомощени от тях длъжностни лица) извършват контрол за прилагане на мерки за предотвратяване и ограничаване на щетите, нанесени от природните наводнения, провеждани в съответствие с плановете за управление на риска от наводнения;
- водят регистър на бентовете и праговете в некоригираните участъци на реките извън границите на населените места и селищните образувания;
- издават разрешителните за ползване на водни обекти за изграждане на нови, реконструкция или модернизация на съществуващи системи и съоръжения за

защита от вредното въздействие на водите и за изземване на наносни отложения от повърхностни водни обекти по чл. 140, ал. 7 от Закона за водите;

- осъществяват сътрудничество с компетентните органи за басейново управление и за управление на риска от наводнения на други държави в съответствие с държавната политика за двустранно и многостранно сътрудничество и след съгласуване по нормативно установения ред в международни райони за басейново управление;
- издават становища за допустимост на инвестиционни предложения за съответствието им с плана за управление на риска от наводнения;
- (или оправомощени от тях длъжностни лица) участват в областните, общинските или районните съвети по устройство на територията, в които се разглеждат инвестиционни проекти за изграждане, реконструкция и рехабилитация на хидроенергийни и хидротехнически системи и съоръжения, за които са издадени разрешителни по реда на ЗВ, включително и за защита от вредното въздействие на водите;
- установяват границите на водите и водните обекти – публична държавна собственост, съвместно с техническите служби на общините и службите по геодезия, картография и кадастър;
- уведомяват органите, издаващи разрешение за строеж на жилищни, вилни и стопански постройки, за местоположението и обхвата на крайбрежните заливаеми ивици на реките.

3.3. Институции с компетенции на областно и общинско ниво

Областни управители:

- отговорни са за изпълнението на мерки от програмите от мерки на ПУРН;
- назначават със заповеди междуведомствени комисии, които определят речни участъци, извън границите на урбанизираната територия, чиято проводимост е нарушена;
- организират и възлагат изпълнението на дейности по почистване на речните легла от натрупани наносни отложения, с цел осигуряване на проводимост;
- назначават комисии, съгласно чл. 138а, ал. 3 за проверка на готовността за безопасна експлоатация на язовирите и съоръженията към тях по от ЗВ;
- съгласуват дейностите на кмета на съответната община, в случаите по чл. 145, ал. 1 от ЗВ.

Кметове на общини:

- отговорни са за изпълнението на мерки от програмите от мерки на ПУРН;
- назначават със заповеди междуведомствени комисии, които определят речни участъци, в границите на урбанизираната територия, чиято проводимост е нарушена;
- осъществяват политика, свързана с дейностите по експлоатация, изграждане, реконструкция и модернизация на водностопански системи и съоръжения – общинска собственост;
- при опасност от наводнение, при което могат да настъпят вредни последици за живота и здравето на хората, околната среда и материалните ценности, които могат да бъдат предотвратени или ограничени чрез разрушаване на хидротехническо

съоръжение или на част от него, издават заповед за съответните дейности, които са съгласувани с областния управител и ръководителя на териториалното звено на Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“;

- уведомяват председателя на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор за разрушаването на хидротехническо съоръжение или на част от него, което е извършено с цел предотвратяване или ограничаване на вредни последици за живота и здравето на хората, околната среда и материалните ценности, в рамките на предвидения по ЗВ срок.

3.4. Други юридически и физически лица, които имат отношение към оценката и управлението на риска от наводнения

Към оценката и управлението на риска от наводнения отношение имат и други юридически и физически лица, в т.ч.:

Водоползвателите – титуляри на разрешителни:

- имат задължение да поддържат крайбрежните заливаеми ивици на реките или принадлежащите земи на язовирите, разположени в границите на зоната, в съответствие с нормативните изисквания;
- имат задължение да измерват и да водят отчет за изземваните и използваните води, за отвежданите и изпусканите води, за нивата на подземните води, а при хидротехнически подпорни съоръжения – за водните стоежи до максимално ниво.

Собственик или лице експлоатиращо обект – източник на замърсяване:

- изготвя аварийни планове по реда на чл. 35 от Закона за защита при бедствия или възлага тяхното изготвяне на оператори, като осигуряват изпълнението на предвидените в тях мерки;
- е длъжен, при аварийни случаи, създаващи предпоставка за замърсяване на водите, да вземе необходимите мерки за ограничаване или ликвидиране на последиците от замърсяването, съгласно предварително изготвен аварийен план и незабавно да уведоми басейновите дирекции и органите на Министерството на вътрешните работи.

Собственик на язовир, хидротехническо или защитно съоръжение:

- осигурява поддръжката и ремонтно-възстановителните дейности на обекта;
- осигурява поддръжката и проводимостта на речното легло, диги, корекции на реки и дерета и други хидротехнически и защитни съоръжения в съответствие с параметрите на преливните съоръжения на разстояние до 500 м от язовирните стени.

Ведомства и научни институти на бюджетно финансиране и водоползвателите, чиято дейност оказва значимо въздействие върху състоянието на водите:

- длъжни са да осигуряват безвъзмездно необходимата налична информация за оценката на риска от наводнения и планове за управление на риска от наводнения, и изпълнението на съответните мерки в действащите планове.

4. Методика и данни

4.1. Използвана методика

ПОРН се извършва съгласно **националната Методика (актуализирана през 2020 г.)**, която е изготвена в пряка връзка с заложеното в ДН и ЗВ. Изискванията на ДН относно ПОРН са посочени в гл. II чл. 4 и 5, а тези на ЗВ – в глава девета, раздел II, от чл. 146а до чл. 146г.

Използваната в първия цикъл на прилагане на ДН Методика за ПОРН е била утвърдена от министъра на околната среда и водите през 2011 г., а през 2012 г. са били разработени и „Критерии и методи за определяне и класифициране на риска и определяне на РЗПРН и Унифицирани критерии за класифициране на риска по местоположение на наводненията“.

През 2020 г., преди изготвяне на актуализацията на ПОРН за втори цикъл на прилагане на ДН, Методиката е актуализирана с оглед подобряване на информационната основа, разширяване на обхвата и прецизиране на подходите и критериите за оценка на наводнения и определяне на РЗПРН, в т.ч.:

- Преглед и обновяване на критериите и праговете за оценка на минали и потенциални бъдещи наводнения със значителни неблагоприятни последици;
- Създаване на подход за **оценка на влиянието на климатичните промени** върху честотата и мащаба на всички типове наводнения;
- Създаване на подход за оценка на заплахата от наводнения, причинени от интензивни валежи (дъждовни наводнения);
- Създаване на **концепция/схема за структуриране на информацията** необходима за изпълнението на ПОРН.

Актуализираната Методика обхваща всеки един от необходимите елементи на нормативната база за приложението на първия етап от втория цикъл на ДН, а именно:

- Предварителна оценка на риска от наводнения;
- Методика по чл. 187, ал. 2, т. 6 от ЗВ;
- Райони със значителен потенциален риск от наводнения;
- Критерии и методи за определяне и класифициране на риска и определяне на РЗПРН;
- Унифицирани критерии за класифициране на риска по местоположение на наводненията.

Актуализираната Методика за предварителна оценка на риска от наводнения 2020 г. е утвърдена със Заповед №РД-940/20.11.2020 г.³ на министъра на околната среда и водите (ЗВ, чл. 187 ал. 2 т. 6). Пълният документ със заглавие „Теоретична обосновка и подход при актуализацията на Методиката за ПОРН“⁴ е публично достъпен през интернет страницата на МОСВ: <https://www.moew.government.bg/bg/predvaritelnata-ocenka-na-riska-ot-navodneniya/>

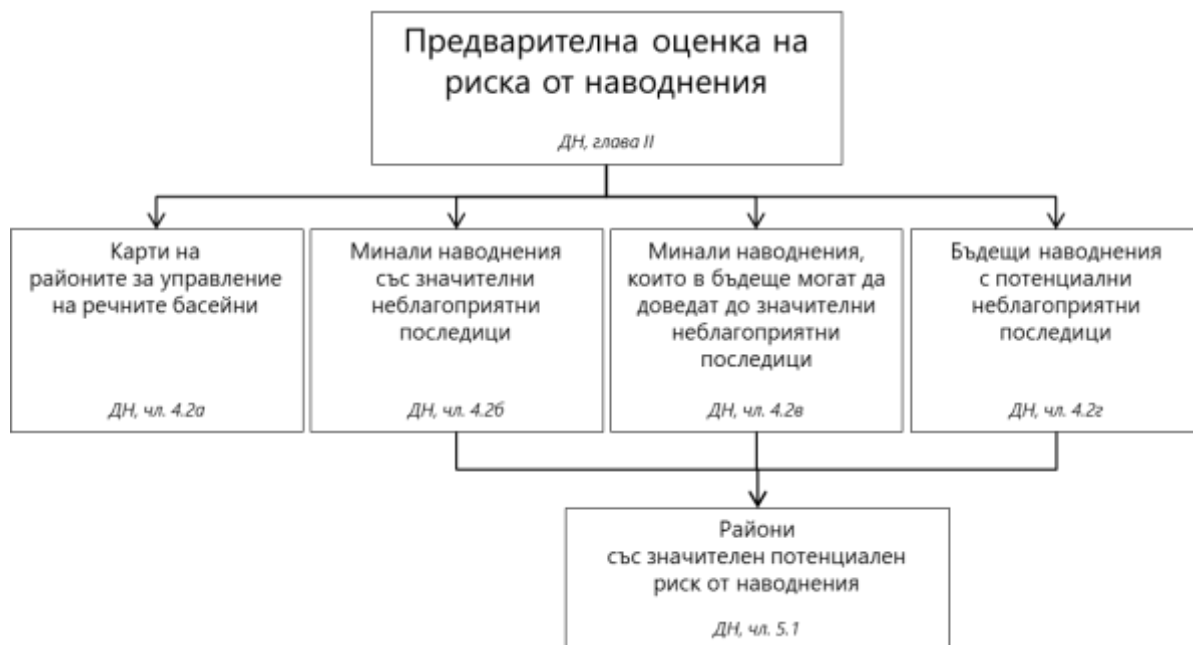
Актуализираната Методика за ПОРН от 2020 г. се разделя на две основни части и включва методични насоки и алгоритъм за работа, представени на Фигура 1.

³ Заповед № РД-940/ 20.11.2020 г. на Министъра на МОСВ

⁴ „Теоретична обосновка и подход при актуализацията на Методиката за ПОРН“

-----www.eufunds.bg-----

Фигура 1: Схема на основните елементи на ПОРН според ДН и Методика за ПОРН от 2020 г.



Основните стъпки и алгоритъм за актуализация на ПОРН са представени в Методика за ПОРН от 2020 г., **Основен доклад**.

Първата основна част от изпълнението на ПОРН изисква събирането и анализа на информация за изпълнение на изискванията по чл. 4 от ДН. В рамките на този анализ е необходимо да бъдат идентифицирани **наводненията**, причиняващи или имащи потенциал да доведат до неблагоприятни последици, които биват:

- **Минали наводнения със значителни неблагоприятни последици**, съгласно чл. 4.2(б) от ДН. Алгоритъмът за определянето им и начина на извършване на анализите по тях са представени подробно в *Приложение 1: Минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от Директивата за наводнения* на Методиката за ПОРН от 2020 г.;
- **Сериозни минали наводнения, при чието настъпване сега или в бъдеще могат да се очакват значителни неблагоприятни последици**, съгласно чл. 4.2(в) от ДН. Подробно описание на алгоритъма за определянето им и начина на извършване на анализите по тях са представени в *Приложение 2: Сериозни минали наводнения, според чл. 4.2(в) от Директивата за наводненията* на Методиката за ПОРН от 2020г.;
- **Бъдещи наводнения, за които могат да се очакват потенциални неблагоприятни последици**, съгласно чл. 4.2(г) от ДН. Подробно описание на алгоритъма за определянето им и начина на извършване на анализите по тях са представени в *Приложение 3: Бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици според чл. 4.2(г) от Директивата за наводнения* на Методиката за ПОРН от 2020 г.

Оценката на неблагоприятните последици от трите разглеждани типа наводнения се извършва по избрани **критерии за риск от наводнения** представени в *Приложение 4: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици* на Методиката за ПОРН от 2020 г. и представени в Приложения 3, 5 и 6 към настоящия доклад на ПОРН.

При посочения анализ се оценяват и **дългосрочното развитие на територията и климатичните промени**. Методичният подход и стъпките за извършване на този анализ са

представени в Приложение 5: Климатичните промени и дългосрочното развитие на територията за целите на ПОРН на Методиката за ПОРН от 2020 г.

Втората основна част от изпълнението на ПОРН, съгласно чл. 5 от ДН, изисква събраната и анализирана информация за миналите и бъдещи наводнения с неблагоприятни последици да бъде използвана за идентифицирането на райони, за които се смята, че съществува значителен потенциален риск от наводнения или би могла да се предвиди вероятност за такъв – райони със значителен потенциален риск от наводнения (**РЗПРН**).

РЗПРН са територии, в които съществува значителен риск от наводнения от собствени източници, като повърхностни води, подземни води и др. В настоящия момент в тях съществува вероятност от настъпване на наводнение или се смята, че в бъдеще може да възникне такава.

Определянето на РЗПРН се извършва на база на информацията от **три основни източника**:

- Информация за минали наводнения със значителни неблагоприятни последици;
- Прогностично моделиране и идентифициране на райони с потенциален бъдещ риск;
- Консултации със заинтересованите страни за събиране и систематизиране на допълнителна информация с цел прецизиране на РЗПРН.

В Методиката за ПОРН от 2020 г. **за определяне на РЗПРН е създаден подход**, състоящ се от:

- Основни критерии за определяне на РЗПРН;
- Общи правила за определяне на РЗПРН;
- Правила за прецизиране на границите на РЗПРН.

При този анализ се оценяват и дългосрочното развитие на територията и климатичните промени.

В създадения подход за определяне на РЗПРН, с оглед на вече определени такива райони в първия цикъл на ДН, и след коментари на ЕК и примери от останалите държави членки, е разработен алгоритъм за преразглеждане на съществуващи РЗПРН от предишни цикли на ДН.

Алгоритъмът за определяне на РЗПРН и подробно разглеждане на цялостния анализ се съдържа в *Приложение 6: Определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения – РЗПРН* към Методиката за ПОРН от 2020 г.

ДН изисква от всяка държава членка да докладва резултатите от изпълнението на ПОРН. Формата на докладваната информация е строго специфичен, с цел сравнимост на резултатите между отделните държави членки и възможност за обща оценка на европейско ниво. От друга страна това дава възможност за съвместяване на данните, докладвани от различните държави, което ще даде възможност за вземане на общи решения, включително и в трансграничните райони. В тази връзка Методиката за ПОРН от 2020 г. разработва и подход за съдържанието и начина на организиране на пространствените и описателните данни, както и картографските продукти резултат от ПОРН, описан в *Приложение 7: База данни и картографски продукти за целите на ПОРН* от Методиката за ПОРН от 2020 г.

4.2. Използвана информация

Изготвянето на ПОРН изисква извършването на редица анализи по отношение заплахата и риска от наводнения обхващащи **цялата територия на района за басейново управление**. От друга страна необходимостта за осигуряване на сравнимост на резултатите между отделните РБУ в страната поставят и изискването използваните входни данни да бъдат на национално ниво, стандартизирани и с еднакво качество и детайлност.

ДН определя при ПОРН да бъде използвана **налична или лесно достъпна информация** за всеки един от нейните елементи. От друга страна използваната информация трябва да бъде актуална за периода на изследването, всеобхватна, така, че да покрие изискванията за съдържание на ПОРН и да обхване територията на цялата страна.

Информацията, използвана при изготвянето на актуализацията на ПОРН, се разделя на следните групи:

- **Информация, налична в басейновата дирекция**, събрана в резултат на изпълнение на предходните цикли на ДН, регистри, бази данни и информационни масиви, генерирани при изпълнение на дейностите на БД;
- Данни за административно-териториалното и териториално деление на Република България;
- **Общогеографски данни** – топографски, хидрографски, хидро-метеорологични, земно покритие/земеползване;
- **Данни за минали наводнения** – данни от специализирани институции: ГДПБЗН, НСИ и НИМХ; Данни от анкетното изследване за минали наводнения (случили се в периода 2020-2025 г.), събрани от областни и общински администрации, РДПБЗН, Напоителни системи ЕАД и клоновата им мрежа, ВиК оператори, Областни дирекции „Земеделие“, РЗИ и Регионални дирекции по горите;
- **Данни за заплахата от наводнения** – данни от справочници, онлайн архиви от международен обмен или регулярно публикувани на сайта на НИМХ за денонощния максимум на 24-часови валежи с период на повторение 1 път на 100 години; данни от климатичен реанализ за периода 1961-2017 г. налични в порталите на програма Коперник на ЕС; данни от спътникови измервания на валежи за периода от 2000 г. до днес по системата Global Precipitation Measurement (GPM); заливните равнини при наводнения с различен период на повторение определени в предходните ПУРН; заливни равнини от картиране на минали наводнения; моделни заливни равнини от обезпеченост 1% резултат от разработки на европейски институции;
- **Данни за елементите на риска** – информацията е събрана чрез изпращане на писма до държавни институции, специализирани агенции за достъп до актуална информация, регистри, бази данни и от свободни източници на данни;
- **Данни за дългосрочното развитие на територията** – използвани са данни за развитието на населените места (жилищни, обществени и производствени), за развитие на инфраструктурата (транспортна, водоснабдителна и канализационна, електро- и топло преносна и телекомуникационна), както и данни за промяна на земеползването в селските райони;
- **Данни за климатичните промени** - използвани са данни от климатичен реанализ за периода 1961-2017 г. налични в порталите на програма Коперник на ЕС, както и някои онлайн архиви от измервателни станции на НИМХ от международен обмен и други такива публикувани в свободни климатични сайтове. По отношение на бъдещите изменения на климата са използвани регионални климатични модели разработени по проект MED-CORDEX;
- **Данни за вероятност от повторение на наводненията** – данните за изпълнението на мерките, предвидени в Програмата от мерки на – ПУРН 2016-2021 г. и ПУРН 2022-2027 г.

Детайлен списък с всички данни и тяхното описание използвани при изготвянето на настоящата актуализация на ПОРН е предоставен в *Приложение 1: Използвани данни за изготвяне на ПОРН*.

5. Структура на документите по предварителна оценка на риска от наводнения за Дунавски район за басейново управление (2028-2033 г.)

Предварителната оценка на риска от наводнения (2028-2033 г.) включва основен доклад, приложения, ГИС база данни и картографски материали. Тази информация от една страна обезпечава МОСВ и БД с актуална и изчерпателна информация, а от друга позволява по-добрата информираност на широката общественост и заинтересованите страни за резултатите от ПОРН.

Структурата на документите за ПОРН е следната:

- **Предварителна оценка на риска от наводнения за Дунавски РБУ (2028-2033 г.)** (*настоящия документ*): Документът представя резултатите от ПОРН, определянето на значимите наводнения по чл. 4.2.(б), (в) и (г) и дефинираните РЗПРН по чл. 5 от ДН.
- **Приложение 1: Използвани данни за изготвяне на ПОРН:** В приложението са представени всички данни, използвани за изготвянето на актуализацията на ПОРН, както и техните източници.
- **Приложение 2: Анкета за описание на минали наводнения:** Приложението включва шаблон на анкета за описание на минали наводнения и инструкция за нейното попълване. Тази анкета служи за събиране на систематизирана и детайлна информация за миналите наводнения в страната за целите на ПОРН. Тя се състои от два основни раздела: 1. Информация за характеристиките на наводнението и 2. Информация за предизвиканите щети. Анкетата документално е неразделна част от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г.
- **Приложение 3: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.(б) от ДН:** В приложението са представени критериите и праговете за определяне на минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.(б) от ДН. Приложението е извадка от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., *Приложение 4: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици.*
- **Приложение 4: Списък с регистрирани наводнения, случили се в периода 2020-2025 г. на територията на Дунавски РБУ:** Приложението представлява таблица с всички регистрирани наводнения, случили се в периода 2020-2025 г. За всяко събитие има информация, доколкото е била налична, за местоположение, време на настъпване и продължителност, повтаряемост и честота, източник, механизъм и характеристики, описание на начина на протичане и териториален обхват на засегнатата територия. В отделен лист от таблицата за всяко наводнение е направена оценка за значимост на настъпилите неблагоприятни последици – на ниво местоположение (населено място) и за цялото събитие (ако обхваща повече от едно населено място). Оценката представя освен значимостта на наводнението като цяло и значимостта на неблагоприятните последици по подкатегории и индикатори.

- **Приложение 5: Критерии за значимост на сериозни минали наводнения според чл. 4.2.(в) от ДН:** В приложението е представен алгоритъмът за определяне на минали наводнения с незначителни негативни последици при тяхното настъпване, които в бъдеще могат да доведат до значителни такива или т.нар. сериозни минали наводнения със значителни неблагоприятни последици по чл. 4.2.(в) от ДН. Приложението е извадка от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., *Приложение 2: Сериозни минали наводнения*, според чл. 4.2.(в) от ДН.
- **Приложение 6: Критерии и прагове за определяне на потенциални неблагоприятни последици от бъдещи наводнения според чл. 4.2.(г) от ДН:** В приложението са представени критериите и праговете за определяне на бъдещи наводнения със значителни потенциални неблагоприятни последици според чл. 4.2.(г) от ДН. Приложението е извадка от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., *Приложение 4: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици*.
- **Приложение 7: Списък на определените места за потенциални бъдещи наводнения в Дунавски РБУ според чл. 4.2.(г) от ДН:** Приложението представлява таблица с определените места за бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици. За всяко бъдещо наводнение е направена оценка за значимост на потенциалните неблагоприятни последици – на ниво местоположение (населено място) и за цялото събитие (ако обхваща повече от едно населено място). Оценката представя освен значимостта на наводнението като цяло и значимостта на потенциалните неблагоприятни последици по подкатегории и индикатори.
- **Приложение 8: Критерии и правила за определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения според чл. 5 от ДН:** В приложението са представени критериите и правилата за определяне на РЗПРН според чл. 5 от ДН. Приложението е извадка от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., *Приложение 6: Определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения – РЗПРН*.
- **Приложение 9: Списък на определените РЗПРН за Дунавски РБУ:** Приложението представлява таблица с определените РЗПРН за Дунавски РБУ. За всеки район има информация за дължина, определени типове наводнения и ако е обявен през предишни цикли на ДН – данни за настъпили промени в териториалния му обхват, година на създаване и предшественици, ако има такива.
- **Приложение 10: Таблица с оценка по критериите за риска от наводнение на определените РЗПРН за Дунавски РБУ:** Приложението представлява таблица с оценка на риска на всеки от определените РЗПРН в Дунавски РБУ, според дефинираните в Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., 12 подкатегории риск, в т.ч. по експертна оценка.
- **Приложение 11: Паспорти на определените РЗПРН за Дунавски РБУ:** Приложението съдържа детайлно описание на РЗПРН в Дунавски РБУ. За всеки район е изготвен паспорт, в който има информация за код и наименование на РЗПРН, местоположение и обхват, картосхема, тип наводнения, оценка по категориите и подкатегиите риск, дългосрочно развитие на територията, влияние на климатичните промени и подробно описание на района.
- **Приложение 12: ГИС данни на определените РЗПРН за Дунавски РБУ:** Приложението включва РЗПРН и границата на Дунавски РБУ. Форматът на данните е kmz за Google Earth Pro.

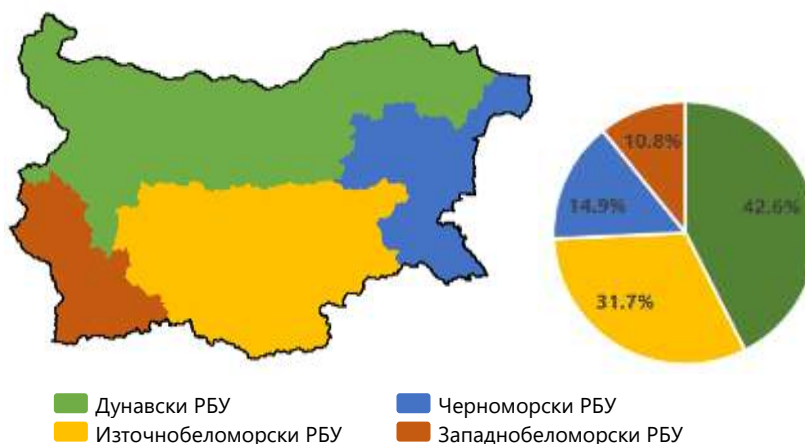
- **Приложение 13: Карти:** Приложението включва 4 типа карти: 1. Обзорна карта на Дунавски РБУ; 2. Карта на настъпилите минали наводнения в периода 2020-2025 г. в Дунавски РБУ; 3. Карта на определените РЗПРН в Дунавски РБУ; 4. Детайлна карта на всеки РЗПРН в Дунавски РБУ.
- **Приложение 14: Проведени обществени консултации за изготвяне и представяне на ПОРН:** Приложението представя работата със заинтересованите страни във връзка със събиране на актуална и точна информация за изготвянето на настоящата актуализация на ПОРН и представяне на ПОРН в рамките на обществени консултации.

6. Характеристика на Дунавски район за басейново управление

6.1. Географско положение, граници и големина

Дунавски район за басейново управление обхваща северната част на Република България. В него влизат всички поречия с директен отток към р. Дунав. Площта на района е 47,234.7 кв.км или 42.6% от територията на страната (Фигура 2).

Фигура 2: Райони за басейново управление в Република България и диаграма на площното им разпределение



На запад границата на Дунавски РБУ съвпада с държавната граница на Република България с Република Сърбия. На север започва от вливането на р. Тимок в р. Дунав в близост до с. Куделин (община Брегово) и на юг достига до вр. Огорелица (1317.9) в планината Кървав камък, в близост до с. Горна Мелна (община Трън). Дължината на западната граница е 278 км.

На север границата следи от запад на изток течението на р. Дунав в рамките на 489 км – от вливането на р. Тимок до гр. Силистра. След това съвпада със сухоземната държавна граница с Република Румъния за 110 км – от гр. Силистра до ГКПП Кардам до с. Йовково (община Генерал Тошево), където достига до второстепенния вододел на страната между Дунавската и Черноморската отточни области.

Източната граница съвпада с второстепенния вододел на страната, но не е ясно изразена по отношение на формите на релефа. Започва на север от с. Йовково (община Генерал Тошево) и продължава в югозападна посока до точка югоизточно от гр. Суворово. Оттам границата има западна посока като минава последователно през платата Стана, Самуиловски височини, Разградски височини (вр. Канарата, 479 м) откъдето поема в южна посока. Премахва през Лиляковското плато, изкачва се към Лиса планина (вр. Големия Сакар, 1054 м) и Котленска

планина, където на прохода Вратник (921 м) достига главния вододел на страната. Дължината на източната граница на РБУ е 385 км.

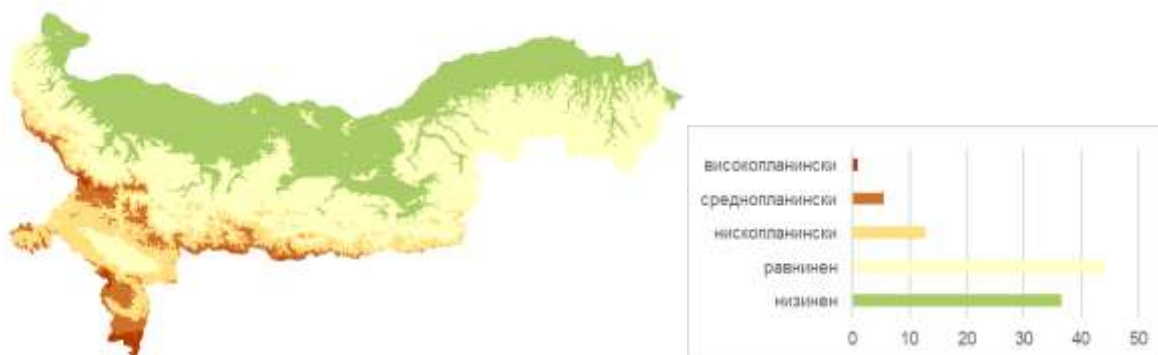
Южната граница следи изцяло главния вододел на страната. На запад започва от планината Кървав камък и пресича планините в Краището и по билото на Завалска достига Вискяр планина. Оттам границата поема в югоизточна посока като следи билата на планините Вискяр, Люлин, Витоша и от Черни вр. (2280.5 м) завива на юг към Верила, пресича Лакатишка Рила, откъдето прави полукръг, включвайки части от Скакавишкия и Мусаленския дялове на Рила. Границата достига вр. Мусала (2925 м), след което спускайки се има северна посока, преминава по билото на рида Шумнатица, пресича Черни рид и започва да се изкачва по билото на Ихтиманска Средна гора. Следи билото ѝ и при вр. Голямата икуна (1220.9 м) поема в северна посока. Пресича рида Гълъбец, след което се изкачва до главното старопланинско било (Етрополска планина, вр. Звездец (1654.8 м)). Оттам границата има източна посока като преминава последователно през Етрополска, Златишко-Тетевенска, Троянска, Калоферска, Шипченска, Тревненска, Елено-Твърдишка планини. Накрая достига до прохода Вратник, където на север се отделя второстепенния вододел на страната. Дължината на южната граница на РБУ е 591 км.

6.2. Главни морфоструктурни единици и обхват по хипсометрични пояси

В Дунавския речен басейн са разположени изцяло или частично следните главни морфоструктурни единици: Дунавска равнина и Предбалкан (без крайните им източни части), Западна Стара планина (с изключение на югоизточната ѝ част), северните склонове на Централна Стара планина, Пано-Завалската планинска редица, разположена южно от Софийското поле, включително то, най-северна част от планините в Краището (граничната Руй планина, Стража и северните склонове на Ерулска планина), части от Скакавишкия и Мусаленския дялове на Рила, северните склонове на Ихтиманска Средна гора и западните склонове на рида Гълъбец.

По отношение на разпределението на територията по височинни пояси, в Дунавски РБУ най-голяма площ заемат равнинния и нископланинския пояси – около 81% от общата площ. Равнинните области с надморска височина между 200-600 м н.в. обхващат 44%, а низинните (до 200 м н.в.) – 37%. За областите с планински релеф се падат общо 19%, а разпределението им по пояси е следното: за нископланински пояс (между 600-1000 м н.в.) се падат 12.7%, за среднопланински пояс (между 1000-1600 м н.в.) – 5.4% и за високопланински пояс (над 1600 м) – едва 0.9%. На Фигура 3 е представена картосхема на територията на Дунавски РБУ по хипсометрични пояси и диаграма на площното им разпределение.

Фигура 3: Картосхема на Дунавски РБУ по хипсометрични пояси и диаграма на площното представяне на всеки пояс в %



6.3. Основни поречия

Конфигурацията на речната мрежа в Дунавския РБУ включва от запад на изток успоредно разположени основни поречия. Посоката им на разположение е североизток-югозапад (за тези на запад от и включително поречието р. Искър) и север-юг за останалите.

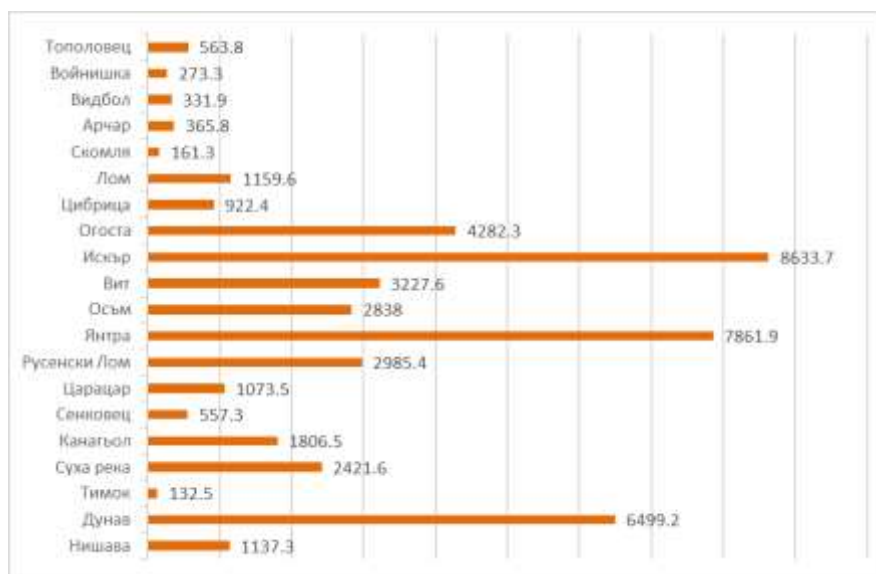
В Дунавски РБУ са включени 17 поречия, разположени изцяло в обхвата на района (в т.ч. Канагьол и Суха р.) и 3 трансгранични поречия – р. Дунав, р. Нишава и р. Тимок (Фигура 4).

Фигура 4: Картосхема на основните поречия в Дунавски РБУ



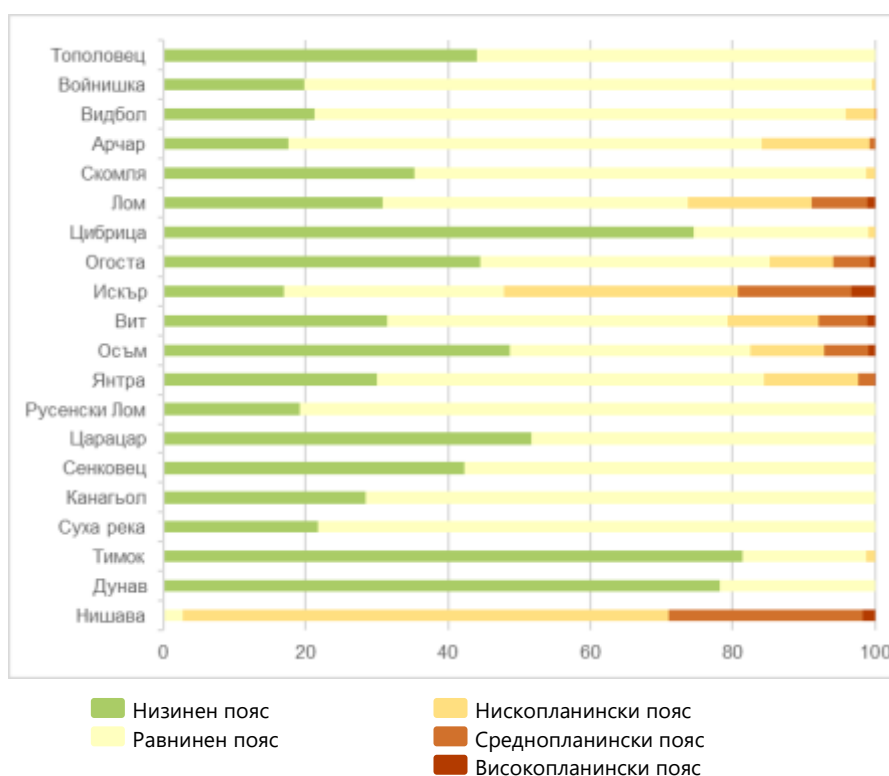
По отношение на размера на водосборните области, най-големите поречия са тези на реките Искър (8,633.7 кв.км), Янтра (7,861.9 кв.км) и Огоста (4,282.3 кв.км). Голяма площ имат и териториите с директен отток към р. Дунав – общо 6,499.2 кв.км. С най-малка водосборна площ са поречията на запад от р. Огоста - Скомля (161.3 кв.км), Войнишка (273.3 кв.км), Видбол (331.9 кв.км) и Арчар (365.8 кв.км) - Фигура 5.

Фигура 5: Размер на водосборните области на основните поречия в Дунавски РБУ (в кв. км)



Разпределението на територията на водосборните области на основните поречия по височинни пояси дава индиректна представа за гъстотата на речната мрежа, скоростта на речното течение и преобладаващата дейност на водата – рушителна, транспортна или акумулационна. В планинските зони реките имат големи наклони и съответно бързо течение. В резултат на рушителната дейност на водата се образува едър наносен материал, който се транспортира надолу по течението. В равнинните части речното течение се забавя и в реката започват да се отлагат наноси. Най-общо казано се наблюдава баланс между процесите на ерозия и акумулация на наноси. В низинните зони течението е най-бавно, реките меандрират, образуват ръкави и отлагат голяма част от наносния материал. Рядко приемат притоци, особено такива от голям порядък. На Фигура 6 е представено разпределението по хипсометрични пояси за всяко от поречията в Дунавски РБУ.

Фигура 6: Разпределение на водосборните области на основните поречия по височинни пояси в % спрямо общата площ на съответния водосбор



От фигурата се вижда, че поречията в западната и източната част на Дунавски РБУ имат сходни черти по отношение на разпределението на територията им по надморска височина. Съществена разлика между тях се дължи на един от основните фактори за формиране на оттока, а именно валежите. При първата група поречия валежни суми са значително по-високи от тези на изток. Различие се наблюдава при р. Цибрица, 75% от площта на водосбора, на която е в низинния пояс. При поречията на реките Лом, Огоста, Искър, Вит, Осъм и Янтра се наблюдава добре представена планинска зона, която обхваща около 20% от площта на водосборите, особено за този на р. Искър - 52%.

За трансграничните поречия тази статистика не е изчерпателна, защото включва много малка част от водосборите им. За р. Дунав високият процент в равнинния пояс се дължи на включените източни гранични територии, които се оттичат към р. Дунав, но на територията на Република Румъния.

Формата на водосборите е от голямо значение за режима на водния отток. Колкото тя е по-закръглена, при равни други условия, оттичането на водите става по-бързо и за по-кратко

време. При водосборите с продълговата формата оттока се извършва по-бавно и по-равномерно, което способства за намаляване на пика при пълноводие и внезапни прииждания.

По отношение на водосборите на основните поречия в Дунавски РБУ, тези на реките на запад от р. Огоста, тези в централните части - р. Вит и р. Осъм, и тези в източните части – р. Царацар и р. Сенковец, се характеризират със силно удължена форма (Фигура 4). Това, както бе отбелязано при равни други условия, способства равномерното и плавно оттичане при висока вълна. Това донякъде е валидно и за водосбора на р. Искър. При него на две места главната река приема притоци с голяма водосборна площ, което създава предпоставка за формиране на високи вълни - левите и десните притоци, които се вливат в рамките на Софийското поле (27% от площта на цялото поречие) и десния приток р. Малък Искър (15%). Водосборни области със силно изразена закръглена форма имат поречието на реките Огоста, Янтра, Русенски Лом и донякъде Канагьол и Суха р. Особено добър пример за това са реките Янтра и Русенски Лом. Първата в рамките на кратко разстояние приема два от най-големите си притока: десния - р. Лефеджа (28% от площта на целия водосбор на р. Янтра) и левия – р. Росица (29%). Така в рамките само на около 20 км, водосборът на р. Янтра нараства с площ равняваща се повече от половината от общата площ на целия водосбор. Подобен е и случая за поречието на р. Русенски Лом, която в рамките на 10 км приема всичките си значими притоци – реките Черни Лом, Малки Лом и Бели Лом.

6.4. Климатична характеристика във връзка с условията на формиране на речния отток

Дунавски РБУ е разположен почти изцяло в умереноконтиненталната климатична област. Единствено южните високопланински части в Рила са отнесени към преходно-континенталната област.

Най-характерните белези на климата на умереноконтиненталната област са топло лято и студена зима, голяма годишна температурна амплитуда на въздуха, пролетно-летен максимум и зимен минимум на валежите и ежегодна сравнително устойчива снежна покривка с различна продължителност в зависимост от надморската височина.

Валежите са максимални през юни (в отделни райони през май), а минимални – през февруари или март. Годишните суми в равнините и хълмистите райони са от 520 до 650 мм, а в планините от 750 до 1000 мм. Увеличението е свързано освен с надморската височина и с орографския ефект, особено добре изразен по северните склонове на Стара планина. Около 10% от общата валежна сума е от сняг, докато във високопланинските части, неговия дял е 35-40%.

В западната част на Дунавската равнина (на запад от р. Вит) вътрешногодишния ход на валежите е с два максимума и два минимума. В средната част на Дунавската равнина валежите са с ясно изразен майско-юнски максимум.

Районът на Предбалкана се отличава с по-голямото си овлажнение. Валежите са от 750 до 1000 мм и се дължат на орографския ефект на Стара планина. Главната Старопланинска верига от своя страна е типичен пример за планински вариант на умереноконтиненталния климат. Той е много по-студен и влажен и с увеличение на надморската височина валежите се увеличават. В Стара планина валежите и овлажнението са по-големи, отколкото във всички останали планини в България, което се обяснява с положението на планината спрямо северните и северозападните океански нахлувания през лятото.

В планинско-котловинните югозападни част на Дунавски РБУ влажността, облачността и валежите са по-малко поради, макар и слабо изразената, обща валежна сянка.⁵

В преходно-континенталната климатична област попадат само северните части на Рила (Скаквишки и Мусаленски дялове). Годишната сума на валежите е между 800-1000 мм, като 45%

⁵ География на България, издателство ФорКом, 2002

от тях са от сняг. Преобладават летните валежи, на които се пада 1/3 от годишната валежна сума с главен максимум през юни и минимум през февруари. Вторичният валежен максимум е през октомври, а вторичния минимум – през август или септември.

7. Оценка на климатичните промени

В ПОРН, както при определяне на миналите и бъдещите наводнения със значителни неблагоприятни последици, така и при дефиниране на РЗПРН, ДН изисква да бъде направена и оценка на влиянието на климатичните промени върху заплахата и риска от наводнения.

При разработването на първата **ПОРН (2016-2021 г.)** оценката на климатичните промени е направена схематично, без конкретни данни по отношение на валежни характеристики и свързаните с това типове наводнения. Въпреки, че през този период повечето държави членки на ЕС съобщават, че отчитат изменението на климата на база въглеродните емисионни сценарии, то за повечето от тях методиките не са ясно дефинирани. Към момента на създаване на първата ПОРН в България, на европейско ниво съществуват единствено общи анализи за влиянието на климатичните промени и трендове на някои показатели⁶. В тях България е посочена като държава, в която има само начални изследвания за тенденциите на екстремните валежи. В същото време в страната ни няма анализи за влиянието на климатичните проекции върху разпределението на тези валежи.

При изпълнението на **ПОРН през втория и третия (настоящ) цикъл** на приложение на ДН е следвана **Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г.**, според която оценката на влиянието на климатичните промени върху наводненията трябва да бъде извършена като се направи анализ на няколко **валежни показатели, които са в пряка връзка със значимите наводнения**, а именно:

- общ годишен валеж;
- годишен максимален 24-часов валеж;
- годишен брой дни с 24-часов валеж ≥ 20 мм;
- годишен брой дни с 24-часов валеж ≥ 40 мм.

Данните, на които е базиран анализа през настоящия цикъл са:

- **регионални климатични проекции** (с използването на динамичните модели на общата циркулация (*General Circulation Models, GCMs*), според съответните RCP сценарии (RCP4.5, RCP8.5) на междуправителствения панел за климатични промени (IPCC) за периодите 2031-2060, 2051-2080 и 2071-2100 г.;
- **влияния на макроклиматичните режими върху екстремни явления**, чрез изследване на корелацията между индекси на атмосферни или океански дългопериодични колебания от една страна и климатичните редици с данни от наземни станции от националната метеорологична мрежа на Република България или данни от климатичен реанализ, от друга.

Посочените в Методиката за ПОРН от 2020 г. бази данни са допълнени с нови разработки, включително такива касаещи територията на България.

С цел използването на данните за климата и неговата промяна във всеки един от етапите на разработването на ПОРН, наличните данни бяха разпределени според относимостта им към конкретния анализ и приложени, както следва:

⁶ "Review of trend analysis and climate change projections of extreme precipitation and floods in Europe", Madsen et al, 2014.

Анализ за определяне на степен на значимост на поройни водосбори и язовири

При този анализ бяха използвани данните описани в Методиката за ПОРН. Те са на национално ниво и отразяват, както параметри свързани с климата, така и с промяната му. Това са:

- Почасови данни за валежи от 2000 до 2020 г. от продукта **IMERGE** (*Integrated Multi-satellitE Retrievals for GPM*):
 - Данните са достъпни за ползване на сървъра на NASA Earthdata Search: <https://urs.earthdata.nasa.gov>.
 - Повече информация и използване на данните от IMERG може да бъде намерена в следните статии:
 - IMERG / GPM (satellite precipitation) Huffman, G.J., E.F. Stocker, D.T. Bolvin, E.J. Nelkin, and J. Tan (2019): GPM IMERG Final Precipitation L3 Half Hourly 0.1° × 0.1° V06. NASA GES DISC;
 - Bolvin, D.T., G.J. Huffman, and E.J. Nelkin (2019): IMERG V06: Changes to the Morphing Algorithm. (NASA technical document referencing the JTECH paper);
 - Li et al. (2021): evaluation/analysis of IMERG products for hydrologic applications.
 - **CORDEX** (Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment):
 - CORDEX е инициран от Световната програма за изследване на климата (WCRP) през 2009 г. в отговор на необходимостта от координирана рамка за подобряване на регионалното климатично моделиране;
 - Данни от CORDEX и по-специално от MED-CORDEX са използвани при анализа на климатичните промени при ПОРН през втория цикъл от прилагане на ДН;
 - Допълнителна информация за модела може да бъде намерена тук: Ruti et al. (2016): The Mediterranean Coordinated Regional Downscaling Experiment (Med-CORDEX);
 - Med-Cordex предлага климатични проекции за следните сценарии:
 - Future climate, RCP 4.5: 2021–2050;
 - Future climate, RCP 4.5: 2071–2100;
 - Future climate, RCP 8.5: 2021–2050;
 - Future climate, RCP 8.5: 2071–2100.
 - Базиран на **EURO-CORDEX** модел за екстремни валежи:
 - Моделът е разработен от Freie Universität Berlin, Institute of Meteorology (Nissen, K., U. Ulbrich, 2017) и е базиран на моделната рамка на EURO-CORDEX (Jacob et al., 2014). EURO-CORDEX включва симулации от различни регионални климатични модели за цяла Европа.
 - Повече информация и използване на модела може да бъде намерена тук:
 - Jacob et al. (2014): EURO-CORDEX: New high-resolution climate change projections for European impact research;
 - Kotlarski et al. (2014): Standardized evaluation of the EURO-CORDEX RCM ensemble.
 - В рамките на разработката се създават три вида продукти:

- 10 годишна обезпеченост изчислена за периода 1971-2000 г. за 3 часови, 1, 2 и 3 дни;
- Вероятност за екстремни валежи 1 – среден брой на събития с валежи, които превишават локалните обезпечености за 10 годишен период за 1, 2 и 3 дни;
- Вероятност за екстремни валежи 2 – среден брой на събития с валежи, които превишават локалните обезпечености за 10 годишен период за 3 часови валежи.
- Трите типа продукти са изчислени за 4-те сценария:
 - Future climate, RCP 4.5: 2021–2050;
 - Future climate, RCP 4.5: 2071–2100;
 - Future climate, RCP 8.5: 2021–2050;
 - Future climate, RCP 8.5: 2071–2100.

Посочените данни за климат и климатични промени са използвани като индикатори в анализите за всички типове наводнения.

Определяне на зоните на заливане, скоростите на течението и дълбочините във поройните водосбори, чрез комбинираното хидроложко и хидравлично моделиране

За моделиране на потенциални бъдещи наводнения по чл. 4.2(г) от ДН на настоящия етап от приложение на ДН е използвана методиката изготвена от проф. Страхил Герасимов^{7, 8}.

За отчитане ефекта от изменението на климата са използвани препоръките в ПУРН 2022-2027 г.

В Таблица 1 са показани стойностите на препоръчителните фактори за изменение на климата, които трябва да се отчетат в България. Прогнозите RCP4.5 и RCP8.5 се прилагат за максималните валежни суми и пиковите на речния отток при обезпечености от 5 %, 1 % и 0.1 %.

Таблица 1: Препоръчителен коефициент на изменение на климата за пиковия речен отток и валежните суми

Райони за басейново управление	% промяна в речния пиков отток или общата валежна сума	
	RCP4.5	RCP8.5
Дунавски район	4.3 %	7.1 %
Черноморски район	2.9 %	6.8 %
Източнобеломорски район	4.1 %	5.8 %
Западнобеломорски район	6.3 %	6.0 %

След това прилагайки редукионните криви (коефициенти) за различните райони, са определени характеристиките на интензивните дъждове – валежни височини при времетраене, съответстващо на времето за концентрация.

⁷ „Хидрологичен наръчник том I и II“, изд. Техника;

⁸ „Методично ръководство за определяне на характеристиките на максималния отток на реките в България“, Стр. Герасимов, изд. ИВП – БАН

Прецизиране на райони със значителен риск от наводнения на база потенциални бъдещи наводнения:

Последната стъпка преди определянето на местоположенията по чл. 4.2(г) от ДН е преглед на местоположенията според последните регионални и национални проучвания за климатични промени, касаещи промяната на екстремни явления, свързани с поройните наводнения.

За целта в ПОРН са използвани научни статии и разработки от водещи институти в страната, както и изпълнени национални и международни проекти. Избрани са следните показатели, директно свързани с разглеждания проблем:

- Разпределение на характеристичните стойности на максималния 24-часов валеж с период на повторение веднъж на 20 години и веднъж на 100 години;
- Водосбори, в които се очаква 5% и 10% устойчиво увеличение на валежите с интензивност над 10 мм/6 ч. за периода 2021-2050 г. спрямо референтния период 1961-1990 г.;
- Изменение (в %) на броя на случаите на 6-часов валеж над 15 мм през периода 2021-2050 г. спрямо референтния период 1961-1990 г.;
- Симулирана годишна и сезонна промяна в броя на случаите с 24-часов конвективен валеж над фиксирания праг от 35 мм/24 ч. за периодите 2021-2050 г. и 2071-2099 г., в съответствие със сценариите RCP4.5 и RCP8.5.

Източник на данните са научни разработки и анализи, систематизирани в книгата „Променящият се климат на България – данни и анализи“ под редакцията на проф. Таня Маринова и доц. Лилия Бочева (НИМХ, 2023). Информация за екипите работили по създаването на тези данни и анализи в рамките на националното финансиране на институтите или по международни проекти може да бъде намерено в самия сборник.

За всеки пороен водосбор и водосбор на язовир е привързана информация за стойностите на горепосочените групи от индикатори. Финалният избор на водосбори за отнасяне към РЗПРН е направен на база на общото състояние на водосборите по 4-те групи показатели.

Изготвените индикатори за климат и климатични промени към всеки един от етапите са включени в ГИС базата данни към ПОРН. При описанието на РЗПРН и по-специално в техните паспорти, за всеки РЗПРН са посочени стойностите на индикаторите за конкретната територия.

8. Определяне на минали наводнения по чл. 4.2(б) от ДН

8.1. Основни причини за наводнения

За целите на прилагане на ДН, наводненията се класифицират въз основа на източника, механизма на формиране и характеристиките им.

Според източника наводненията са:

- **Речно наводнение:** Наводнение на земен участък с вода, в резултат на естествената дренажна система, включително естествени или изкуствени отводнителни канали. Този източник може да включва наводнение от реки, потоци, отводнителни канали, планински потоци, временни речни течения, езера и наводнение вследствие на снеготопене;
- **Дъждовно наводнение:** Наводнение на земен участък от валеж директно паднал или който се стича по повърхността. Този източник може да включва интензивни валежи в градски зони и извънградски територии или наводнение вследствие на снеготопене;

- **Наводнение от подземни води:** Наводнение от повишаване на нивото на подпочвените води и излизането им на повърхността на земята. Този източник може да включва покачване на подземни и подпочвени води в резултат на увеличаване на повърхностния воден слой;
- **Морско наводнение:** Наводнение на земен участък от морска вода, от устия на реки или крайбрежни езера. Този източник може да включва наводнения от морето (например екстремно ниво на приливите и отливите и/или повишаване на морското ниво вследствие пренос на водни маси към брега при продължително действие на вятъра) или повдигане на морското ниво вследствие на действие на вълни или крайбрежни цунами. Този тип наводнение не е приложим за територията на Дунавски РБУ;
- **Инфраструктурно наводнение:** Наводнение на земен участък от изкуствени водохранилища или повреда на такива изкуствени съоръжения. Този източник може да включва наводнения от канализационните системи (при интензивни валежи; запушване на канализационна система), водоснабдителни системи и системи за пречистване на отпадъчни води, изкуствени корабоплавателни канали и водохранилища (напр. язовири и водоеми).

Според механизма на формиране, наводненията са:

- **Естествено преливане на река:** Естествено преливане над речните брегове и прилежащи речни тераси при надвишаване на техния капацитет;
- **Преливане над защитните съоръжения:** Наводнение в резултат от преливане над защитните съоръжения;
- **Поведа на защитно или инфраструктурно съоръжение:** Наводнение в резултат от повреда на естествени или изкуствени защитни съоръжения. Това би могло да включва скъсването или разрушаването на защитно или ретензионно съоръжение или повреда при експлоатацията на помпено оборудване или затворни органи;
- **Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта:** Наводнение в резултат от естествено или изкуствено подприщване или намаляване проводимостта на канализация или речна система. Това може да е причинено от запушване на канализационна система или от съоръжения ограничаващи пропускателната способност, като мостове, водостоци, ледови явления или свлачища.

Според характеристиките им, наводненията са:

- **Поройно наводнение:** Наводнение с малка продължителност, обикновено в резултат от максимални валежи върху сравнително малка територия;
- **Наводнение от снеготопене:** Наводнение от снеготопене в комбинация с валеж или подприщване от плаващи ледени късове;
- **Друго внезапно наводнение:** Наводнение, което се развива бързо, но е различно от поройно;
- **Постепенно наводнение:** Наводнение, което настъпва с по-бавен темп от поройното;
- **Бавно наводнение:** Наводнение, което се развива продължително време;
- **Наносен поток:** Наводнение, при което има голямо количество плаващи наноси;
- **Висока скорост на течението:** Наводнение, при което прииждащите води са с висока скорост;
- **Дълбоко наводнение:** Наводнение, при което дълбочината на водата е значителна.

-----www.eufunds.bg-----

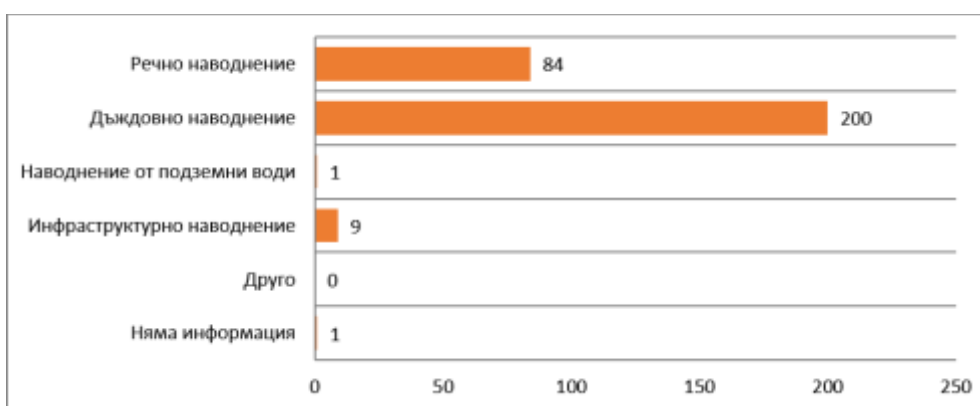
На територията на Дунавски РБУ за изминалия период между изготвянето на предходната и настоящата актуализация на ПОРН (2028-2033 г.) е събрана информация за около 230 случая на наводнения, станали в землищата на населените места. Тази информация касае както мястото, обхвата, източника, механизма и характеристиките на наводненията, така и щетите до които са довели. Всяко наводнение е имало различен обхват и в различните му части източника много често е бил различен. Например нека разгледаме хипотетично населено място, в което е настъпило наводнение в няколко зони – около главната река, която минава през него, около приток, който се влива в нея, имащ малък водосбор и в ниската градска част, далеч от речната мрежа. В този случай наводнението има два източника – речно наводнение за територията около основната река и дъждовно наводнение за зоните около притока и в централната градска част.

Анализът на тези данни показва необходимост от прецизиране и конкретизиране на информацията. Затова в периода 11-12.2025 г. се проведеха 5 срещи със заинтересованите страни за прецизиране и допълване на информацията за минали наводнения случили се в рамките на проучвания период (2020-2024). Получените данни бяха допълнени към наличните и оценени от гледна точка на значимостта на случилите се наводнения. Полезно при тези срещи беше и изясняването на източниците, механизмите и характеристиките на наводненията, което даде основание за картиране на т.нар. *критични точки* по отношение на заплахата и риска от наводнения. Тази информация намери приложение, както при определянето на РЗПРН, така и в следващите етапи от приложението на ДН, най-вече при определяне на мерките и целите. Повече за концепцията за „критичните точки“ може да намерите в т. 11.1.

По време на изготвянето на ПОРН през 2026 г. в цялата страна и конкретно на територията на Дунавски РБУ се случиха серия от наводнения. Екипът изготвящ оценката преглеждаше своевременно обхвата на всяко от събитията и го съпоставяше с наличната до момента информация. Целта беше РЗПРН да обхващат точно всички територии под заплахата и значителни неблагоприятни последици от наводнения.

За изследвания времеви период (2020-2024) превес имат наводненията, в които основен или допълнителен източник са били дъждовете – общо в 200 броя наводнения. На второ място се нареждат тези с речен източник – 84 броя. Малък относителен дял се пада на инфраструктурните и наводненията от подземни води. (Таблица 2)

Таблица 2: Типове наводнения според източника им, случили се в периода 2020-2024 г. в Република България, по населени места (едно наводнение може да има повече от един източник)



8.2. Документирани минали наводнения през последния отчетен период по ДН (2020-2024 г.)

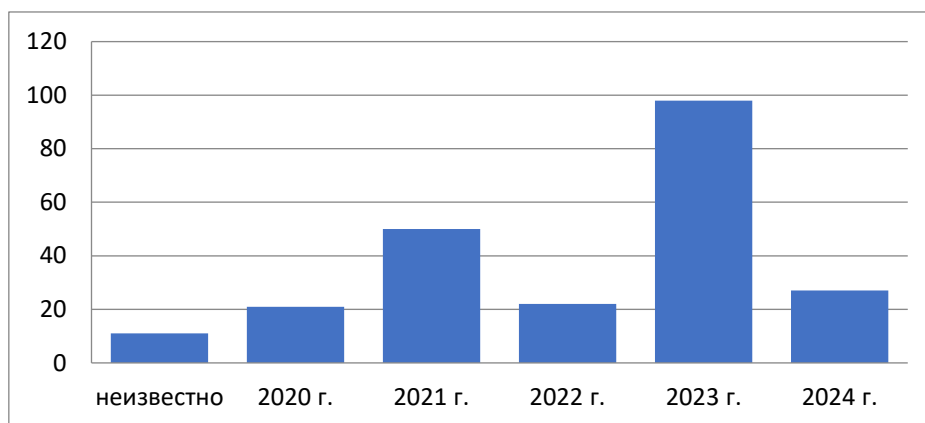
На територията на Дунавски РБУ, за периода между 2020-2024 г., са регистрирани малко над 230 случая на наводнения, описани по населени места. Разпределението на случаите по

-----www.eufunds.bg-----

години показва тенденция за малък брой в периода 2020-2022 г., ясно изразен пик през 2023 г., последван от сериозен спад и тенденция отново за плавно покачване през 2024 г. През 2023 г. са се случили над 40% от регистрираните наводнения за целия изследван период. (

Таблица 3).

Таблица 3: Разпределение на регистрираните минали наводнения по населени места, по години за Дунавски РБУ



През 2020 г. броят на регистрираните наводнения в Дунавски РБУ е сравнително малък – 21 случая. В почти всеки от случаите те са резултат само от валежи. Наводненията са регистрирани в 17 населени места, разположени във водосбора на р. Суха река (най-голям брой наводнения), следвани от единични случаи на наводнения във водосборите на реките Искър, Нишава, Осъм, Лом и Янтра. Наводненията са се случили през пролетно-летния период от годината – юни (преобладаващата част) до средата на август.

През 2021 г. броят на наводненията се удвоява спрямо предишната година с регистрирани 50 случая в Дунавски РБУ. Почти всички се дължат на дъждове, но 1/3 имат и речен произход. По отношение на географското им разпространение се разделят на западни (основно във водосбора на р. Искър с допълнение на Огоста, Лом, Нишава и Ерма) и източни (суходолията в Добруджа и горното течение на р. Янтра). Преобладават юнските наводнения, следвани от тези през зимните месеци (основно януари).

През 2022 г. броят на регистрираните наводнения в Дунавски РБУ остава малък – 22 случая със смесен дъждовен и речен произход. Наводненията са разпръснати по цялата територия на Дунавски РБУ с единични случаи в р. Искър, Огоста, Янтра, Русенски Лом и суходолията в Добруджа. Почти всички наводнения са през късно пролетния до ранно есенния период – май-септември, отново с преобладаване на тези от месец юни.

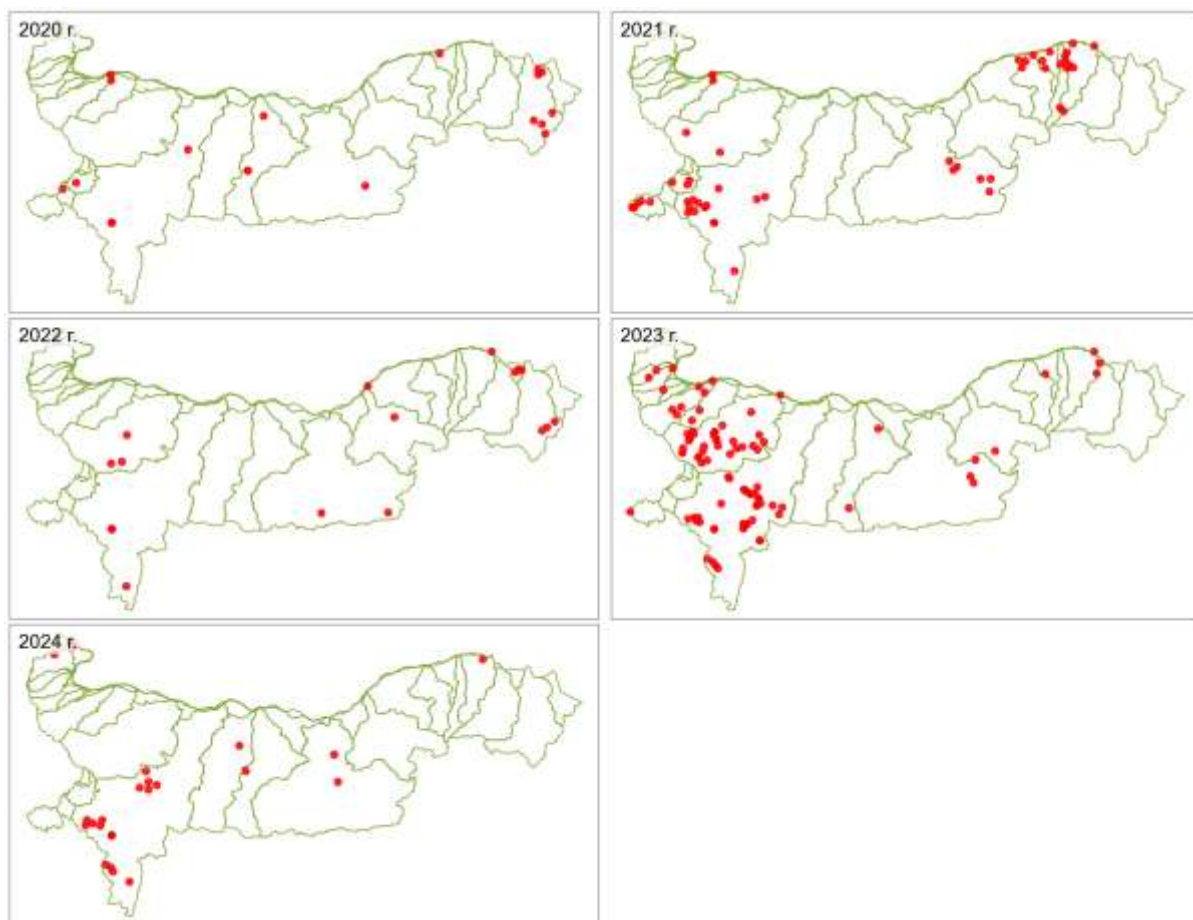
През 2023 г. се наблюдава най-големия пик в броя на регистрираните наводнения – 98 бр. В повечето случаи причина за наводненията са единствено дъждовете, като при 1/3 - и реки. Характерно за географското разпределение на наводненията през тази година е силната им концентрация в западната част на Дунавски РБУ – от водосбора на р. Искър (включително) във всички водосбори на запад. Малък брой единични случаи на наводнения са се случили и във водосборите на Осъм, Янтра, Русенски Лом и суходолията на Добруджа. Почти всички наводнения отново са в късно пролетния и летен период, като само 2 са през ноември и един през април.

През 2024 г. следва сериозен спад в броя на регистрираните наводнения по населени места – 27 случая в 24 населени места. Наводненията засягат основно поречието на р. Искър в горното и средно течение, както и по-малко случаи водосборите на реките Вит, Осъм и Янтра. Трябва да се отбележат и наводненията в най-западните водосбори на РБУ. Характерно за тази година е големия брой наводнения през месец май – над 50% от случаите, следвани от летните месеци – юни, юли, август и само две наводнения през зимния период (декември).

-----www.eufunds.bg-----

На Фигура 7 са представени регистрираните случаи на наводнения по местоположения за всяка година в периода 2020-2024 г.

Фигура 7: Регистрирани случаи на наводнения по местоположения за всяка година от периода 2020 – 2024 г.



8.3. Анализ на влиянието на съоръженията

Интензивните и/или продължителните обилни валежи водят до формиране на значителен повърхностен отток, който бързо се насочва към най-ниските точки в релефа – речните долини. При това се създава предпоставка за формиране на високи вълни, в зависимост от комплексни причини – форма на водосбор, земно покритие и др. При преминаването на високите вълни има вероятност от преливане извън речните брегове и наводняване на прилежащите територии, както и в плътно застроените урбанизирани територии.

Хидротехническите съоръжения имат съществено значение за предпазване от наводнения, но същевременно могат да бъдат основен източник или да спомогнат значително за възникването на наводнения. Поради тази причина разглеждането и отчитането на влиянието им е задължително във всички етапи от прилагане на ДН, включително в ПОРН.

В настоящия раздел са разгледани три основни групи съоръжения, влиянието на които е отчетено при актуализацията на ПОРН: хидротехнически системи и съоръжения, съоръжения за защита от вредното въздействие на водите, канализационни системи и съоръжения.

8.3.1. Хидротехнически системи и съоръжения

В тази група влизат язовирите, язовирните стени и съоръженията към тях. Язовирите изравняват естествения отток, задържайки голяма част от обема на протичащите високи вълни,

-----www.eufunds.bg-----

като по този начин защитават разположените надолу по течението територии от чести наводнения. За да играят предпазваща роля, в язовирите трябва да се поддържат свободни обеми за поемане на висока вълна. От друга страна при продължителни и интензивни валежи се формират водни количества, които водят до запълване на водохранилището и до преливане. Прелелите от язовира води не могат да бъдат източник на наводнение, ако е осигурена проводимост на речното корито непосредствено след язовира, съобразена с оразмерителното преливно водно количество. Като цяло, поради ретензионното си действие, язовирите изместват пика на високата вълна и значително намаляват протичащите по-надолу водни количества и размера на наводнението.

Съгласно Методиката за ПОРН от 2020 г. язовирите се разделят на три групи: Група 1 – значими язовири с комплексно предназначение, Група 2 – язовири, които са част от хидромелиоративни системи и Група 3 всички останали язовири. Язовирите от Група 1 и Група 2 могат да бъдат разглеждани като надеждно защитаващи поречията под язовирната стена от наводнения със средна и голяма вероятност. За отвеждане на екстремни високи вълни (с малка обезпеченост), те разполагат с облекчителни съоръжения, които би следвало да бъдат проверени по отношение на тяхната пропускателна способност. В подязовирни участъци след съоръжения от групи 1 и 2, при обосновка, е възможно да се извършат изследвания на заплахата от речно наводнение с отчитане на влиянието при преливане на съответния язовир.

При изготвянето на ПОРН за язовирите от група 3, следва да бъде отчетено техническото им състояние съгласно чл. 50 от Наредба за условията и реда за осъществяване на техническата и безопасната експлоатация на язовирните стени и на съоръженията към тях и за осъществяване на контрол за техническото им състояние (обнародван, ДВ, бр. 9 от 31.01.2020 г.).

За целите на актуализацията на ПОРН е изготвена ГИС база данни на язовирите в рамките на Дунавски РБУ. За целта е използвана „Информационната система за техническото състояние на язовирните стени и съоръженията към тях“, разработена и управлявана от ДАМТН. Системата не е изчерпателна по отношение на наличие на всички язовири, защото в нея се визуализират само тези обекти, за които има подадено заявление за достъп в информационната система на ДАМТН по реда на Наредба №РД-04-02 от 25.11.2016 г. Затова този масив беше допълнен с данни за язовири от други източници. Всички обекти бяха геокодирани в ГИС база данни и допълнително проверени за точността на местоположението им. За язовирите бяха проведени анализи, касаещи идентификацията на тези от тях, които могат да доведат до наводнение със значителни неблагоприятни последици в бъдещето. Последователността от стъпки е описана в т. 10.5. Анализ на потенциални бъдещи инфраструктурни наводнения.

Допълнително по време на консултациите със заинтересованите страни по време на изготвяне на актуализацията на ПОРН, беше обърнато специално внимание на техническото състояние на язовирните стени и съоръженията към тях. Тези въпроси бяха обсъждани с представителни на Напоителни системи ЕАД, ПБЗН и общински администрации. Всички те споделиха актуална информация за състоянието на съоръженията и мнението си по отношение на необходимостта от разглеждане на допълнителна заплаха от наводнения вследствие нарушена конструктивна сигурност. За съоръженията, за които е получена информация, че са в неизправно състояние са проведени консултации по места с представители на БД, областни и общински администрации и др. и въз основа на получената допълнителна информация са определени съответните представляващи заплаха съоръжения. Събрана беше и актуална информация относно извършени проверки на техническото и експлоатационно състояние на язовирите на територията на Дунавски РБУ, както и на проводимостта на речните участъци под тях.

При изготвяне на настоящата актуализация на ПОРН е взета предвид наличната към момента на анализа информация, която е обработена във формат и структура, които позволяват анализа ѝ в ГИС среда.

8.3.2. Съоръжения за защита от вредното въздействие на водите

Тази група включва изграждане и поддържане на диги, корекции на реки и дерета и други хидротехнически и защитни съоръжения. Дигите се поддържат и възстановяват от собственика – МЗХ чрез договор с „Напоителни системи“ ЕАД съгл. §4а от Закона за водите или друг собственик съгласно чл. 139, ал. 1 и чл. 141 от ЗВ.

Коригираните речни участъци и дигите извън населените места се поддържат от дружеството „Напоителни системи“ ЕАД, а в границите на населените места – от кмета на общината. По-голямата част от тези съоръжения са изградени преди много години. Тяхната предпазваща функция зависи от поддържането им в добро техническо състояние, от пропускателната им способност, както и от това дали техните параметри отговарят на променените условия към настоящия момент – геоморфологични изменения, характеристики на оттока, нови съоръжения. За проверка на тяхната пропускателна способност и устойчивост са необходими нови хидроложки и геотехнически изследвания и ново хидравлично оразмеряване, съобразено със съвременни данни за водни количества и стоежи с нормативно определена обезпеченост, както и с въздействието на други новоизградени хидротехнически съоръжения. При актуализацията на ПОРН е взета предвид наличната към момента на анализа информация.

8.3.3. Канализационни системи и съоръжения

Наводнения, причинени или допълнително усложнени от канализационните системи, възникват при интензивни дъждове, формираните водни количества, от които канализацията не може да отведе безопасно поради неправилното ѝ оразмеряване, както и при изключителни по интензитет (по-голям от определения нормативно оразмерителен) валежи. Когато заустването на канализационна система е под водното ниво на водоприемника, дъждовните и отпадъчните води не могат да бъдат отведени безопасно и се получава обратно връщане и преливане през шахти.

Основни причини за наводнения в градска среда, свързани с канализационната система:

- *Недостатъчен капацитет на канализационната мрежа:* Голяма част от канализационните системи в българските градове са проектирани преди десетилетия, при напълно различни хидроложки условия. Интензивността на дъждовете през последните години значително нараства, а съществуващите съоръжения често не могат да поемат увеличените количества вода. Тесни тръби, липса на буферни обеми и остарели съоръжения водят до бързо препълване и връщане на водата към уличната мрежа;
- *Липса или недоизградена дъждовна канализация:* В много населени места канализационната система е смесена – битовата и дъждовната вода преминават през едни и същи тръби. Това води до претоварване при интензивни валежи и възпрепятства нормалното оттичане. В новоизградени квартали често липсва отделна дъждовна канализация, което създава хронични проблеми с наводняване;
- *Запушвания и непочистени отводнителни шахти:* Периодичното почистване на шахтите, дъждоприемните решетки и уличните канали е ключово условие за предотвратяване на наводнения. Наличието на листна маса, отпадъци и наноси води до намаляване на хидравличната проводимост и блокиране на входовете към канализацията. Това причинява локални наводнения дори при валежи с умерена интензивност;
- *Урбанизация и намалена инфилтрация:* Високата степен на застрояване, използването на непропускливи настилки (асфалт, бетон, павета) и недостатъчните зелени площи намаляват естествените процеси на инфилтрация. Цялото количество вода се насочва към канализацията, която често не може да поеме внезапния приток;
- *Неподдържани и амортизирани съоръжения:* Съоръжения като водостоци, канали,

колектори и помпени станции постепенно се амортизират. Корозия, пропадания, хидравлични загуби и недобре функциониращи връзки намаляват общия капацитет и водят до препълвания и аварии.

Към момента на изготвяне на настоящия доклад няма детайлна база данни с информация за канализационните мрежи в страната. Някои експлоатационни дружества, предимно в по-големите градове, имат информационни системи, които са в постоянен процес на развитие, но същите не винаги са пълни или достъпни за използване от външни институции и организации дори в съкратен вариант.

Въпреки че съществуват официални бази данни и картографирани зони, не всички данни са публично достъпни – особено относно подробна информация за инфраструктура: водопроводи, дъждовна канализация, подземни съоръжения и тяхното техническо състояние. Това се посочва и в Националната стратегия за управление и развитие на водния сектор в Р България. Приложение 5. Водостопанска инфраструктура⁹. В стратегията е посочено, че информацията за техническата инфраструктура във водния сектор се събира от множество източници – ВиК операторите, общините, Министерството на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ), КЕВР, НСИ, бизнес плановете на ВиК дружествата, както и други специализирани организации. Тези данни формират основата на анализа на състоянието на инфраструктурата. Въпреки наличието на значителен обем информация, в стратегията са констатирани редица недостатъци:

- **Не са обхванати всички инфраструктурни активи**, тъй като много населени места не се обслужват от ВиК оператори, но разполагат със собствени водоснабдителни и канализационни системи, които не фигурират в официалните регистри.
- **Част от общинските активи не са включени в базите данни на ВиК операторите** и не са били обект на статистическо наблюдение, което води до непълна картина на инфраструктурата.
- **Качеството на данните е незадоволително**, като често липсва информация за материалите, от които са изградени мрежите, или за действителната година на въвеждане в експлоатация. В редица случаи вместо нея е записана годината на счетоводната преоценка на активите, което затруднява техническата оценка.

Подчертана е необходимостта от изграждане и поддържане на съвременни географски информационни системи (ГИС). Стратегията изрично препоръчва създаването на ГИС-базирана база данни за съоръженията по водопроводната мрежа, която да подпомага идентифицирането на участъците с най-голяма необходимост от реконструкция, планирането на инвестициите и управлението на активите. Въпреки, че съществуват различни информационни масиви и регистри за водната инфраструктура, **липсва единна, пълна и актуална национална база данни за техническата инфраструктура във водния сектор**. Усъвършенстването на регистрите, интегрирането на данните и внедряването на ГИС-базирани системи се определят като необходима предпоставка за по-добро планиране, експлоатация, поддръжка и инвестиционно управление на водната инфраструктура.

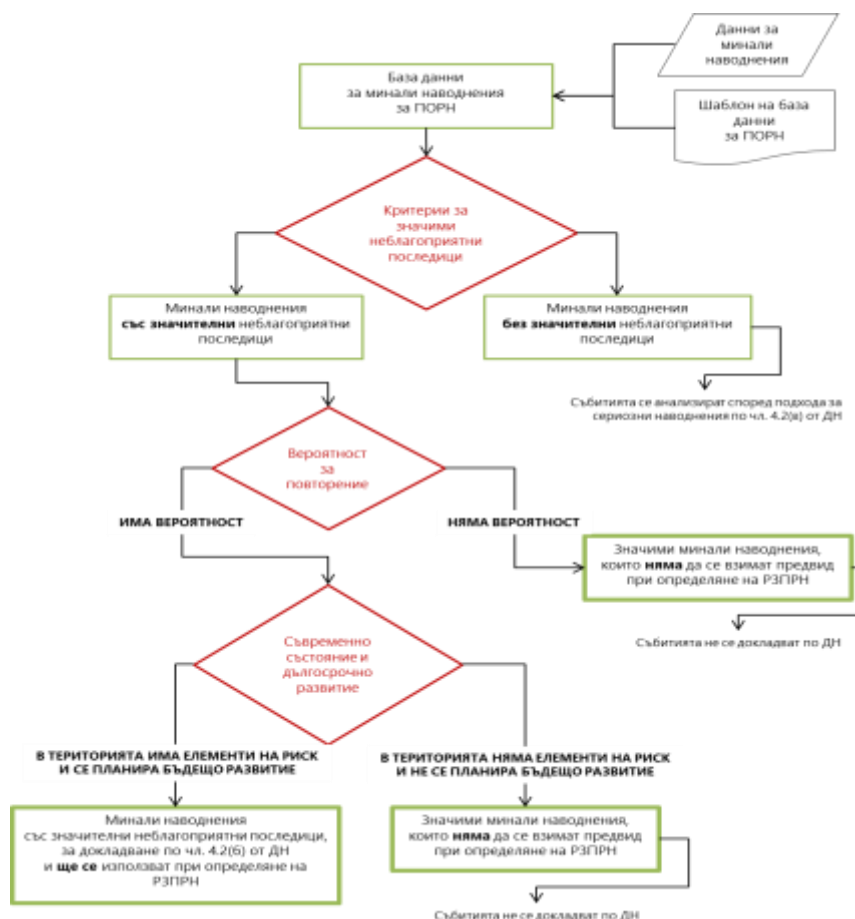
За почти всички общини липсва хидравличен и/или ГИС модел – макар че националните карти дават насоки, за градски ситуации (особено при смесена канализация, урбанизация, отводнителни системи) често са необходими детайлни локални анализи. При актуализацията на ПОРН е взета предвид цялата налична към момента на анализа информация.

⁹ <https://lifewatclima.eu/bg/news/publikuvani-sa-dve-natsionalni-strategii-za-vodniya-sektor-i-vik.html>

8.4. Алгоритъм на работа

При определянето на миналите наводнения със значителни неблагоприятни последици е следван алгоритъма, определен от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., представен на Фигура 8.

Фигура 8: Алгоритъм за определяне на минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН



Основните стъпки по изпълнението на тази дейност са следните:

- Обработка на събраните данни за минали наводнения и систематизиране на информацията в специализирана база данни с цел последващи анализи и докладване по ДН;
- Автоматична обработка за класифициране на наводненията според критериите за значителни неблагоприятни последици;
- Проверка за вероятността за повторно настъпване на наводненията в бъдеще;
- Проверка за съвременното състояние на експозицията на елементите на риска и неговото бъдещо развитие;
- Прилагане на финален алгоритъм за оценка на миналите наводнения със значителни неблагоприятни последици;
- По-детайлно описание на извършените дейности по прилагане на алгоритъма е представено в Основния доклад за ПОРН в раздел 4.2.

Форматът на входните данни за описание на миналите наводнения е разнороден. Това е така поради факта, че отговорните институции за проблемите с риска от наводнения са много, ползват или не различни информационни системи, поддържат информация, касаеща различни аспекти от заплахата и риска от наводнения и имат специфични начини (формати) на поддържане/архивиране на информационните си ресурси.

От друга страна на база на опита досега е установено, че различни териториални подразделения на едни и същи държавни институции поддържат базите данни за минали наводнения в различно ниво на подробност и пълнота. При териториални подразделения, за които проблемите с заплахата от наводнения не са застъпени сериозно, систематизирана информация може да отсъства напълно.

Задачата за описание на миналите наводнения изисква това да се извърши за територията на цялата страна. Финалната база данни трябва да е изчерпателна и да не остане административна единица, която да бъде непроучена по отношение на историята на миналите наводнения. Затова при изпълнение на тази задача се използват анкети за описание на минали наводнения, изпращани до всички заинтересовани страни – органи на местната власт и специализирани агенции (основен източник на информация според Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г.). Освен тях информацията се допълва и прецизира, чрез провеждане на срещи с представители на тези институции, компетентни по въпросите за заплахата и риска от наводнения, непосредствено преди стартиране на работата по изготвяне на ПОРН.

Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. изисква анализът за миналите наводнения да бъде извършен за събития настъпили до 20 години назад от годината на извършването на изследването (Раздел 3.2.3. Минали наводнения със значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2(б) от Директивата за наводнения от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 година). От друга страна, според изискванията за докладване съгласно ДН, при всяко ново докладване не трябва да бъдат докладвани отново наводненията, определени като значими от предишни цикли на приложението (Раздел 1.8.3 PFRA, стр. 15 от Floods Directive Reporting Guidance 2018, version No: v.4.0, 2019). За да бъдат изпълнени, както изискванията на Методиката, така и тези на ДН, при изготвяне на анализите по ПОРН е използван следният подход:

- Оценка на значими минали наводнения по чл. 4.2.б от ДН да се извърши само за наводнения, настъпили в периода 2020-2025 г. В базата данни, която всяка БД подготвя във връзка с докладването по ДН, са включени само тези наводнения, с цел изпълнение на изискванията на ДН за недопускане на повторно докладване на едни и същи събития;
- При прецизирането на границите и обхвата на РЗПРН, като допълнителен индикатор са включени наводненията определени като значими от предходните цикли на приложение на ДН – етап ПОРН, за да бъде изпълнено изискването, посочено в Раздел 3.2.3. от Методиката за ПОРН.
- Информацията за миналите наводнения от първото докладване по ПОРН (2011 г.) е била събрана и унифицирана доколкото е възможно, поради разлики в структурата на данните, която са подготвили различните басейнови дирекции. Тъй като за повечето от тях детайлите по отношение на щети, тип, механизъм и други характеристики са били, както по-оскъдни, така и структурирани по различен начин поради липса на унифицирана структура на съдържанието, директно определяне на тяхната значимост е било невъзможно, освен по някои от категориите риск. Въпреки това с цел да не бъдат изпуснати от анализа в определянето на РЗПРН, са били включени съгласно указаното в гл. 3.3.2. Правила за прецизиране на границите на РЗПРН и гл. 3.3.3. Правила за преразглеждане на съществуващи РЗПРН от предходния цикъл на ДН от актуализираната Методика за предварителна оценка на

риска от наводнения от 2020 година, като включва в него информацията за минали наводнения преди 2011 г. Миналите наводнения, случили се в периода на второто докладване по ДН (2011-2019) са описани съгласно изискванията в Методиката и определянето на тяхната значимост и след това прецизиране на границите на РЗПРН, се случва съгласно Методиката за ПОРН.

В ПОРН от първия цикъл на прилагане на ДН определянето на миналите наводнения със значителни неблагоприятни последици е извършено по набор от 13 критерия разпределени в категориите човешко здраве, стопанска дейност, околна среда и културно наследство. Актуализираната Методика за ПОРН от 2020 г. ревизира и развива тези критерии. Това е направено на основата на опита на други държави членки, резултатите от първото докладване по ДН, коментарите и становищата на ЕК за изпълнението на ПОРН, ISO стандарти (ISO 31000:2018, ISO GUIDE 73:2009, IEC 31010:2019), както и приетата в световен мащаб Рамка за намаляване на риска от бедствия от Сендай 2015-2030¹⁰.

На база на тези съвременни документи за риска, неговата класификация и критерии за отделните му елементи, както и съобразявайки се с изискванията на ДН, в рамките на Методиката са ПОРН 2020 г. са създадени и използвани при извършване на ПОРН 2028-2033 г., **критерии за значителни неблагоприятни последици** за всяка от четирите категории риск. Всеки критерий се измерва чрез един или повече индикатори. Общият списък с избраните критерии и индикатори е такъв, че на база на наличните данни в страната, да може да даде максимално ясна представа за неблагоприятните последици, както по четирите основни категории риск на ДН, така и по техните подкатегории.

От съществено значение за определянето на значителни неблагоприятни последици е дефинирането на **прагове за степен на значимост** на тези последици. Това е така, тъй като спрямо степента на значителни неблагоприятни последици се определя дали дадено наводнение е значимо или не, както и дали дадена територия трябва да се определи като РЗПРН (наред с допълнителните критерии за вероятност на повторение и дългосрочно развитие).

Списък с разработените по Методиката за ПОРН от 2020 г. и използвани в настоящия ПОРН критерии за значителни неблагоприятни последици е представен в *Приложение 4: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.(б) от ДН*, към настоящия доклад.

Актуализираният подход за анализ на миналите наводнения със значителни неблагоприятни последици и критериите за тяхното определяне надгражда подхода предложен и използван в първата ПОРН 2016-2021 г., като позволява създаването на един по-всеобхватен и задълбочен анализ за цялата територия на РБУ, както и за всички аспекти на риска от наводнения.

8.5. Резултати

8.5.1. Определени минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН

На територията на Дунавски РБУ за изминалия период между изготвянето на предходната и настоящата актуализация на ПОРН, са отчетени **141 наводнения в 219 местоположения (населени места)**. В статистиката по-долу под наводнение се разбира събитие случило се в едно или повече местоположения. Броят местоположения включва населените места, като в него е включен и броя на наводненията, в случай, че в едно населено място има повече от едно наводнение.

¹⁰ Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030, 2015.

Таблица 4: Брой на описаните минали наводнения в Дунавски РБУ за периода 2020-2024 г., в т.ч. тези от тях със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.6 от ДН

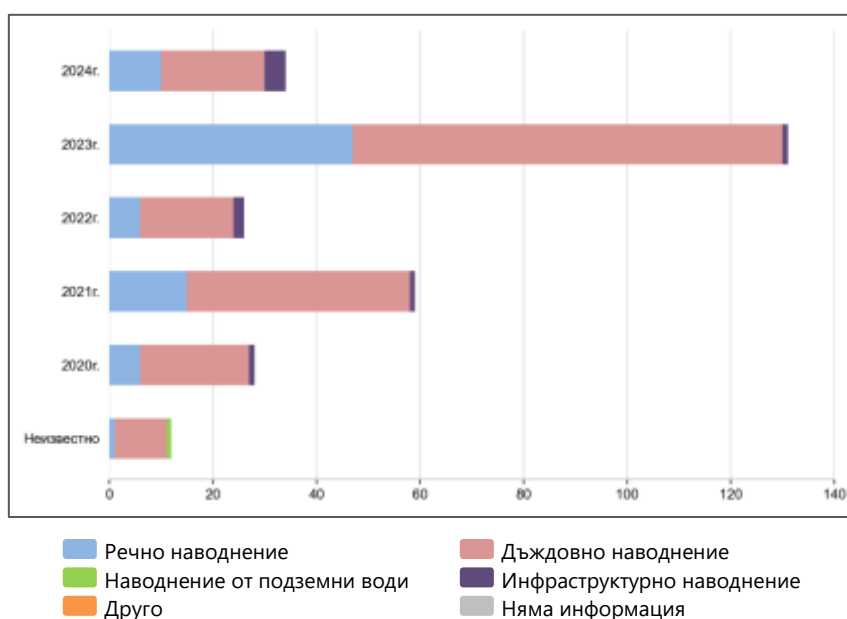
Тип обект	Брой
Общ брой наводнения	141
в т.ч. общ брой значими наводнения по чл. 4.2.6 от ДН	20
Общ брой местоположения	219
в т.ч. общ брой местоположения със значителни неблагоприятни последици	26

С цел да бъде предоставена повече информация за основните типове наводнения и тези от тях определени като значими, е изготвена статистика за всички регистрирани наводнения в Дунавски РБУ с информация за източник, механизъм и характеристика. В анализа са включени и комплексни наводнения (такива с повече от един източник) като в едно местоположение може да са възникнали различни типове наводнения. Поради тази причина общият брой на местоположенията е по-голям от този в Таблица 4. Резултатите са представени в по-долу.

Таблица 5: Минали наводнения в Дунавски РБУ за периода 2020-2024, в т.ч. такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.6 от ДН според източниците на наводнение

Източник на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Речно наводнение	85	16
Дъждовно наводнение	195	24
Наводнение от подземни води	1	0
Инфраструктурно наводнение	9	0
Друго	0	0
Няма информация	0	0

Фигура 9: Разпределение на регистрираните случаи на наводнения по отношение на източника им, по местоположения (населени места), представено по години



По отношение на механизма им на възникване, преобладават наводненията настъпили в резултат от подприщване или намаляване на проводимостта, както и от естествено преливане на реките. Тази тенденция се запазва и по отношение на значимите наводнения. (Таблица 6)

Таблица 6: Статистика за регистрираните минали наводнения в Дунавски РБУ за периода 2020-2024 г., в т.ч. тези със значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2.б от ДН, по механизъм на наводнение

Механизъм на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Естествено преливане на река	74	11
Преливане над защитните съоръжения	24	8
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	19	7
Подприщване или намаляване на проводимостта	61	9
Друго	112	15
Няма информация	4	0

По отношение на характеристиките на наводненията най-голям дял имат поройните наводнения. Не малък брой от случаите са описани като други внезапни наводнения, наносен поток, постепенно наводнение и висока скорост на течението (Таблица 7).

Таблица 7: Статистика за регистрираните минали наводнения в Дунавски РБУ за периода 2020-2024 г., в т.ч. тези със значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2.б от ДН, по характеристики на наводнение

Характеристика на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Поройно наводнение	202	24
Наводнение от снеготопене	25	4
Друго внезапно наводнение	20	3
Постепенно наводнение	7	0
Бавно наводнение	0	0
Наносен поток	14	2
Висока скорост на течението	14	5
Дълбоко наводнение	2	0
Друго	2	2
Няма информация	0	0

С цел да бъде предоставена повече информация за комплексните наводнения и тези от тях със значителни неблагоприятни последици, е изготвена статистика за всички регистрирани наводнения в Дунавския РБУ с конкретния източник, механизъм и характеристика, независимо дали това е един от тези посочени в Методиката за ПОРН от 2020 г. и ДН или самото наводнение е комплексно – с повече от един източник, механизъм или характеристика. В едно местоположение може да са възникнали различни типове наводнения и поради тази причина общия брой на местоположенията е по-голям от този в Таблица 4. Резултатите са представени по-долу.

Таблица 8: Статистика за регистрираните минали наводнения в Дунавски РБУ за периода 2020-2024 г. и тези със значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2.6 от ДН, по източник на наводнение

Източник на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Дъждовно наводнение	124	10
Дъждовно наводнение, Инфраструктурно наводнение	7	0
Инфраструктурно наводнение	2	0
Наводнение от подземни води	1	0
Речно наводнение	21	2
Речно наводнение, Дъждовно наводнение	64	14

Таблица 9: Статистика за регистрираните наводнения в Дунавски РБУ за периода 2020-2024 г., в т.ч. тези със значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2.6 от ДН, по механизъм на наводнение

Механизъм на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Друго	89	3
Естествено преливане на река	35	4
Естествено преливане на река, Друго	6	3
Естествено преливане на река, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	3	0
Естествено преливане на река, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	21	0
Естествено преливане на река, Преливане над защитните съоръжения	3	1
Естествено преливане на река, Преливане над защитните съоръжения, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	1	0
Естествено преливане на река, Преливане над защитните съоръжения, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Друго	1	1
Естествено преливане на река, Преливане над защитните съоръжения, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта, Друго	1	1
Естествено преливане на река, Преливане над защитните съоръжения, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	2	1
Естествено преливане на река, Преливане над защитните съоръжения, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта, Друго	1	0
Няма информация	4	0
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	4	1
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Друго	1	1
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	2	0
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта, Друго	1	1

Механизъм на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	21	1
Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта, Друго	8	4
Преливане над защитните съоръжения	4	1
Преливане над защитните съоръжения, Друго	4	1
Преливане над защитните съоръжения, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	3	1
Преливане над защитните съоръжения, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	2	1
Преливане над защитните съоръжения, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	2	0

Таблица 10: Статистика за регистрираните минали наводнения в Дунавски РБУ за периода 2020-2024 г, в т.ч. тези със значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2.6 от ДН, по характеристика на наводнението

Характеристика на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Друго внезапно наводнение	5	1
Друго внезапно наводнение, Висока скорост на течението	1	0
Наводнение от снеготопене	4	1
Наводнение от снеготопене, Висока скорост на течението	1	0
Поройно наводнение	157	16
Поройно наводнение, Висока скорост на течението	3	1
Поройно наводнение, Друго	1	1
Поройно наводнение, Друго внезапно наводнение	12	1
Поройно наводнение, Друго внезапно наводнение, Висока скорост на течението	1	1
Поройно наводнение, Наводнение от снеготопене	9	0
Поройно наводнение, Наводнение от снеготопене, Висока скорост на течението	3	2
Поройно наводнение, Наводнение от снеготопене, Друго внезапно наводнение, Постепенно наводнение, Висока скорост на течението, Дълбоко наводнение	1	0
Поройно наводнение, Наводнение от снеготопене, Дълбоко наводнение	1	0
Поройно наводнение, Наводнение от снеготопене, Наносен поток	4	1
Поройно наводнение, Наводнение от снеготопене, Наносен поток, Висока скорост на течението	2	0
Поройно наводнение, Наносен поток	6	0
Поройно наводнение, Наносен поток, Висока скорост на течението	1	0
Поройно наводнение, Наносен поток, Висока скорост на течението, Друго	1	1
Постепенно наводнение	6	0

По-подробни данни за всяко наводнение са представени в *Приложение 4: Списък с регистрирани наводнения*, случили се в периода 2020-2024 г. на територията на Дунавски район за басейново управление, към настоящия документ.

9. Определяне на минали наводнения по чл. 4.2(в) от ДН

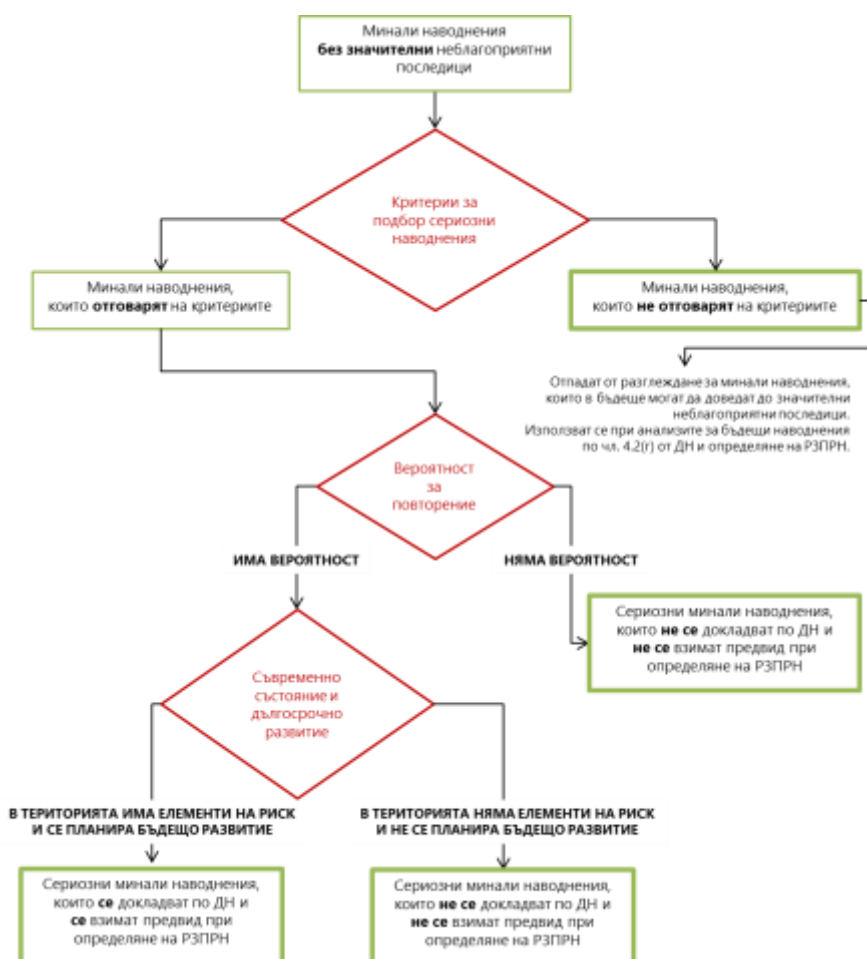
ДН изисква след преглед на миналите наводнения и определянето на такива със значителни неблагоприятни последици, останалите да бъдат анализирани допълнително с цел изследване ако се повторят в бъдеще дали ще доведат по значими потенциални последици.

Теоретичната обосновка за подобен анализ произлиза от факта, че в рамките на заливната територия след настъпването на наводнението могат да са направени промени в земеползването, в резултат на което експозицията на елементите на риск да се е увеличила.

9.1. Алгоритъм на работа

При определянето на минали наводнения, които в бъдеще могат да доведат до значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2.6 от ДН е следван алгоритъмът, определен от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. представен на Фигура 10.

Фигура 10: Алгоритъм за определяне на минали наводнения, които в бъдеще могат да доведат до значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2(в) от ДН.



Преди да се пристъпи към всеки един от основните етапи от алгоритъма, трябва да се изберат всички минали наводнения, които подлежат на този анализ.

За целта трябва да се следват следните процедури:

- Избор на всички наводнения (заедно с техните местоположения), които са класифицирани като такива с незначителни неблагоприятни последици по чл. 4.2(б);
- За последващ анализ по чл. 4.2(в), продължават само тези наводнения, които не са определени като такива със значителни неблагоприятни последици и за които нито едно от местоположенията им не участват в наводнение определено по чл. 4.2(б).

Основните стъпки при избора на минали наводнения за анализ са следните:

- Определяне на сериозни наводнения според обхвата и спецификите на засегнатите населените места;
- Определяне на вероятността от повторно настъпване на наводненията;
- Класифициране на риска в местоположенията на потенциалните наводнения;
- Прилагане на алгоритъм за определяне на сериозни минали наводнения според чл. 4.2(в) от ДН, определен в Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г.

Повече информация за извършените дейности по описания подход може да бъде намерена в Основния доклад за Предварителна оценка на риска от наводнения от 2021 г., раздел 5.2., наличен на следния линк:

<https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Water/PURN/PURN%202022-2027/Основен доклад - март 2021.docx>

При извършването на ПОРН от първия цикъл на докладване, за определянето на наводненията по чл. 4.2(в) е извършен анализ, включващ параметри като: наличие и състояние на защитни съоръжения, близост до населено място и висока експозиция по отношение на елементите на риска – стопански активи, културни ценности, а така също и повтораемост на миналите наводнения. След това е направен анализ на потенциалните бъдещи негативни последици от минали наводнения на база на актуалното състояние на критериите за значимост.

Във втория цикъл на приложение на ДН, на база на приетата Методика за ПОРН от 2020 г., подходът за определяне на този тип минали наводнения е прецизиран, като са заложили точни дефиниции за сериозните минали наводнения (изрично изискване на ДН), както и конкретни критерии за тяхната значимост. В рамките на изпълнението на ПОРН подходът е автоматизиран с цел по-бързо и независимо оценяване, като за целта са използвани обновените бази данни за територията на целия РБУ.

През настоящия трети цикъл на приложение на ДН се следва Методика за ПОРН от 2020 г. и се осъществява приемственост и надграждане на информацията за по-дълъг период.

Преди прилагането на критерии за значимост се определят сериозните минали наводнения на база спецификите на засегнатите населените места, характеристики на наводненията – обхват, продължителност и повтораемост, както и вероятността за повторно настъпване. Като следваща стъпка са използвани критерии за значимост на наводнения съобразени със съвременното състояние на територията и планираното дългосрочно развитие в заливаемата зона, както и очакваните климатични промени.

Детайлно описание на това е налично в Приложение 6: Критерии за значимост на сериозни минали наводнения според чл. 4.2(в) от ДН, към настоящия доклад.

9.2. Резултати

9.2.1. Определени минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.в от ДН

За Дунавския РБУ, според алгоритъма за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици по чл. 4.2.в, няма определени наводнения.

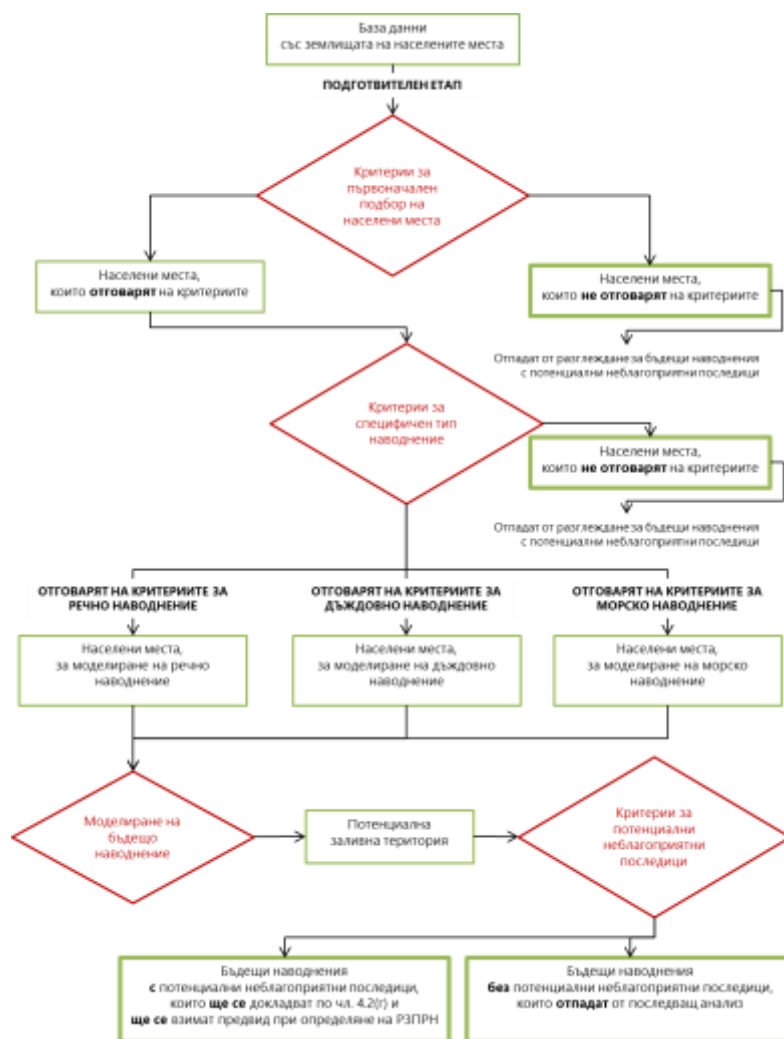
10. Определяне на бъдещи наводнения по чл. 4.2(г) от ДН

10.1. Алгоритъм на работа

Анализът на бъдещите наводнения с потенциални неблагоприятни последици по чл. 4.2.(г) от ДН се извършва с цел определяне територии, в които съществува вероятност за настъпване на бъдещи наводнения. Алгоритъмът на работа следва *Методика за ПОРН от 2020 г., Основен методичен доклад, т. 3.2.5. Бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици според чл. 4.2(г) от ДН.*

При извършване на анализа на бъдещите наводнения с потенциални неблагоприятни последици по чл. 4.2(г) се следва алгоритъмът, разработен в Методиката за ПОРН 2020 г., представен на Фигура 11.

Фигура 11: Алгоритъм за определяне на бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици по чл. 4.2(г) от ДН



Алгоритъмът на работа включва 4 основни стъпки:

- **Подготвителен етап**, в който се изследва територията на цялата страна с цел определяне на населени места, които покриват основни критерии, които обосновават разглеждането на вероятността от настъпване на потенциални бъдещи наводнения. Тези критерии включват наличие на елементи на риск в сферата на човешкото здраве, стопанските дейности, околната среда и културното наследство, планирано дългосрочно развитие на територията, установена възможност за негативно влияние на климатичните промени. В този етап населените места се проучват за възможността от изследване на потенциални наводнения, без значение от техния тип – речни, дъждовни и др.
- **Етап на прилагане на специфични критерии за всеки тип наводнения**. В тази фаза избраните от предходния подготвителен етап населени места се изследват за вероятността от възникване на конкретен тип наводнение – речно, дъждовно (поройно или градско), инфраструктурно. Целта е определяне на населените места, за които е обосновано моделирането на конкретен тип наводнение.
- **Етап на моделиране на заливна територия при обезпеченост 1%**. В тази фаза е извършено моделиране на заливната територия за всеки тип наводнение за всяко от определените населени места в съответствие с подхода описан в Методиката за ПОРН от 2020 г., *Приложение 3: Бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици, според чл. 4.2(г) от Директивата за наводненията, т.3. Определяне на заплахата от потенциални бъдещи наводнения*.
- **Етап на класифициране на бъдещите наводнения според критериите за значителни неблагоприятни последици**. В тази фаза получените от предходния етап заливни територии, независимо от моделирания тип наводнения, се оценяват според критериите и праговете за значителни неблагоприятни последици, представени в Методиката за ПОРН от 2020 г., *Приложение 4: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици*, а така също в съкратен вариант в *Приложение 6: Критерии и прагове за определяне на потенциални неблагоприятни последици от бъдещи наводнения според чл. 4.2(г) от ДН*, към настоящия доклад. Тези потенциални заливни равнини, които надхвърлят праговете за значимост, се докладват по чл. 4.2(г) от ДН.

Допълнителна информация за дейностите, извършвани по определянето на бъдещите наводнения с потенциални неблагоприятни последици по чл. 4.2(г) е налична в Основния доклад за Предварителна оценка на риска от наводнения от 2021 г., раздел 6, наличен на следния линк: <https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Water/PURN/PURN%202022-2027/Основен доклад - март 2021.docx>

Основно място в анализа на потенциални бъдещи наводнения заемат дъждовните наводнения. В рамките на Методика за ПОРН 2020 г. е разработен **методичен подход за оценка на заплахата от дъждовни наводнения**, който се явява допълнение към вече разработените подходи от Методика за ПОРН от 2011 г. за другите типове наводнения – речни, морски и инфраструктурни. През настоящия цикъл анализът е надграден, както от методична гледна точка, така и като териториален обхват – включва всички населени места на територията на Дунавски РБУ. В изследването са включени още дъждовно-градските наводнения и инфраструктурните – свързани с язовири. Това е обосновано от гледна точка на това, че и през настоящия времеви период (2019-2025 г.) случаите на тези типове наводнения са определящи в общата картина на миналите наводнения в страната.

При ПОРН 2028-2033 г. определянето на потенциалните бъдещи наводнения (ДН, чл. 4.2.г) е извършено чрез поетапен подход, който за първи път в България включва изследване на всички населени места в Дунавски РБУ по отношение на поройните водосбори от една страна и язовирите

-----www.eufunds.bg-----

и техните водосборни и отточни области, от друга. Анализът обхваща оценка на водосборите по тематични групи индикатори, хидроложко-хидравлично моделиране на предварително определените значимите водосбори за дъждовно-поройни наводнения и оценка на риска спрямо експозицията на активи. Този подход позволява да се открият тези водосбори, в които от една страна потенциалните наводнения са с по-висока вероятност на случване, а от друга има наличие на значим риск в рамките на потенциалните заливни територии, което ги поставя за разглеждане за включване в ПОРН.

10.2. Анализ на потенциални бъдещи речни наводнения

Изследването на речните наводнения е основен обект на анализ в първата ПОРН в България, а през втората е ревизиран, а съществуващите РЗПРН за речни наводнения са прецизирани допълнително. От тази гледна точка може да се счита, че този тип наводнения на територията на цялата страна са изследвани в достатъчна степен на задълбоченост.

В рамките на настоящата ПОРН 2028-2033 г. е направено изследване, което обхваща всички основни поречия на територията на Дунавски РБУ. Съкратено представяне на основните стъпки е представено във Фигура 12.

Фигура 12: Последователност на стъпките за определяне на потенциалните бъдещи речни наводнения

СКРИНИНГ БАЗИРАН НА ЗАПЛАХАТА ОТ НАВОДНЕНИЯ

1. Идентифициране на териториите на обследване за потенциално възникване на речни наводнения. За определяне на заплахата от речни наводнения на ниво РБУ са използвани данни от Европейската агенция по околна среда (ЕАОС). Ресурсът се нарича „Обхват на потенциално застрашените от наводнения територии“ и представлява полигонов слой на териториите под заплахата от речни наводнения с обезпеченост 1%. Повече информация може да се получи на уеб сайта на ЕАОС¹¹.



2. Изчисляване на индикатори за заплаха на ниво землище – индикатори свързани с площ на териториите под потенциална заплаха, земеползване. Слойът на заплахата с обезпеченост 1% е изрязан по землищните граници. От получените данни за землища са изключени тези, които вече са част от РЗПРН и в тях заплахата е изчислена по по-точни данни и за повече обезпечености, а така също и землищата, в които площта на заливната територия е под определен праг или няма такава.



3. Многокритериален анализ част I – предварително класифициране на териториите под потенциална заплаха на ниво землище по степен на потенциална заплаха. Това е направено

¹¹ <https://www.eea.europa.eu/en/datahub/datahubitem-view/254a8583-e34f-4324-bbdf-1fbd7a3d222>

на база процентното участие на различни типове земеползване. С най-висока степен на значимост са определени землищата с засегнати урбанизирани територии.



ЕКСПОЗИЦИЯ И ЗНАЧИМОСТ

4. Определяне на експозицията на елементите на риск в териториите под потенциална заплаха (човешко здраве, стопанска дейност, околна среда, културно наследство според изискванията на Методика за ПОРН). Това е направено посредством ГИС базата данни на ПОРН и данните за риск.



5. Класифициране на териториите под потенциална заплаха на значими и незначими спрямо праговете по Методиката за ПОРН от 2020 г.



ФИНАЛИЗИРАНЕ

6. Допълнителен анализ на териториите под потенциална заплаха с локални климатични индикатори за климатични промени и комбиниране на резултатите. Това действие има сравнително малка роля, защото влиянието на климатичните промени върху честотата и размера на високите води може да се счита за пренебрежим или най-много съизмерим с неточностите, получени при определяне границите на заливане, получени в резултат на наличните цифрови модели на терена, редиците от хидроложки данни и методите за статистическа обработка. Това дава основание да се счита, че дори да бъде отчетен количествено ефекта от климатичните промени върху размера на характерните високи води, анализът не би довел до намаляване на несигурността и до постигане на по-добра точност на потенциалната заплаха.



7. Интегриране с анкети и протоколи от заинтересованите страни и бази данни за минали наводнения - експертен избор на финалните на териториите под потенциална заплаха от речни наводнения.

10.3. Анализ на потенциални бъдещи дъждовно-поройни наводнения

Анализът за потенциалните дъждовно-поройни наводнения включва последователност от стъпки представена обобщено на Фигура 13.

Фигура 13: Последователност на стъпките за определяне на потенциалните бъдещи дъждовно-поройни наводнения

СКРИНИНГ БАЗИРАН НА ЗАПЛАХАТА ОТ НАВОДНЕНИЯ

1. Идентифициране на дъждовно-поройни водосбори в рамките на целия Дунавски РБУ чрез прагове базирани на площта им.



2. Изчисляване на индикатори за заплаха на ниво водосбор – индикатори свързани с морфометрични характеристики на водосборите, особености на речната мрежа, земното покритие и промените в него, както и климатични промени, свързани с дъждовно-поройните наводнения.



3. Многокритериален анализ част I – предварително класифициране на водосборите по степен на потенциална заплаха.



СКРИНИНГ БАЗИРАН НА РИСКА

4. Добавяне на индикатори за риск – анализ на речните участъци в населените места: дължина на реката, площ на потенциална заливна равнина, % запечатана територия (респективно недвижимо имущество и икономически активи) и наклон на склона в буфер встрани от речното течение.



5. Многокритериален анализ част II и комбиниране с резултата от анализа на заплахата.
Резултат: избор на поройни водосбори за хидроложки-хидравличен анализ.



МОДЕЛИРАНЕ

6. Хидроложко-хидравлично моделиране на избраните водосбори с HEC-RAS 2D → идентифициране на зони на заплаха.



ЕКСПОЗИЦИЯ И ЗНАЧИМОСТ

7. Определяне на експозицията на елементите на риск в зоните на заплаха (човешко здраве, стопанска дейност, околна среда, културно наследство според изискванията на Методиката за ПОРН от 2020 г.)



8. Класифициране на водосборите на значими и незначими спрямо праговете по Методиката.



ФИНАЛИЗИРАНЕ

9. Допълнителен анализ на значимите водосбори с локални климатични индикатори за интензивни валежи и климатични промени и комбиниране на резултатите.



10. Интегриране с анкети и протоколи от заинтересованите страни и бази данни за минали наводнения – експертен избор на финалните водосбори за дъждовно-поройни наводнения.

10.3.1. Скрининг базиран на заплахата от наводнения

Картиране на водосбори за поройни наводнения

За територията на целия Дунавски РБУ са определени общо **4022 водосбора**, отточната точка, на които е в рамките на населено място. Идентифицирането им е извършено на базата на предварително определени прагове за площта на водосборната област, а именно от 1 до 50 кв.км. Целта е предварително да се изберат само водосборите, в които би могло да възникне наводнение от пороен характер. По този начин се изключват много малките водосбори, които в които не би могло на се генерира водно количество, което да доведе до наводнение, както и големите, за които типът на наводненията е речен и има друг характер.

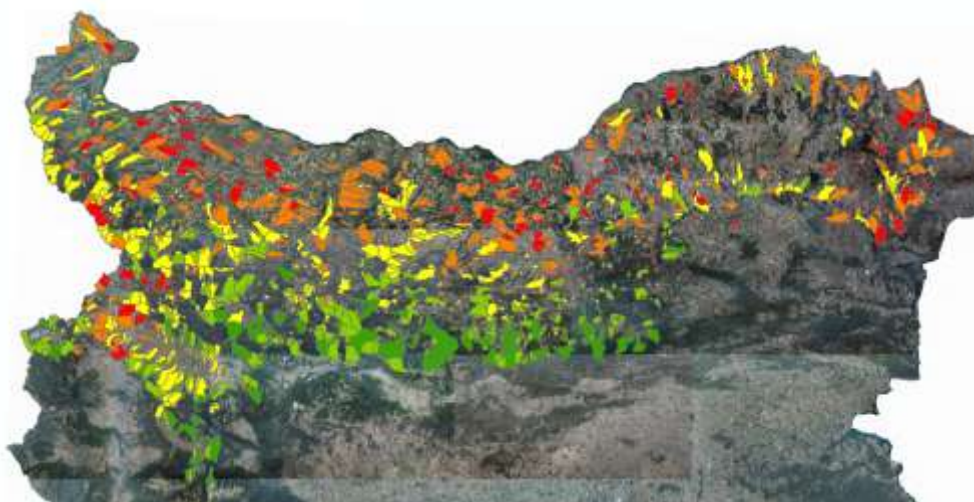
Индикатори за заплаха на ниво водосбор

Предварително са избрани набор от индикатори, групирани в три категории: 1. морфометрични и хидроложки характеристики, обуславящи скоростта и количеството на водния отток; 2. индикатори свързани със земното покритие, в т.ч. тип и площно разпределение, степен на непропускливост и грапавина на земната повърхност; 3. Климатични индикатори, свързани с характеристики на интензивните валежи и тяхната промяна според климатичните сценарии. За всеки водосбор, определен в предходната стъпка, е изчислена стойността на всички индикатори от трите групи.

Многокритериален анализ част I

Изчислените индикатори са обединени чрез многокритериален анализ. При него всеки индикатор получава относителна тежест. За изчисление на крайният резултат за всяка подгрупа, група и общо на ниво водосбор, е използван алгоритъма претеглена линейна комбинация (*Weighted Linear Combination (WLC)*), известен още като модел с претеглена сума (*Weighted Sum Model (WSM)*). Това е най-разпространената форма за агрегиране при многокритериален анализ. Резултатът е предварителна класификация на водосборите по степен на заплаха от поройни наводнения (Фигура 14).

Фигура 14: Предварителна оценка по степен на заплаха от дъждовно-поройни наводнения – от ниска (зелено) до висока (червено).



10.3.2. Скрининг базиран на риска

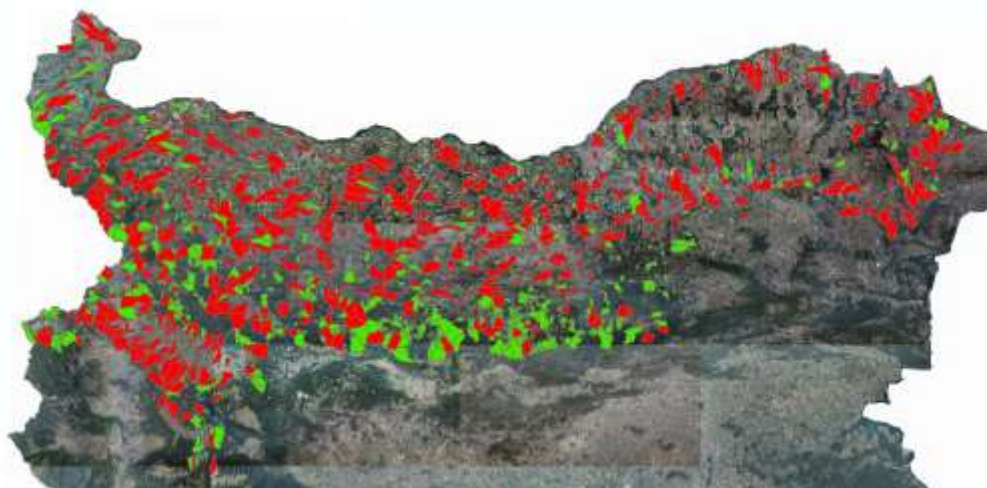
Индикатори, свързани с риска

С цел прецизиране на заливната равнина в рамките на населените места, към анализа са добавени индикатори, отразяващи потенциалните последици при заливане: дължина на речния участък, преминаващ през населеното място, площ на буферна зона около реката и нейните характеристики, процент на непропускливите (запечатани) площи в тази зона и потенциална заливна равнина (среден наклон в буфера). Тези показатели характеризират наличието и уязвимостта на елементите на риска в непосредствена близост до водните течения и площта и обхвата на заливната равнина.

Многокритериален анализ част II и комбиниране

Индикаторите за риска се обработват чрез втори многокритериален анализ, чийто резултат е комбиниран с оценката на заплахата от предходния етап. Резултатът е първична обобщена оценка заплаха/риск на ниво водосбор с цел прецизиране на скрининга. Общият брой на водосборите обект за последващите стъпки на анализа е **1609** (Фигура 15).

Фигура 15: Комбиниране на степен на заплаха от дъждовно-поройни наводнения с предварителен анализ на риска в населените места – нисък до среден риск (зелено), висок до много висок риск (червено).



10.3.3. Хидроложко-хидравлично моделиране

Хидроложките изследвания са в основата на всички фази от разработването на ПУРН и съгласно Методиката за ПОРН от 2020 г. обхващат речната мрежа и стоящите водни обекти, водосборите от различен порядък, хидротехническите съоръжения, хидрометричните станции (ХМС) на НИМХ и наличните хидроложки данни. Съответните бази данни – речна мрежа, стоящи водни обекти, диги, канали, санитарно-охранителни зони, водохващания и зауствания – са прегледани и актуализирани. Оценката на интензивните валежи и в настоящия цикъл на ПОРН остава затруднена, защото за територията на страната липсват общодостъпни, актуални и структурирани данни за валежите с продължителност от 5 минути до 24 часа.

При тези условия моделирането за целите на потенциалните дъждовно-поройни наводнения е извършено по методиката на проф. Страхил Герасимов (Герасимов, Хидрологичен наръчник том I и II, 1979) (Герасимов, Методично ръководство за определяне на характеристиките на максималния отток на реките в България, 1978). Съгласно тази методика територията на страната е разделена на 9 района за редукиционните криви и 21 района за денонощния максимум на дъжда. Приета е средна продължителност на оразмерителния дъжд от 180 минути, отговаряща на средното време на концентрация. Влиянието на климата е отчетено с коефициентите от ПУРН

-----www.eufunds.bg-----

2022–2027 г. по сценарии RCP4.5 и RCP8.5, прилагани за максималните валежни суми и пиковите на речния отток при обезпечености 5 %, 1 % и 0.1 %.

Формирането на високите води се представя чрез комбиниран хидроложко-хидравличен модел – оразмерителният валеж се задава върху изчислителна мрежа, обхващаща целия водосбор, а формирането и придвижването на високата вълна се проследяват хидравлично с двумерния модул на HEC-RAS 6.6 (*U.S. Army Corps of Engineers*), който решава осреднените по Рейнолдс уравнения на Navier–Stokes. Изчислителната мрежа е хибридна - структурирана там, където теренът позволява, и неструктурирана (елементи с до 8 страни) при сложна геометрия. Земната повърхнина е представена с цифровия модел на терена от Copernicus с размер на клетката 10 м, а коефициентите на грапавина са определени по типа земно покритие (European Urban Atlas, Corine Land Cover 2018, кадастрални данни) и прецизирани чрез теренни огледи. Валежът се задава чрез хиетограма, а хидроложките загуби – по метода SCS-CN. Резултатите очертават зоните на заливане, скоростите на течението и дълбочините за всеки изследван водосбор и за всяка определена критична точка (Фигура 16).

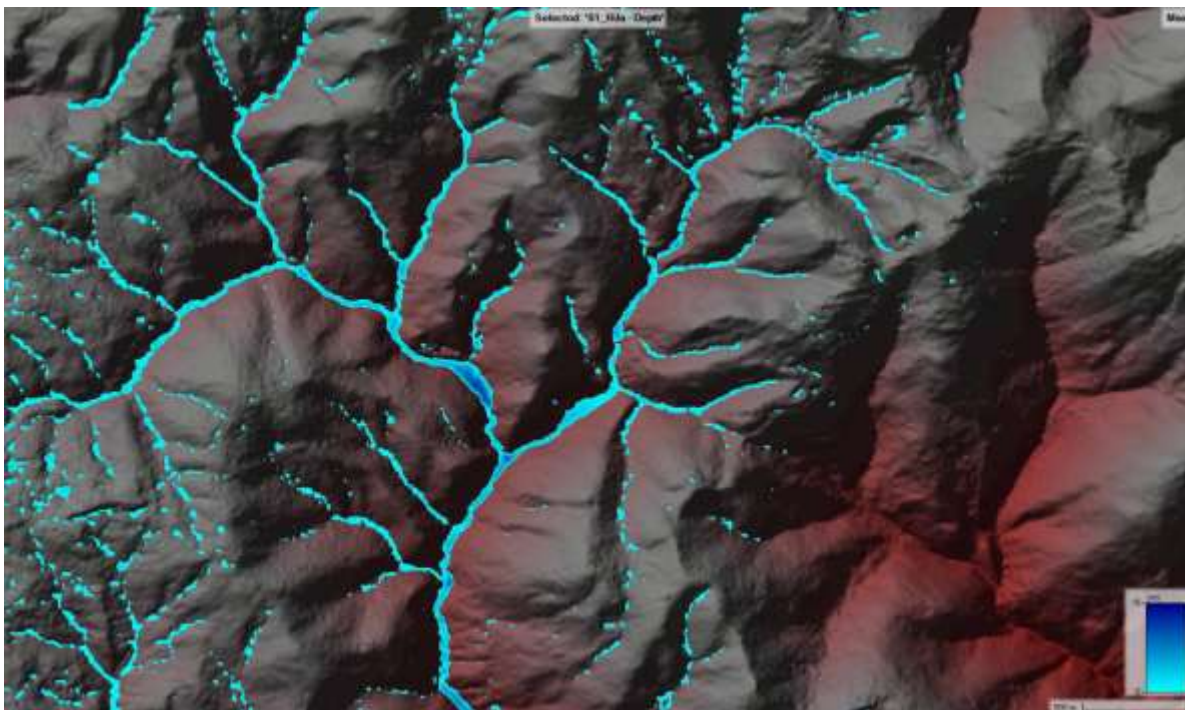
Фигура 16: Изчислителни мрежи за отделните водосбори в района северно от гр. София



В Дунавски РБУ препоръчителният коефициент за изменение на климата е 4.3 % по сценарий RCP4.5 и 7.1 % по RCP8.5 – най-високата стойност по RCP8.5 от четирите РБУ в страната. Поради големия брой райони на денонощните максимуми и техните редукиционни криви, попадащи в РБУ, територията му е разделена на три зони – западна, централна и източна.

При обезпеченост 1 % и оразмерителна продължителност 180 минути, валежните височини са около 96мм за западната, 87 мм за централната и 102 мм за източната зона. Кратките 5-минутни валежи са близки в трите зони (около 25 мм), а 24-часовите достигат 139-152 мм. Оценката обхваща 16 отделни хидравлични модела на териториален принцип (например района северно от гр. София) и очертава максималните дълбочини на заливане при висока вълна с обезпеченост 1 % (Фигура 17).

Фигура 17: Максимална дълбочина на заливане при висока вълна, формирана от интензивен валеж с обезпеченост 1%



10.3.4. Експозиция и значимост

Определяне на експозицията

В получените зони на заплаха се определя експозицията на елементите на риска съгласно Методиката за ПОРН от 2020 г., а именно засегнато население и обекти свързани с човешкото здраве, стопанската дейност, околната среда и културното наследство. При анализа е използвана обновена база данни за елементите на риска създадена през докладването за предходния цикъл на ДН за периода 2022-2027 г.

Класифициране на водосборите

Въз основа на анализа на риска и праговете, заложи в методиката, водосборите се класифицират на такива със значим потенциален риск от наводнения и такива без значим риск, спазвайки методичните указания на Методиката за ПОРН от 2020 г.

10.4. Анализ на потенциални бъдещи дъждовно-градски наводнения

Дъждовните-градски наводнения са резултат от интензивни валежи, със сравнително малка продължителност, които често надвишават капацитета на канализационните системи, ако такива са изградени. При това се формира значителен повърхностен отток по уличната мрежа и акумулиране на повърхностни води в ниските части на населените места, която може да се задържи и продължително време, преди да се оттече или да бъде отведена от съответните екипи на място. Този тип наводнения са най-характерни за урбанизираните територии с висока плътност на застрояване, където инфилтрационните способности на подстилящата повърхност (напр. асфалтова настилка) са нулеви или нищожни и падналият върху земята валеж се превръща почти изцяло в повърхностен отток. Водата се насочва към най-ниската точка като се движи по уличната мрежа и се задържа в ниските, недренирани или в състояние на ограничена способност за дрениране части на урбанизираната територия.

Анализът за потенциални дъждовно-градски наводнения включва последователност от стъпки представена обобщено на Фигура 18.

Фигура 18: Последователност на стъпките за определяне на потенциалните бъдещи дъждовно-градски наводнения

СКРИНИНГ БАЗИРАН НА ЗАПЛАХАТА ОТ НАВОДНЕНИЯ

1. Определяне на обектите на изследване – строителните граници на населените места. Картиране на съвременните строителни граници. Това е направено за всички населени места в рамките на Дунавски РБУ.



2. Изчисляване на индикатори за заплахата на ниво строителни граници на населено място – индикатори свързани с топографската обусловеност (наклон на склона, % на застрояване, запечатана територия, наличие на зелена инфраструктура, мозаечност на земното покритие и др.), както и климатични промени, свързани с дъждовно-градските наводнения.



3. Идентифициране на потенциални места (в рамките на населените места) с висока вероятност за настъпване на дъждовно-градски наводнения.



ЕКСПОЗИЦИЯ И ЗНАЧИМОСТ

4. Определяне на експозицията на елементите на риск в определените в предходните стъпки територии (човешко здраве, стопанска дейност, околна среда, културно наследство според изискванията на Методиката за ПОРН от 2020 г.)



5. Класифициране на определените урбанизирани територии на значими и незначими спрямо праговете по Методиката.



ФИНАЛИЗИРАНЕ

6. Допълнителен анализ на значимите територии с локални климатични индикатори за интензивни валежи и климатични промени и комбиниране на резултатите.



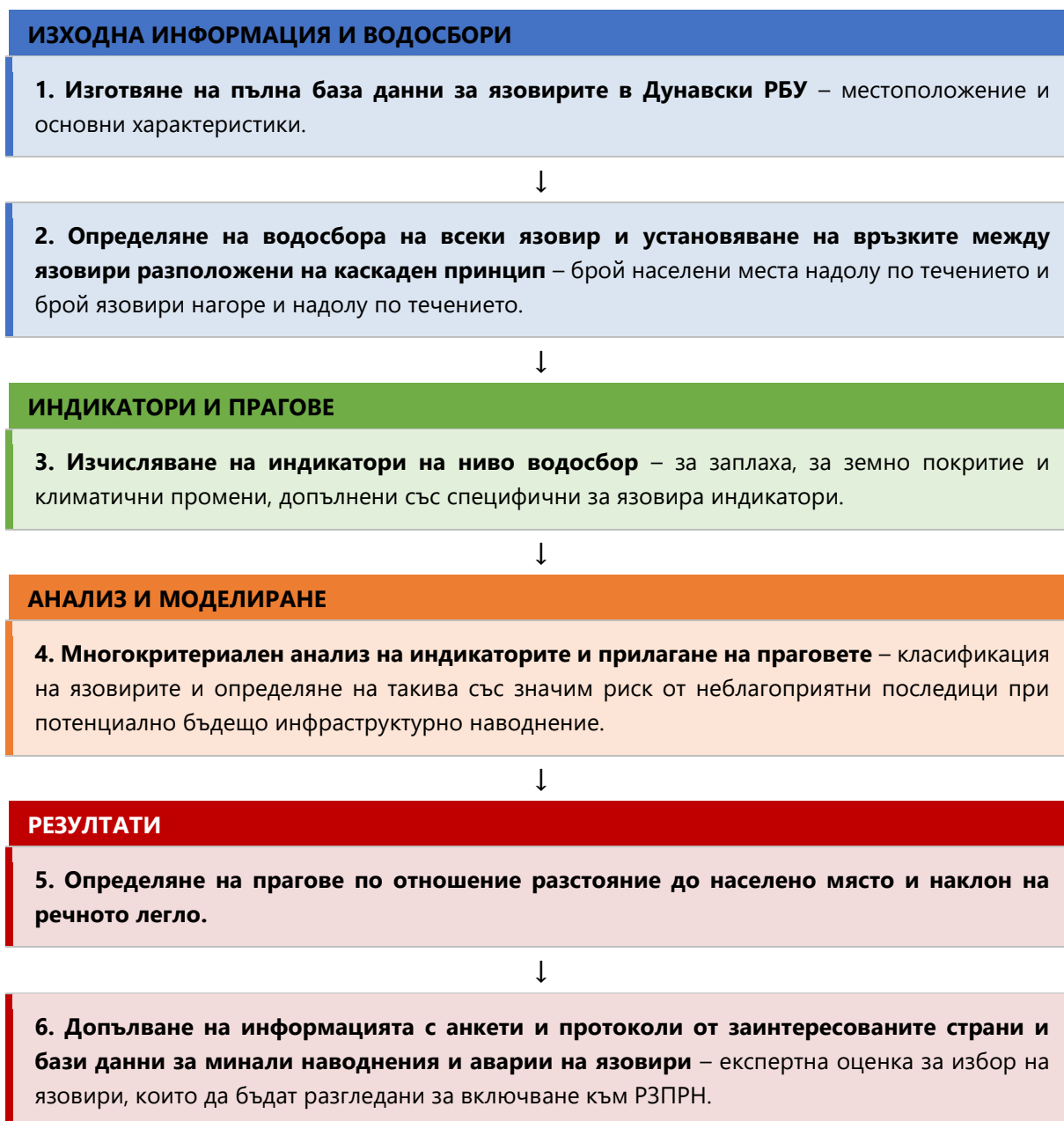
7. Интегриране с анкети и протоколи от заинтересованите страни и бази данни за минали наводнения – експертен избор на финалните урбанизирани територии за дъждовно-градски наводнения.

10.5. Анализ на потенциални бъдещи инфраструктурни наводнения

Инфраструктурните наводнения от язовири настъпват при преливане или разрушаване на язовирната стена и могат да причинят внезапно наводнение със значителни негативни последици надолу по течението. Скринингът има за цел да обследва всички язовири на територията на Дунавски РБУ и като резултат да определи тези от тях, които могат да предизвикат потенциално

наводнение със значими неблагоприятни последици. Последните ще бъдат анализирани впоследствие във връзка с целесъобразността за включването им в РЗПРН. Приложеният подход включва създаване на пълна база данни за язовирите в Дунавски РБУ, анализ на водосборите над и под тези язовири, установяване на връзките между язовири разположени на каскаден принцип, многокритериален анализ с използване на специфични за язовири индикатори и определяне на прагове за релевантност на получените стойности. Последователността от стъпки е представена на Фигура 19.

Фигура 19: Последователност на стъпките за определяне на потенциалните бъдещи инфраструктурни наводнения от язовири



10.5.1. Изходна информация и водосбори

База данни за язовирите

Изготвена е пълна база данни за язовирите на територията на Дунавски РБУ, включваща най-малко тяхното местоположение и основни характеристики. Тази база данни е основата за

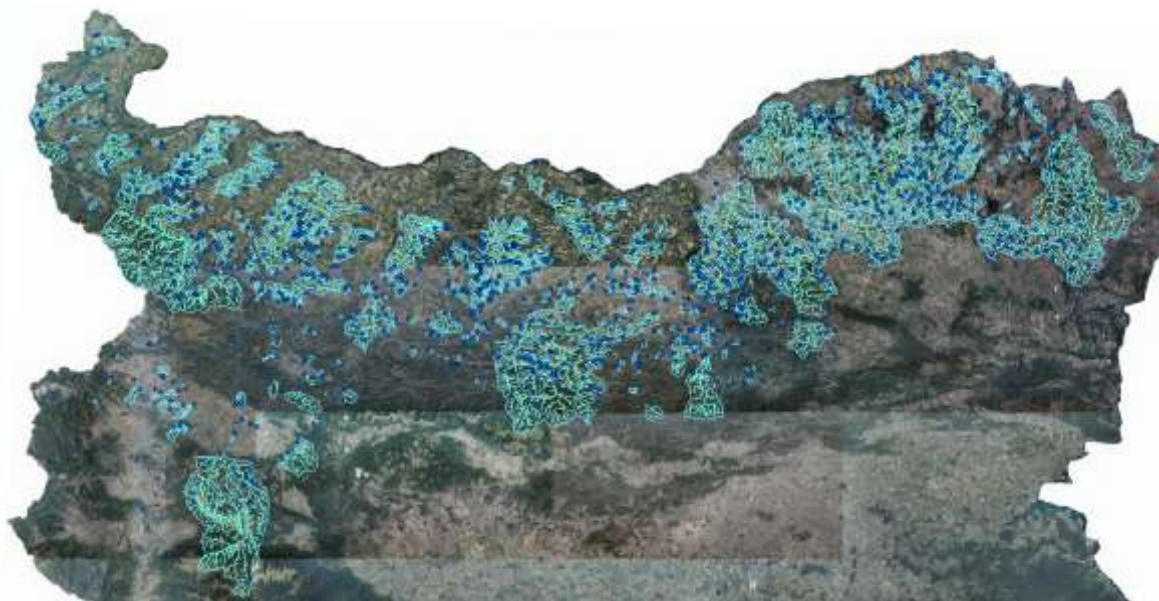
-----www.eufunds.bg-----

всички следващи стъпки от скрининга. При изготвянето на базата данни е използван свободно достъпния списък на язовирите от сайта на ДАМТН, допълнен и обновен със спътникови данни.

Водосбори и установяване на връзките между язовири разположени на каскаден принцип

За всеки язовир е определена водосборната му област с директен отток и са установени връзките му с други язовири, спрямо които той е разположена на каскаден принцип. Определени са броя на населените места и разстоянието до тях, разположени под язовира, както и броя на язовирите нагоре и надолу по течението спрямо обследвания язовир (Фигура 20).

Фигура 20: Определяне на водосборите на язовирите на територията на Дунавски РБУ



10.5.2. Индикатори и прагове

За всеки язовир и неговата водосборна област са изчислени индикатори, групирани в три категории – за заплахата, за земното покритие и за климатичните промени, аналогично на скрининга за дъждовни-поройни наводнения. Към тези индикатори са добавени и специфични за язовирите такива, напр. форма на реката и заливната равнина между язовира и населеното място, брой язовири над обекта и между него и населеното място, порядък на реката и относително местоположение на язовира във водосбора до населеното място.

10.5.3. Многокритериален анализ и моделиране

Изчислените индикатори се обединяват чрез многокритериален анализ, при който всеки индикатор получава относителна тежест. Съвместно с праговете за релевантност се получава класифициране на язовирите по потенциален риск и се определят тези от тях със значим риск от неблагоприятни последици при потенциално бъдещо инфраструктурно наводнение.

10.6. Краен резултат от анализа на потенциални бъдещи дъждовно-поройни и инфраструктурни наводнения

Методите за определяне на потенциалните бъдещи наводнения със значими неблагоприятни последици в рамките на Предварителната оценка на риска от наводнения и набора от данни включен в анализа са такива, че от една страна за кратък период и минимални ресурси да бъде изследвана цялата територия на Дунавски РБУ и от друга да предостави резултат със сравнително висока степен на достоверност. В тази връзка определените в предходните

стъпки значими потенциални бъдещи дъждовно-поройни наводнения и водосборни области на язовири бяха допълнително прегледани и класифицирани според още два вида индикатори.

Допълнителен анализ с локални климатични индикатори

През последните години в рамките на няколко научни институции в България и в резултат на международни проекти бяха създадени бази данни и прогнози конкретно за страната, обединяващи обезпечености за краткосрочни валежи, както и тяхната промяна с изменението на климата. Анализите са събрани в изданието на НИМХ (Променящият се климат на България - данни и анализи, 2023). За водосборите, определени като значими, е извършена допълнителен анализ с локални климатични индикатори, отчитащ очакваните изменения на климата на локално ниво като получените резултати са комбинирани с предходната оценка.

Интегриране на допълнителна информация и финален избор

В последния етап от анализа резултатите са съпоставени с налична допълнителна информация – попълнени анкети от заинтересованите страни, протоколи от проведените срещи с тях, бази данни за минали наводнения от сегашния и минали докладвания по ДН, аварии на язовири и съобщавани проблемни участъци. Чрез експертна оценка на цялата налична информация са определени и водосборите, които да бъдат включени в актуализацията на ПОРН.

На база на тези анализи за Дунавски РБУ са определени 44 потенциални бъдещи дъждовно-поройни наводнения. Те са описани в *Приложение 7: Списък на определените места за потенциални бъдещи наводнения в Дунавски РБУ според чл. 4.2.(г) от ДН*, към настоящия доклад.

Резултатите от анализа на потенциалните дъждовно-поройните наводнения и водосборни области на язовирите в рамките на Дунавски РБУ са първа сериозна стъпка в картирането на риска от този тип наводнения. Данните са налични в ГИС база данни и могат да бъдат използвани при следващите етапи от изпълнението на ДН – създаване на карти на заплахата и карти на риска от наводнения и ПУРН.

10.7. Резултати

След извършване на цялостния анализ по определяне на бъдещи наводнения по чл. 4.2.г. като значими потенциални бъдещи наводнения са определени **44 броя дъждовно-поройни наводнения**.

Списък на местоположенията, в които са определени бъдещи наводнения със значими потенциални неблагоприятни последици е представен в Таблица 11.

Таблица 11: Определени значими наводнения по чл. 4.2.г от ДН за Дунавски РБУ

Flood_ID	Flood_Location_ID	Населено място	Община	Тип наводнение	EKATTE
66425	1474_36_Pf_66425	Силистра	Силистра	дъждовно-поройно	66425
66425	1474_4983_Pf_66425	Силистра	Силистра	дъждовно-поройно	66425
77308	1564_7850_Pf_77308	Цар Калоян	Цар Калоян	дъждовно-поройно	77308
16345	1630_5988_Pf_16345	Горна Митрополия	Долна Митрополия	дъждовно-поройно	16345
16345	1630_6005_Pf_16345	Горна Митрополия	Долна Митрополия	дъждовно-поройно	16345
22215	1653_5982_Pf_22215	Долна Митрополия	Долна Митрополия	дъждовно-поройно	22215
57025	1661_6153_Pf_57025	Подем	Долна Митрополия	дъждовно-поройно	57025
57025	1661_6158_Pf_57025	Подем	Долна Митрополия	дъждовно-поройно	57025
57025	1661_6170_Pf_57025	Подем	Долна Митрополия	дъждовно-поройно	57025
17556	1829_6390_Pf_17556	Градище	Левски	дъждовно-поройно	17556
17556	1829_6421_Pf_17556	Градище	Левски	дъждовно-поройно	17556

Flood_ID	Flood_Location_ID	Населено място	Община	Тип наводнение	EКАТТЕ
17556	1829_6443_PF_17556	Градище	Левски	дъждовно-поройно	17556
17556	1829_6508_PF_17556	Градище	Левски	дъждовно-поройно	17556
03438	1950_2730_PF_03438	Бели извор	Враца	дъждовно-поройно	03438
11555	1995_2200_PF_11555	Власатица	Враца	дъждовно-поройно	11555
51679	2056_4190_PF_51679	Николово	Русе	дъждовно-поройно	51679
51679	2056_4249_PF_51679	Николово	Русе	дъждовно-поройно	51679
51679	2056_4257_PF_51679	Николово	Русе	дъждовно-поройно	51679
12168	2228_4675_PF_12168	Враниловци	Габрово	дъждовно-поройно	12168
12543	3203_4048_PF_12543	Вълчедръм	Вълчедръм	дъждовно-поройно	12543
12543	3203_4115_PF_12543	Вълчедръм	Вълчедръм	дъждовно-поройно	12543
12543	3203_4193_PF_12543	Вълчедръм	Вълчедръм	дъждовно-поройно	12543
12543	3203_866_PF_12543	Вълчедръм	Вълчедръм	дъждовно-поройно	12543
03928	3215_2606_PF_03928	Берковица	Берковица	дъждовно-поройно	03928
06954	3443_275_PF_06954	Буковец	Видин	дъждовно-поройно	06954
06954	3443_282_PF_06954	Буковец	Видин	дъждовно-поройно	06954
77102	3476_3744_PF_77102	Хайредин	Хайредин	дъждовно-поройно	77102
77102	3476_3786_PF_77102	Хайредин	Хайредин	дъждовно-поройно	77102
66425	3603_4994_PF_66425	Силистра	Силистра	дъждовно-поройно	66425
66425	3603_5002_PF_66425	Силистра	Силистра	дъждовно-поройно	66425
66425	3603_73_PF_66425	Силистра	Силистра	дъждовно-поройно	66425
20568	584_118_PF_20568	Делейна	Брегово	дъждовно-поройно	20568
20568	584_4810_PF_20568	Делейна	Брегово	дъждовно-поройно	20568
21097	585_598_PF_21097	Димово	Димово	дъждовно-поройно	21097
51278	699_4848_PF_51278	Негованци	Ново село	дъждовно-поройно	51278
51278	699_79_PF_51278	Негованци	Ново село	дъждовно-поройно	51278
06104	898_2753_PF_06104	Бранище	Добрич-селска	дъждовно-поройно	06104
06104	898_2765_PF_06104	Бранище	Добрич-селска	дъждовно-поройно	06104
12574	961_2503_PF_12574	Вълчи дол	Вълчи дол	дъждовно-поройно	12574
12574	961_2603_PF_12574	Вълчи дол	Вълчи дол	дъждовно-поройно	12574
43517	670_1406_PF_43517	Лехчево	Бойчиновци	дъждовно-поройно	43517
37424	645_1408_PF_37424	Кобиляк	Бойчиновци	дъждовно-поройно	37424
17943	3452_1414_PF_17943	Громшин	Бойчиновци	дъждовно-поройно	17943
17943	3452_3498_PF_17943	Громшин	Бойчиновци	дъждовно-поройно	17943

За всяко от определените местоположения е направена оценка по основните подкатегории риск, в т.ч. човешко здраве, общество, недвижимо имущество, инфраструктура, стопанска дейност в първичен сектор, стопанска дейност във вторичен сектор, състояние на водните тела, защитени територии, замърсяване с опасни вещества, други неблагоприятни последици върху околната среда и културни ценности. Оценката е налична в *Приложение 7: Списък на определените места за потенциални бъдещи наводнения в Дунавски РБУ според чл. 4.2.(г) от ДН*, към настоящия доклад.

11. Определяне на РЗПРН по чл. 5 от ДН

Определянето на РЗПРН започва с идентификация на територии в рамките на речните басейни с наличие на наводнения по чл. 4.2(б), (в) или (г), за които са налице настъпили или са

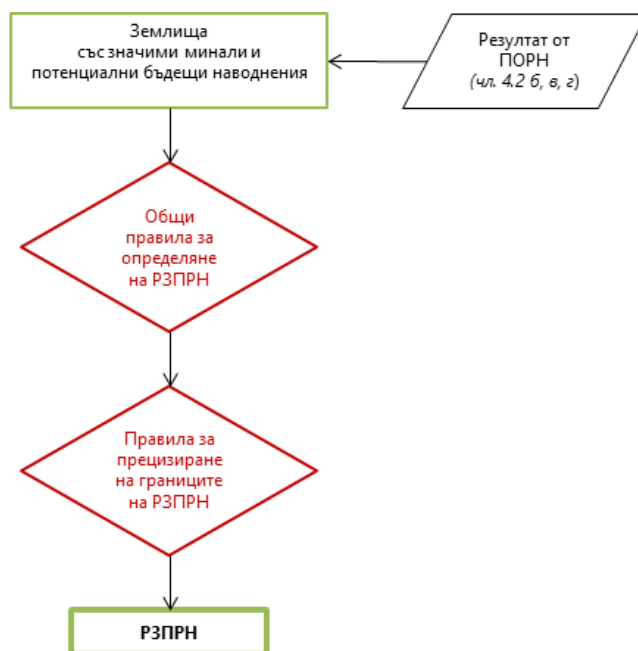
-----www.eufunds.bg-----

идентифицирани потенциални, значителни неблагоприятни последици. Дефинирането на РЗПРН е последният етап от изготвянето на ПОРН, резултатите от който се използват в следващите стъпки по приложението на ДН, а именно – картиране на районите под заплаха и риск от наводнения и ПУРН.

11.1. Алгоритъм на работа

Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. определя основния алгоритъм за определяне на РЗПРН по чл. 5 от ДН (Фигура 21). При изпълнението на тази задача бяха следвани изцяло изискванията на посочената Методика и по-специално последователността от действия в Приложение 6: *Определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения – РЗПРН* от нея.

Фигура 21: Алгоритъм за определяне на нов РЗПРН по ДН.



Основните изпълнени дейности са следните:

- Преглед на съществуващите РЗПРН и определяне на риска;
- Използване на основен критерий за определяне на РЗПРН;
- Прилагане на общи правила за определяне на РЗПРН;
- Прилагане на правила за прецизиране на границите на предварително определените РЗПРН от предходните дейности.

Допълнителна информация за дейностите извършвани по определянето на РЗПРН по чл. 5 от ДН може да бъде намерена в Основния доклад за Предварителна оценка на риска от наводнения от 2021 г., раздел 7, наличен на следния линк:

<https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Water/PURN/PURN%202022-2027/Основен доклад - март 2021.docx>

Основно изискване по Методиката за ПОРН от 2020 г. е в един РЗПРН **да има поне едно минало или бъдещо наводнение със значителни неблагоприятни последици**. Това е и основната разлика с Методиката за ПОРН от първия цикъл, в която са определени специфични критерии за риска на ниво район – различни от тези за самите наводнения. Този подход може да доведе до ситуация, в която въпреки, че едно наводнение е било определено като такова със

www.eufunds.bg

значителни неблагоприятни последици, територията, която е засегнала, да не стане част от РЗПРН поради факта, че засегнатите елементи на риска не преминават праговете за значимост на РЗПРН. От друга страна по-мощни наводнения, засегнали по-големи територии, но с незначителни щети за всяко от засегнатите населени места, поради по-големия сумарен ефект, могат да станат част от РЗПРН, въпреки че за всяко конкретно място негативните последици са незначителни.

В настоящата Методика това разминаване между значими наводнения и РЗПРН е решено с промяна на цялостния подход за определяне на РЗПРН, а именно – наличие на значим риск от наводнения сега или в бъдеще в определена територия от речните басейни.

Оценката за наличие на такъв риск се извършва по два основни начина:

- Наличие на минали и потенциални бъдещи наводнения със значителни неблагоприятни последици в рамките на дадена територия;
- Допълнително прецизиране на РЗПРН, според определени от Методиката за ПОРН от 2020 г. правила и консултации със заинтересованите страни.

Като основни правила за определяне на РЗПРН са такива за **местоположение**: административни единици, видове наводнения в тях според значимостта на неблагоприятните последици, типове наводнения с неблагоприятни последици; **хидроложки условия във водосборната област**: речни басейни, хидроложка свързаност на подводосборите, наличие на хидротехнически съоръжения, наличие на други наводнения (включително и от предишен цикъл от ДН).

Правилата за прецизиране на границите на РЗПРН включват допълнителен анализ относно местоположението на **елементите на риска, бъдещо дългосрочно развитие на територията, информация от заинтересовани страни**.

Допълнително при разработване на актуализацията на ПОРН е разгледан и случаят, в който **в анализираната територия вече съществува РЗПРН, определен от предходния цикъл на приложение на ДН**. Основание за това разглеждане са докладите от изпълнението на ПОРН за всяка държава членка и конкретно за България, изискващи по време на следващ етап на ПОРН, или при картирането на заплахата и риска от наводнения и при изготвянето на ПУРН, да бъде преразгледан обхватът на РЗПРН, в контекста на по-точните хидроложки и хидравлични изследвания, по-детайлният анализ на риска, получаването на допълнителна информация и др.

Така приложеният анализ по определяне на РЗПРН интегрира цялата налична информация, събрана до този момент за заплахата и риска от наводнения. Използваният подход разработен в актуализираната Методика за ПОРН 2020 г. от друга страна, позволява развитието и прецизирането на анализа за ПОРН от предходните цикли и определянето на актуалните към 2026 г. РЗПРН за територията на РБУ, резултатите, за които са представени в главата по-долу.

Повече информация за алгоритъма при определянето на РЗПРН е налична в *Приложение 8: Критерии и правила за определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения* според чл. 5 от ДН, към настоящия доклад.

В настоящата актуализирана ПОРН се въвежда понятието „**критични точки**“. Това са местоположения, линейни участъци (напр. от речната мрежа или водна инфраструктура), територии от водосбор, където съществува повишена вероятност от възникване на наводнения и неблагоприятни последици за населението, инфраструктурата, стопанската дейност и околната среда. Такива точки обикновено се формират в райони с недостатъчна проводимост на речните корита, стеснения при мостови съоръжения, компрометирани или липсващи защитни диги, недостатъчно оразмерени отводнителни системи, както и в зони с интензивно застрояване в заливните тераси на реките.

Ефективното управление на риска от наводнения изисква информация относно критичните точки чрез системно наблюдение, редовни технически инспекции, използване на

-----www.eufunds.bg-----

географски информационни системи (ГИС) и съвременни бази данни за инфраструктурните активи, както и прилагане на превантивни мерки за рехабилитация и модернизация на защитните съоръжения. Това позволява своевременно планиране на инвестициите, намаляване на риска от наводнения и повишаване на устойчивостта на населените места и инфраструктурата към екстремни хидрометеорологични явления.

В рамките на актуализираната ПОРН са определени критични точки, които са част от РЗПРН, водосбор над РЗПРН или на територията на Дунавски РБУ. Те са представени като слоеве в ГИС базата данни към ПОРН, описани са в паспортите на РЗПРН (секция Препоръки) и са представени на картите на РЗПРН. Тези данни е препоръчително да бъдат актуализирани своевременно. Те ще бъдат добра база за анализ и взимане на решения в следващите етапи от ДН – картите на заплахата и картите на риска от наводнения и определяне на целите и мерките в ПУРН.

Трябва да се има предвид, че така определените РЗПРН в етапа на ПОРН могат да претърпят промени и прецизиране в следващите етапи на ДН – условие ясно посочено в ДН, както и прилагано в други държави членки. Това може да се извършва при:

- Етап на картиране на заплахата и риска от наводнения – използване на по-точни хидроложки и хидравлични модели, детайлно картиране на риска и съответно прецизиране на границите;
- Етап на ПУРН – отчитане на допълнителни фактори като развитие на територията, социално-икономически фактори, съпътстващо управление на територията.

11.2. РЗПРН за река Дунав

Чл. 146а (1) от ЗВ изисква извършването на ПОРН да бъде направено за всеки район на басейново управление, включително българската част на река Дунав, включващо също така и дефинирането на РЗПРН при целесъобразност.

През първия цикъл на прилагане на ДН, българският участък на река Дунав е определен като РЗПРН (BG1_APSFR_DU_001). Съгласувано с компетентните органи на Република Румъния, българо-румънския участък на река Дунав е определен като общ международен РЗПРН за България и Румъния и е приет общ код за обозначаването му (RO_BG_DU_1) в съответствие с политиките на Международната комисия за опазване на река Дунав (МКОРД) за поддържане и обмен на информация. Дейностите по прилагане на ДН в този РЗПРН, в т.ч. последващото изготвяне на карти на заплахата и на риска от наводнения и планирането на мерки за намаляване на риска от наводнения се извършват при отчитане на трансграничния характер на района и при обмен на информация с Република Румъния и другите държави членки на МКОРД.

11.3. Резултати

11.3.1. Данни за РЗПРН

За определените РЗПРН е създадена подробна документация. Тя включва:

- Списък на определените РЗПРН;
- Оценка на РЗПРН по подкатегории риск;
- Паспорти на РЗПРН;
- ГИС данни на РЗПРН;
- Карти на РЗПРН.

Списък на определените РЗПРН в Дунавски РБУ е наличен в Приложение 9: Списък на РЗПРН в Дунавски район за басейново управление.

Приложението е под формата на таблица, в която са посочени основните характеристики на всеки РЗПРН, в т.ч.:

- *Код на РЗПРН* – това е уникален идентификационен код, който притежава всеки РЗПРН и чрез който може се открие информация за него във всички документи от ПОРН;
- *Наименование на РЗПРН*, в което задължително са посочени водния обект, разглеждан като източник на наводнение и населеното място/места, които обхваща района;
- *Дължина на РЗПРН* в километри;
- *Площ на РЗПРН* в кв.км (попълва се само за участъците предвидени за изследване на дъждовно-градски наводнения);
- *Трансгранични РЗПРН* – информация за това дали даден РЗПРН е част от международен водосбор;
- *Тип на наводнението/наводненията (според източника)*, за които ще се извършва картиране на заплахата и риска от наводнения в следващите етапи на ДН;
- *Промени в обхвата на РЗПРН спрямо ПОРН 2016-2021 г.* Полето се попълва ако РЗПРН е съществувал в съответния цикъл на ДН. Възможните промените могат да бъдат свързани с разширяване или съкращаване на територията на района, разделяне или обединяване с други райони и др.
- *Промени в обхвата на РЗПРН спрямо ПОРН 2022-2027 г.* Полето се попълва ако РЗПРН е съществувал като район в предходния цикъл на ДН.
- *Предшественици на РЗПРН* – в случай, че даден РЗПРН е обявен като нов в настоящата ПОРН, но части от него са били част от друг РЗПРН в предишния цикъл на ДН, е посочен старият код на РЗПРН, към който той е принадлежал. Целта е лесно при необходимост да се направи съпоставка с данните и анализите в документите в предходния цикъл на ДН;
- *Година на обявяване на РЗПРН*;
- *Коментар* – дава се конкретика на промените настъпили в съществуващите РЗПРН.

Оценка на всички РЗПРН в Дунавски РБУ е направена по 12-те основни подкатегории риск, в т.ч. човешко здраве, общество, недвижимо имущество, инфраструктура, стопанска дейност от първичен сектор, стопанска дейност от вторичен и третичен сектор, състояние на водните тела, защитени територии, замърсяване с опасни вещества, други неблагоприятни последици върху околната среда, културни ценности и експертна оценка. За всеки РЗПРН по всяка подкатегория има информация дали оценката показва значим риск или липса на риск. Тази оценка е налична в *Приложение 10: Таблица с оценка по критериите за риска от наводнение на определените РЗПРН за Дунавски РБУ*, от настоящия документ. Детайлна информация за същността на използваните подкатегории риск е представена в Методика за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., *Приложение 4: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици*.

Паспорти на РЗПРН. Направено е детайлно описание за всеки определен РЗПРН под формата на паспорт. В паспортите може да бъде намерена следната информация за районите:

- Код и наименование на РЗПРН;
- Местоположение и обхват на района, както по отношение на отточни области и главни поречия, така и във връзка с разположението му в съответните административни единици, в т.ч. област, община, населено място;

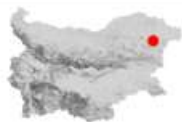
- Типове наводнения, за които ще се извършва картиране на заплахата и риска от наводнения в следващите етапи на ДН;
- Категории и подкатегории риск, на база на които е определен всеки РЗПРН;
- Информация за дългосрочното развитие на територията, в която се намира РЗПРН;
- Очаквани климатичните промени в обхвата на РЗПРН;
- Характеристика на РЗПРН;
- Препоръки – специфична и актуална информация за т.нар. критични места в рамките на РЗПРН и/или във водосборната му площ, в които трябва да се обърне по-специално внимание при следващите етапи от подготовка на ПУРН.

Пример за паспорт на РЗПРН е представен на Фигура 22.

Паспортите на всички РЗПРН в Дунавски РБУ са налични в Приложение 11: Паспорти на определените РЗПРН за Дунавски район за басейново управление.

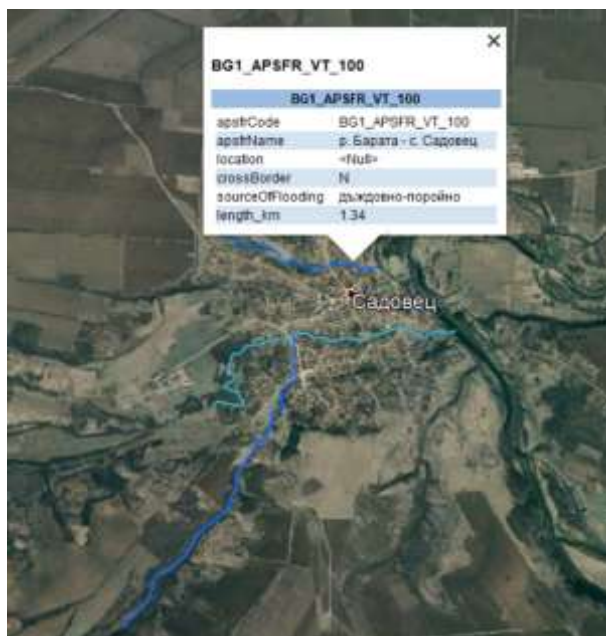
Фигура 22: Пример за паспорт на РЗПРН

2.2. BG1_APSFR_DB_101: р. Арабаджидере - гр. Вълчи дол

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ		BG1_APSFR_DB_101: р. Арабаджидере - гр. Вълчи дол						
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ОБХВАТ	Спрямо главните поречи	Дунавска водосборна област → поречието Сука р. → р. Караман → Арабаджидере						
	Спрямо административно-териториалното деление на Р България	област Варна, община Вълчи дол						
	Землища, включени в РЗПРН	гр. Вълчи дол (12574)						
	Дължина на РЗПРН	3.35 км						
ТИП НАВОДНЕНИЯ		☐ Речни	☒ Дъждовно-поровни	☐ Дъждовно-градски	☐ Морски	☐ Инфраструктурни	☐ Подземни води	☐ Други
КАТЕГОРИИ РИСК	Човешко здраве	☒ Човешко здраве		☒ Общество				
	Стопанска дейност	☒ Недвижимо имущество		☒ Инфраструктура		☐ Стопанска дейност от първичен сектор		☐ Стопанска дейност от вторичен и третичен сектор
	Околна среда	☐ Състояние на водните тела		☐ Защитени територии		☐ Замяряване с опасни вещества		☐ Други неблагоприятни последици върху околната среда
	Културно наследство	☐ Културни ценности						
	Експертна оценка	☒						
ДЪЛГОСРОЧНО РАЗВИТИЕ		Няма налични устройствени планове, които да се използват за определяне на дългосрочното развитие на изследваната територия.						
ВЛИЯНИЕ НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ		Съгласно извършения анализ, разглежданият РЗПРН преминава прага за негативно влияние на климатичните промени по показател максимален 24-часов валеж (MED-CORDEX, RCP8.5 за период 2071-2100 г.).						
ОПИСАНИЕ		Район BG1_APSFR_DB_101: р. Арабаджидере - гр. Вълчи дол е включен като РЗПРН в настоящия цикъл на прилагане на ДН. Това е направено на база на значими минали наводнения, случили се в периода 2011 - 2019 г. РЗПРН обхваща р. Арабаджидере и нейния десен приток в рамките на гр. Вълчи дол. Определените типове наводнения, за картиране на заплахата и риска от наводнения по ДН са: • Дъждовно-внезапно (поровно) наводнение.						
ПРЕПОРЪКИ		Участъци за обследване на етап Мерки в ПУРН. а. В участъка по р. Арабаджидере има данни, че са се наводнявали нееднократно земеделски земи и местен път, свързващ селата Едрево и Елхово без друга бърза алтернатива. Да се обследва възможността за предвиждане на мерки в тази част.						

ГИС данни за РЗПРН. За определените РЗПРН в Дунавски РБУ са изготвени географски данни. Те представят обхвата, местоположението и типовете наводнения, за които ще се извършва картиране на заплахата и риска от наводнения в следващите етапи на ДН. Данните са във формат kmz и могат да се преглеждат със свободния за ползване софтуерен продукт Google Earth Pro. Данните са налични в Приложение 12: ГИС данни на определените РЗПРН за Дунавски РБУ от настоящия доклад.

Фигура 23: Извадка от kmz файла на РЗПРН за Дунавски РБУ в среда на Google Earth Pro

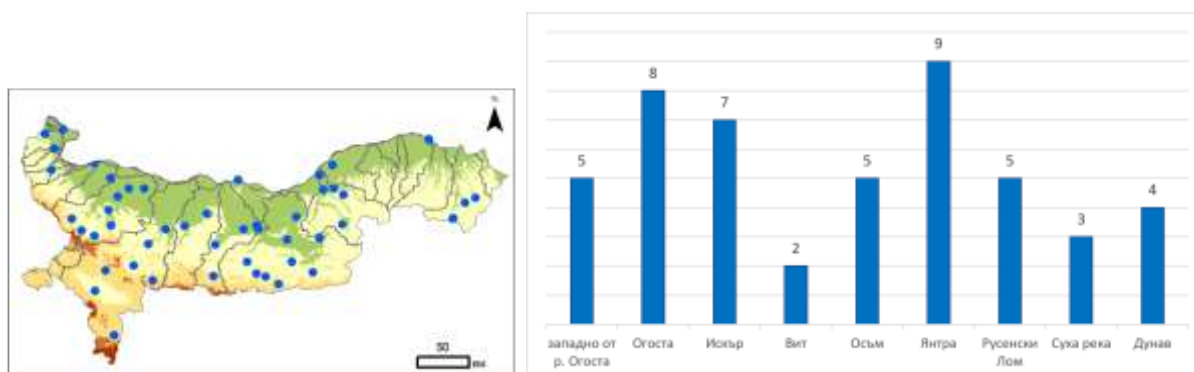


Кarti на РЗПРН. За всички определени РЗПРН в Дунавски РБУ са изготвени тематични карти в подходящ мащаб, а за картна подложка са използвани актуални аерофото снимки. На картите са представени местоположението на РЗПРН като с различен символ са обозначени типовете наводнения, за които ще се извършва картиране на заплахата и риска от наводнения в следващите етапи на ДН. Посочени са подкатегиорите риск, спрямо които е определен всеки РЗПРН. Налична е информация за местоположението и броя на случилите се минали наводнения в периода 2020-2025 г. Картите за РЗПРН са налични в *Приложение 13: Карти*.

11.3.2. Списък с определените РЗПРН

В резултат на преразглеждането и актуализацията на ПОРН за Дунавски РБУ са определени **48 РЗПРН**, от които **13 нови**. Те са разположени в **13 основни поречия**. Най-голям е броят им във водосборите на реките Янтра (9 бр.), Огоста (8 бр.), Искър (7 бр.) и Русенски Лом и Осъм (по 5 бр.). (Фигура 24) Най-много нови РЗПРН са определени в поречието на р. Огоста (4 бр.) и на тези западно от него – Тополовец, Войнишка, Лом и Арчар (по 1 бр.). Три нови РЗПРН са определени и в територии с директен отток към р. Дунав, невключени към някое от основните поречия на територията на Дунавски РБУ.

Фигура 24: Картосхема на местоположението на РЗПРН в Дунавски РБУ и диаграма на разпределението по основни поречия по брой.

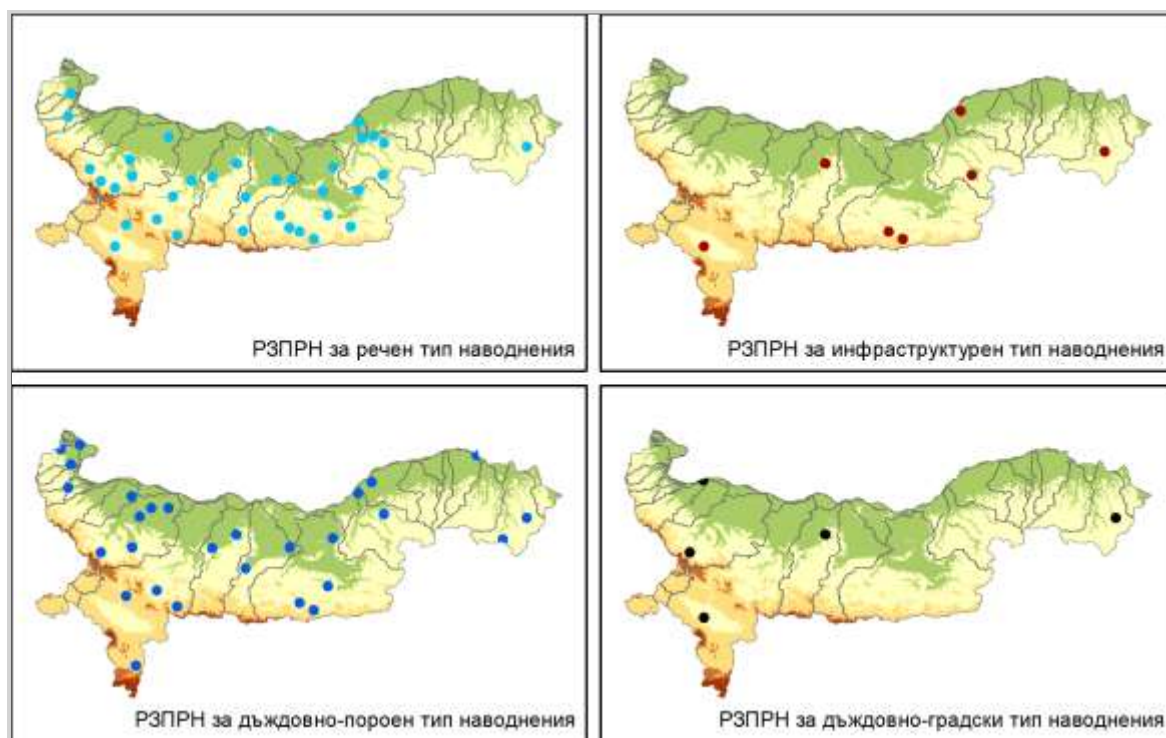


Подробна карта на всички РЗПРН е налична в *Приложение 13: Карти към настоящия доклад*.

Типовете наводнения, които са определени за районите в Дунавски РБУ са 4 вида: речни, дъждовни-поройни, дъждовни-градски и инфраструктурни. В подязовирни участъци на язовири от групи 1 и 2, заплахата от речни наводнения е допълнена по експертна оценка с отчитане на влиянието на язовирите при преливане. Инфраструктурните наводнения са свързани с изследване на заплахата от разрушаване на язовирни стени. За всеки РЗПРН са изследвани един или повече типове наводнения. Даден тип наводнение, например инфраструктурно наводнение, може да бъде изследвано в различни язовири/места, т.е. на повече от едно място в един и същ РЗПРН.

Речният тип наводнения е изследван в почти всички райони, а именно в 36 (спрямо 33 в предходния цикъл). Дъждовно-поройните са на второ място – в 28 района (спрямо 14 в предходния цикъл), а дъждовно-градските – в 5 района (спрямо 3 в предходния цикъл). Инфраструктурните наводнения са застъпени в 7 РЗПРН (спрямо 3 в предходния). На Фигура 25 са представени районите, в които се изследва всеки конкретен тип наводнение.

Фигура 25: Картосхемна на изследваните типове наводнения в Дунавски РБУ



Списък на РЗПРН в Дунавски РБУ е представен в таблицата по-долу. За инфраструктурните наводнения са посочени конкретните язовири, които са обект на изследване, а за дъждовните-градски – населените места.

Таблица 12: Таблица на определените РЗПРН за Дунавски РБУ по трети цикъл на ДН

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника	Вид на промяната спрямо предишния цикъл на ДН
BG1_APSFR_DB_100	р. Добричка - гр. Добрич	речни, дъждовни-поройни, дъждовни-градски (гр. Добрич)	разширяване
BG1_APSFR_DB_101	р. Арабаджidere - гр. Вълчи дол	дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_DB_200	Суха р., яз. Одринци - от с. Одринци до с. Долина	инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Одринци)	създаване
BG1_APSFR_DB_201	гр. Силистра	дъждовни-поройни	създаване

-----www.eufunds.bg-----

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника	Вид на промяната спрямо предишния цикъл на ДН
BG1_APSFR_IS_011	р. Искър - гр. Роман	речни	без промяна
BG1_APSFR_IS_031	р. Бебреш и притоци - от с. Врачеш до с. Скравена и от с. Гурково до с. Новачене	речни, изследване на влиянието на яз. Бебреш при преливане в под язовирния участък, дъждовни-поройни	разширяване
BG1_APSFR_IS_033	р. Искър - от с. Владо Тричков до с. Зверино	речни, дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_IS_041	р. Искър - гр. София (Софийско поле)	речни, дъждовни-градски (гр. София), изследване на влиянието на яз. Панчарево при преливане в подязовирния участък, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Мрамор и яз. Маслово)	промяна - разширяване
BG1_APSFR_IS_100	р. Искър - гр. Червен бряг	речни	без промяна
BG1_APSFR_IS_101	р. Боклуджа - гр. Самоков	дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_IS_102	р. Малък Искър - гр. Етрополе	речни, дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_OG_012	р. Въртешница - от с. Бели извор до с. Власица	речни, дъждовни-поройни	промяна - разширяване
BG1_APSFR_OG_061	р. Берковска - гр. Берковица	речни, дъждовни-поройни, дъждовни-градски (гр. Берковица)	промяна - разширяване
BG1_APSFR_OG_100	р. Скът - от гр. Бяла Слатина до гр. Мизия	речни, дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_OG_101	р. Дългоделска - от с. Дълги дел до с. Гаврил Геново	речни	без промяна
BG1_APSFR_OG_200	Десни притоци на р. Огоста в с. Хайредин	дъждовни-поройни	създаване
BG1_APSFR_OG_201	Десни притоци на р. Огоста в селата Кобиляк, Громшин, Лехчево (община Бойчиновци)	дъждовни-поройни	създаване
BG1_APSFR_OG_202	р. Ботуня - гр. Вършец	речни	създаване
BG1_APSFR_OG_203	р. Ботуня - с. Ракево	речни	създаване
BG1_APSFR_OS_011	р. Осъм - гр. Летница (от с. Александрово до с. Асеновци)	речни	промяна - разширяване
BG1_APSFR_OS_012	р. Ломя - с. Бутово	речни	без промяна
BG1_APSFR_OS_021	р. Осъм - гр. Ловеч	речни, дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_OS_031	р. Осъм - гр. Троян	речни	без промяна
BG1_APSFR_OS_200	Безименни притоци през с. Градище (община Левски)	дъждовни-поройни	създаване
BG1_APSFR_RL_011	р. Черни Лом - от с. Априлово до с. Кардам; р. Поповски Лом - гр. Попово	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Росина)	промяна - разширяване
BG1_APSFR_RL_014	р. Русенски Лом - от с. Божичен до гр. Русе	речни, дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_RL_100	р. Черни Лом - от с. Табачка до с. Кошов	речни	без промяна
BG1_APSFR_RL_101	р. Бели Лом - от с. Писанец до с. Нисово	речни	без промяна
BG1_APSFR_RL_102	р. Долапдере - гр. Цар Калоян	речни, дъждовни-поройни	промяна - разширяване
BG1_APSFR_RL_200	Безименна река през с. Николово (община Русе)	дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Николово)	създаване
BG1_APSFR_VT_011	р. Вит - гр. Плевен	речни, дъждовни-поройни, дъждовни-градски (гр. Плевен), изследване на влиянието на язовири Тотлебенев вал, Кайлъка при преливане в	без промяна

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника	Вид на промяната спрямо предишния цикъл на ДН
		подязовирните участъци; инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Долна Митрополия)	
BG1_APSFR_VT_100	р. Барата - с. Садовец	речни, дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_WO_051	р. Арчар - гр. Димово	речни, дъждовни-поройни	промяна - разширяване
BG1_APSFR_WO_200	р. Войнишка - от с. Буковец до гр. Дунавци	речни, дъждовни-поройни	създаване
BG1_APSFR_WO_201	Безименна река в територията с директен отток към р. Дунав - от с. Винарово до с. Неговановци	дъждовни-поройни	създаване
BG1_APSFR_WO_202	р. Делейна - с. Делейна	дъждовни-поройни	създаване
BG1_APSFR_WO_203	Леви притоци на р. Цибрица при гр. Вълчедръм	дъждовни-поройни	създаване
BG1_APSFR_WO_204	гр. Лом	дъждовни-градски (гр. Лом)	създаване
BG1_APSFR_YN_011	р. Янтра - от с. Раданово до с. Стърмен	речни, дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_YN_021	р. Росица - от с. Водолей до с. Ресен	речни	без промяна
BG1_APSFR_YN_022	Голяма река - гр. Стражица	речни	без промяна
BG1_APSFR_YN_023	р. Янтра - от с. Ледник до гр. Долна Оряховица; р. Белица - от с. Нацовци до гр. Дебелец	речни, дъждовни-поройни	без промяна
BG1_APSFR_YN_031	р. Янтра - гр. Габрово	речни, дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Синкевица), изследване на влиянието на яз. Христо Смирненски при преливане в подязовирния участък	без промяна
BG1_APSFR_YN_041	р. Росица - гр. Севлиево	речни	без промяна
BG1_APSFR_YN_061	р. Еленска - гр. Елена	речни	без промяна
BG1_APSFR_YN_100	Приток на р. Лопушница - с. Враниловци	речни	без промяна
BG1_APSFR_YN_101	р. Дряновска - от гр. Плачковци до гр. Трявна	речни, дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Трявна - Езерото)	без промяна
BG1_APSFR_DU_001	р. Дунав	речни	без промяна

11.3.3. РЗПРН, които отпадат в трети цикъл на ДН

След прилагане на алгоритъма за съществуващи райони от предишен цикъл за РЗПРН в Дунавски РБУ, оценката за всички техни местоположения не показва липса на риск. Поради тази причина няма РЗПРН от втория цикъл на ДН, които да отпадат в настоящата ПОРН.

11.3.4. РЗПРН с промяна спрямо вторият цикъл на ПОРН

В резултат на анализите по ПОРН, част от съществуващите райони от предходния цикъл на ДН са променени, но все още съществуват в новото докладване, поради преминаване на критериите за риск. Промени са настъпили в 9 РЗПРН. Промени не са се наложили в 26 РЗПРН.

11.3.4.1. РЗПРН С ПРОМЯНА НА ИДЕНТИФИКАЦИОННИЯ НОМЕР

Промяна на идентификационния номер на РЗПРН може да се направи в случай, че съответния район се раздели или обедини с други райони. Новият идентификационен код не

трябва да се повтаря с код на друг район, който съществува към момента на промяната или с код на район, който вече не съществува.

През настоящия цикъл не се е наложило да бъдат правени промени в идентификационните номера на РЗПРН.

11.3.4.2. РЗПРН, В КОИТО СА ДОБАВЕНИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НОВИ ТИПОВЕ НАВОДНЕНИЯ

В резултат от изпълнението на ПОРН към съществуващите от предходния цикъл на ДН РЗПРН са добавени за изследване нови типове наводнения. Това е направено, когато данните за минали наводнения за периода 2020-2025 г. показват наличие на събития със значителни неблагоприятни последици резултат от нов, невключен до момента тип наводнение или анализите за потенциални бъдещи наводнения показват вероятност от настъпване на такова. В Таблица 13 са представени РЗПРН, в които са добавени нови типове наводнения.

Таблица 13: РЗПРН от втория цикъл на ДН, за които са добавени за изследване нови типове наводнения при докладването по третия цикъл на ДН

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип наводнения през втория цикъл на ДН	Нов тип наводнения
BG1_APSFR_IS_031	р. Бебреш и притоци - от с. Врачеш до с. Скравена и от с. Гурково до с. Новачене	речни, изследване на влиянието на яз. Бебреш при преливане в подязовирния участък	добавят се дъждовни-поройни
BG1_APSFR_OG_012	р. Въртешница - от с. Бели извор до с. Власатица	речни	добавят се дъждовни-поройни
BG1_APSFR_OG_061	р. Берковска - гр. Берковица	речни	добавят се дъждовни-поройни, дъждовни-градски (гр. Берковица)
BG1_APSFR_RL_011	р. Черни Лом - от с. Априлово до с. Кардам; р. Поповски Лом - гр. Попово	речни	добавят се инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Росина)
BG1_APSFR_RL_102	р. Долапдере - гр. Цар Калоян	речни	добавят се дъждовни-поройни
BG1_APSFR_WO_051	р. Арчар - гр. Димово	речни	добавят се дъждовни-поройни

В тези РЗПРН, в случай че анализите са показали необходимост от промяна и на териториалния обхват, то такъв е извършен.

11.3.4.3. РЗПРН, В КОИТО СА НАПРАВЕНИ ПРОМЕНИ В ТЕРИТОРИАЛНИЯ ОБХВАТ

В резултат от изпълнението на ПОРН в някои от съществуващите в предходния цикъл на ДН РЗПРН са направени промени свързани с разширяване и/или съкращаване на териториалния обхват. Това може да бъде направено в случаите, в които данните от картирането на заплахата от наводнения в предходния цикъл на ДН, показват липса на уязвими елементи на риск за дадения участък от района и/или новопостъпилите данни за минали наводнения и анализите за потенциални бъдещи наводнения със значими неблагоприятни последици показват необходимостта от съответната промяна. В Таблица 14: са представени РЗПРН, в които са направени такива промени.

Таблица 14: РЗПРН от втория цикъл на ДН, в териториалния обхват на които е направена промяна при изготвяне на настоящата ПОРН.

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на промяната	
BG1_APSFR_DB_100	р. Добричка - гр. Добрич	разширяване	* разширява се обхвата на дъждовно-градското наводнение в гр. Добрич; * добавя се нов участък за дъждовно-поройно наводнение при с. Бранище
BG1_APSFR_IS_031	р. Бебреш и притоци - от с. Врачеш до с. Скравена и от с. Гурково до с. Новачене	разширяване	* участък за дъждовно-поройни наводнения по р. Чешковица и десния ѝ приток р. Осеница в рамките на с. Врачеш; * удължаване на участъка за речни наводнения и изследване на влиянието на яз. Бебреш по р. Бебреш; * участък за речни наводнения по р. Рударка през селата Гурково и Новачене и за дъждовно-поройни за левия ѝ приток р. Новаченка.
BG1_APSFR_IS_041	р. Искър - гр. София (Софийско поле)	разширяване	* разширява се обхвата на дъждовно-градското наводнение в гр. София
BG1_APSFR_OG_012	р. Въртешница - от с. Бели извор до с. Власица	разширяване	* безименна река от с. Бели извор; * безименна река от с. Власица.
BG1_APSFR_OG_061	р. Берковска - гр. Берковица	разширяване	* дъждовно-поройни за р. Раковица в рамките на кв. Раковица (гр. Берковица); * дъждовни-градски за гр. Берковица.
BG1_APSFR_OS_011	р. Осъм - гр. Летница (от с. Александрово до с. Асеновци)	разширяване	* за речни наводнения по р. Осъм от с. Асеновци надолу по течението до моста на ж.п. линията между гр. Левски и с. Градище.
BG1_APSFR_RL_011	р. Черни Лом - от с. Априлово до с. Кардам; р. Поповски Лом - гр. Попово	разширяване	* нов участък за инфраструктурни наводнения от яз. Росина по Казаларско дере.
BG1_APSFR_RL_102	р. Долапдере - гр. Цар Калоян	разширяване	* безименен десен приток на р. Долапдере в гр. Цар Калоян.
BG1_APSFR_WO_051	р. Арчар - гр. Димово	разширяване	* безименен ляв приток на р. Арчар през гр. Димово.

11.3.5. Определени нови РЗПРН

В резултат на изпълнение на дейностите по определяне на значими минали и потенциални бъдещи наводнения със значителни неблагоприятни последици, като основен критерий за обособяването на РЗПРН, за Дунавски РБУ са определени **13 нови РЗПРН** спрямо предходния цикъл на ДН. В Таблица 15: е представен списък с новите РЗПРН, техните идентификатори, наименования и типове наводнения, за които са определени.

Таблица 15:Списък с определените нови РЗПРН за Дунавски РБУ

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника
BG1_APSFR_DB_200	Суха р., яз. Одринци - от с. Одринци до с. Долина	инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Одринци)
BG1_APSFR_DB_201	гр. Силистра	дъждовни-поройни
BG1_APSFR_OG_200	Десни притоци на р. Огоста в с. Хайредин	дъждовни-поройни

BG1_APSFR_OG_201	Десни притоци на р. Огоста в селата Кобиляк, Громшин, Лехчево (община Бойчиновци)	дъждовни-поройни
BG1_APSFR_OG_202	р. Ботуня - гр. Вършец	речни
BG1_APSFR_OG_203	р. Ботуня - с. Ракево	речни
BG1_APSFR_OS_200	Безименни притоци през с. Градище (община Левски)	дъждовни-поройни
BG1_APSFR_RL_200	Безименна река през с. Николово (община Русе)	дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Николово)
BG1_APSFR_WO_200	р. Войнишка - от с. Буковец до гр. Дунавци	речни, дъждовни-поройни
BG1_APSFR_WO_201	Безименна река в територията с директен отток към р. Дунав - от с. Винарово до с. Неговановци	дъждовни-поройни
BG1_APSFR_WO_202	р. Делейна - с. Делейна	дъждовни-поройни
BG1_APSFR_WO_203	Леви притоци на р. Цибрица при гр. Вълчедръм	дъждовни-поройни
BG1_APSFR_WO_204	гр. Лом	дъждовни-градски (гр. Лом)

11.3.6. Карти

За целите на ПОРН са създадени 4 типа карти:

- Карта за докладване по чл. 4.2(а) от ДН;
- Карта, представящи миналите наводнения, случили се в периода между предходното и настоящо докладване по ДН;
- Карта, представящи определените РЗПРН;
- Специализирани карти на всеки РЗПРН.

Картата, изготвена за докладване по чл. 4.2(а) от ДН, представя задължителните елементи посочени в ДН, а именно граници на главните поречия, хидрографска мрежа, земеползване, населени места, характерни точки от релефа, сенкорелеф. Тя е в мащаб 1:500,000 и във формат jpeg. Картата се намира в *Приложение 13: Карти*, към настоящия доклад. Представена е на Фигура 26.

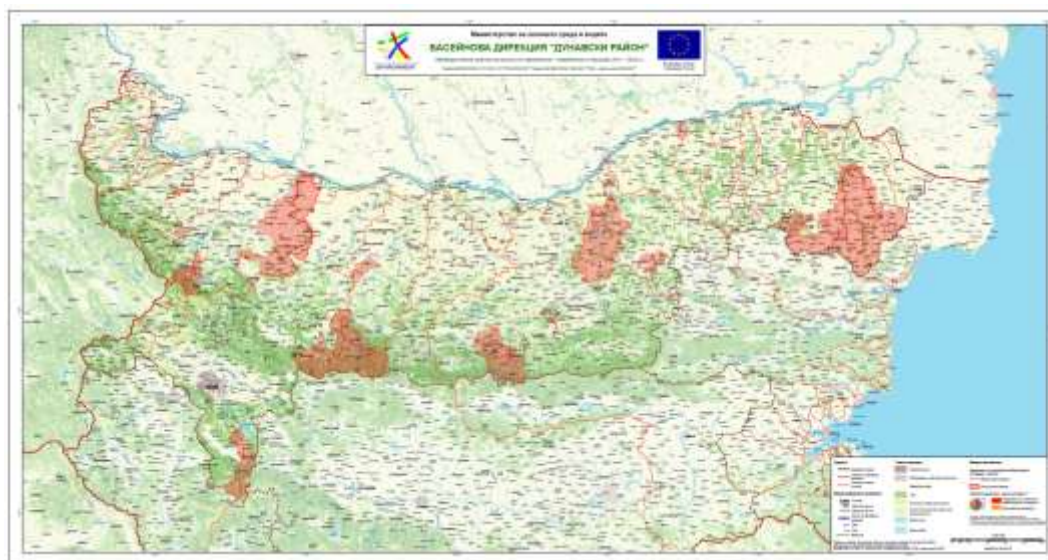
Фигура 26: Карта на Дунавски РБУ по чл. 4.2.а от ДН.



Картата представяща миналите наводнения, случили се в периода между предходното и настоящото докладване по ДН цели по-добра илюстрация на ситуацията по отношение на този

тип бедствия през изминалия период. Съдържанието на картата е подобно на това на предишната, но включва за всяко населено място графично представяне на броя на миналите наводнения, в т.ч. такива със значими неблагоприятни последици и други минали наводнения. Местоположенията на значимите минали наводнения са представени с линеен символ за речните, дъждовните-внезапни (поройни) и инфраструктурните наводнения и с площен символ за дъждовните-градски наводнения и тези от подземни води. Картата е в мащаб 1:500,000 и формат А4. Намира се в *Приложение 13: Карти*, към настоящия доклад. Картата е представена на Фигура 27.

Фигура 27: Карта на миналите наводнения в Дунавски район за басейново управление.



Третият тип карта представя РЗПРН определени в настоящия цикъл на ПОРН. Съдържанието ѝ е подобно на това на предходните два типа карти, но тук с линеен символ е представено местоположението на речните, дъждовните-внезапни (поройни) и инфраструктурните участъци от РЗПРН, а с точков символ – на дъждовните-градски. Картата е в мащаб 1:500,000 и формат А4. Намира се в *Приложение 13: Карти*, към настоящия доклад. Картата е представена на Фигура 28.

Фигура 28: Карта на РЗПРН в Дунавски РБУ.



За всеки РЗПРН са създадени специализирани карти, които в детайли представят местоположението, типовете наводнения, миналите наводнения и подкатегиите риск, спрямо които е определен всеки РЗПРН. Картите са изготвени в различен мащаб в зависимост от пространствения обхват на района. Те са във формат jpeg и са налични в *Приложение 13: Карти*, към настоящия доклад. На Фигура 29 е представена специализирана карта на избран РЗПРН в Дунавски РБУ.

Фигура 29: Карта на РЗПРН р. Черни Лом - от с. Априлово до с. Кардам; р. Поповски Лом - гр. Попово (BG1_APSFR_RL_011) в Дунавски РБУ.



12. Информирание на обществеността и консултации

12.1. Организация на процеса

Съгласно чл. 10 от ДН държавите членки оповестяват публично ПОРН, картите на районите под заплаха от наводнения, картите на районите с риск от наводнения и ПУРН. От друга страна насърчават активното участие на заинтересованите страни в разработването, преразглеждането и актуализирането на ПУРН, първи етап от изготвянето на който е ПОРН.

В ЗВ, чл. 146п постановява осигуряването на информация на обществеността при разработването, извършването на прегледа и актуализирането на планове за управление на

-----www.eufunds.bg-----

риска от наводнения, както и на ПОРН, на решенията и оценката по чл. 146б и на картите за заплахата и риск от наводнения. Начинът за публикуване на информацията за обществеността и сроковете за подаване на становища са регламентирани съответно в чл. 146р и чл. 146с.

На този етап от актуализацията на ПОРН 2028-2033 г. за Дунавски РБУ се проведеха консултации с обществеността, свързани с подпомагане събирането на актуална и пълна информация за заплахата и риска от наводнения.

12.2. Резултати

Консултации със заинтересованите страни по време на разработване на ПОРН

Провеждането на консултации със заинтересованите страни на етап подготовка на ПОРН е обусловено от липсата на информация за миналите наводнения, случили се в страната в периода 2020-2025 г. Тя е от съществена важност за определянето на наводненията със значими неблагоприятни последици и сериозните наводнения, които биха довели в бъдеще до такива, а отток и за определяне на РЗПРН. Консултациите са проведени на два етапа:

- Анкетно изследване;
- Серия от работни срещи.

Целта на анкетното изследване е да се събере подробна информация за случили се минали наводнения в периода 2020-2025 г. за територията на целия РБУ. Проучването е направено, чрез *«Анкета за описание на минали наводнения»*, изготвена като част от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. Шаблон на анкетата и инструкцията за нейното попълване са налични в *Приложение 2: Анкета за описание на минали наводнения* от настоящия доклад.

Анкетата бе изпратена от представители на БД „Дунавски район“ в началото на месец януари 2025 г. до около 230 административни структури и организации, в чиито функции са заложили дейности свързани с превенция, защита, подпомагане и възстановяване срещу наводнения, в т.ч. органите на местното самоуправление (областни и общински администрации), специализирани държавни институции (Главна Дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ и териториалните звена, регионални здравни инспекции, областни дирекции „Земеделие“, регионални дирекции на горите), а така също и други юридически лица (в т.ч. ВИК оператори, «Напоителни системи» ЕАД), имащи пряко отношение и работещи в тази сфера.

След получаване на отговорите от заинтересованите страни, информацията от попълнените анкети е обработена, систематизирана и въведена в обща база данни. Анализът на качеството и пълнотата на получената информация от анкетното изследване показва, че събирането на данни за минали наводнения, случили се назад във времето е времеемка и ресурсоемка задача, ако тя не е архивирана целенасочено в специализирана база данни. Възстановяването на данните изисква преглед на много и различни документи, а в не малко случаи и допитване до различни експерти. Реалната стойност на щетите от наводненията до голяма степен остава скрита, поради липса или разпокъсаност на документацията, ако тя изобщо е архивирана. Частично данни са налични за инфраструктурни обекти, обекти държавна и общинска собственост и понякога частни имоти. Напълно скрита остава паричната оценка на щетите понесени от бизнеса. Такива данни липсват и в информационните масиви на НСИ. Реално паричната стойност на щетите дава най-точната оценка за риска от наводнения.

На основание направения анализ и отчитайки актуализираното съдържание на анкетата, което изисква попълването на разнообразна и конкретна информация, се прецени, че е удачно провеждането на работни срещи със заинтересованите страни, за да се избегне некоректното представяне на данни за настъпили минали наводнения. Основната им цел е на едно място да се съберат експерти, които отговарят за различни дейности – ползване на водите и превенция, защита, подпомагане и възстановяване от наводнения, за едни и същи водосбори. Това даде възможност за обсъждане на проблемите на местно ниво от различни гледни точки и създаване

на комплексна оценка на локално ниво. На срещите бе предоставена и нова информация за миналите наводнения и проблемите по места, в т.ч. обхват на заливни територии, протоколи, доклади и други официални документи за последствията от наводненията. За Дунавски РБУ бяха проведени 5 работни срещи в различни градове – Плевен, Монтана, Русе, Добрич и София.

Консултации с обществеността за представяне на изготвения проект на ПОРН

На основание чл. 146т, ал. 1, т. 2 във връзка с чл. 146р, ал. 1, т. 1 от ЗВ, Басейнова дирекция „Дунавски район“ трябва да обяви на Интернет страницата си проекта на актуализирана Предварителна оценка на риска от наводнения за Дунавски район за басейново управление за информиране на обществеността, консултации и писмени становища.

В рамките на срока за консултациите ще бъдат проведени нови срещи със заинтересованите страни. Повече информация е налична на Интернет страницата на басейнова дирекция Дунавски район: <https://www.bd-dunav.bg/content/upravlenie-na-vodite/plan-za-upravlenie-na-riska-ot-navodneniia-2028-2033/>.

13. Трансгранична координация

Съгласно Директивата за наводнения, ефективното предотвратяване и ограничаване на последиците от наводненията изисква координиране и съгласуваност между държавите членки, когато речния басейн попада в границите на Общността и сътрудничество със съседни страни, или когато речният басейн не е изцяло в границите на Общността (чл. 5 и чл. 8. т. 2 и т.3 на ДН).

Дунавският район за басейново управление е част от международния басейн на р. Дунав, като Република България споделя част от територията му с две съседни страни: Република Румъния и Република Сърбия. Река Дунав е обща река между Република България и Република Румъния, формираща част от северната държавна граница. Река Тимок в най-долното си течение формира част от границата на Република България и Република Сърбия, като басейнът на река Тимок се явява трансграничен между двете страни. На територията на Дунавски РБУ попадат и част от водосборните области на реките Ерма и Нишава, които пресичат българо-сръбската граница и се вливат в по-големи Дунавски притоци на територията на Република Сърбия.

България предприема действия за координация със съседните страни в съответствие с изискванията на ДН още по време на първия цикъл на нейното прилагане, като този механизъм се запазва и по време на актуализацията на ПУРН за периода 2028-2033.

Предвид принадлежността на Дунавски РБУ към международния басейн на р. Дунав, трансграничната координация при управление на риска от наводнения се осъществява на две нива:

- Координация в международния басейн на р. Дунав;
- Двустранна координация със съседни страни – Република Румъния и Република Сърбия.

Координация на басейново ниво

Дейностите по интегрирано управление на водите в международния басейн се координират от Международната комисия за опазване на р. Дунав, която обединява и координира усилията на 14 страни, всяка от които покрива повече от 2000 кв. км от Дунавския речен басейн.

МКОРД организира и ръководи разработването на общ План за управление на международния басейн на р. Дунав (*Danube River Basin Management Plan - DRBMP*) и общ план за управление на риска от наводнения (*Danube Flood Risk Management Plan-DFRMP*). Дейностите по управление на риска от наводнения, в т.ч. по актуализация на ПОРН в Дунавски РБУ, се координират чрез експертна група „Защита от наводнения“ (FP EG) към МКОРД, подпомагана в

-----www.eufunds.bg-----

отделни конкретни дейности от експертна група „Информационно управление и ГИС“. В експертните групи към МКОРД, участват представители и на БД „Дунавски район“.

Актуализираната ПОРН в международния басейн на река Дунав е изготвена с активния принос и в координация с представителите на страните, членуващи в МКОРД. Чрез представителите си в експертните групи, Република България представя необходимата национална информация за всички етапи при разработване на DFRMP, както и необходимата информация във връзка с проекти и инициативи на МКОРД, свързани с риска от наводнения. В тази връзка Република България е представила информация за резултатите от актуализацията на ПОРН на национално ниво, в т.ч. за актуализираната методика за ПОРН.

Съвместните дейности, координирани от МКОРД, вкл. работата и обмена на информация в експертните групи, създават основа за двустранна координация при управлението на риска от наводнения със съседните страни.

Координация с Република Румъния

Двустранната трансграничната координация с Република 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 Република Румъния за сътрудничество в областта на управлението на водите, подписано на 12 ноември 2004 г. в Букурещ. За изпълнението на Споразумението е създадена Смесена комисия за управление на водите (чл. 5, ал. 1), с чието решение през 2006 г. са създадени три работни групи. Въпросите на двустранната координация по отношение на ДН първоначално са предмет на експертни срещи в рамките на Споразумението и на решения на Смесената комисия. Отчитайки приоритета за двете страни на въпросите, свързани с предотвратяване на наводненията, както и ползите от по-тясно сътрудничество и комуникация, през 2016 г. смесената комисия за управление на водите създава отделна работна група за управление на риска от наводнения. Основната задача на групата е координиране на въпросите, свързани с управление на риска от наводнения, в съответствие с изискванията на ДН.

През първия цикъл на прилагане на ДН, българския участък на река Дунав е определен като РЗПРН (BG1_APSFR_DU_001). Съгласувано с компетентните органи на Република Румъния, българо-румънския участък на река Дунав е определен като общ международен РЗПРН за България и Румъния и е приет общ код за обозначаването му (RO_BG_DU_1) в съответствие с политиките на МКОРД за поддържане и обмен на информация. Дейностите по прилагане на ДН в този РЗПРН през първия цикъл на управление, в т.ч. последващото изготвяне на карти на заплахата и на риска от наводнения и планирането на мерки за намаляване на риска от наводнения се извършват при отчитане на трансграничния характер на района и при обмен на информация с Република Румъния и другите държави, представени в МКОРД.

До договарянето на срещи в присъствен или електронен формат, информация за публикуването на актуализираната предварителната оценка в Дунавски район за басейново управление ще бъде изпратена по установените канали за комуникация. След запознаване с документите, при възможност ще бъде организирана и проведена среща на работната група за управление на риска от наводнения или на Смесената комисия за управление на водите по Споразумението, на която да бъде обменена информация за използваните методи, подходи и данни при актуализацията на документа.

Установеният механизъм на сътрудничество с Република Румъния се запазва и през третия цикъл на прилагане на ДН.

Координация с Република Сърбия

Основа за координация с Република Сърбия по въпросите на ДН е подписания на 22 януари 2019 г. в гр. Димитровград Меморандум за разбирателство между Министерство на околната среда и водите на Република България и Министерство на защитата на околната среда

-----www.eufunds.bg-----

на Република Сърбия за сътрудничество в областта на опазване на околната среда (Меморандум). Меморандумът е в сила от 4 април 2019 г. и заменя подписания на 10 октомври 2007 г. в Белград Меморандум за разбирателство между Министерство на околната среда и водите на Република България и Министерство на защитата на околната среда на Република Сърбия за сътрудничество в областта на опазването на околната среда. Осъвременяването на договорните отношения в областта на околната среда е наложено от необходимостта за актуализиране на областите на сътрудничество съобразно приоритетите на двете страни и европейските и глобални екологични процеси.

Форматът на Смесената комисия се използва и като платформа за непосредствени преговори с компетентните органи в Сърбия за финализиране на преговорите по двустранен документ за сътрудничество в областта на управлението на водите. През май 2015 г. българската страна връчи проект на Споразумение между Министерството на околната среда и водите на Република България и Министерството на селското стопанство и защитата на околната среда на Република Сърбия за сътрудничество в областта на управлението на водите. Акцент в българския проект на документа е необходимостта от координиране на плановете за управление на риска от наводнения. Предложението е насочено към сътрудничество при прилагането на плановете за управление на риска от наводнения за всеки от трансграничните речни басейни, с фокус върху защитата и готовността в съответствие с принципите и препоръките, установени от съответното национално законодателство на всяка страна и свързаните международни задължения. Преговорите по документа продължават по дипломатически път.

В процеса на актуализация на ПОРН в Дунавски РБУ не е установена необходимост от определяне и съгласуване на район със значителен потенциален риск от наводнения в споделените с Република Сърбия водосборни области и реки – р. Тимок, р. Ерма и р. Нишава. Независимо от това, като израз на добра воля и с готовност за открит диалог, Република България ще осигури обмен на актуална информация, необходима за предварителната оценка с Република Сърбия.

До договарянето на срещи в присъствен или електронен формат – информация за публикуването на актуализираната ПОРН в Дунавски РБУ ще бъде изпратена по дипломатически път. След запознаване с документите, при възможност ще бъде организирана и проведена експертна среща в рамките на Меморандума, на която да бъде обменена информация за използваните методи, подходи и данни при актуализацията на документа.

14. Следващи стъпки

ПОРН и определянето на РЗПРН е първия етап от процеса на изготвяне на ПУРН по ДН. Последната е транспонирана в ЗВ през 2010 г. и всеки етап от изпълнението ѝ кореспондира със съответните нормативни разпоредби в него.

Изискванията на ДН (глава II) и ЗВ (раздел II) относно ПОРН залягат в следните основни членове на двата документа:

- Изготвяне на ПОРН, чл. 4 от ДН и чл. 146а-146в от ЗВ;
- Определяне на РЗПРН, чл. 5 от ДН и чл. 146г от ЗВ.

Изпълнението на тези изискванията създава основата, върху която се извършват следващите стъпки от ДН, а именно:

- Карти на районите под заплаха от наводнения и карти на районите с риск от наводнения – гл. III от ДН, залегнали в раздел III от ЗВ;
- **ПУРН** – гл. IV от ДН, залегнали в раздел IV от ЗВ.

Определените РЗПРН, заедно с цялата информация по отношение на заплахата и риска в ПОРН, са входните данни за извършване на следващата стъпка, а именно детайлно картиране на заплахата и риска според гл. III от ДН и раздел III от ЗВ.

Чл. 6, параграф 1 от ДН и съответстващия му чл. 146д от ЗВ определят двата типа карти, които трябва да бъдат изготвени:

- Карти на райони под заплаха от наводнения;
- Карти на райони в риск от наводнения.

Съдържанието на тези карти е определено съответно в чл. 6, параграф 3 и 4 от ДН и чл. 146е от ЗВ за картите за районите под заплаха и чл. 6, параграф 5 от ДН и чл. 146ж от ЗВ за картите на районите в риск от наводнения.

Член 6, параграф 2 от ДН и съответстващия му чл. 146д(2) от ЗВ определят, че изготвянето на карти на райони, които са общи с други държави, трябва да се извършва след предварителен обмен на информация между съответните държави.

Крайните данни от извършването на втората стъпка от изпълнението на ДН са детайлни карти на заплахата и риска от наводнения в рамките на РЗПРН. Начинът за извършване на картирането се определя от специализирана Методика според чл. 146з от ЗВ.

В резултат на изпълнението на втората стъпка от ДН, на база на европейския опит и анализа направен при детайлното картиране на заплахата и риска от наводнения, могат да бъдат извършени следните промени в РЗПРН:

- промяна на обхвата на РЗПРН;
- отпадане на РЗПРН, в случай че детайлният анализ е показал липса на заплаха или риск от наводнения;
- включване на други типове наводнения в рамките на РЗПРН, за които да бъдат предприети мерки в следващия ПУРН.

Последната стъпка от приложението на ДН е изготвянето на ПУРН, посочено в чл. 7, параграф 1 от ДН и съответния чл. 146и от ЗВ.

Съдържанието на ПУРН е определено в чл. 7, параграф 3 от ДН и чл. 146к от ЗВ. След първото изготвяне, за ПУРН трябва да се спазват разпоредбите съгласно чл. 146о от ЗВ.

ПУРН включва резултатите и заключенията от ПОРН, РЗПРН, картите на районите под заплаха от наводнения и картите на районите с риска от наводнения, описание на целите на управлението на риска от наводнения, мерките срещу наводнения и техният приоритет, целящи постигане на целите на управлението на риска от наводнения, а също и мерките срещу наводнения, изисквани и предприети съгласно други нормативни актове в областта на околната среда, свързани с оценка на въздействието върху околната среда и екологична оценка на планове и програми; опазване на водите при големи промишлени аварии; плана за управление на речните басейни и постигането на целите за опазване на околната среда по чл. 156а от ЗВ.

ПУРН включва и цели за намаляване на потенциалните неблагоприятни последици от наводненията за човешкото здраве, околната среда, културното наследство, техническата инфраструктура и стопанската дейност, намаляване на вероятността от наводнения, мерки за постигане на набелязаните цели и описание на изпълнението на Плана. ПУРН разглежда всички аспекти на управлението на риска, като се съсредоточава върху предотвратяването и защитата от наводнения, увеличаване на подготвеността при наводнение, включително прогнозите за наводнение и изграждането на системи за ранно предупреждение.

От съществено значение при изготвянето на ПУРН е анализа не само за всеки конкретен РЗПРН, но и за цялата територия на водосбора, в който се формира неговия отток. Добрите

европейски практики показват ясно, че намаляването на риска от наводнения не може да бъде постигнато единствено със структурни мерки, фокусирани върху създаване на корекции, диги, защитни стени и други. Трябва да бъде предприет комплексен подход, чрез който пика на високата вълна да бъде намален още преди да е достигнал териториите с експозиция за висок риск от наводнения. При изготвянето на ПУРН за периода 2028-2033 г. фокусът върху анализа на заплахата и риска от наводнения и съответните мерки за тяхното намаляване ще бъде насочен именно върху мерки на ниво водосбор, базирани на оптимално териториално планиране. Те от една страна ще помогнат за намаляване риска от наводнения, а от друга са важни за намаляване на натоварването на водите с биогени от земеделските земи, повишаване на биоразнообразието и др.