
Предварителна оценка на риска от наводнения

за

Черноморски район за басейново управление

Юли 2021

Предварителната оценка на риска от наводнения за Черноморски район за басейново управление е изготвен с финансовата подкрепа на Кохезионния фонд на Европейския съюз, чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020“, по процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG16M1OP002-4.005 „Изпълнение на проучвания и оценки във връзка с втори ПУРН за периода 2022-2027“ по приоритетна ос 4 „Превенция и управление на риска от наводнения и свлачища“ за проект: BG16M1OP002-4.005-0001 „ПУРН – втори цикъл 2022-2027“. Бенефициент по проекта е дирекция „Управление на водите“, в партньорство с четирите басейнови дирекции за управление на водите. Дейността е изпълнена от Международна банка за възстановяване и развитие, в рамките на Споразумение с Министерство на околната среда и водите за предоставяне на помощни услуги в подкрепа на разработването на ПУРБ и ПУРН за Р България.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ.....	9
2. ЗАКОНОВО ОСНОВАНИЕ, ЦЕЛИ И ОБХВАТ.....	11
2.1. ИЗИСКВАНИЯ НА ДИРЕКТИВА 2007/60/ЕС И НА ЗАКОНА ЗА ВОДИТЕ.....	11
2.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ПОРН.....	12
2.3. ОБХВАТ НА ПОРН.....	13
3. КОМПЕТЕНТНИ ОРГАНИ ЗА ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ И ИНСТИТУЦИОНАЛЕН АНАЛИЗ.....	15
3.1. ИНСТИТУЦИИ С КОМПЕТЕНЦИИ НА НАЦИОНАЛНО НИВО.....	15
3.2. ИНСТИТУЦИИ С КОМПЕТЕНЦИИ НА БАСЕЙНОВО НИВО.....	18
3.3. ИНСТИТУЦИИ С КОМПЕТЕНЦИИ НА ОБЛАСТНО И ОБЩИНСКО НИВО.....	19
3.4. ДРУГИ ЮРИДИЧЕСКИ И ФИЗИЧЕСКИ ЛИЦА, КОИТО ИМАТ ОТНОШЕНИЕ КЪМ ОЦЕНКАТА И УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ.....	20
4. МЕТОДОЛОГИЯ И ДАННИ.....	22
4.1. ИЗПОЛЗВАНА МЕТОДОЛОГИЯ.....	22
4.2. ИЗПОЛЗВАНА ИНФОРМАЦИЯ.....	25
5. СТРУКТУРА НА ДОКУМЕНТИТЕ ПО ПРЕДВАРИТЕЛНА ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ ЗА ЧЕРНОМОРСКИ РАЙОН ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ (2022-2027 Г.).....	27
6. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЧЕРНОМОРСКИ РАЙОН ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ.....	30
6.1. ГЕОГРАФСКО ПОЛОЖЕНИЕ, ГРАНИЦИ И ГОЛЕМИНА.....	30
6.2. ГЛАВНИ МОРФОСТРУКТУРНИ ЕДИНИЦИ И ОБХВАТ ПО ХИПСОМЕТРИЧНИ ПОЯСИ.....	31
6.3. ОСНОВНИ ПОРЕЧИЯ.....	32
6.4. ХАРАКТЕРИСТИКА НА УСЛОВИЯТА ЗА ФОРМИРАНЕ НА ОТТОЧНИЯ РЕЖИМ.....	34
6.4.1. ХИДРОГРАФСКА ХАРАКТЕРИСТИКА.....	34
6.4.2. КЛИМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА.....	35
6.4.3. ОТТОЧЕН РЕЖИМ.....	36
6.4.4. ПОЧВЕНА ПОКРИВКА.....	37
6.4.5. ЗЕМНО ПОКРИТИЕ.....	41
6.4.6. АНТРОПОГЕННО ВЪЗДЕЙСТВИЕ.....	43
6.5. АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРИТОРИАЛНА СТРУКТУРА.....	46
6.6. УПРАВЛЕНИЕ НА ЧЕРНОМОРСКИ РБУ.....	49
7. ОЦЕНКА НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ.....	50
7.1. ОБЩА ПОСТАНОВКА.....	50
7.2. ОЦЕНКА НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ В ЧЕРНОМОРСКИ РАЙОН ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ.....	51
8. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2(Б) ОТ ДН.....	58
8.1. ОСНОВНИ ПРИЧИНИ ЗА НАВОДНЕНИЯ.....	58
8.2. ДОКУМЕНТИРАНИ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ ПРЕЗ ПОСЛЕДНИЯ ОТЧЕТЕН ПЕРИОД ПО ДН (2011 - 2019 г.).....	60
8.3. АНАЛИЗ НА ВЛИЯНИЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА.....	63
8.3.1. ХИДРОТЕХНИЧЕСКИ СИСТЕМИ И СЪОРЪЖЕНИЯ.....	63
8.3.2. СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ЗАЩИТА ОТ ВРЕДНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДИТЕ.....	64
8.3.3. КАНАЛИЗАЦИОННИ СИСТЕМИ И СЪОРЪЖЕНИЯ.....	64
8.4. АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА.....	64
8.5. РЕЗУЛТАТИ.....	68

8.5.1. Определени минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН	68
9. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2(В) ОТ ДН.....	73
9.1. АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА	73
9.2. РЕЗУЛТАТИ.....	75
9.2.1. Определени минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(в) от ДН	75
10. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА БЪДЕЩИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2(Г) ОТ ДН.....	76
10.1. АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА	76
10.2. РЕЗУЛТАТИ.....	79
11. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РЗПРН ПО ЧЛ. 5 ОТ ДН.....	81
11.1. АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА	81
11.2. РЕЗУЛТАТИ.....	83
11.2.1. Данни за РЗПРН	83
11.2.2. Списък с определените РЗПРН по ПОРН 2022-2027 г.	86
11.2.3. РЗПРН, КОИТО ОТПАДАТ ВЪВ ВТОРИЯ ЦИКЪЛ НА ДН.....	90
11.2.4. РЗПРН С ПРОМЯНА СПРЯМО ПЪРВИЯТ ЦИКЪЛ НА ПОРН.....	90
11.2.5. Определени нови РЗПРН.....	94
11.2.6. КАРТИ	94
12. ИНФОРМИРАНЕ НА ОБЩЕСТВЕННОСТТА И КОНСУЛТАЦИИ.....	100
12.1. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПРОЦЕСА.....	100
12.2. РЕЗУЛТАТИ.....	100
13. ТРАНСГРАНИЧНА КООРДИНАЦИЯ	102
13.1. ТРАНСГРАНИЧНА КООРДИНАЦИЯ С Р Турция.....	102
13.2. ТРАНСГРАНИЧНА КООРДИНАЦИЯ С Р Румъния.....	103
14. СЛЕДВАЩИ СТЪПКИ	104

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1: Схема на основните елементи на ПОРН според ДН и Методика за ПОРН от 2020 г. ..23	
Фигура 2: Райони за басейново управление в Р България и диаграма на площното им разпределение.....	30
Фигура 3: Картохема на Черноморски РБУ по хипсометрични пояси и диаграма на площното представяне на всеки пояс в %.....	31
Фигура 4: Картохема на основните поречия в Черноморски РБУ.....	32
Фигура 5: Размер на водосборните области на основните поречия в Черноморски РБУ (в кв. км) * Площта на водосборите на трансграничните реки Велека и Резовска отразява само площта им на територията на Р България.....	33
Фигура 6: Разпределение на водосборните области на основните поречия по височинни пояси в % спрямо общата площ на съответния водосбор.....	34
Фигура 7: Максимални 24-часови валежи (мм) за периода 2000 – 2019 г. с данни от IMERG.....	36
Фигура 8: Картохема на почвените подтипове в Черноморски РБУ.....	38
Фигура 9: Картохема на Черноморски РБУ по видове земно покритие и диаграма на площното представяне на всеки вид в %.....	42
Фигура 10: Разпределение на водосборните области на основните поречия по видове земно покритие в % спрямо общата площ на съответния водосбор.....	43
Фигура 11: Картохема на разположението на комплексните и значими язовири и диаграма на броя им по основни поречия в Черноморски РБУ.....	44
Фигура 12: Области, които са включени в рамките на Черноморски РБУ.....	46
Фигура 13: Общини, които са включени изцяло или частично в рамките на Черноморски РБУ..	47
Фигура 14: Класификация на населените места в зависимост от вида на населеното място и броя на населението към 31.12.2019 г.....	47
Фигура 15: Картохема на населените места в зависимост от вида на населеното място и броя на населението към 31.12.2019 г.....	48
Фигура 16: Административни офиси на басейнова дирекция „Черноморски район“.....	49
Фигура 17: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2031-2060 г., RCP4.5.....	52
Фигура 18: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2031-2060 г., RCP8.5.....	53
Фигура 19: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2051-2080 г., RCP4.5.....	54
Фигура 20: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2051-2080 г., RCP8.5.....	55
Фигура 21: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2071-2100 г., RCP4.5.....	56
Фигура 22: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2071-2100 г., RCP8.5.....	57
Фигура 23: Типове наводнения според източника им, случили се в периода 2011 – 2019 г. в Р България, по населени места (едно наводнение може да има повече от един източник).....	59
Фигура 24: Разпределение на регистрираните минали наводнения по населени места, по години за Черноморски РБУ („неизвестно“ - наводнения, за които не е известна точната годината на настъпване)	60

Фигура 25: Регистрирани случаи на наводнения по местоположения за всяка година от периода 2011 – 2019 г.	63
Фигура 26: Алгоритъм за определяне на минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН.....	65
Фигура 27: Разпределение на регистрираните случаи на наводнения по отношение на източникът им, по населени места, представено по години.	69
Фигура 28: Алгоритъм за определяне на минали наводнения, които в бъдеще могат да доведат до значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2(в) от ДН.	73
Фигура 29: Алгоритъм за определяне на бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици по чл. 4.2(г) от ДН.....	76
Фигура 30: Алгоритъм за определяне на нов РЗПРН по ДН.....	81
Фигура 31: Примерен за паспорт на РЗПРН.....	85
Фигура 32: Извадка от kmz файла на РЗПРН за Черноморски РБУ в среда на Google Earth Pro.....	85
Фигура 33: Картохема на местоположението на РЗПРН в Черноморски РБУ и диаграма на разпределението по основни поречия по брой.....	86
Фигура 34: Картохемна на изследваните типове наводнения по РЗПРН в Черноморски РБУ.....	87
Фигура 35: Карта на Черноморски РБУ по чл. 4.2(а) от ДН.....	95
Фигура 36: Представяне на речни и дъждовни-внезапни (поройни) наводнения.....	96
Фигура 37: Карта на миналите наводнения в Черноморски РБУ.....	97
Фигура 38: Карта на РЗПРН в Черноморски РБУ.....	98
Фигура 39: Карта на РЗПРН р. Камчия - от с. Гроздьово до устието на реката (BG2_APSFR_KA_100) в Черноморски РБУ.....	99

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1: Брой на описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН.....	68
Таблица 2: Статистика за минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според основните типове източници на наводнение.....	68
Таблица 3: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според основните типове механизми на наводнение.....	69
Таблица 4: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според основните типове характеристики на наводнение.....	70
Таблица 5: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според източника на наводнение.....	70
Таблица 6: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според механизъм на наводнение.....	71

Таблица 7: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според характеристики на наводнение.	72
Таблица 8: Таблица с определените значими наводнения по чл. 4.2(г) от ДН за Черноморски РБУ	79
Таблица 9: Таблица на определените РЗПРН за Черноморски РБУ по втори цикъл на ДН.....	88
Таблица 10: Таблица с РЗПРН от първия цикъл на ДН, които отпадат от докладването по втори цикъл.....	90
Таблица 11: Таблица с РЗПРН от първият цикъл на ДН, на които са променени идентификационните кодове при изпълнение на ПОРН във втория цикъл на ДН.	91
Таблица 12: Таблица с РЗПРН от първият цикъл на ДН, за които са добавени за изследване нови типове наводнения при докладването по втория цикъл на ДН.	92
Таблица 13: Таблица с РЗПРН от първият цикъл на ДН, в териториалния обхват на които е направена промяна при изготвяне на настоящата ПОРН.....	93
Таблица 14: Таблица с определените нови РЗПРН за Черноморски РБУ.....	94

СПИСЪК НА ПРИЛОЖЕНИЯТА

Приложение 1: Резюме на ПОРН

Приложение 2: Използвани данни за изготвяне на ПОРН

Приложение 3: Анкета за описание на минали наводнения

Приложение 4: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН

Приложение 5: Списък с регистрирани наводнения, случили се в периода 2011-2019 г. на територията на Черноморски район за басейново управление

Приложение 6: Критерии за значимост на сериозни минали наводнения според чл. 4.2(в) от ДН

Приложение 7: Критерии и прагове за оценка на потенциални неблагоприятни последици от бъдещи наводнения според чл. 4.2(г) от ДН

Приложение 8: Списък на определените места за потенциални бъдещи наводнения в Черноморски РБУ според чл. 4.2(г) от ДН

Приложение 9: Критерии и правила за определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения според чл.5 на ДН

Приложение 10: Списък на определените РЗПРН за Черноморски РБУ

Приложение 11: Таблица с оценка по критериите за риска от наводнение на определените РЗПРН за Черноморски РБУ

Приложение 12: Паспорти на определените РЗПРН за Черноморски РБУ

Приложение 13: ГИС данни на определените РЗПРН за Черноморски РБУ

Приложение 14: Карти

Приложение 15: 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
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 на водите
РЗПРН	Район със значителен потенциален риск от наводнения
EIONET	European Environment Information and Observation Network
ESRI	Environmental Systems Research Institute
mxd	Map Exchange Document
PFRA	Preliminary Flood Risk Assessment
WISE	Water Information System for Europe

1. Въведение

Настоящият документ представя актуализирана предварителна оценка на риска от наводнения (ПОРН) в Черноморски район за басейново управление (РБУ), изготвена в изпълнение на изискванията чл.146а от Закона за водите (ЗВ). Актуализираната ПОРН за Черноморски РБУ е изготвена като част от дейностите по Споразумение между Международна банка за възстановяване и развитие (МБВР) и Министерство на околната среда и водите (МОСВ) за подпомагане на МОСВ при разработване на проекти на ПУРБ и ПУРН за Р България.

Наводненията са природно явление, което не може да бъде предотвратено. За нашата страна 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 през последните 10 години наводненията са кризисното събитие с природен произход на второ място по брой случвания, веднага след пожарите. 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 също е 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 повишване 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 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,

¹ Национален статистически институт, Възникнали кризисни, настъпили на територията на страната в рамките на периода 2010 - 2019 г. общо за страната.

влияещи върху появата на наводненията и значимостта на последиците им върху човешкото здраве, стопанската дейност и околната среда. Такъв интегриран подход се въвежда от Директива 2007/60/ЕС, известна още като 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 Р България дейностите по прилагане на етапите от ДН – ПОРН, съставяне на карти на районите под заплаха и в риск от наводнения, и 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) е в сила от 26 ноември 2007 г. В законодателството на Р 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 Планове за управление на риска от наводнения (ПУРН), включващи Програми от мерки за намаляване на риска от наводнения.

Изискванията относно съдържанието на ПОРН са залегнали в Раздел II „Предварителна оценка на риска от наводнения“ от глава девета на ЗВ. Неговото съдържание съответства напълно на текста, дефиниран в глава II „Предварителна оценка на риска от наводнения“ от ДН.

Изискванията на ДН относно картирането на районите под заплаха и риск от наводнения (гл. III от ДН) са транспонирани в 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 Раздел IV на ЗВ „Планове за управление на риска от наводнения“ (чл. 146б – 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.

Съгласно изискванията на Глава VI от ДН, 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, като идентифицира тези 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, като при всеки един етап на прилагането на ДН, задължително условие е да бъде отчетено въздействието на промяната в климата върху появата и заплахата от наводнения.

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 ПОРН, а именно между 2011 и 2019 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, хидроложките и геоморфоложки условия, инфраструктура, населени места 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 основния резултат от изпълнението на ПОРН.

Всички анализи и подходи за изпълнение на ПОРН трябва да бъдат извършени според утвърдени методологични стъпки и ръководства. Основен документ за актуализацията на ПОРН е актуализирана Методика за предварителна оценка на риска от наводнения, разработена също в рамките на Споразумението между МБВР и МОСВ и утвърдена от Министъра на околната среда и водите през 2020 г., налична на Интернет страницата на МОСВ: (<https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Water/PURN/PURN%202022-2027/Metodika.pdf>).

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

- 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 геоморфологични характеристики, включително ретензионните низини като естествени водозадържащи повърхности;
 - ефективността на създадени от човека инфраструктури (системи и съоръжения) за защита от наводнения, разположението на населените места, районите на стопанска дейност и дългосрочното благоустройство;
 - 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 Р 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 площи с потенциална заплаха от наводнение, на базата площта на водосбора, топографски и хидроложки данни (с обезпеченост 1%). Определяне на

потенциалните щети в площите с потенциална заплаха в зависимост от типа земеползване – населени места, 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 зони със значим риск от наводнение;
- Информирание на обществеността – публикуване на съобщение в медиите и проекта на ПОРН на интернет страниците на БДДР и МОСВ и провеждане на консултации.

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 Р България на МОСВ и неговите структури – четирите басейнови дирекции за управление на водите.

Съгласно ЗВ 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 от ЗВ 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. В 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, включват:

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 Закона за водите, областните управители, кметовете на общини и научните организации, свързани с

използването, опазването и защитата от вредното въздействие на водите;

- 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 Закона за водите, 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 плановете за управление на риска от наводнение;
- 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 Закона за водите;
- съгласува проектите за решение за откриване на процедура за определяне на концесионер и обосновка на концесията за водностопански системи и съоръжения, по отношение на съответствието с плановете за управление на риска от наводнения;
- утвърждава годишен и месечни режимни графици на начинът на използването на водите на комплексните и значимите язовири по приложение № 1. Министърът или оправомощено от него длъжностно лице 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.

Държавно предприятие „Управление и стопанисване на язовири“

- 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 на язовирите по чл. 138б и предоставяните по чл. 139а, ал. 5 и 6 от Закона за водите;
- управлява язовирите, чиято собственост общините са прехвърлили безвъзмездно на държавата.

Висшият консултативен съвет по водите към Министерство на околната среда и водите

- подпомага дейността на Министерството при провеждане на политиката по управление на водите, чрез предотвратяване или ликвидиране на последиците от вредното въздействие на водите.

Координационен съвет по водите

- осигурява координация на дейностите по разработването и изпълнението на плановете за управление на речните басейни и на плановете за управление на риска от наводнения;
- осигурява координация на дейностите по 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 плановете за управление на речните басейни и плановете 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.

Регионалните инспекции по околната среда и водите

- 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;
- извършва контрол за изграждане и поддържане на диги, корекции на реки и дерета и други хидротехнически и защитни съоръжения.

Изпълнителната агенция по горите

- 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;
- извършва контрол за изграждане и поддържане на диги, корекции на реки и дерета и други хидротехнически и защитни съоръжения.

Председателят на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор

- 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;
- извършва контрол за изпълнение на дейности по извеждане от експлоатация на язовирни стени и/или съоръжения 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.

Министър 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 Басейновите дирекции.

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 определя райони по чл. 146г, ал. 1 от Закона за водите, за които съществува значителен потенциален риск от наводнения или вероятност за значителен потенциален риск от наводнения;
- извършват контрол за създаване и поддържане на системи за наблюдения, прогнози и предупреждения;
- извършват контрол за регулиране нивото на подземните води при опасното им повишаване или понижаване;
- извършват контрол за дейности за защита на водосборните басейни от водна ерозия;
- извършват контрол за поддържане проводимостта на речните легла;
- извършват контрол за изграждане и поддържане на укрепителни и/или брегозащитни съоръжения по морския бряг за защита от вълновото въздействие;
- 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;
- издава разрешителните по Закона за водите;
- осъществява 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;

- издава становища за допустимост на инвестиционни предложения, за допустимост на инвестиционни предложения, които са предмет на процедура по глава шеста от Закона за опазване на околната среда и/или по чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие, за съответствието им с плана за управление на риска от наводнения;
- участва в областните, общинските или районните съвети по устройство на територията в които се разглеждат: инвестиционни проекти за изграждане, реконструкция и рехабилитация на: 1. водоснабдителни и канализационни системи и съоръжения, включително пречиствателни станции за питейни или за отпадъчни води; 2. хидроенергийни и хидротехнически системи и съоръжения, за които са издадени разрешителни по реда ЗВ, включително и за защита от вредното въздействие на водите; устройствени планове за територии, включващи пристанища, плажове и пясъчни дюни и свързаната с тях акватория;
- 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

Оценката и управлението на риска от наводнения на областно и общинско ниво се осъществява от:

Областни управители

- отговорни за изпълнението на мерки от програмите от мерки на ПУРН;
- изпълняват дейностите по поддържане проводимостта на речните легла, съвместно с кметовете;
- 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 за изпълнението на мерки от програмите от мерки на ПУРН;
- изпълняват дейностите по поддържане проводимостта на речните легла, съвместно с

областни управители;

- 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, кметът издава заповед за съответните дейности, която е съгласувана с областния управител и ръководителя на териториалното звено на Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“.

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

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

4. Методология и данни

4.1. Използвана методология

ПОРН се извършва съгласно актуализирана национална Методика, в съответствие с изискванията на ДН и ЗВ. Изискванията на ДН относно ПОРН са заложи в гл. II чл. 4 и 5, а тези на ЗВ – в раздел II, от чл. 146а до чл. 146г.

Методиката за ПОРН, използвана в първия цикъл на прилагане на ДН беше утвърдена от Министъра на околната среда и водите през 2011 г., а през 2012 г. бяха разработени 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., за целите 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.

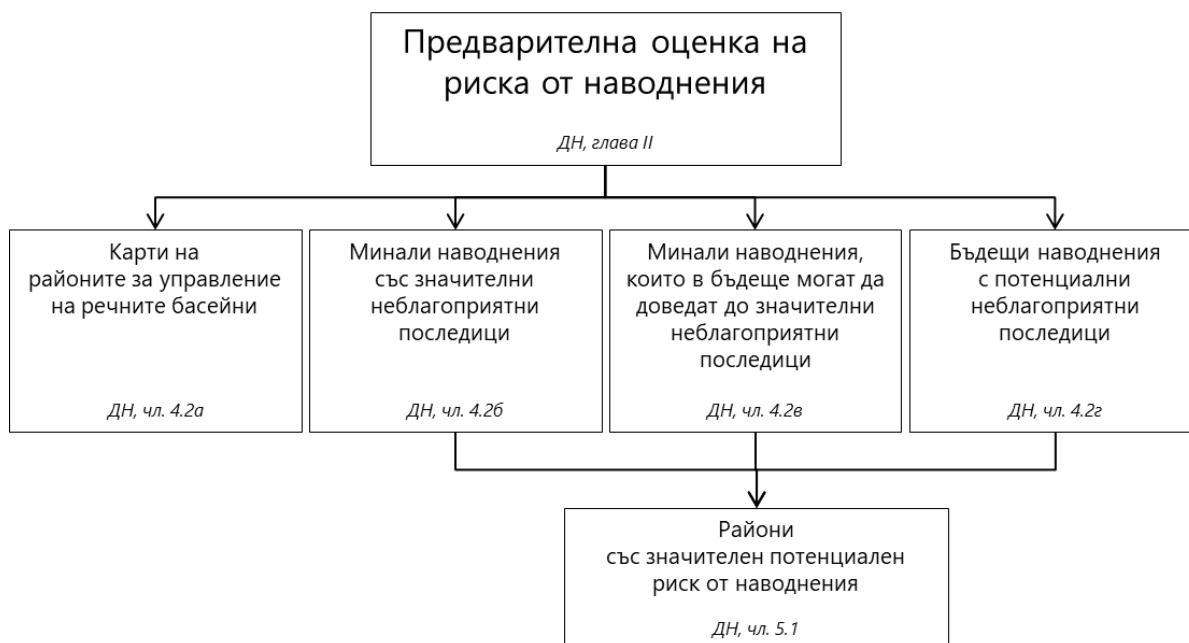
Актуализираната Методика обхваща всеки един от необходимите елементи на нормативната база за приложението на първия етап от втория цикъл на ДН, а именно:

- 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.

Съгласно чл. 187 ал.1 т.6 от ЗВ, актуализираната Методика за предварителна оценка на риска от наводнения 2020 г. е утвърдена със Заповед № РД-940/ 20.11.2020 г. на Министъра на околната среда и водите и публикувана на Интернет страницата на МОСВ, а на Интернет страницата на БД „Черноморски район“ е публикуван линк за достъп:

<https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Water/PURN/PURN%202022-2027/Metodika.pdf>

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.



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 предварителна оценка на риска от наводнения, Основен доклад*, от Методиката за ПОРН от 2020 г.

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 следните **наводнения**, причиняващи или имащи потенциал да доведат до неблагоприятни последици:

- 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 2020 г.*
- 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 като приложения към настоящата ПОРН.

При анализите по първата стъпка на ПОРН, както и при следващата – определяне на РЗПРН, 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.

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

Алгоритъма 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 докладваните документи, **карти и бази данни** 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 Черноморски РБУ. От друга страна необходимостта за сравнение на резултатите между отделните райони за басейново управление в страната поставят и изискването използваните входни данни да бъдат на национално ниво, стандартизирани и с еднакво качество и детайлност за цялата територия на Р България.

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 цялата територия.

Информацията използвана при извършването на ПОРН се разделя на следните групи:

- Информация налична в Черноморски РБУ, събрана в резултат на изпълнение на първия цикъл на ДН, регистри, бази данни и информационни масиви генерирани при изпълнение на дейностите на БД „Черноморски район“;
- Данни за административно-териториалното и териториално устройство на Р България;
- Общогеографски данни – топографски, хидрографски, хидро-метеорологични, земно покритие / земеползване;
- Данни за минали наводнения - данни от специализирани институции: ГД ПБЗН, НСИ и НИМХ; данни от анкетното изследване за минали наводнения, случили се в периода 2011 – 2019 г. и събрани от областни и общински администрации, РД ПБЗН, Напоителни системи ЕАД и клоновата им мрежа, ВиК оператори, Областни дирекции „Земеделие“, РЗИ и Регионални дирекции на 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); заливни равнини при наводнения с различен период на повторение, определени в първия ПУРН;
- 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 през първия цикъл от изпълнението на ДН – ПУРН 2016-2021 г.

Детайлен списък с всички данни и тяхното описание използвани при изготвянето на ПОРН е предоставен в *Приложение 2: Използвани данни за изготвяне на ПОРН*.

5. Структура на документите по предварителна оценка на риска от наводнения за Черноморски район за басейново управление (2022-2027 г.)

Актуализираната Предварителната оценка на риска от наводнения е съставена от няколко доклада, съответните приложения към тях, бази данни и картографски материали. Те от една страна обезпечават МОСВ и БД с актуална и изчерпателна информация, а от друга страна позволяват 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. Основен доклад:

Съдържа информация за цялостния подход използван при извършване на ПОРН. В него са описани подробно основните стъпки за изпълнението на Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. за територията на Р България за периода 2012-2019 г. Документът представя в последователен порядък подхода за ПОРН от събирането на необходимите данни, определянето на значимите наводнения по чл.4.2.(б), (в) и (г) на ДН и дефинирането на РЗПРН за РБУ. В приложенията към основния доклад са налични по-подробни описания на различните продукти. Основният доклад за Предварителна оценка на риска от наводнения е наличен на Интернет страницата на МОСВ на следния линк: <https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Water/PURN/PURN%202022-2027/Основен доклад - март 2021.docx>

- Предварителна оценка на риска от наводнения за Черноморски район за басейново управление (настоящия документ):

Документът представя резултатите от предварителната оценка на риска от наводнения, определянето на значимите наводнения по чл. 4.2.(б), (в) и (г) и дефинираните РЗПРН по чл. 5 от ДН за Черноморски РБУ.

- Приложение 1: Резюме на ПОРН - нетехническо резюме, в което накратко са представени стъпките при извършването на ПОРН и получените крайни резултати за Черноморски РБУ.
- Приложение 2: Използвани данни за изготвяне на ПОРН - в приложението са представени всички данни, използвани за изготвянето на ПОРН, както и техните източници.
- Приложение 3: 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 актуализираната Методика за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г.
- Приложение 4: 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 5: Списък с регистрирани наводнения, случили се в периода 2011-2019 г. на територията на Черноморски район за басейново управление - Приложението представлява таблица с всички регистрирани наводнения, случили се в периода 2011 – 2019 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 6: Критерии за значимост на сериозни минали наводнения според чл. 4.2.(в) от ДН - В приложението е представен алгоритъма 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 7: 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 8: Списък на определените места за потенциални бъдещи наводнения в Черноморски 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 9: 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 райони със значителен потенциален риск от наводнения 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 10: Списък на определените РЗПРН за Черноморски РБУ - Приложението представлява таблица с определените РЗПРН за Черноморски РБУ. За всеки район има

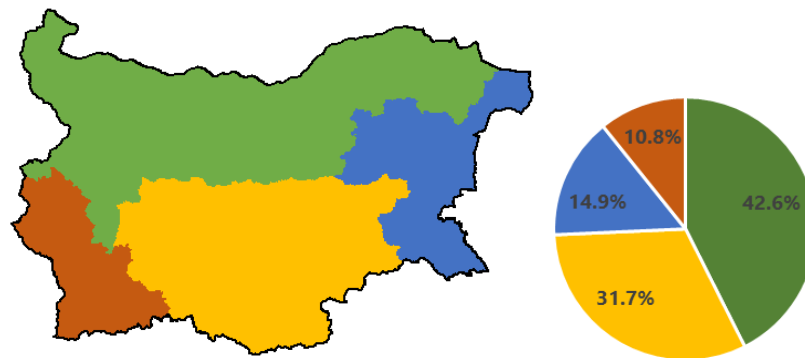
информация за дължина, определени типове наводнения и ако е обявен през предишни цикли на ДН – данни за настъпили промени в териториалния му обхват, година на създаване и предшественици, ако има такива.

- Приложение 11: Таблица с оценка по критериите за риска от наводнение на определените РЗПРН за Черноморски РБУ - Приложението представлява таблица с оценка на риска на всеки от определените РЗПРН в Черноморски 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 12: Паспорти на определените РЗПРН за Черноморски РБУ - Приложението съдържа детайлно описание на РЗПРН в Черноморски 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, влицие на климатичните промени и подробно описание на района.
- Приложение 13: ГИС данни на определените РЗПРН за Черноморски РБУ - Приложението включва РЗПРН и границата на Черноморски РБУ. Форматът на данните е kmz за Google Earth.
- Приложение 14: Карти - Приложението включва 4 типа карти: 1. Обзорна карта на Черноморски РБУ; 2. Карта на настъпилите минали наводнения в периода 2011 – 2019 г. в Черноморски РБУ; 3. Карта на определените РЗПРН в Черноморски РБУ; 4. Детайлна карта на всеки РЗПРН в Черноморски РБУ (общо 37 карти).
- Приложение 15: 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 ПОРН и представяне на ПОРН в рамките на обществени консултации.

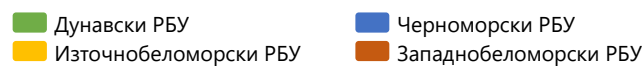
6. Характеристика на Черноморски район за басейново управление

6.1. Географско положение, граници и големина

Черноморският район за басейново управление обхваща източните части на Р България. В него влизат всички поречия с директен отток към Черно море. Площта на района е 16,568 кв.км или 14.9% от територията на страната. (Фигура 2)



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



Западната граница на Черноморски РБУ не е ясно изразена по отношение на формите на релефа. На север тя започва от ГКПП Кардам до с. Йовково (община Генерал Тошево), където съвпада с второстепенния вододел на страната между Дунавската и Черноморската отточни области. Границата следи вододела 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. Преминава 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. Оттук на юг до държавната граница на Р България с Р Турция, границата следи главния вододел. Първоначално има източна посока и преминава по билните части на Сливенска, Стидовска и Карнобатска планини. Източно от вр. Илийца (684.4 м) границата рязко променя посоката си на юг и през възвишенията Хисар (югоизточно от гр. Карнобат) и Бакаджиците (югоизточно от гр. Ямбол) достига държавната граница в източния край на Дервентските възвишения, на границата със Странджа до едноименното с. Странджа (община Болярово). Дължината на западната граница е 625 км.

На юг границата на Черноморски РБУ следи изцяло държавната граница на страната с Р Турция. От запад на изток тя първоначално преминава през северните склонове на Странджа съвпадащи с вододелната линия на р. Факийска. Достигайки до вр. Батак чешма (508.7 м) навлиза във водосбора на р. Велека, оставяйки горните му части в границите на Р Турция. Югозападно от гр. Малко Търново, в близост до вр. Градище (709.6) границата навлиза във водосбора на р. Резовска. Спуска се до долината на Делийска р. (ляв приток на р. Резовска), която следи до вливането ѝ в главната река и след това следи нея до устието в Черно море. Дължината на южната граница е 162 км, от които 103 км – речни.

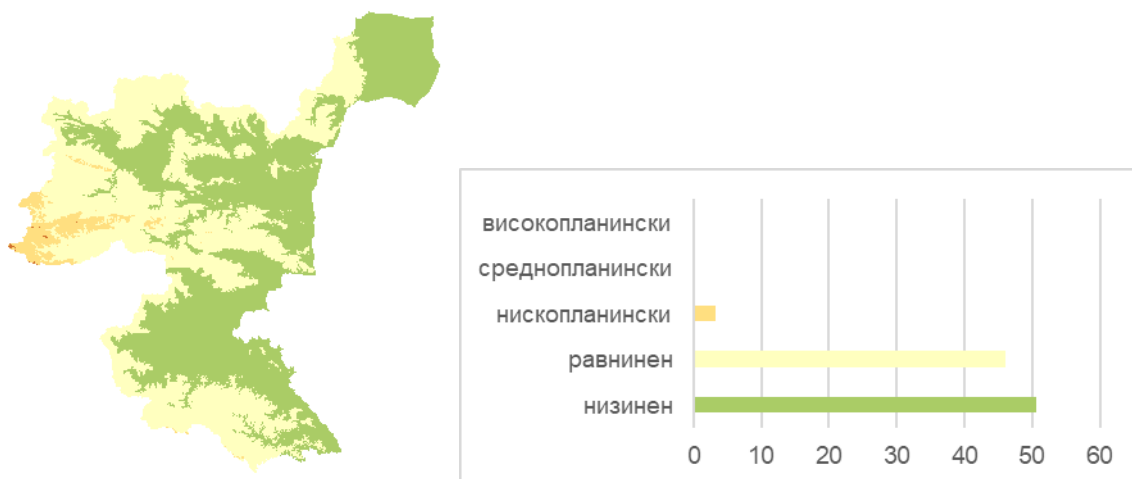
На изток границата на Черноморски РБУ съвпада с бреговата линия на Черно море, с крайни точки на север с. Дуранкулак (община Шабла) и на юг с. Резово (община Царево). Дължината на морската граница е 415 км.

На север границата на района съвпада с държавната граница на страната с Р Румъния. Тя се простира от запад на изток от с. Йовково (община Генерал Тошево) до брега на Черно море, северно от с. Дуранкулак и е с дължина 30 км.

6.2. Главни морфоструктурни единици и обхват по хипсометрични пояси

В Черноморския речен басейн са разположени изцяло или частично следните главни морфоструктурни единици: крайните източни части на Дунавската равнина, Източна Стара планина, в т.ч. Котленска, Върбишка, Камчийска, Еминска и Айтоска, както и северните склонове на Сливенска, Стидовска и Карнобатска планини. На юг се намира обширната Бургаска низина, а западно от нея - възвишенията Хисар и Бакаджиците. В южната част на РБУ са разположени северните склонове на Странджа.

По отношение на разпределението на територията по височинни пояси, в Черноморски РБУ почти цялата площ заемат равнинния и нископланинския пояси – около 96.6% от общата площ на района. Низинните области с надморска височина под 200 м н.в. обхващат 50.6%, равнините (между 200-600 м н.в.) – 46%. За областите с планински релеф се падат едва 3.4%, разположени основно в нископланинския пояс (между 600-1000 м н.в.) – 3.3%, а останалите 0.1% се падат на среднопланинския (между 1000-1600 м н.в.). В РБУ няма територии, разположени във високопланинския пояс над 1600 м н.в. На Фигура 3 е представена картосхема на територията на Черноморски РБУ по хипсометрични пояси и диаграма на площното им разпределение.



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

6.3. Основни поречия

Конфигурацията на речната мрежа в Черноморския РБУ включва от север на юг паралелно разположени основни поречия с посока предимно северозапад – югоизток, а тези на юг от Бургаската низина преобладаващото направление е североизток-югозапад. Речната мрежа на реките в Бургаската низина имат центростремителна конфигурация, причина за което е общата за всички тях най-ниската отточна точка – Бургаските езера.

В Черноморски РБУ са включени 27 поречия, разположени изцяло в обхвата на района, 2 трансгранични поречия – р. Велека и р. Резовска и територии с директен отток към Черно море. (Фигура 4)



Фигура 4: Картосхема на основните поречия в Черноморски РБУ

- Основни поречия на Черноморски РБУ
- Територии с директен отток към Черно море

Характерна черта на поречията в Черноморски РБУ е малката им водосборна площ, което е в пряка връзка с формите и разчленеността на релефа. По отношение на размера на водосборните области, поречията в Черноморски РБУ могат да бъдат поделени в 4 групи:

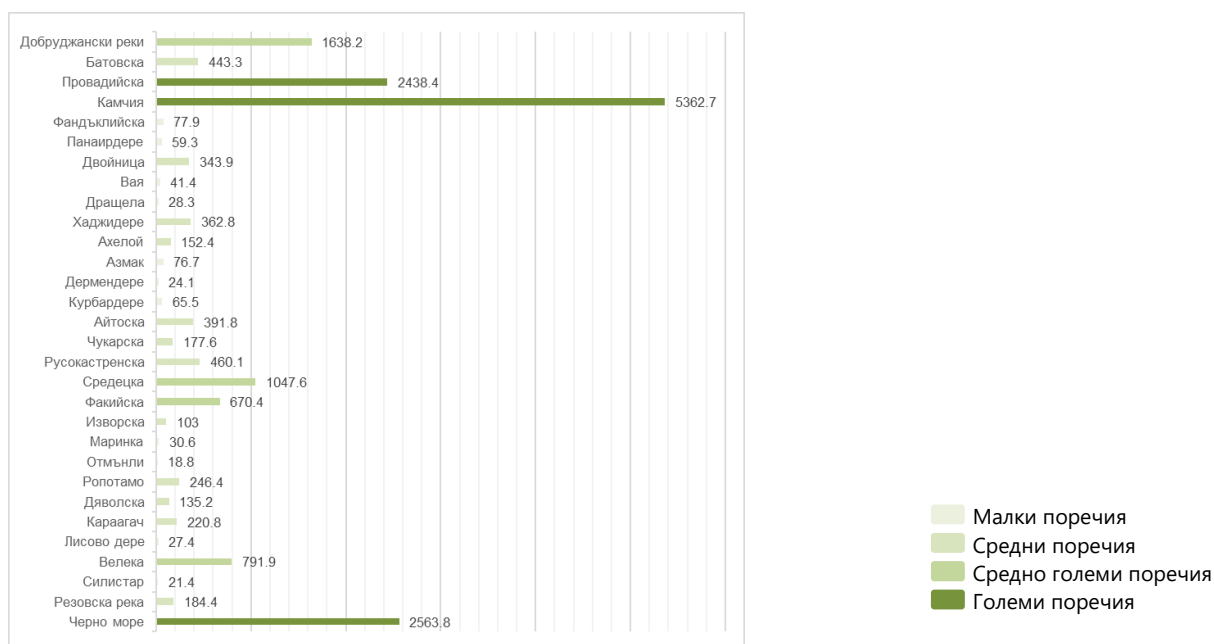
- **Малки поречия** с площ до 100 кв.км – 11 поречия. Те са разположени на юг от Стара планина, с най-голяма концентрация в Бургаската низина.
- **Средни поречия** с площ от 100 до 500 кв.км – 11 поречия. Те са разположени на юг от Стара планина и включват по-голяма част от поречията в Бургаската низина и тези на реките, които водят началото си от рида Босна.
- **Средно големи поречия** с площ между 500-2000 кв.км – 3 поречия, включващи Добруджанските реки, р. Средецка и р. Факийска.
- **Големи поречия** с площ между 2000-10,000 кв.км – 2 поречия на реките Камчия и Провадийска.

Териториите с директен отток към Черно море (Фигура 4) обхващат 5.6% от площта на РБУ. Най-голяма е площта им в района на Бургаската низина.

Водосборните области на трансграничните реки Велека и Резовска обхващат 6% от площта на РБУ. По-голяма площ заема водосбора на р. Велека - 791.9 кв.км, което представлява 74% от цялата водосборна площ на реката. Водосборната площ на р. Резовска в РБУ е едва 184.4 кв.км, което е 24% от целия водосбор на реката.

Повече информация за площта на водосборните области на поречията в Черноморски РБУ е представена на

Фигура 5.



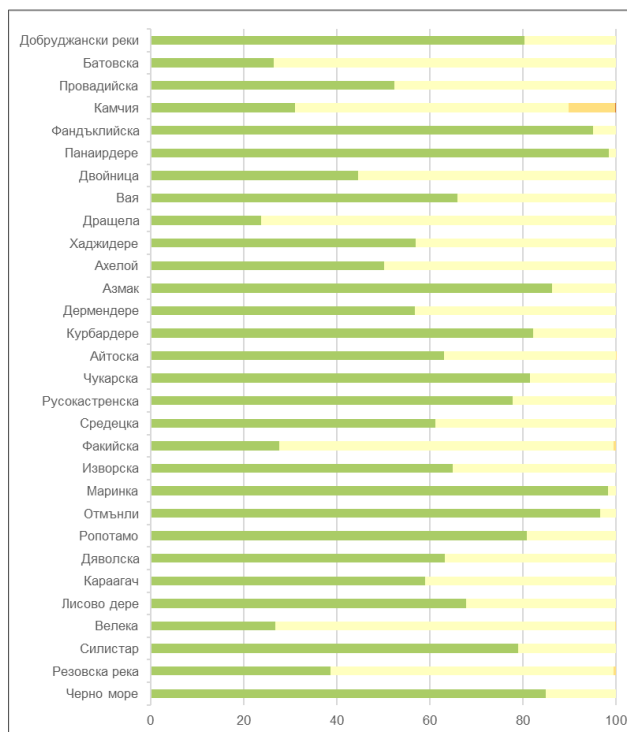
Фигура 5: Размер на водосборните области на основните поречия в Черноморски РБУ (в кв. км)
 * Площта на водосборите на трансграничните реки Велека и Резовска отразява само площта им на територията на Р България

6.4. Характеристика на условията за формиране на отточния режим

Отточният режим на реките се определя от комплекс от фактори, от които най-голяма тежест имат климатичните условия, почвената покривка, земно покритие, хидрографията на водосборите и антропогенни въздействия.

6.4.1. Хидрографска характеристика

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 поречието в Черноморски РБУ.



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

■ Низинен пояс ■ Нископланински пояс
■ Равнинен пояс ■ Среднопланински пояс

6.4.2. Климатична характеристика

Климатичните условия влияят върху вътрешногодишния ход на речния отток най-вече чрез валежите (от дъжд и сняг) и температурата на въздуха. Последната се отразява чрез условията на задържане на снежната покривка и забавяне на процеса „валеж-отток“ през студеното полугодие и чрез условията на засилено сумарно изпарение през топлите месеци от годината.

Черноморски РБУ е разположен в 2 основни климатични области: преходноконтинентална и континентално-средиземноморска. Преходноконтиненталната област обхваща водосбора на добруджанските реки, поречията на Провадийска р. и Камчия, както и най-високите части от поречията на реките Двойница, Хаджидере и Айтоска. В така описаната територия не влиза тясната ивица по черноморското крайбрежие. Континентално-средиземноморската област включва южната част на РБУ – Бургаската низина и водосборите на реките на юг от нея. В тази климатична област е отнесено и цялото черноморско крайбрежие.

Най-характерните белези на климата на преходноконтинентална област са по-меката зима в сравнение с умереноконтиненталната област и по-малка годишна температурна амплитуда на въздуха. Вътрешногодишният ход на валежите е с два максимума (юни и ноември) и два минимума (август и февруари). Снежната покривка в равнинните и низинните райони е неустойчива.

Средногодишната сума на валежите е най-малка в поречието на добруджанските реки (480-500 мм) и се увеличава на юг като във водосбора на р. Камчия е около и над 600 мм. Годишните валежи нарастват във височина, но имайки предвид, че много малка част от територията на РБУ (едва 3.4 % е разположена над 600 м), това влияние е слабо и достига до 700-800 мм.

Характерните особености на континентално-средиземноморската област са свързани с топло лято и мека зима (за почти цялата територия на РБУ януарските температури са над 0°C). Годишната температурна амплитуда на въздуха е сравнително малка. Максимумът на валежите е есенно-зимен, а устойчива снежна покривка не се образува.

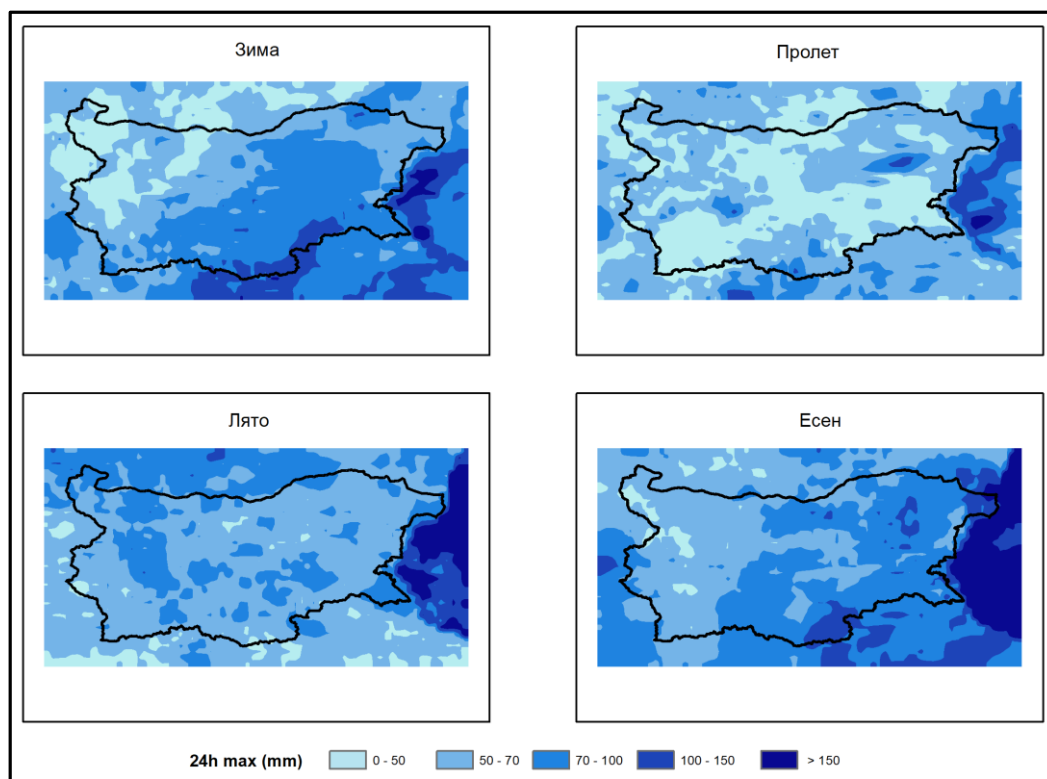
В най-северните части годишната валежна сума е една от най-ниските в страната (Шабла 480 мм). В Бургаската низина тя нараства до 500-550 мм, а на юг в района на Странджа достига своя максимум за територията на РБУ (Малко Търново 950 мм).

Бризовата циркулация налага специфичните черти на климата по черноморското крайбрежие. От друга страна, от север на юг различията са твърде големи, особено в овлажнението, което се дължи на по-голямата близост на Южното Черноморие до пътя на средиземноморските циклони. Единственото общо е еднаквият режим на валежите.

Интензивните валежи оказват сериозно влияние върху речния отток, като създават предпоставки за формиране на високи вълни. Те са предизвикани от средиземноморските и атлантическите циркулационни системи. За пространственото и времевото разпределение на краткосрочните интензивни валежи може да се съди по данните на IMERG2. Те са единственият източник за краткосрочни валежи за територията на Р България с архив от 2000 г. до днес. На

Фигура 7 е представено разпределението на максималните 24-часови валежи (мм) за периода 2000-2019 г. по сезони.

² Integrated Multi-satellitE Retrievals for GPM, <https://gpm.nasa.gov/data/imerg>



Фигура 7: Максимални 24-часови валежи (мм) за периода 2000 – 2019 г. с данни от IMERG³

Снежна покривка в Черноморски РБУ се формира ежегодно, но тя не е устойчива. Средната дата на първа снежна покривка е края на декември, а тази на стопяване и изчезване е началото на март.

6.4.3. Отточен режим

Във вътрешногодишния ход на речния отток има периоди на високи и ниски води. Състоянията на високи води с голяма продължителност се дефинират като фаза на пълноводие, а тези с времетраене до няколко дни – като прииждане.

По отношение на източниците на подхранване, в Черноморски РБУ те са основно от дъждовен произход, а само за горното поречие на р. Камчия - дъждовно-снежен. За някои райони значителен дял има подземното подхранване с грунтови и карстови води. В Черноморски РБУ подземното подхранване има значителен дял при добруджанските реки (р. Крапец) и донякъде при р. Провадийска и р. Камчия.

Реките нямат ясно изразена фаза на пълноводие, с изключение на високопланинските поречия (март-юли). За добруджанските реки и тези в Източна Стара планина и Странджа пълноводието

³ Методика за предварителна оценка на риска от наводнения 2020 г., Теоретична обосновка и подход при актуализацията на методиката за ПОРН

започва през ноември и декември. Пълноводието завършва при повечето реки май-юни. Началото и краят на пълноводието са сравнително постоянни за районите с континентално-средиземноморски климат, което е предпоставено от съсредоточаването на валежите през зимния период. През пълноводието протичат над 50% от годишния воден обем, а в териториите над 1800 м – над 70%.

Високите вълни се проявяват през всички месеци, като най-чести са през зимния и пролетния сезон.

За добруджанските реки и горните поречия на реките Провадийска и Камчия около 1/3 от максималните водни количества са установени през зимния хидроложки сезон, а над 50% - през пролетния. Панайотов (1967) установява проява на „два върха на – единият на границата между зимния и пролетния сезон, а другият – през юни...пряка последица от съвместно въздействие на континенталното и средиземноморското климатично влияние“. Времето за проява на максималните водни количества в този район не е строго определено.

За средното и долното поречие на р. Провадийска и по-голямата част от това на р. Камчия половината от максимумите се регистрират през зимния сезон, а 46% - през пролетния. С най-голяма честота е максималния отток в края на зимния и началото на пролетния сезон.

За реките в южната част на РБУ – тези протичащи през Бургаската низина, Факийска, Велека, 80% от годишните отточни максимуми се регистрират през периода ноември-март при относително еднакъв брой случаи през всеки един месец от този интервал. Специфичността на района е повишената честота на екстремумите на оттока в края на зимния и началото на пролетния сезон и сравнително високия процент на случилите се през месец юни максимални водни количества.

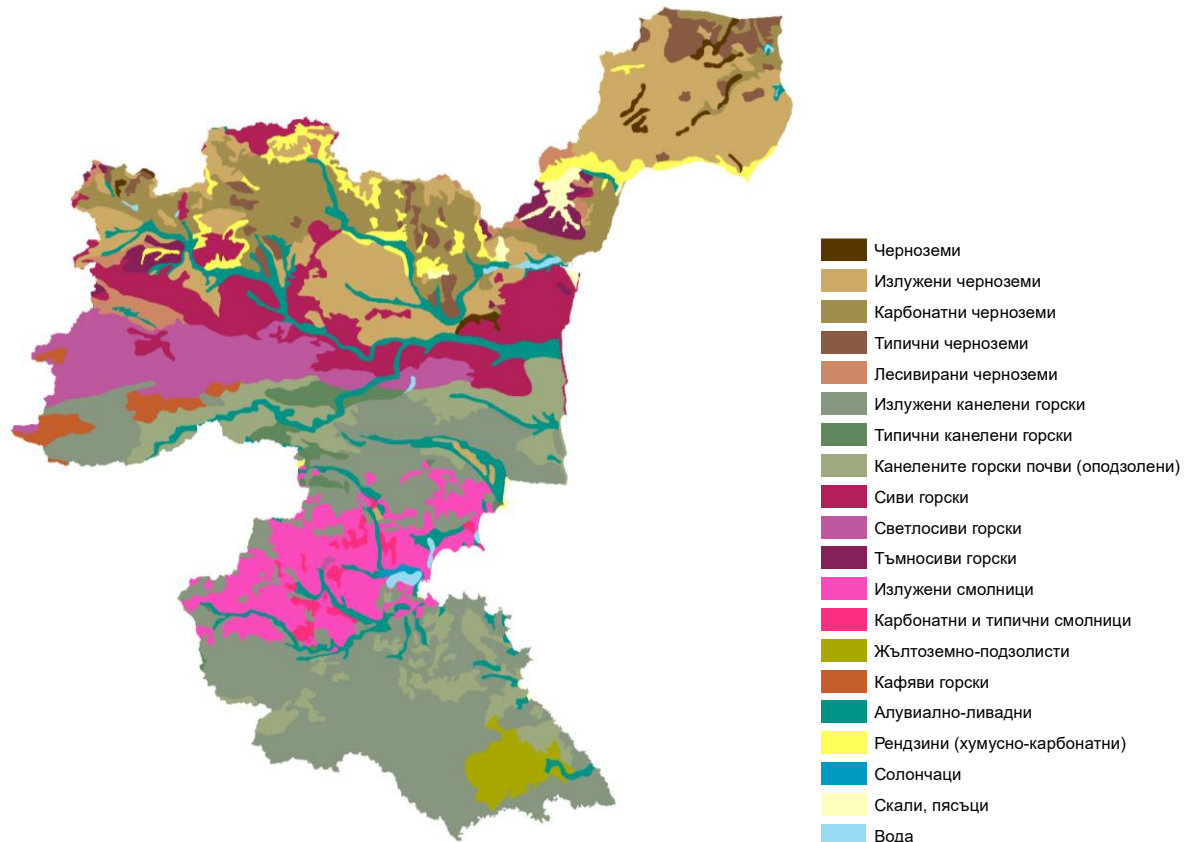
По отношение на средната честота на приижданията се очертават няколко района (Зяпков, 1988). За северната част на РБУ включваща поречието на р. Провадийска и териториите на север от нея се случват под 2 прииждания годишно. За поречието на р. Камчия (без това на нейния десен приток р. Луда Камчия), както и поречието в Бургаската низина, северно от р. Средецка, се случват между 3-6 прииждания годишно. За поречието на Луда Камчия, р. Средецка и останалите поречия на юг от нея – броя е между 6-8.⁴

6.4.4. Почвена покривка

Почвената покривка оказва силно влияние при формирането и размера на водния отток. Това става чрез водно-физичните свойства на почвата. Така например слабозадържащите свойства на плитките и ерозираните почви са фактор за липса на инфилтрация и бързото трансформиране на падналия валеж в повърхностен отток, което води до бързи повишения на речните нива. От друга страна дълбоките почви с добри водно-физични свойства създават условия за по-пълно попиване на валежите и намаляване на оттока в реките. Влиянието на почвената покривка не е еднозначно и трябва да се има предвид и подстилащата повърхнина, която може силно да промени условията на процеса „валеж-отток“ в едната или другата посока. Повече информация за това е налична в т. 6.4.5. Земно покритие.

⁴ Христова, Н., Речни води на България, 2012 г.

Разпространението на основните почвени типове в рамките на Черноморски РБУ е представено на Фигура 8. Описание на районите, в които се срещат и характеристика на тяхната водопропускливост и скорост на филтрация са налични по-долу.



Фигура 8: Картосхема на почвените подтипове в Черноморски РБУ

Черноземните почви имат най-голямо разпространение в Черноморски РБУ (около 28% от територията на района). Те заемат северната част на района – поречието на добруджанските реки, почти изцяло поречието на р. Провадийска и това на р. Врана (ляв приток на р. Камчия). Характеризират се с мощни хумусни хоризонти (40-80 см). Почвообразуващата скала е предимно карбонатна – лъос, лъосовидни пясъчливи глини и др. Като цяло черноземите се характеризират с добри водно-физични свойства, но в зависимост от подтиповете им има различия. В Черноморски РБУ се наблюдават следните подтипове черноземи: излужени, карбонатни, типични и лесивирани.

Излужените черноземи имат най-голям териториален обхват в Черноморски РБУ. Те заемат почти изцяло поречието на добруджанските реки с изключение на крайните северни части на РБУ, както и средното и долно поречие на р. Провадийска и десните склонове на р. Врана. Мощността на хумусния хоризонт е между 50-80 см. Благодарение на сравнително добрата структурираност на подорните хоризонти, излужените черноземи имат благоприятна водопропускливост. Опитни данни демонстриращи водопропускливостта при валеж са показали, че през първия час от опита този почвен подтип попива в повечето случаи от 220 до 370 мм

вода. Излужените черноземи се отличават с висока филтрация. Скоростта на филтрация след 7 до 20 часа от започване на опита в повечето случаи е 0.001-0.004 см/сек.

Карбонатните черноземи заемат второ място по площ сред черноземните почви в Черноморски РБУ. Те са разпространени в цялото горно и по левите склонове на средното поречие на р. Провадийска, в горното поречие на р. Врана и малки петна в крайните северни части на РБУ. Мощността на хумусния хоризонт е между 40-60 см. Опитни данни демонстриращи водопропускливостта при валеж са показали, че общото количество на водата попивана в почвата през първия час, в повечето случаи се колебае между 73 до 107 мм. Като се вземе предвид, че по време на опитите почвите са били силно изсъхнали, показаната скорост на попиване може да бъде приета за невысока. От друга страна постоянната скорост на филтрация е голяма. В края на осмия час тя е 0.001 см/сек. Подобряването на структурата на орните площи може бързо да подобри попивната способност на почвата.

Типичните черноземи заемат значително по-малка площ в сравнение с разгледаните по-горе подтипове. Основният им район на компактно разпространение са крайните северни части на РБУ. Освен там те се срещат като отделни петна в района на градовете Лозница и Шумен, както и в поречието на р. Провадийска между реките Златина и Девня. Мощността на хумусния хоризонт е между 50-70 см. Типичните черноземи се отличават с висока водопропускливост. Опитни данни демонстриращи водопропускливостта при валеж са показали, че при сравнително сухо състояние на подорните хоризонти тежко пясъчливо-глинестият типичен чернозем попива през първия час 345-399 мм вода, а скоростта на филтрацията, установена след 12 часа, е 0.003 – 0.004 см/сек. Голямата водопропускливост и добрата влагемност на типичните черноземи показват, че притежават благоприятни свойства за пълно използване на атмосферните валежи.

Лесивираните черноземи заемат най-малка площ в сравнение с останалите подтипове черноземни почви. Компактно разпространение имат в поречието на р. Камчия между градовете Омуртаг и Върбица. На останалите места се срещат като отделни масиви сред излужените черноземи и тъмносивите горски почви - в горното поречие на р. Крива северно от гр. Плиска и във високите части на водосбора на Батова р. Мощността на хумусния хоризонт е между 40-50 см. Лесивираните черноземи имат по-слаба водопропускливост, отколкото останалите подтипове черноземи. Това е свързано от една страна с плътния строеж на структурните агрегати, а от друга с голямото общо уплътняване на тежките по механичен състав илувиални хоризонти. Опитни данни демонстриращи водопропускливостта при валеж са показали, че през първия час тя е 61-101 мм. Скоростта на филтрация след 7 часа е около 0.0002 см/сек. При продължаване на опита след 30 часа тя намалява до 0.00007 см/сек.

Канелените горски почви заемат второ място по площ на разпространение в Черноморски РБУ (около 25% от площта на района). Те имат 2 основни района на разпространение. Първият обхваща поречието на р. Луда Камчия на север, а на юг достига до това на р. Айтоска. Вторият район обхваща южните части на РБУ, територията на юг от поречието на р. Средецка. В Черноморски РБУ се наблюдават следните подтипове канелени горски почви: излужени, оподзолени и типични.

Излужените канелени горски почви са най-широко разпространения почвен подтип в Черноморски РБУ (18% от площта на района). Те са разпространени компактно в горното поречие на р. Луда Камчия в района на гр. Котел, в поречието на реките Двойница (десни склонове), Хаджидере, Ахелой (горно поречие) и Айтоска (горно поречие), в горното поречие и десните склонове на средното поречие на р. Средецка, в цялото поречие на р. Факийска,

горното поречие на р. Велека и във водосбора на р. Резовска. В поречието на реките Господаревска, Русокастренска и Чукарска излужените канелени горски почви имат петнисто разпространение. В зависимост от културното състояние и влажността на почвата попиването през първия час се колебае в доста широки граници. Опитни данни демонстриращи водопроницаемостта при валеж са показали, че при сравнително влажно състояние на почвата, попиването се колебае между 88-110 мм. При сухо състояние на почвата разходът на водата през първия период от попиването понякога достига 250 и повече мм. Постоянната скорост на филтрацията след 8-20 и повече часа обикновено се установява от 0.00005 до 0.0003 см/сек. Сравнително ниската филтрация на излужените канелени горски почви се дължи главно на силното уплътняване.

Канелените горски почви (оподзолени) са разпространени компактно в средното поречие на р. Луда Камчия и в поречието на реките Фандъклийска, Вая, Двойница (с изключение на левите склонове). На юг от гр. Бургас разпространението им е петнисто, основно в долните поречия на реките. По-компактна зона извън описаната се наблюдава само в северната част на горното поречие на р. Факийска. Като цяло този почвен подтип се характеризира с ниска водопроницаемост. Опитни данни демонстриращи водопроницаемостта при валеж са показали, че през първия час в силно изсъхнала почва попиването е 45-76 мм. Постоянната скорост на филтрацията след 10-20 часа се установява на 0.0001-0.0003 см/сек.

Типичните канелени горски почви имат ограничено разпространение в средното поречие на р. Луда Камчия и в поречието на Аланско дере (десен приток на р. Айтоска) и се срещат заедно с излужените канелени горски почви. Отличават се с плитък профил, мощността на който зависи от характера на почвообразуващата скала. По механичен състав са леки до тежки глинести. Няма налични опитни данни за водопроницаемостта на този почвен подтип.

Сивите горски почви заемат трето място по площ на разпространение в Черноморски РБУ (около 17.5% от площта на района). Те са широко разпространени в поречието на р. Камчия (с изключение на Луда Камчия) и по високите части на водосбора на р. Батова. В Черноморски РБУ те се срещат и в трите си подтипа: сиви, светлосиви и тъмносиви.

Сивите горски почви са широко разпространени и обхващат около 9% от територията на РБУ. Разпространени са компактно в северната част на поречието на р. Камчия, като са преобладаващи в долното поречие на реката. Сивите горски почви се характеризират с маломощен хумусно-елувиален и мощен илувиален хоризонт с мощност между 80-120 см с плътен строеж и буцесто-призматична структура. Няма налични опитни данни за водопроницаемостта на този почвен подтип, но предвид тежкия механичен състав и плътен строеж, се предполага че те са слабопроницаеми.

Светлосивите горски почви са разположени като ивица южно от сивите горски в поречието на р. Камчия. Мощният, плътен и глинест илувиален хоризонт придава крайно неблагоприятни свойства на светлосивите горски почви. Ниската му водопроницаемост е причина и за повърхностното му преовлажняване в по-влажните сезони на годината.

Тъмносивите горски почви заемат най-малка площ в сравнение с останалите подтипове на сивите горски почви. Имат петнисто разпространение в два основни района: южно от гр. Търговище и по високите части на водосбора на р. Изворска. В сравнение със сивите и светлосивите горски почви, имат най-мощен хумусен хоризонт (до 45 см), а илувиалния е с различна мощност (най-често между 80-110 см). Опитни данни демонстриращи водопроницаемостта при валеж са показали, че тя е ниска. Въпреки, че в началото на опита

почвата е била силно изсушена, попиването през първия час е било само 45 мм. В края на 5-тия час скоростта на филтрация е била 0.00026 см/сек., а в края на 30-тия час – 0.00007 см/сек.

Излужените черноземни-смолници в Черноморски РБУ са разпространени компактно в Бургаската низина – поречията на реките Ахелой, Айтоска (долно течение), Чукарска, Русокастренска, Господаревска. Те се характеризират с ниска водопропускливост. Опитни данни демонстриращи водопропускливостта при валеж са показали, че постоянната скорост на филтрацията в края на 15-тия час от опита е около 0.00013-0.00014 см/сек. Почвената структура на излужените черноземи-смолници въпреки голямата водоустойчивост, не може да осигури добра водопропускливост. Това се дължи на плътния строеж, както на структурните агрегати, така и на цялата почвена маса, а също така на силното набъбване на почвата при навлажняване. Що се отнася до първата фаза на водопропускливостта, а именно до попиването, то силно зависи от текущото състояние на почвата и нейната влажност. Опитни данни показват, че попиването през първия час е 43-80 мм. При сухо състояние на почвата вследствие от силното ѝ напукване в началото на опитите се наблюдава пропадане на големи количества вода.

Жълтоземно-подзолисти почви в страната се срещат единствено в Черноморски РБУ – средното течение на р. Велека. Те се характеризират с голяма мощност на почвения профил (80-100 см), който е силно диференциран по механичен състав. Няма налични опитни данни за водопропускливостта на този почвен подтип.⁵

Освен описаните почвени типове в Черноморски РБУ са разпространени и азонални почвени типове – алувиално-ливадни по долините на реките (6% от площта на района), рендзини (2.8% от площта на района) и други почвени типове, чиято площ е много малка, за да бъдат разгледани индивидуално в контекста на анализа на целия РБУ.

6.4.5. *Земно покритие*

Видът на земното покритие оказва съществена роля в процеса „валеж-отток“. Има пряка връзка между вида на подстилящата повърхнина и количеството и интензивността на формиране на повърхностния отток при валеж. Различните видове земно покритие имат различна степен на задържане на дъжда и инфилтрация. В най-общ план най-ниски са тези показатели в урбанизираните територии, където инфилтрацията е толкова по-малка колкото гъстотата на застрояването е по-голяма. В плътно застроените райони тя практически може да бъде равна на нула. В обработваемите земи процесът на формиране на повърхностен отток при валеж зависи от много фактори и се движи в широки граници. Например в орните земи степента на инфилтрация е се доближава до тази в гъсто застроените територии. По-голяма е тя при наличие на култура, но отново зависи от растителния вид и фазата му на развитие. Най-голяма е инфилтрацията при многогодишните култури и трайните насаждения. При териториите заети с тревна растителност способността да задържат падналите валежи, значително се увеличава в сравнение със земеделските земи, особено ако те са заети с многогодишни видове имащи по-добре развита коренова система. Като цяло растителността влияе по-два начина върху намаляване на повърхностния отток: чрез водозадържащата способност на наземните части на растителната покривка, които създават добри условия за изпарение и чрез благоприятните условия, които създава за инфилтрация на валежната вода в почвите. В този смисъл горите имат най-голяма водозадържаща способност, поради значителните размери на наземните си части и

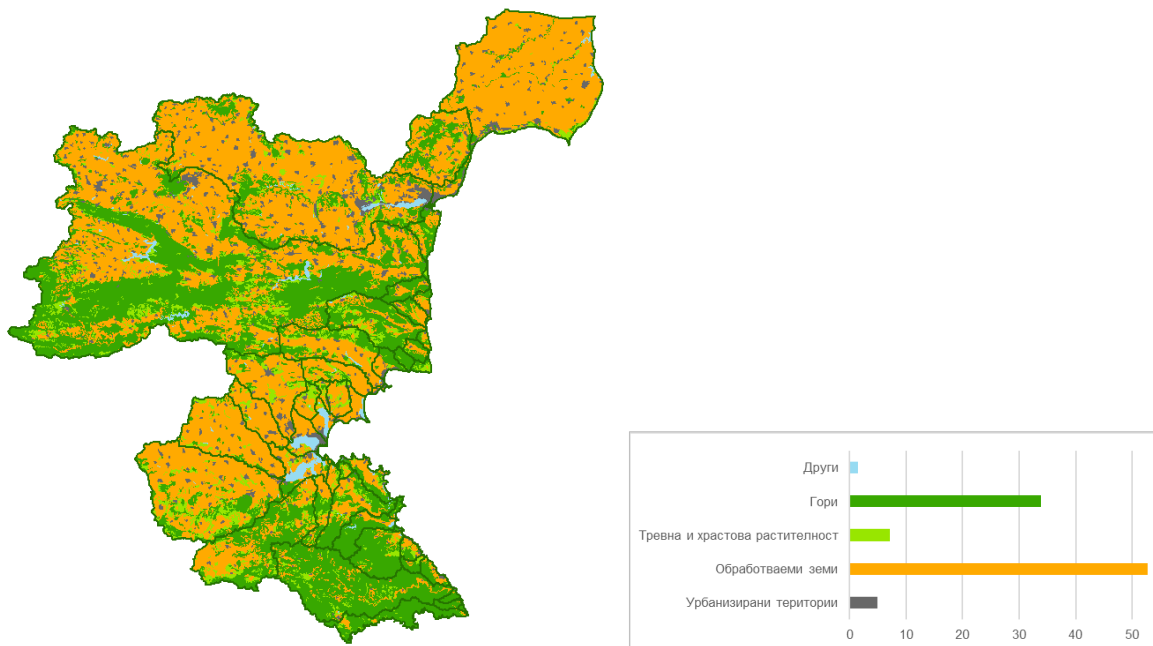
⁵ Почвите в България, Земиздат, София, 1960 г.

съответно създават добри условия за инфилтрация благодарение на развитата си коренова система.

В този контекст е важно разглеждането на видовете земно покритие в речните водосбори.

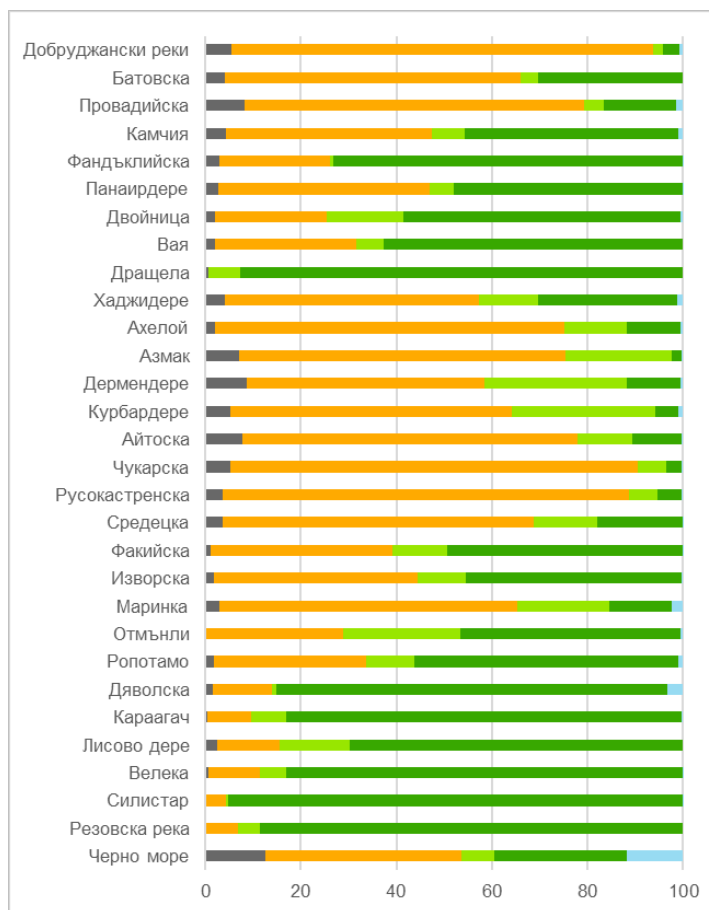
Направена е категоризация на земно покритие условно на 5 вида: урбанизирани територии, обработваеми земи, тревна и храстова растителност, гори и други. В Черноморски РБУ най-голяма площ заемат обработваемите земи (около 53%), следвани от горите (34%) и областите с тревна и храстова растителност (7%). Статистиката е направена на базата на данни от CORINE земно покритие за 2018 г. (Copernicus, Land Monitoring Service, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>). (

Фигура 9)

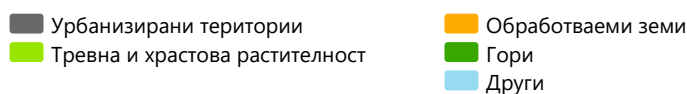


Фигура 9: Картосхема на Черноморски РБУ по видове земно покритие и диаграма на площното представяне на всеки вид в %

Тази статистика е по-показателна ако се направи по водосбори. На Фигура 10 е представено разпределението на основните видове земно покритие по основни поречия.



Фигура 10: Разпределение на водосборните области на основните поречия по видове земно покритие в % спрямо общата площ на съответния водосбор



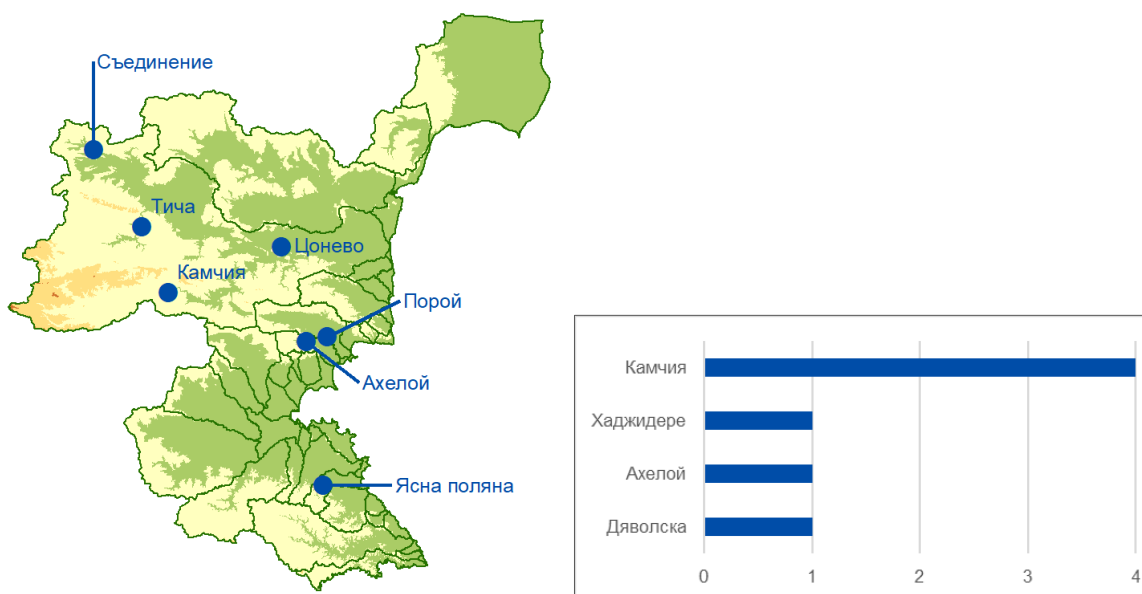
6.4.6. Антропогенно въздействие

Антропогенните въздействия предизвикват изменения на режимните характеристики в различна степен спрямо естествените и формират т.нар. нарушен режим. Техният ефект върху отточните колебания през годината е различен в отделните поречия и се определя от мястото на водностопанските комплекси по течението на реките, размера на хидросъоръженията, на обработваемите площи и обезлесените горски територии, на антропогенизираните участъци.⁶

Най-голямо влияние върху вътрешногодишния ход на оттока оказват язовирите с голям обем, поради предназначението им да преразпределят речните водни обеми през годината. В това отношение най-голямо влияние имат комплексните и значимите язовири, посочени в Приложение 1 към чл. 13, т. 1 от ЗВ.

⁶ Христова, Н., Речни води на България, 2012 г.

В Черноморски РБУ се намират 7 от общо 52 комплексни язовира в Р България. Те са разположени в 4 основни поречия: Камчия (яз. Съединение, яз. Тича, яз. Камчия и яз. Цонево /Георги Трайков), Хаджидере (яз. Порой), Ахелой (яз. Ахелой) и Дяволска (яз. Ясна поляна). (Фигура 11)



Фигура 11: Картохема на разположението на комплексните и значими язовири и диаграма на броя им по основни поречия в Черноморски РБУ

Комплексните язовири на територията на Черноморски РБУ са собственост на Министерство на земеделието, храните и горите и Министерство на регионалното развитие и благоустройството и се експлоатират от съответните оператори. Те са пуснати в експлоатация в периода между 1962-1974 г. и са с комплексно предназначение – напояване, питейно-битово водоснабдяване, производство на електроенергия. Повече информация за това, както и за основните характеристики на язовирите, местоположението и предназначението им е налично в таблицата по-долу

Язовир	Поречие / Река	Област / Община	Собственик / Оператор	Общ обем (хил.м ³)	Полезен обем (хил. м ³)	Тип на стената	Година на влизане в експлоатация	Предназначение
Съединение	Камчия / р. Керизбунар (ляв приток на р. Врана)	Разград, Търговище / Лозница, Търговище	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Долен Дунав	12,810	11,310	земно насипна	1962 г.	Напояване
Тича	Камчия / р. Камчия	Шумен / Върбица	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Черно море	311,800	271,800	земно насипна	1973 г.	Питейно-битово водоснабдяване, напояване, производство на електроенергия
Камчия	Камчия / р. Луда Камчия	Бургас / Сунгурларе	Министерство на регионалното развитие и благоустройството / "Водоснабдяване и канализация-Бургас" ЕАД	233,500		каменно насипна	1973 г.	Питейно-битово водоснабдяване, производство на електроенергия
Цонево (Георги Трайков)	Камчия / р. Луда Камчия	Бургас, Варна / Руен, Дългопол	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Черно море	329,000		земно насипна	1974 г.	Аварийно-питейно битово водоснабдяване, напояване, производство на електроенергия, промишлени цели
Порой	Хаджидере / р. Хаджидере	Бургас / Поморие, Несебър	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Черно море	45,200		земно насипна	1972 г.	Напояване
Ахелой	Ахелой / р. Ахелой	Бургас / Поморие	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Черно море	12,670	11,920	земно насипна	1969 г.	Напояване
Ясна поляна	Дяволска / р. Дяволска	Бургас / Приморско	Министерство на регионалното развитие и благоустройството / "Водоснабдяване и канализация-Бургас" ЕАД	32,300		каменно насипна	1973 г.	Питейно-битово водоснабдяване

6.5. Административно-териториална структура

Границата на Черноморски РБУ е определена така, че да включва всички поречия, които имат отток към Черно море, т.е. тя следва естествени граници, обусловени от релефа. Затова когато се прави характеристика на РБУ от гледна точка на административно-териториалната структура на Р България, трябва да се има предвид, че административно-териториалните единици са включени изцяло или частично в териториалния обхват на РБУ.

Според Закона за административно-териториалното устройство на Р България, административно-териториалните единици са областите и общините, а териториални единици са населените места и селищните образувания.

В рамките на Черноморски РБУ са включени частично 8 области (Фигура 12).

Областите, които в значителна или по-голямата си част попадат в Черноморски РБУ са:


- Добричка, с изключение на територията на запад от линията гр. Добрич – гр. Генерал Тошево, която е част от Дунавски РБУ;
- Варна, с изключение на горното поречие на Суха р. в района на гр. Вълчи дол;
- Шумен, с изключение на горните течения на реките Канагьол и Хърсовска в района на гр. Каолиново;
- Бургас, с изключение на горното течение на р. Мочурица в района на гр. Сунгурларе и гр. Карнобат.

Области, малка част от площта на които е включена в Черноморски РБУ са:

- Разград със землището на гр. Лозница и няколко села в близост до него;
- Търговище с територията на изток от гр. Омуртаг, която е част от водосбора на р. Камчия;
- Сливен с горното течение на р. Камчия и нейния десен приток - р. Луда Камчия, в района на гр. Котел;
- Ямбол с горната част на водосбора на р. Средецка.



Фигура 12: Области, които са включени в рамките на Черноморски РБУ

 Граница на Черноморски РБУ  Области, разположени частично в Черноморски РБУ

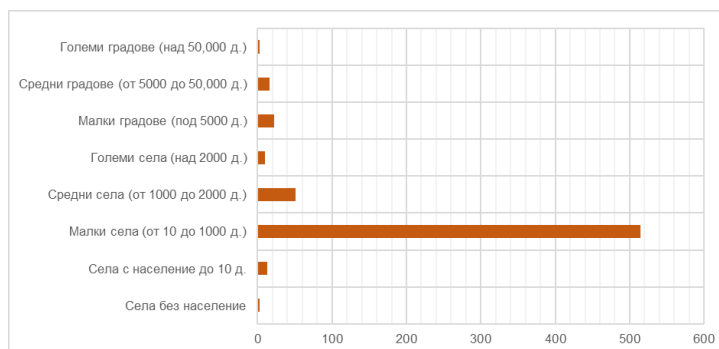
По отношение на общините, в Черноморски РБУ са разположени изцяло 27 общини, а частично още 17. (Фигура 13)



Фигура 13: Общини, които са включени изцяло или частично в рамките на Черноморски РБУ

- Общини, разположени изцяло в Черноморски РБУ
- Общини, разположени частично в Черноморски РБУ
- Граница на Черноморски РБУ

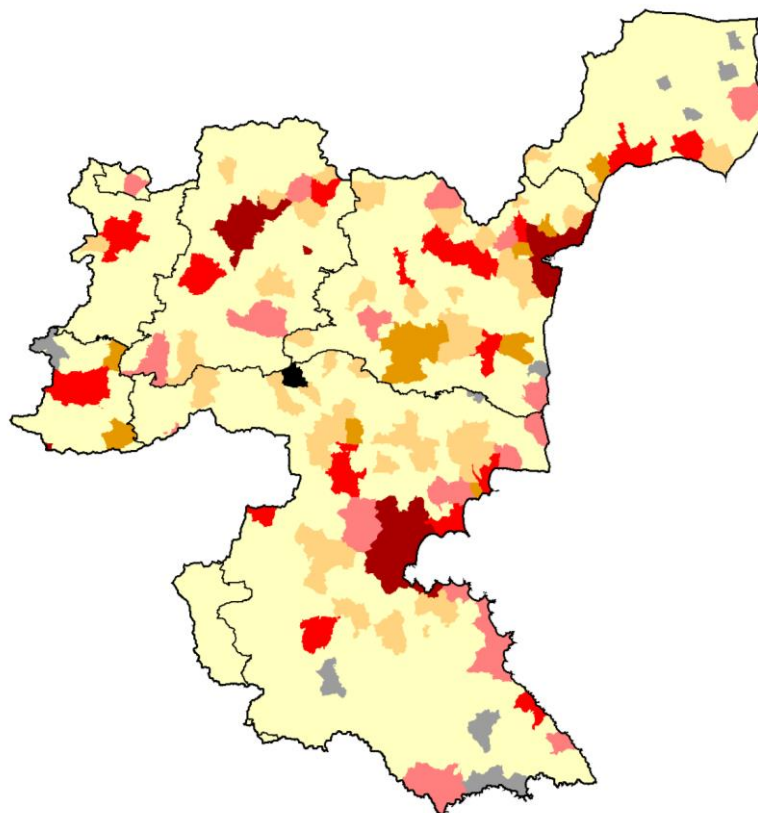
В Черноморски РБУ са разположени 633 бр. населени места, от които 41 града и 592 села. Големите градове над 50,000 души са 3 (Варна и Бургас с население над 100,000 д. и Шумен - под 100,000 д.). Преобладават малките градове с население под 5000 д. (22 бр.) и средните градове от 5000 до 50,000 д. (16 бр.)⁷ (Фигура 14)



Фигура 14: Класификация на населените места в зависимост от вида на населеното място и броя на населението към 31.12.2019 г.

⁷ НСИ, Данни за брой населението на Р България към 31.12.2019 г.

По отношение на селата, преобладават малките села с население от 10 до 1000 д. (515 бр.). Те са с най-голям дял в области Добрич и южните и югозападни части на Бургас. (Фигура 15) Средните села с население между 1000 и 2000 д. са 51 бр., а големите над 2000 д. са 10 бр. Селата без население и тези с население до 10 д. са малко в сравнение с други части на страната - 16 бр. Те са разположени основно в крайните северни и южни части на РБУ, както и в района на Източна Стара планина.



Фигура 15: Картосхема на населените места в зависимост от вида на населеното място и броя на населението към 31.12.2019 г.

- | | |
|--|---|
| ■ Големи градове (над 50,000 д.) | ■ Големи села (над 2000 д.) |
| ■ Средни градове (от 5000 до 50,000 д.) | ■ Средни села (от 1000 до 2000 д.) |
| ■ Малки градове (под 5000 д.) | ■ Малки села (от 10 до 1000 д.) |
| | ■ Села с население до 10 д. |
| | ■ Села без население |

По отношение на селищните образувания с национално значение на територията на Черноморски РБУ са разположени шест – к.к. Албена (община Балчик), к.к. Златни пясъци (община Варна), к.к. „Св. св. Константин и Елена“ (община Варна), к.к. Слънчев бряг (община Несебър), в.с. Дюни (община Созопол) и к.к. „Международен младежки център – Приморско“ (община Приморско).

6.6. Управление на Черноморски РБУ

Управлението на водите в Черноморски РБУ се осъществява от Басейнова дирекция „Черноморски район“. Тя се координира и контролира от Министерството на околната среда и водите и е държавна администрация, която подпомага директора на басейновата дирекция при осъществяване на правомощията му, осигурява технически дейността му и извършва дейности по административното обслужване на гражданите и юридическите лица.

Централният офис на басейнова дирекция „Черноморски район“ се намира в гр. Варна. Дирекцията има офиси в още 2 града – Бургас и Шумен (Фигура 16).

Повече информация може да бъде намерена на Интернет сайта на басейновата дирекция - <https://www.bsbd.org/>.



Фигура 16: Административни офиси на басейнова дирекция „Черноморски район“

7. Оценка на климатичните промени

7.1. Обща постановка

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.

През първия цикъл на докладването по ДН (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 ПОРН в първия цикъл от приложение на ДН, на европейско ниво съществуват единствено общи анализи за влиянието на климатичните промени и трендове на някои показатели⁸. В тях Р България е посочена като държава, в която има само начални изследвания за трендовете на екстремните валежи. В същото време обаче в страната ни няма анализи за влиянието на климатичните проекции върху разпределението на тези валежи.

При изпълнението на ПОРН 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 най-пряка връзка със значимите наводнения:

- 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.

Източниците, върху които трябва да бъде базиран този анализ 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 Р България, или данни от климатичен реанализ, от друга.

Съществуват редица климатичните модели - глобални и регионални, прогнозиращи с различна степен на сигурност промяната на екстремните стойности на валежите. В ПОРН са използвани данните по проект CORDEX (Coordinated Regional climate Downscaling Experiment) и по-конкретно подпроект MED-CORDEX - специално разработен за Средиземноморието от Националния център за метеорологични изследвания – Франция (CNRM, Météo-France).

По отношение на атмосферни или океански дългопериодични колебания са разгледани 7 индекса на атмосферни или океански дългопериодични колебания. Климатичните редици с

⁸ "Review of trend analysis and climate change projections of extreme precipitation and floods in Europe", Madsen et al, 2014.

данни от наземни станции от националната метеорологична мрежа на Р България са ограничени, както по отношение на тяхното количество, така по отношение на достъпа до данните, а и в някои случаи липсват метаданни за точността им. Затова като исторически данни са използвани 24-часови данни за валежите от регионалния реанализ MESCAN-SURFEX, продукт на услугата Copernicus Climate Change Service (C3S) за периода 1961-2017г.

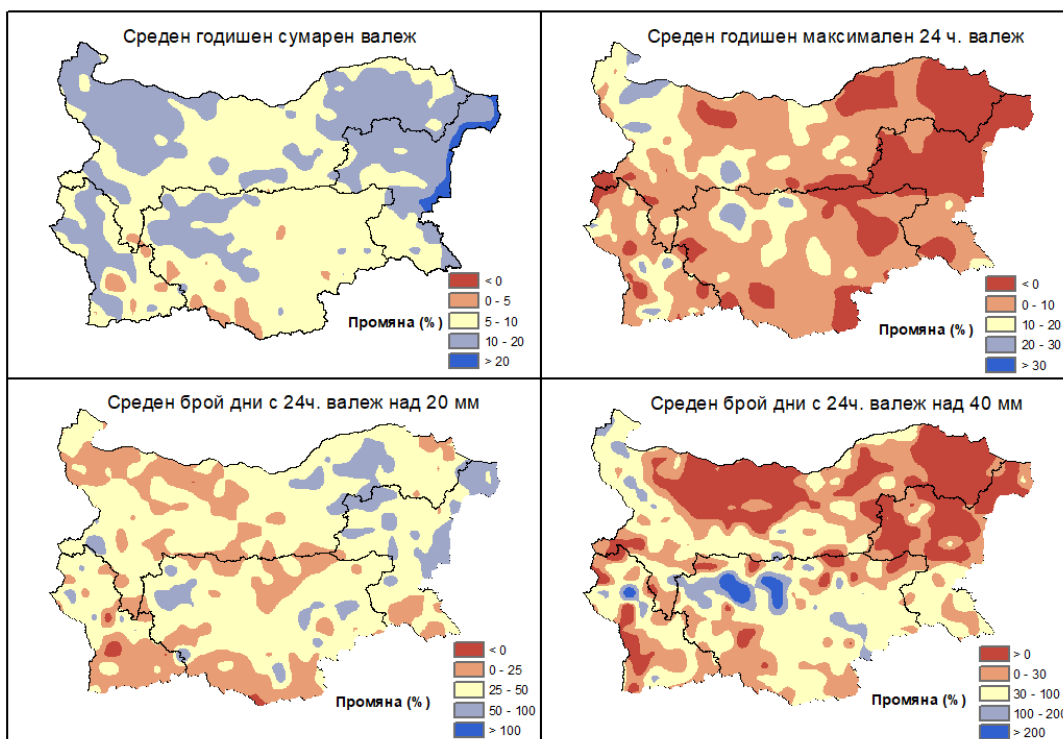
В разделът по-долу са представени най-съществените прогнозираните изменения за изследваните валежни показатели за трите периода 2031-2060, 2051-2080 и 2071-2100 г. спрямо референтния период 1961-2017 г. за Черноморски РБУ. Очакваните промени са илюстрирани чрез картосхеми. За всеки период са разгледани по два от RCP сценариите (RCP4.5 и RCP8.5) на междуправителствения панел за климатични промени (IPCC).

Повече информация за цялостния анализ на климатичните промени по двата описани по-горе подхода е представена в „Основен доклад“, т. 3.7 Данни за климатични промени и в Приложение 5: Карти за оценка на климатичните промени от същия доклад.

7.2. Оценка на климатичните промени в Черноморски район за басейново управление

Период 2031-2060 г.:

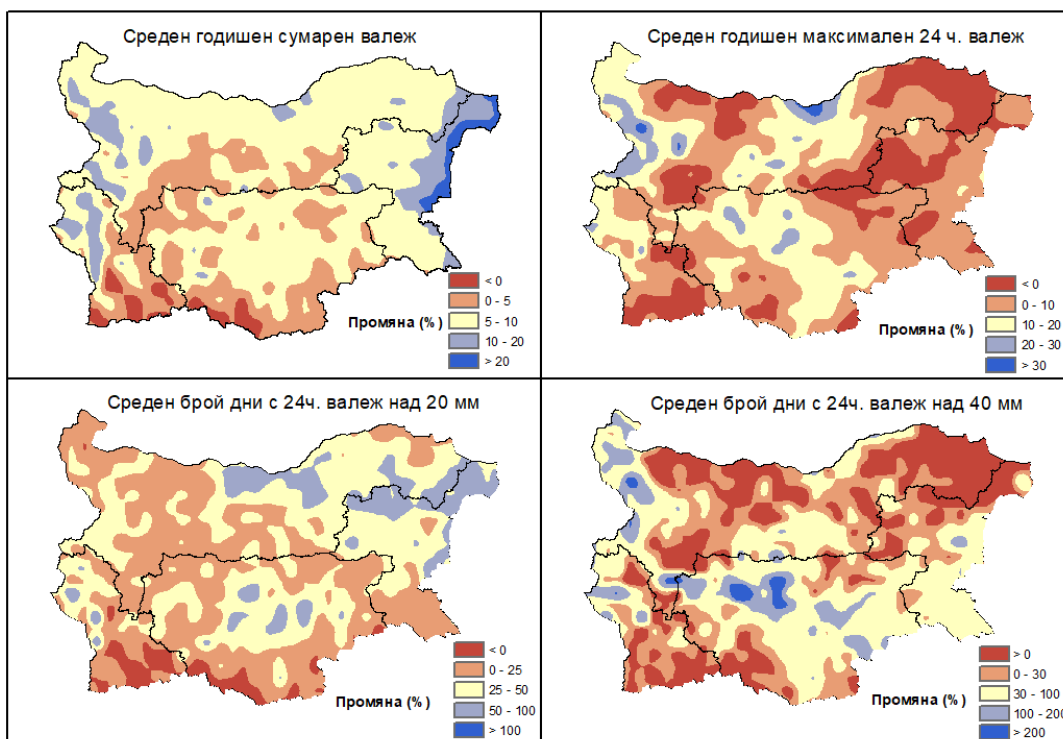
- RCP4.5
 - **Среден сумарен годишен валеж:** За почти цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение с над 10%, а по самото черноморско крайбрежие повишението е между 15-20%. Изключение от тази тенденция са южните части на Странджа и водосбора на р. Средецка, в която увеличението е 5-10%.
 - **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** За почти цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват намаление. Изключение са Бургаската низина, южна Странджа, в които се очаква увеличение средно с малко над 10%.
 - **Среден брой дни с 24-часов валеж ≥ 20 мм:** За почти цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение между 15-40%. Повишението е по-голямо – между 40-70% във водосборите на реките Камчия, Двойница, Хаджидере, както и в най-северните части на РБУ.
 - **Среден брой дни с 24-часов валеж ≥ 40 мм:** В по-голямата част на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя са без промяна или с малко намаление. Не са такива очакванията за територията на юг от Стара планина (увеличение до 50%) и водосборите на реките Средецка и Русокастренска и района непосредствено на север от гр. Бургас (увеличение от 50-100%).



Фигура 17: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2031-2060 г., RCP4.5

▪ RCP8.5

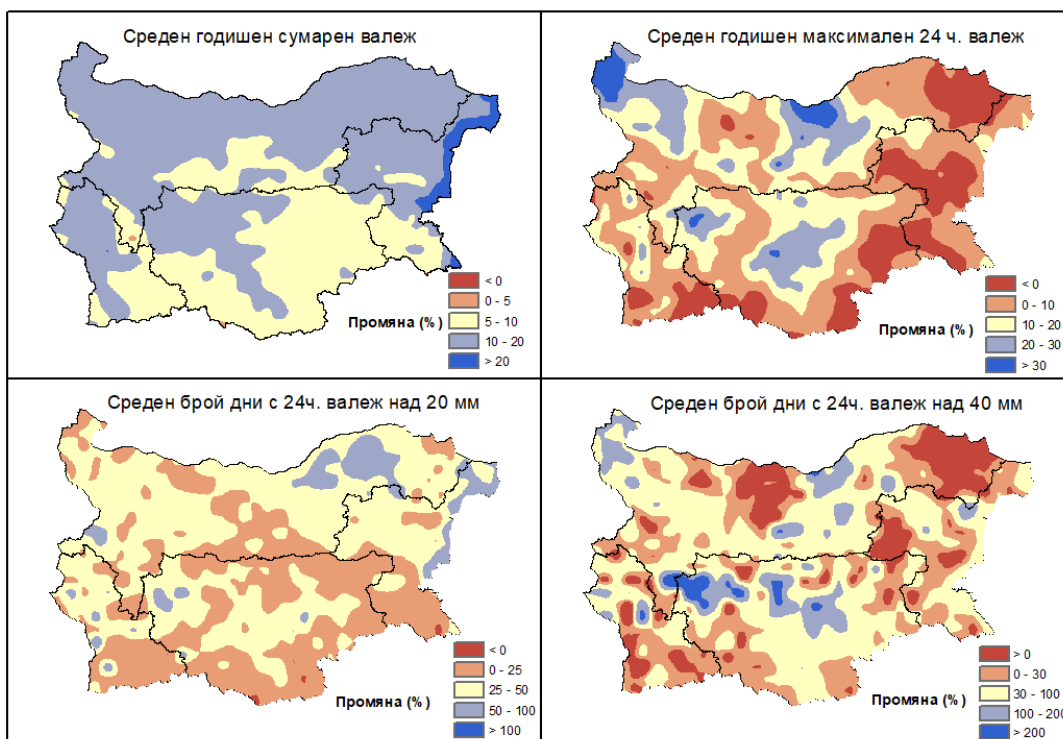
- **Среден сумарен годишен валеж:** За почти цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение с 5-10%, а непосредствено по черноморското крайбрежие – с 15-25%.
- **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** Прогнозните стойности на показателя са без съществени изменения спрямо референтния период - до 10%. Само за горната част на водосбора на р. Камчия и този на добруджанските реки се очаква намаление.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 20 мм:** В Черноморски РБУ се прогнозира различни тенденции в три негови части, а именно: повишение между 10-25% за територията на юг от Русокастренска р. и гр. Бургас; повишение между 25-50% за територията на север от р. Русокастренска до р. Провадийска; повишение между 50-100% за територията на север от р. Провадийска, с изключение на северните части в близост до водосборите на реки Канагьол и Суха.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 40 мм:** За южната територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват сериозно увеличение от над 50%. На север тази тенденция е по-слабо изразена – увеличение до 30%, като за района над гр. Балчик се очаква и намаление на показателя.



Фигура 18: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2031-2060 г., RCP8.5

Период 2051-2080 г.:

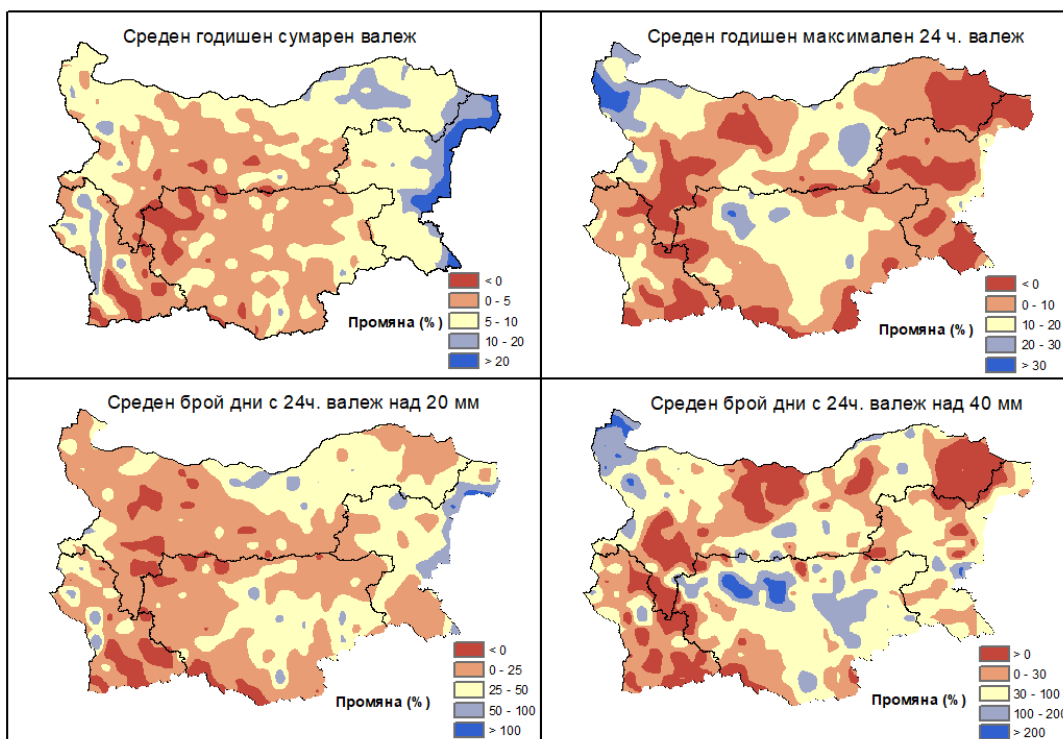
- RCP4.5
 - **Среден сумарен годишен валеж:** Прогнозата съвпада с тази за период 2031-2060 г. с изключение на териториите на северозапад от гр. Шумен, в които се очаква увеличение между 15-20%.
 - **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** Почти за цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват намаление. Единствено в районите на Балчик-Шабла, Ахтопол и Шумен-Търговище се очаква увеличение над 10%.
 - **Среден брой дни с 24-часов валеж ≥ 20 мм:** Почти за цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение между 15-40%, с изключение на Странджа и района на гр. Бургас. За териториите на северозапад от гр. Шумен, най-северните части на РБУ и черноморското крайбрежие на север от гр. Бургас, увеличението е по-голямо – между 40-70%.
 - **Среден брой дни с 24-часов валеж ≥ 40 мм:** Почти за цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение до 50%, с изключение на най-горните части на водосбора на р. Камчия. За районите Варна-Девня и Шумен-Смядово увеличението е по-високо – между 100-200%.



Фигура 19: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2051-2080 г., RCP4.5

▪ RCP8.5

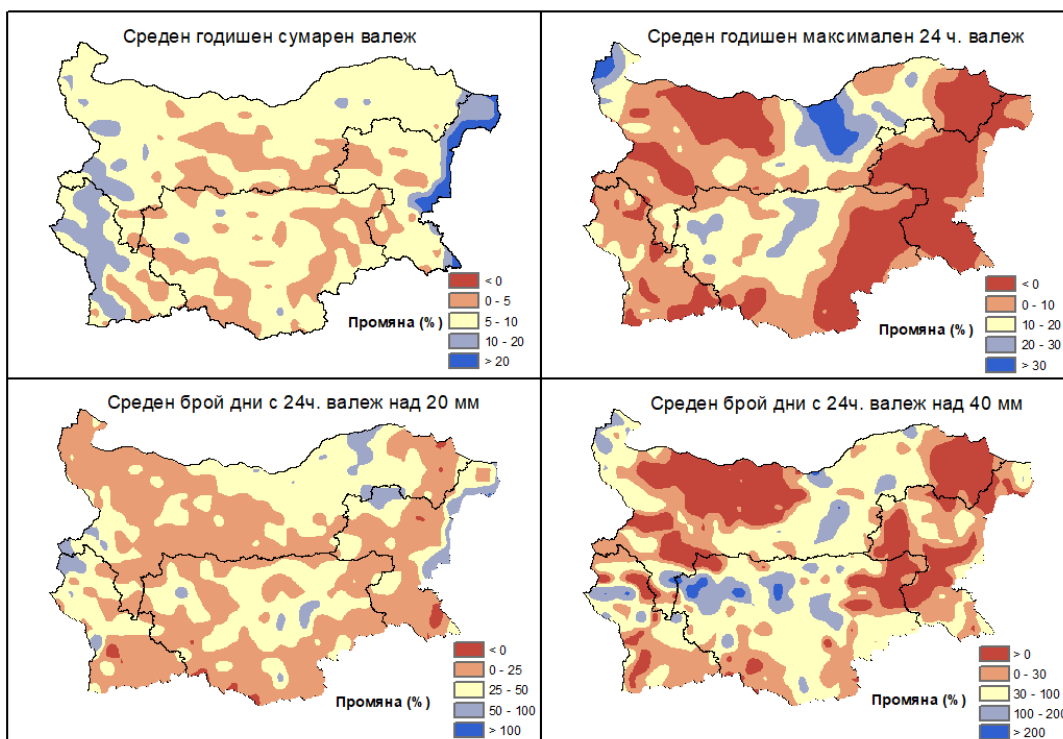
- **Среден сумарен годишен валеж:** Прогнозните стойности на показателя показват за територията на юг от р. Камчия увеличение между 5-10%, а за тази на север - между 10-15%. По цялото черноморско крайбрежие увеличението е между 15-25%.
- **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** Общата картина съвпада с тази за предишния период, като очакваните стойности на показателя с намаление или без промяна вече обхващат и долното поречие на р. Камчия, водосбора на добруджански реки и Странджа.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 20 мм:** Прогнозата съвпада до голяма степен с тази за период 2031-2060 г. По-високи очаквани стойности на показателя между 50-100% има само за черноморското крайбрежие.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 40 мм:** Тенденцията за увеличение на прогнозните стойности над 50% се запазва само за малките водосбори северно от гр. Бургас, по черноморското крайбрежие и по линията Шумен-Смядово.



Фигура 20: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2051-2080 г., RCP8.5

Период 2071-2100 г.:

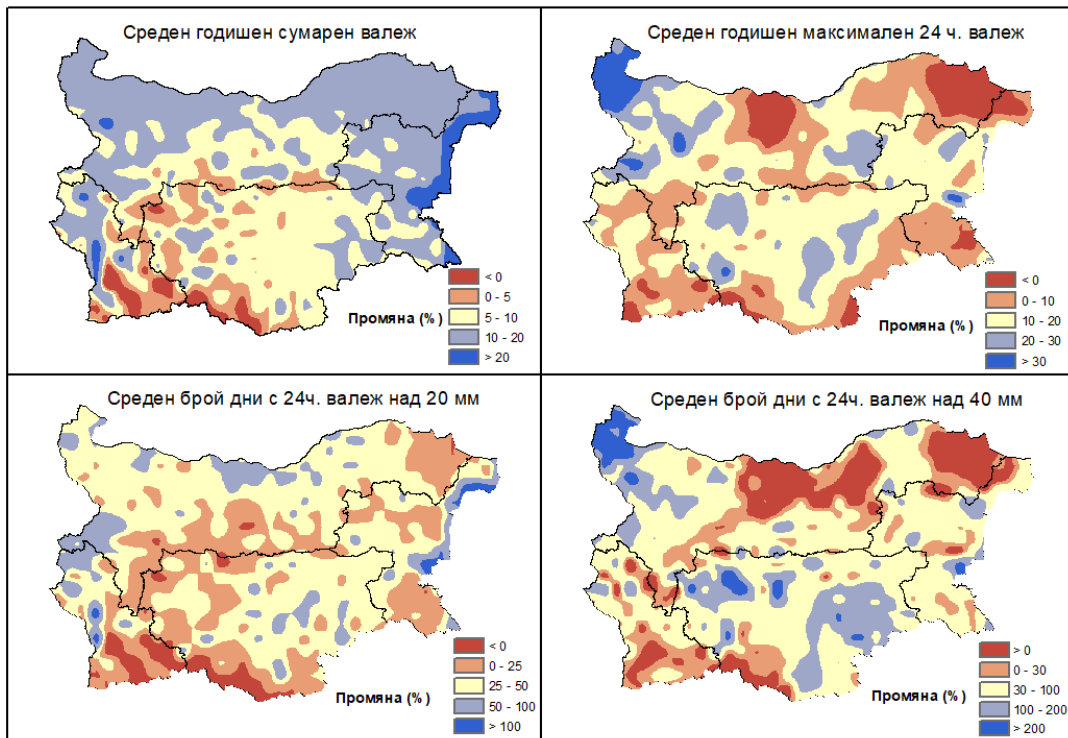
- RCP4.5
 - **Среден сумарен годишен валеж:** Прогнозните стойности за по-голямата част от Черноморски РБУ са за увеличение до 10%. Изключение правят черноморското крайбрежие – увеличение над 10%.
 - **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** Почти за цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват намаление. Единствено в териториите на северозапад от гр. Шумен се очаква увеличение до 10-20%, а по крайбрежието до 10%.
 - **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 20 мм:** Почти за цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение между 15-40%, с изключение на Странджа и водосбора на р. Провадийска. В района на северозапад от гр. Шумен се очаква увеличение между 40-70%.
 - **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 40 мм:** Прогнозата съвпада с тази за период 2031-2060 г., като почти не се наблюдават места с увеличение на прогнозните стойности на показателя над 50%, с изключение на северните части на РБУ.



Фигура 21: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2071-2100 г., RCP4.5

▪ RCP8.5

- **Среден сумарен годишен валеж:** Почти за цялата територия на Черноморски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение между 5-15%. По-високо повишение има за черноморското крайбрежие – между 15-25%, а само в най-тесната ивица в близост до морето увеличението е над 25%.
- **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** Прогнозата съвпада с тази за предишния период. Промяна се наблюдава единствено във водосборните области на реките Камчия и Провадийска – очаквано увеличение над 10%, за районите на Котел-Върбица и Смядово-Суворово – увеличение между 20-30%, както и за територията южно от гр. Ахтопол.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 20 мм:** Прогнозата съвпада с тази за период 2051-2080 г.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 40 мм:** Прогнозата съвпада почти изцяло с тази за период 2051-2080 г., с разликата, че към районите с прогнозирано увеличение на стойностите на показателя с над 50% се включват и водосборите на реките Провадийска, Русокастренска и Средецка.



Фигура 22: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2071-2100 г., RCP8.5

Резултатите от анализа на климатичните промени са използвани при:

- Определянето и изследването на райони за бъдещи наводнения;
- Определянето на РЗПРН;
- Създаването на паспорти на РЗПРН.

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 в следствие 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.
- **Инфраструктурно наводнение:** Наводнение за 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.
- **Повреда 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

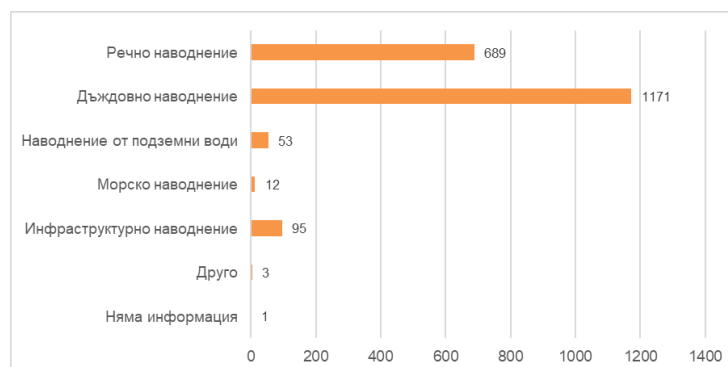
канализационна система или от съоръжения ограничаващи пропускателната способност, като мостове, водостоци, ледови явления или свлачища.

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.

На територията на Р България, за изминалия период между изготвянето на предходната и настоящата ПОРН (2011 – 2019 г.), е събрана информация за около 1500 случая на наводнения, станали в землищата на населените места. Всяко наводнение е имало различен обхват и в различните му части източникът е един и същ, но много често е и различен. Например нека разгледаме хипотетично населено място, в което е настъпило наводнение в няколко района – 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.

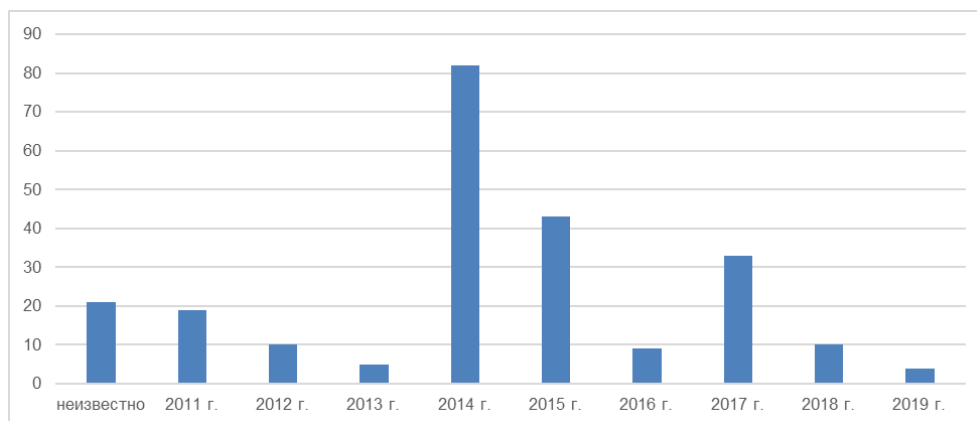
За посоченият времеви период значителен превес имат наводненията, в които основен или допълнителен източник са били дъждовете – общо в 1171 броя наводнения. На второ място се нареждат тези с речен източник – 689 броя. Малък относителен дял се пада на инфраструктурните, наводненията от подземни води и морските наводнения. Това е показано и на Фигура 23.



Фигура 23: Типове наводнения според източника им, случили се в периода 2011 – 2019 г. в Р България, по населени места (едно наводнение може да има повече от един източник)

8.2. Документирани минали наводнения през последния отчетен период по ДН (2011 - 2019 г.)

На територията на Черноморски РБУ, за периода между 2011 – 2019 г., са регистрирани около 140 случая на наводнения, описани по населени места. Разпределението на случаите по години показва тенденция за намаляване на броя до 2013 г., ясно изразен пик през 2014 г., последван от редуване на година с по-голям брой наводнения с такава с по-малък. През 2014 г. са се случили около 38% от регистрираните наводнения за целия изследван период (Фигура 24).



Фигура 24: Разпределение на регистрираните минали наводнения по населени места, по години за Черноморски РБУ („неизвестно“ - наводнения, за които не е известна точната годината на настъпване)

През 2011 г. броят на регистрираните наводнения по населени места за Черноморски РБУ е малък – 19 бр. Те са случили основно в крайните северни (добруджански) и южни (водосбора на р. Велека) части на РБУ. Наводненията във водосбора на р. Велека са настъпили в началото на януари, а в края на същия месец такива са регистрирани и в района на Бургас и Кранево, но този път морски наводнения. Следващите наводнения в РБУ се случват в средата на октомври и засягат добруджанския край. Източникът на тези наводнения са дъждове или смесени - речно-дъждовни. През декември месец са регистрирани няколко наводнения в централната част на района - Бургаската низина и в горното течение на р. Луда Камчия.

През 2012 г. се наблюдава лек спад в броя на регистрираните наводнения – 10 бр. Те засягат основно поречието на р. Провадийска, горното течение на р. Луда Камчия и района на гр. Бургас. Наводненията в Бургаско се случват в началото на февруари, а източникът им е морско и смесено дъждовно-морско наводнение. Наводненията във водосбора на р. Провадийска настъпват през май и първата половина на юни, а източника им е дъждовен и смесен – речно-дъждовен. В края на октомври в Бургас е регистрирано ново наводнение от смесен източник (дъждовно и морско).

През 2013 г. спада в броя на регистрираните наводнения продължава – 5 бр. Наводненията са регистрирани в два основни района. Първият е поречието на р. Русокастренска и района около гр. Бургас, в който наводненията са се случили в началото на годината – януари и февруари. Вторият е на север, като обхваща водосборите на Провадийска и Батова реки и добруджанската

част на РБУ. Тук наводненията са се случили през юли и октомври. И в двата района източникът на наводненията е бил дъждовен.

През 2014 г. се наблюдава най-големия пик в броя на регистрираните наводнения, не само в РБУ, а и в цялата страна – 82 бр. Наводненията се случват повсеместно в целия РБУ, но най-концентрирани са случаите по долните течения на всички реки, преди вливането им в Черно море. Извън тази зона като по-характерен район може да се отбележи горната част на водосбора на р. Камчия и р. Провадийска. Като основен източник на наводненията трябва да се посочат дъждовете – в 46% от случаите те са единствен източник, като процентът нараства до 93%, когато към тях се прибавят и случаите със смесен източник – речни и морски. Разпределението на случаите на наводненията по месеци през годината започва с морските наводнения в Бургаско през януари, които се повтарят и в началото на април. В началото на март силно наводнение се случва по р.Котленска (ляв приток на р. Луда Камчия). Наводненията в горните и средни поречия на Провадийска и Камчия продължават в края на май и началото на юни, като към тях се включва и района на Балчик. От средата до края на юни са регистрирани 46% от наводненията в РБУ за годината, които са засегнали водосбора на река Батова и териториите на север от него, малки участъци по вододелната линия на река Провадийска, района около Бургас. В средата на юли нови дъждовни наводнения се случват в Бургаско, което се повтаря и в началото на септември, но районът се разширява по черноморското крайбрежие на юг до Ахтопол. В края на октомври и в началото на декември наводненията в този район продължават.

През 2015 г. се наблюдава спад в броя на регистрираните наводнения – малко над 40 бр., но годината е на второ място за изследвания период по този показател. Наводненията отново са концентрирани в 2 района. По-широкообхватния е на север и обхваща крайни северни части на водосбора на р. Камчия, средно и долно поречие на р. Провадийска, целия водосбор на р. Батова и добруджанските територии. Вторият е концентриран в долните течения на т.нар. Бургаски реки - Русокастренска, Средецка, Факийска. През 2015 година в зимните месеци (януари и февруари) са регистрирани почти всички случаи на наводнения - 88% и те са се случили и в двата описани по-горе района. Останалите случаи се отнасят за долното течение на р. Факийска в началото на август и горното течение на р. Камчия (в края на септември). Отново и през тази година дъждовните наводнения са повсеместни.

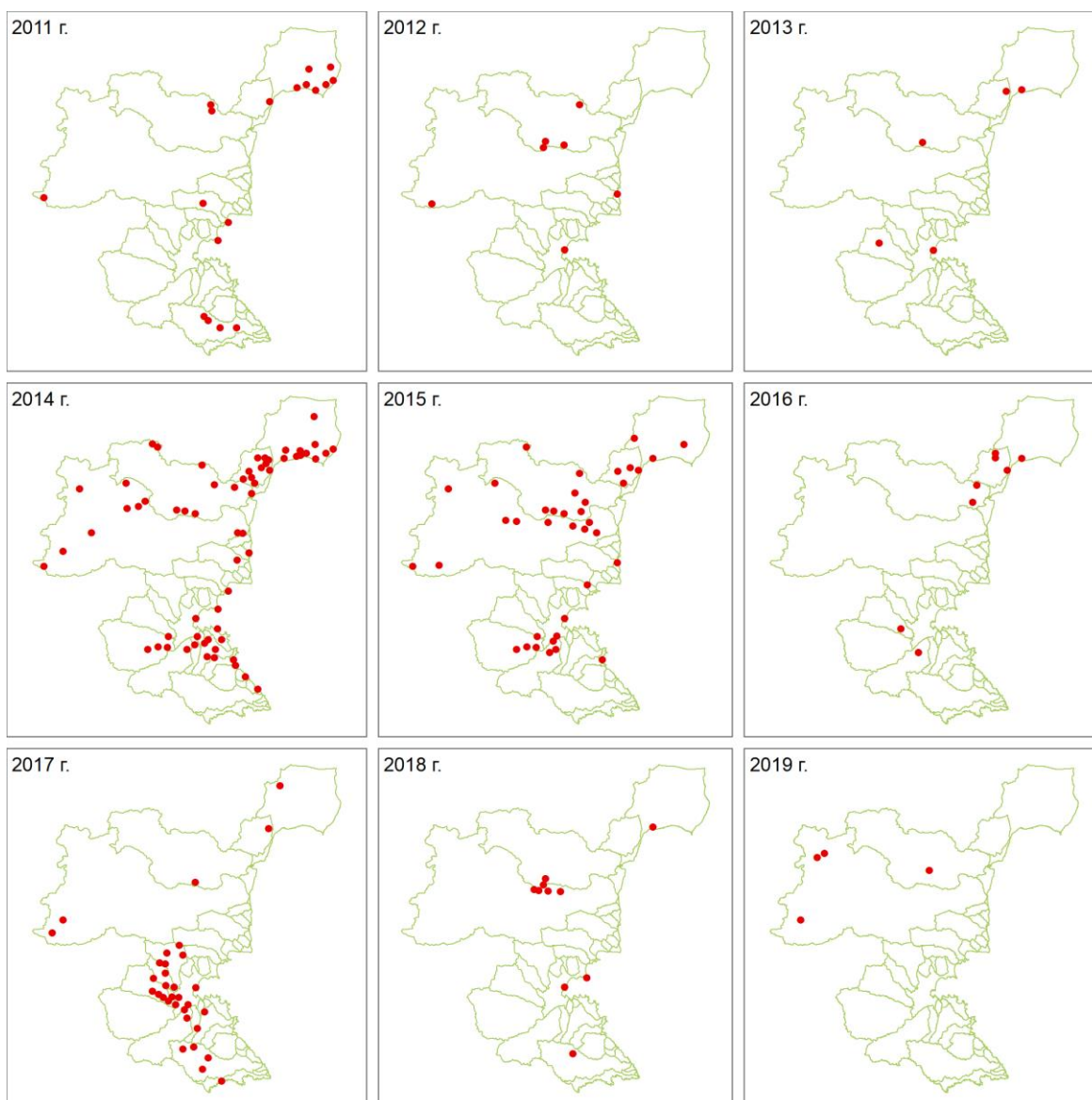
През 2016 г. спадът в броя на регистрираните наводнения е значителен – едва 9 бр. Те са се случили в двата описани по-горе района, но обхвата им е много по-малък - долното поречие на р. Провадийска и водосбора на р. Батова и долните течения на р. Русокастренска и р. Факийска. Наводненията в Бургаския район са се случили през януари и юни, а тези в северния - през януари, април, средата на май и средата на октомври. Източник на всички наводнения са изцяло и почти единствено дъждовете.

През 2017 г. броят на наводненията отново се покачва до 33. Особеното през тази година е, че наводненията се случват почти изцяло в южната част на РБУ, най-вече в района на Бургаските реки - Айтоска, Чукарска, Русокастренска, Факийска. Наблюдават се случаи на наводнения и в горното поречие (от гледна точка на границите на Р България) на р. Велека. Основен източник на наводнения са валежите. Наводненията са се случили през втората половина на годината. За най-южните части това е края на септември и края на декември, а за тези в района на Бургас - края на октомври.

От 2018 г. започва тенденция за намаляване на броя на наводненията – 10. Те са концентрирани основно в долните поречия на р. Камчия и р. Провадийска - района между гр. Дългопол и с. Блъсково (община Провадия). Резултат са от валежи от дъжд и са регистрирани в края на юли и началото на август.

През 2019 г. са регистрирани най-малко наводнения за изследвания период в РБУ, почти колкото през 2013 г. Те са се случили във водосбора на р. Врана (ляв приток на р. Камчия) в района на гр. Търговище и в гр. Провадия. Наводненията са настъпили през месец юни и са резултат основно от дъжд.

На Фигура 25 са представени регистрираните случаи на наводнения по местоположения за всяка година от периода 2011 – 2019 г.



Фигура 25: Регистрирани случаи на наводнения по местоположения за всяка година от периода 2011 – 2019 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 ще бъдат разгледани три основни групи съоръжения, влиянието на които е отчетено при създаване 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 протичащите високи вълни, като по този начин защитават по-долу разположените територии от чести наводнения. За да играят предпазваща роля, в язовирите трябва да се подържат 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. Язовирите тогава се явяват източник на наводнение, при неосигурена проводимост на речното корито след язовирната стена и протичане на големи водни количества над оразмерителните, въпреки че дори в този случай поради ретензионното си действие, те може значително да намалят протичащите по-надолу водни количества и размера на наводнението.

Съгласно Методиката за ПОРН 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.

Според Методиката за ПОРН от 2020 г. за язовирите от група 3, при изпълнение на ПОРН, 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 целта на актуализацията на ПОРН е направена консултация с отговорните за осъществяването на техническата и безопасната експлоатация на язовирните стени и на съоръженията към тях и за осъществяване на контрол за техническото им състояние служби, относно сигурността на съответното съоръжение и необходимостта от разглеждане в рамките на ПОРН на допълнителна заплаха от наводнения, вследствие на евентуално разрушаване на съоръжението. За съоръженията, за които е получена информация, че са в неизправно състояние са проведени консултации по места и въз основа на получената допълнителна информация са определени съответните представляващи заплаха съоръжения. При изготвяне на настоящата ПОРН е взета предвид цялата налична към момента на анализа информация.

8.3.2. Съоръжения за защита от вредното въздействие на водите

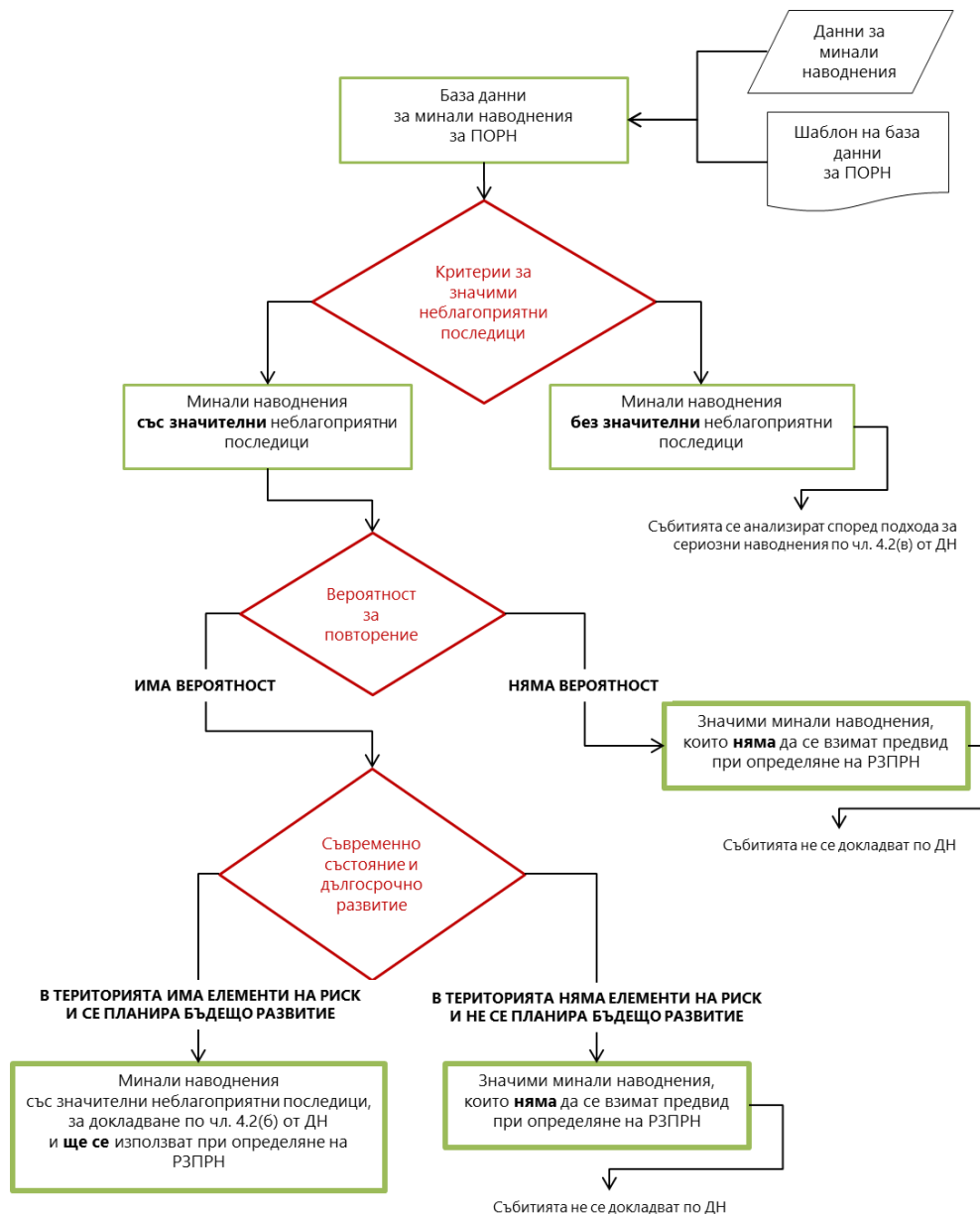
В тази група се отнасят корекциите на реки и дерета, изграждане и поддържане на диги, други хидротехнически и защитни съоръжения. Коригираните речни участъци и дигите извън населените места се поддържат от дружеството „Напоителни системи“ ЕАД, а в границите на населените места – от общините. По-голямата 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 изготвяне на настоящата ПОРН е взета предвид цялата налична към момента на извършване 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) на валежите. 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. При изготвяне на настоящата ПОРН е взета предвид цялата налична към момента на извършване на анализа информация.

8.4. Алгоритъм на работа

При определянето на миналите наводнения със значителни неблагоприятни последици е следван алгоритъмът определен от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. представен на Фигура 26.



Фигура 26: 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, публикуван на страницата на МОСВ на адрес: <https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Water/PURN/PURN%202022-2027/Основен доклад - март 2021.docx>

Формата на входните данни за описание на миналите наводнения е изключително разнороден. Това е така поради факта, че отговорни институции за проблемите с риска от наводнения са различни, ползват различни информационни системи и имат специфични начини на поддържане на информационните си ресурси.

От друга страна на база на опита досега се установява, че различни териториални подразделения на едни и същи държавни институции поддържат в различно ниво на подробност и пълнота съответните бази данни за минали наводнения.

Задачата за описание на миналите наводнения обаче изисква това да се извърши за територията на цялата страна, като получената финална база данни трябва да е изчерпателна, за да не се пропусне административна единица, за която не е проучена в детайли историята на миналите наводнения.

Поради всичко това алгоритъмът на работа приложен в изпълнение на задачата включва, както събирането на анкети за минали наводнения от заинтересованите страни – органи на местната власт и специализирани агенции (основен източник на информация според Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г.), така и организиране на срещи с тези институции за по-точно прецизиране и допълване на данните от анкетите.

При анализа на миналите наводнения със значителни неблагоприятни последици са разглеждани, както наводненията настъпили в периода на настоящото изготвяне на ПОРН – 2011-2019 г., така и миналите наводнения, информация за които е събрана по време на първия етап от приложението на ДН – до 2011 г.

ДН изрично посочва при всяко ново докладване на ПОРН да не се докладват повторно наводнения определени като значими от предишни цикли на приложението на ДН⁹ в базата данни, която всяка БД подготвя във връзка с докладването по ДН.

При прецизирането на границите и обхвата на РЗПРН, като допълнителен индикатор са включени наводненията определени като значими от първия цикъл на приложение на ДН – етап ПОРН, за да бъде изпълнено изискването посочено в Раздел 3.2.3. от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г.

Информацията за миналите наводнения от първото докладване по ПОРН (2011 г.) беше събрана и унифицирана доколкото беше възможно, поради разлики в структурата на данните. Тъй като за повечето от тях детайлите по отношение на щети, тип, механизъм и други характеристики бяха, както по-оскъдни, така и структурирани по различен начин от тези изисквани по актуализираната Методика за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., директно определяне на тяхната значимост беше невъзможно, освен по някои от категориите риск. Въпреки това с цел да не бъдат изпуснати от анализа в определянето на РЗПРН, възприетия

⁹ Floods Directive Reporting Guidance 2018, version No: v.4.0, 2019 (Раздел 1.8.3 PFRA, стр. 15)

подход спазва 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 обновената Методика за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 година, като включи в него информацията за минали наводнения преди 2011 г.

В първата ПОРН 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. При актуализацията на Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. са ревизирани и развити тези критерии, като използва 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 актуализацията на ПОРН, **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 предварителна оценка на риска от наводнения 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.*

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

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

8.5. Резултати

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

На територията на Черноморски РБУ за изминалия период между изготвянето на предходната и настоящата ПОРН (2011 – 2019) са регистрирани 148 наводнения, случили се в 141 местоположения (населени места).

Подробна информация за всички регистрирани минали наводнения, случили се в посочения времеви период, е налична в Приложение 5: Списък с регистрирани наводнения, случили се в периода 2011-2019 г. на територията на Черноморски РБУ.

Таблица 1: Брой на описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН

Тип обект	Брой
Общ брой наводнения	148
Общ брой значими наводнения по чл. 4.2(б) от ДН	21
Общ брой местоположения	141
Общ брой местоположения със значителни неблагоприятни последици	20

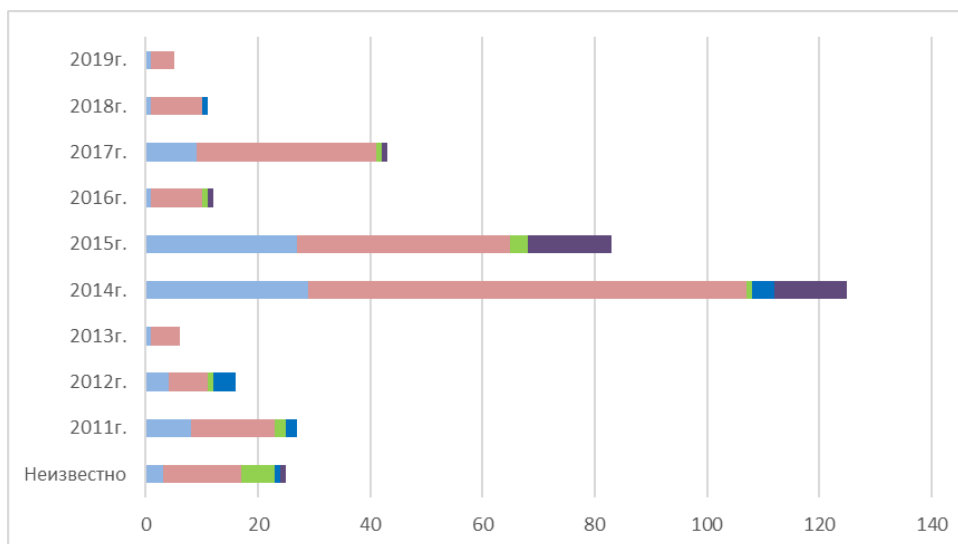
С цел да бъде предоставена повече информация за основните типове наводнения и процента от тях определени като значими е изготвена и статистика за всички описани наводнения в Черноморски РБУ с основния източник, механизъм и характеристика. В анализа са включени и комплексни наводнения, такива с повече 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 първата Таблица 1.

Резултатите са представени в таблиците по-долу.

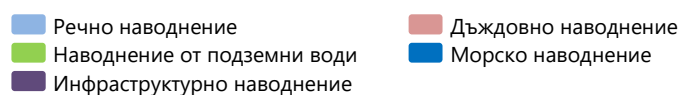
Таблица 2: Статистика за минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според основните типове източници на наводнение.

Източник на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Речно наводнение	84	7
Дъждовно наводнение	211	21
Наводнение от подземни води	15	0
Морско наводнение	12	2
Инфраструктурно наводнение	31	1
Друго	0	0
Няма информация	4	0

На Фигура 27 е представено разпределението на регистрираните случаи на наводнения по отношение на източникът им, по населени места, по години (2011-2019 г.).



Фигура 27: Разпределение на регистрираните случаи на наводнения по отношение на източникът им, по населени места, представено по години.



По отношение на механизма им на възникване преобладават наводненията резултат от подприщване или намаляване на проводимостта, както и в по-малка степен преливане над защитни съоръжения и естествено преливане на реки. Тази тенденция се запазва и по отношение на значимите наводнения. (Таблица 3)

Таблица 3: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според основните типове механизми на наводнение.

Механизъм на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Естествено преливане на река	68	5
Преливане над защитните съоръжения	75	9
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	35	4
Подприщване или намаляване на проводимостта	134	14
Друго	27	2
Няма информация	4	0

По отношение на характеристика преобладават поройните наводнения, а всички останали характеристики се срещат при по-малко от 35 наводнения. (Таблица 4)

Таблица 4: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според основните типове характеристики на наводнение.

Характеристика на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Поройно наводнение	189	20
Наводнение от снеготопене	1	0
Друго внезапно наводнение	18	3
Постепенно наводнение	35	2
Бавно наводнение	0	0
Наносен поток	18	6
Висока скорост на течението	18	2
Дълбоко наводнение	0	0
Друго	23	4
Няма информация	4	0

С цел да бъде предоставена повече информация за комплексните наводнения и процента от тях определен като значим, е изготвена статистика за всички описани наводнения в Черноморския РБУ с конкретния източник, механизъм и характеристика – независимо дали това е един от тези посочени в Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения 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 1. Резултатите са представени в таблиците по-долу.

Таблица 5: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според източника на наводнение.

Източник на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Дъждовно наводнение	109	14
Дъждовно наводнение, Инфраструктурно наводнение	17	0
Дъждовно наводнение, Инфраструктурно наводнение, Наводнение от подземни води	1	0
Дъждовно наводнение, Инфраструктурно наводнение, Речно наводнение	11	1
Дъждовно наводнение, Морско наводнение	3	1
Дъждовно наводнение, Наводнение от подземни води	7	0
Дъждовно наводнение, Наводнение от подземни води,	5	0

Речно наводнение		
Дъждовно наводнение, Речно наводнение	58	5
Инфраструктурно наводнение, Речно наводнение	2	0
Морско наводнение	9	1
Наводнение от подземни води	2	0
Речно наводнение	8	1

Таблица 6: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според механизъм на наводнение.

Механизъм на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Друго	22	1
Друго, Естествено преливане на река	1	0
Друго, Естествено преливане на река, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	2	0
Друго, Преливане над защитните съоръжения	2	1
Естествено преливане на река	28	2
Естествено преливане на река, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта, Преливане над защитните съоръжения	5	2
Естествено преливане на река, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	28	0
Естествено преливане на река, Преливане над защитните съоръжения	4	1
Няма информация	4	0
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	4	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, Преливане над защитните съоръжения	1	0
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Преливане над защитните съоръжения	23	1
Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	70	10
Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта, Преливане над защитните съоръжения	26	2
Преливане над защитните съоръжения	14	2
Друго	22	1

Таблица 7: Статистика за описаните минали наводнения в Черноморски РБУ за периода 2011-2019 г. и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН според характеристики на наводнение.

Характеристика на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Висока скорост на течението	1	0
Висока скорост на течението, Друго внезапно наводнение, Наносен поток, Поройно наводнение	5	2
Висока скорост на течението, Наносен поток	2	0
Висока скорост на течението, Поройно наводнение	10	0
Друго	2	1
Друго внезапно наводнение	6	0
Друго внезапно наводнение, Поройно наводнение	6	1
Друго внезапно наводнение, Постепенно наводнение	1	0
Друго, Поройно наводнение	3	0
Наводнение от снеготопене, Постепенно наводнение	1	0
Наносен поток, Поройно наводнение	11	4
Няма информация	4	0
Поройно наводнение	151	13
Поройно наводнение, Постепенно наводнение	3	0
Постепенно наводнение	30	2

По-подробни данни за всяко наводнение са представени в Приложение 5: Списък с регистрирани наводнения, случили се в периода 2011-2019 г. на територията на Черноморски РБУ.

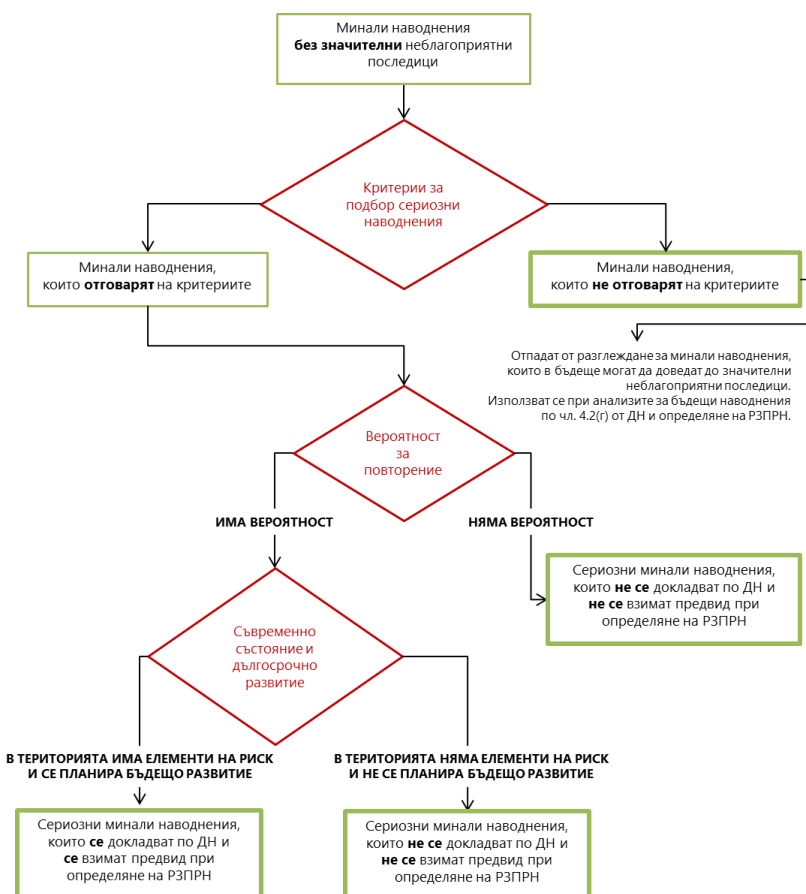
9. Определяне на минали наводнения по чл. 4.2(в) от ДН

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(б) от ДН е следван алгоритъма определен от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. представен на Фигура 28.



Фигура 28: 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 на ПОРН, в раздел 5.2, публикуван на Интернет страницата на МОСВ на адрес <https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Water/PURN/PURN%202022-2027/Основен доклад - март 2021.docx>

При извършването на ПОРН за първия цикъл на приложение на ДН, определянето на наводненията по чл. 4.2(в) се е извършило чрез 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 факторите за значимост.

В настоящата Методика за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., подхода 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.

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 б: Критерии за значимост на сериозни минали наводнения според чл. 4.2(в) от ДН.*

9.2. Резултати

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

За Черноморския РБУ, според алгоритъма за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици по чл. 4.2(в), е определено едно наводнение:

- BG2_20150810_PFB_001
 - Това наводнение се е случило в рамките на две населени места – с. Зидарово и с. Габър в община Созопол. Само местоположението на с. Габър преминава критериите за значимост по брой жители. Критерият, по който е определено като такава е промяна на броя на населението. Наводнението обаче е извън урбанизираната територия – обхваща земеделските земи в землището. Поради тази причина по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

Подробна информация за всички регистрирани минали наводнения, случили се в посочения времеви период, е налична в Приложение 5: Списък с регистрирани наводнения, случили се в периода 2011-2019 г. на територията на Черноморски РБУ.

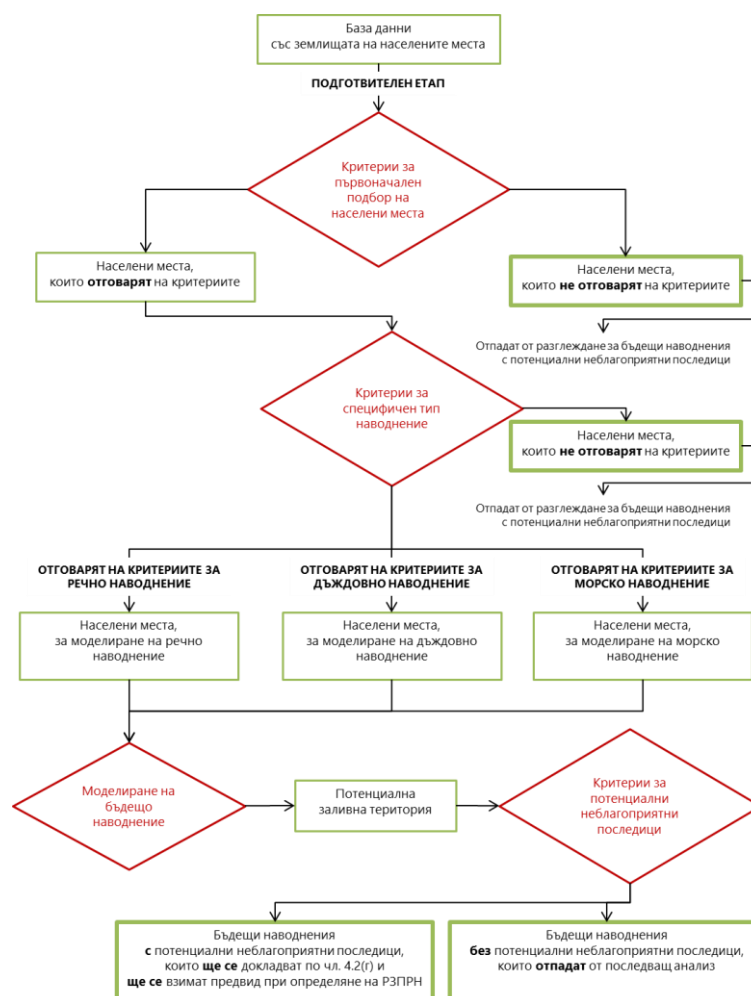
10. Определяне на бъдещи наводнения по чл. 4.2(г) от ДН

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 предварителна оценка на риска от наводнения, Основен методичен доклад, 2020 г., 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 алгоритъма разработен в Методиката за ПОРН 2020 г. представен на

Фигура 29.



Фигура 29: 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, морски 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 „Методика за предварителна оценка на риска от наводнения“, 2020 г., Приложение 3: Бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици, според чл. 4.2(г) от ДН, 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 „Методика за предварителна оценка на риска от наводнения“, 2020 г., Приложение 4: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици, а така също в съкратен вариант в Приложение 7: Критерии и прагове за определяне на потенциални неблагоприятни последици от бъдещи наводнения според чл. 4.2(г) от ДН. 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 на ПОРН, раздел 6, публикуван на страницата на МОСВ на Интернет адрес: <https://www.moew.government.bg/bg/vodi/planove-za-upravlenie/planove-za-upravlenie-na-riska-ot-navodneniya-purn/planove-za-upravlenie-na-riska-ot-navodneniya-2022-2027/> .

В настоящата ПОРН основно място има анализа на потенциални бъдещи дъждовни наводнения. Основната причина за това, е, че в първия етап от прилагането на ДН не е била разработена методична основа, нито за определяне на заплахата от дъждовни наводнения в етапа на ПОРН, нито по-късно в етапа на детайлното картиране на заплахата и риска от наводнения. От друга страна дъждовните наводнения имат значителен дял, както от общият брой наводнения в РБУ, така и по отношение на неблагоприятните последици от наводненията.

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 за първия цикъл на приложение за другите типове наводнения – речни, морски и инфраструктурни.

Анализ за нови територии с потенциални бъдещи наводнения от всички други типове наводнения, освен дъждовни, не е извършван в рамките на ПОРН 2022-2027 г. поради:

- Изчерпателния анализ за речни, морски и инфраструктурни наводнения в ПОРН за първия цикъл на приложение;
- Вече изготвените карти на заплахата и риска от наводнения в ПУРН 2016-2021 г. за РЗПРН в достатъчна детайлност и различна обезпеченост за типовете наводнения;
- През периода между настоящето и предходното изпълнение на ПОРН няма съществено подобряване и актуализиране на данните, в т.ч. по-точни височинни данни, редици с хидроложки и метеорологични данни, обосноваващи повторния преглед на територията на страната, извън съществуващите РЗПРН, за потенциална вероятност от възникване на речни наводнения;
- 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.

Подходът за анализ на потенциалните бъдещи наводнения предложен от Методиката за ПОРН 2020 г. допълва и подобрява този от Методиката за ПОРН за първия цикъл на приложение.

Както ПОРН за първия цикъл на приложение, така и в настоящата ПОРН е направен предварителен избор на потенциални територии, в които да бъде анализирана заплахата от потенциални бъдещи наводнения.

В настоящата ПОРН е използвана една предварителна стъпка – с цел обхващане на цялата територия на РБУ и селектиране на райони с потенциално висок риск, а именно прилагането на общи критерии за определяне на територии за анализ на бъдещи наводнения с неблагоприятни последици. Тази стъпка е нов подход спрямо Методиката за ПОРН от първия цикъл, като отчитайки такива фактори като висока концентрация на елементи на риск, данни за климатичните промени, състояние на защитни съоръжения, са определени територии в РБУ за последващ анализ.

Следващата стъпка в анализа за потенциалните бъдещи наводнения прецизира териториите, в които да бъде разгледана заплахата. Използваният подход е дефиниран в Методика за ПОРН 2020 г., надгражда този от ПОРН за първия цикъл на приложение, като диференцира анализите според типа на наводнението – дъждовно, речно, морско или инфраструктурно.

Последната стъпка от отпределяне на заплахата от дъждовни наводнения е извършена според Методика за ПОРН 2020 г., като за всяко от избраните населени места от предходната стъпка е

извършено моделиране за определяне на заливната територия при потенциално наводнение с обезпеченост 1%.

В ПОРН за първия цикъл на приложение определянето на риска от потенциални бъдещи наводнения е извършен при анализа на потенциалните им значителни неблагоприятни последици по набор от 10 критерия, разпределени в четирите основни категории риск: човешко здраве, стопанска дейност, околна среда и културно наследство. Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. ревизира и развива тези критерии, като използва методичните основи вече посочени в частта за минали наводнения по чл.4.2(б).

На база на тях и на обновените изискванията на ДН, в рамките на Методиката са създадени (и използвани в ПОРН) **критерии за значителни неблагоприятни последици** от потенциални бъдещи наводнения за всяка една от четирите категории риск, като са определени и **прагове за степен на значимост** на тези последици.

Списък с разработените по Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения 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.(г) от ДН*, а така също в съкратен вариант в *Приложение 7: Критерии и прагове за определяне на потенциални неблагоприятни последици от бъдещи наводнения според чл. 4.2.(г) от ДН*.

След прилагането на критериите за значителни неблагоприятни последици от потенциални бъдещи наводнения са определени значимите наводнения по чл. 4.2(г) Резултатите са представени в следващата точка на доклада.

10.2. Резултати

След извършване на цялостния анализ по определяне на бъдещи наводнения по чл. 4.2(г) и определяне на значимите наводнения са определени 13 значими потенциални бъдещи наводнения по следните типове:

- Дъждовни-поройни наводнения: 12 броя;
- Дъждовни-градски наводнения: 1 брой.

Списък на местоположенията, в които са определени бъдещи наводнения със значими потенциални неблагоприятни последици е представен в Таблица 8:

Таблица 8: Таблица с определените значими наводнения по чл. 4.2(г) от ДН за Черноморски РБУ

Flood_ID	Flood_Location_ID	Населено място	Тип наводнение	EКАТТЕ
001_PU	001_PU_07079	Бургас	дъждовно-градско	07079
032_PF	032_PF_21988	Долище	дъждовно-поройно	21988
033_PF	033_PF_10032	Ваклино	дъждовно-поройно	10032
033_PF	033_PF_24102	Дуранкулак	дъждовно-поройно	24102
034_PF	034_PF_17275	Горун	дъждовно-поройно	17275
034_PF	034_PF_57861	Поручик Чунчево	дъждовно-поройно	57861
034_PF	034_PF_62092	Раковски	дъждовно-поройно	62092

034_PF	034_PF_77044	Хаджи Димитър	дъждовно-поройно	77044
034_PF	034_PF_83017	Шабла	дъждовно-поройно	83017
035_PF	035_PF_48619	Царево	дъждовно-поройно	48619
036_PF	036_PF_02508	Балчик	дъждовно-поройно	02508
037_PF	037_PF_73626	Търговище	дъждовно-поройно	73626
038_PF	038_PF_39030	Котел	дъждовно-поройно	39030
039_PF	039_PF_17974	Средец	дъждовно-поройно	17974
040_PF	040_PF_30822	Зидарово	дъждовно-поройно	30822
041_PF	041_PF_10135	Варна	дъждовно-поройно	10135
042_PF	042_PF_00182	Аксаково	дъждовно-поройно	00182

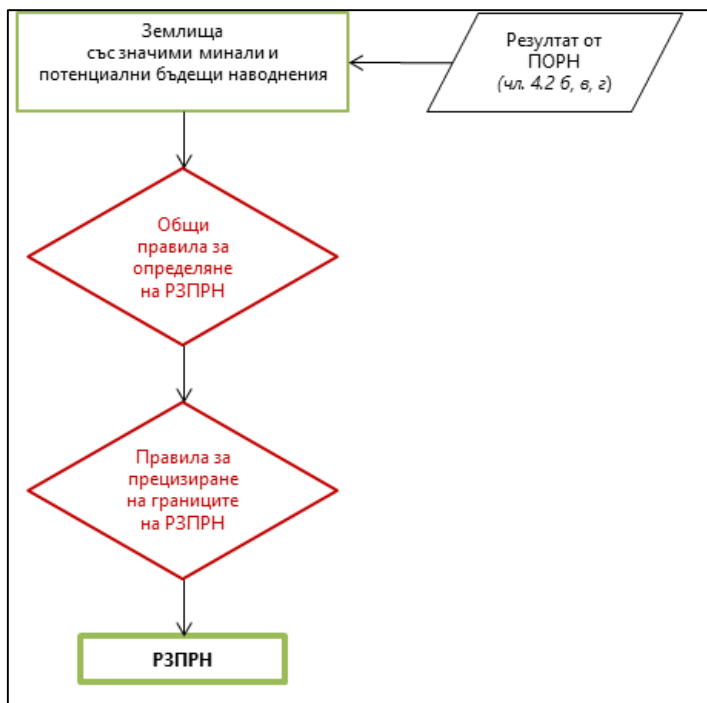
За всяко от определените местоположения е направена оценка по основните подкатегории риск, в т.ч. човешко здраве, общество, недвижимо имущество, инфраструктура, стопанска дейност в първичен сектор, стопанска дейност във вторичен сектор, състояние на водните тела, защитени територии, замърсяване с опасни вещества, други неблагоприятни последици върху околната среда и културни ценности. Оценката е налична в *Приложение 8: Списък на определените места за потенциални бъдещи наводнения в Черноморски РБУ според чл. 4.2.(г) от ДН.*

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) от ДН, за които са на лице настъпили или са 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 – съставяне на карти на районите под заплаха и районите в 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 30) При изпълнението на тази задача са следвани изцяло изискванията на посочената Методика и по-специално последователността от действия в *Приложение б: Определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения – РЗПРН* от нея.



Фигура 30: 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 на ПОРН, раздел 7, публикуван на Интернет адрес <https://www.moew.government.bg/bg/vodi/planove-za-upravlenie/planove-za-upravlenie-na-riska-ot-navodneniya-purn/planove-za-upravlenie-na-riska-ot-navodneniya-2022-2027/>.

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 за първия цикъл на приложение, 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 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 за 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 ПОРН е разгледан и случая, 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 Р 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 обхвата на РЗПРН, в контекста на по-точните хидроложки и хидравлични изследвания, по-детайлният анализ на риска, получаването на допълнителна информация и др.

Така приложения 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 за първия цикъл на приложение и определянето на

актуалните към 2020 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 9: Критерии и правила за определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения според чл. 5 от ДН.*

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 съставяне на карти на заплахата и на риска от наводнения – използване на поточни 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. Резултати

11.2.1. Данни за РЗПРН

За определените РЗПРН е създадена подробна документация, която 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 Черноморски РБУ е наличен в *Приложение 10: Списък на определените РЗПРН за Черноморски РБУ.*

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;
- *Трансгранични РЗПРН* - информация за това дали даден РЗПРН е част от международен водосбор;
- *Тип на наводнението/наводненията*, за които ще се извършва картиране на заплахата и риска от наводнения в следващите етапи на ДН;
- *Промени в обхвата на РЗПРН*, ако той е съществувал като район в предходния 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.

- *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 стария 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.

Оценка на всички РЗПРН в Черноморски 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 11: Таблица с оценка по критериите за риска от наводнение на определените РЗПРН за Черноморски РБУ*.

Детайлна информация за същността на използваните подкатегории риск е представена в *Методика за предварителна оценка на риска от наводнения, Приложение 4: Критерии и прагове за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици*.

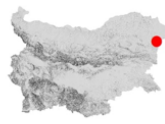
Паспорти на РЗПРН. Направено е детайлно описание за всеки определен РЗПРН под формата на паспорт. В паспортите може да бъде намерена следната информация за районите:

- 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.

Пример за паспорт на РЗПРН е представен на Фигура 31.

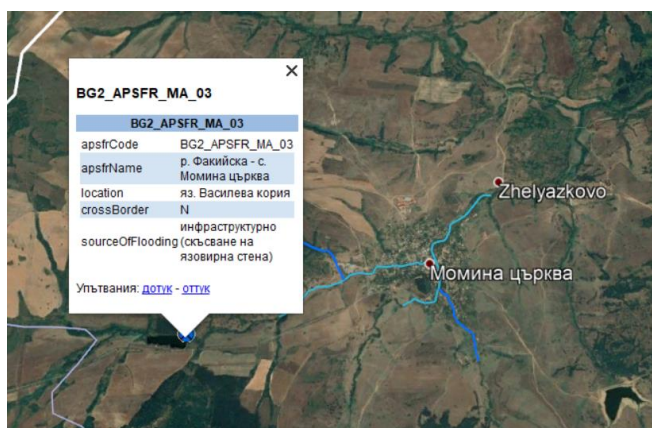
Паспортите на всички РЗПРН в Черноморски РБУ са налични в *Приложение 12: Паспорти на определените РЗПРН за Черноморски РБУ*.

2.2. BG2_APSFR_BA_101: р. Батова - с. Долище

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ	BG2_APSFR_BA_101: р. Батова - с. Долище						
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ОБХВАТ	Спрямо главните поречия	Черноморска водосборна област → поречие Батова р. → Батова р., Изворска р.					
	Спрямо административно-териториалното деление на Р България	област Варна, община Аксаково					
	Землища, включени в РЗПРН	с. Долище (21988)					
	Дължина на РЗПРН	4.2 км					
ТИП НАВОДНЕНИЯ	<input checked="" type="checkbox"/> Речни	<input checked="" type="checkbox"/> Дъждовно-поройни	<input type="checkbox"/> Дъждовно-градски	<input type="checkbox"/> Морски	<input type="checkbox"/> Инфраструктурни	<input type="checkbox"/> Подземни води	<input type="checkbox"/> Други
КАТЕГОРИИ РИСК	Човешко здраве	<input checked="" type="checkbox"/> Човешко здраве	<input type="checkbox"/> Общество				
	Стопанска дейност	<input type="checkbox"/> Недвижимо имущество	<input checked="" type="checkbox"/> Инфраструктура		<input type="checkbox"/> Стопанска дейност от първичен сектор	<input type="checkbox"/> Стопанска дейност от вторичен и третичен сектор	
	Околна среда	<input type="checkbox"/> Състояние на водните тела	<input type="checkbox"/> Защитени територии		<input type="checkbox"/> Замърсяване с опасни вещества	<input type="checkbox"/> Други неблагоприятни последици върху околната среда	
	Културно наследство	<input type="checkbox"/> Културни ценности					
	Експертна оценка	<input checked="" type="checkbox"/>					
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 праговете за негативно влияние на климатичните промени по следните показатели: 1. максимален 24-часов валеж (MED-CORDEX, RCP4.5 за периоди 2051-2080 и 2071-2100 г.), 2. максимален 24-часов валеж (MED-CORDEX, RCP8.5 за периоди 2031-2060, 2051-2080 и 2071-2100 г.).						
ОПИСАНИЕ	<p>Район BG2_APSFR_BA_101: р. Батова - с. Долище е включен като РЗПРН в настоящия цикъл на прилагане на ДН. Това е направено на база значими минали наводнения, случили се в периода 2011 - 2019 г., наличие на елементи на риска и експертна оценка. РЗПРН обхваща долината на Батова р. в рамките на с. Долище, нейния ляв приток Изворска р., която протича през с. Долище и безименно дере, вливащо се като ляв приток в Изворска р.</p> <p>Определените типове наводнения, за картиране на заплахата и риска от наводнения по ДН са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Речно наводнение – Батова р., Изворска р.; ○ Дъждовно-внезапно (поройно) наводнение – безименно дере, ляв приток на Изворска р. 						

Фигура 31: Примерен за паспорт на РЗПРН

ГИС данни за РЗПРН. За определените РЗПРН в Черноморски 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 13: ГИС данни на определените РЗПРН за Черноморски РБУ.



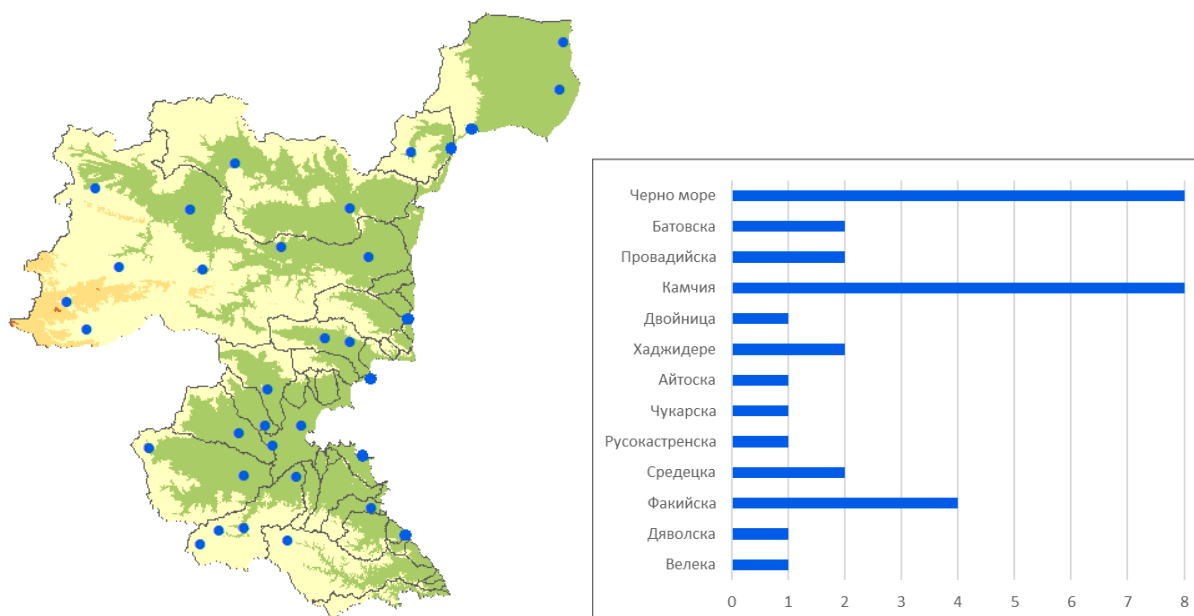
Фигура 32: Извадка от kmz файла на РЗПРН за Черноморски РБУ в среда на Google Earth Pro

Карти на РЗПРН. За всички определени РЗПРН в Черноморски 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 подкатегиите риск спрямо, които е определен всеки

РЗПРН. Налична е информация за местоположението и броя на случилите се минали наводнения в периода 2011-2019 г. Картите за РЗПРН са налични в *Приложение 14: Карти*.

11.2.2. Списък с определените РЗПРН по ПОРН 2022-2027 г.

В резултат на изпълнението на ПОРН (2022 – 2027 г.) за Черноморски РБУ са определени 34 РЗПРН, от които 4 нови. Те са разположени в 13 основни поречия. Най-голям е броят им във водосборите на р. Камчия (8 бр.), териториите с директен отток към Черно море (8 бр.) и р. Факийска (4 бр.) (Фигура 33).



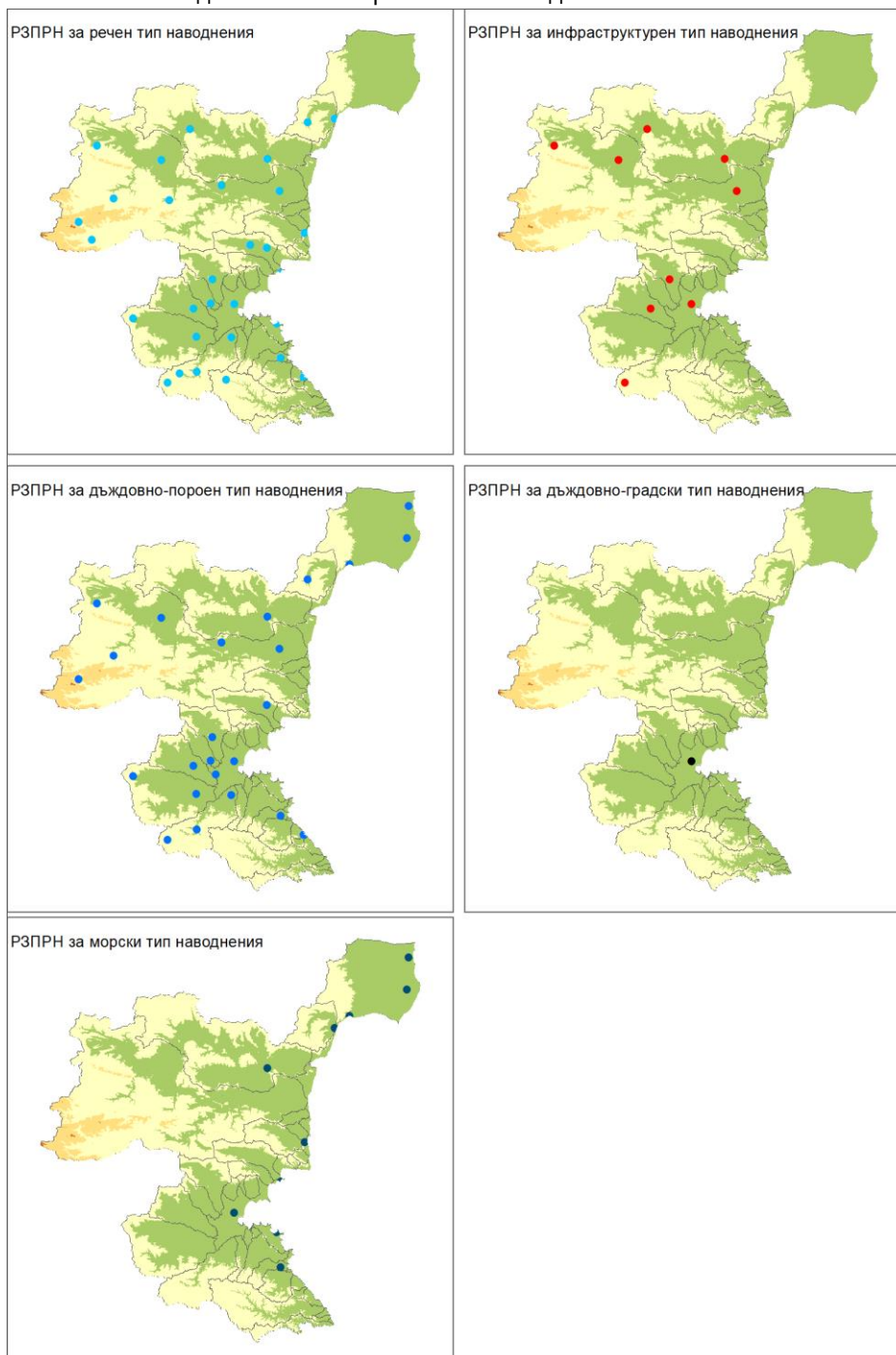
Фигура 33: Картосхема на местоположението на РЗПРН в Черноморски РБУ и диаграма на разпределението по основни поречия по брой

Подробна карта на всички РЗПРН е налична в *Приложение 14: Карти*.

Типовете наводнения, които са определени за районите в Черноморски РБУ са 5 вида: морски, 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 се изследват в почти всички райони, а именно в 30. Дъждовно-поройните са на второ място – в 24 района, а дъждовно-градските – в 1. Морските наводнения

са определени в 10 района, а инфраструктурните - в 9 РЗПРН. На Фигура 34 са представени районите, в които се изследва всеки конкретен тип наводнение.



Фигура 34: Картосхемна на изследваните типове наводнения по РЗПРН в Черноморски РБУ

Списък на РЗПРН в Черноморски 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 9: Таблица на определените РЗПРН за Черноморски РБУ по втори цикъл на ДН

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника	Вид на промяната спрямо предишния цикъл на ДН
BG2_APSFR_BA_100	р. Батова - с. Кранево	речни, морски	разделяне
BG2_APSFR_BA_101	р. Батова - с. Долище	речни, дъждовни-поройни	създаване
BG2_APSFR_BS_01	Черно море - с. Дуранкулак и с. Ваклино	морски, дъждовни-поройни, покачване на нивото на Дуранкулашко ез. от вливащите се реки (подприщване)	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_BS_02	Черно море - гр. Шабла; Шабленска р. - от с. Раковски до гр. Шабла	морски, дъждовни-поройни, покачване на нивото на Шабленско ез. от вливащите се реки (подприщване)	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_BS_05	Черно море - гр. Обзор	морски, речни	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_BS_06	Черно море - от гр. Свети Влас до гр. Поморие	морски, речни	промяна - разширяване
BG2_APSFR_BS_08	Черно море - от гр. Черноморец до гр. Созопол	морски, речни	промяна - разширяване
BG2_APSFR_BS_10	Черно море - гр. Царево	речни, дъждовни-поройни	промяна - разширяване
BG2_APSFR_BS_100	Черно море - от гр. Приморско до с. Лозенец; Дяволска р. - от с. Ясна поляна до гр. Приморско	морски, речни, дъждовни-поройни, изследване на влиянието на яз. Ясна поляна при преливане в подязовирния участък	обединяване
BG2_APSFR_BS_101	Черно море - гр. Балчик	морски, дъждовни-поройни	разделяне
BG2_APSFR_BS_102	Черно море - гр. Бургас	морски, речни, дъждовни-поройни, дъждовни-градски (гр. Бургас), инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Дермен дере), покачване на нивото на Бургаско ез. от Черно море	обединяване
BG2_APSFR_KA_05	р. Брестова - с. Веселиново	речни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_KA_08	р. Врана - гр. Търговище	речни, дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Вардун)	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_KA_10	Котленска р. - гр. Котел	речни, дъждовни-поройни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_KA_100	р. Камчия - от с. Гроздьово до устието на реката	речни, дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Долни чифлик)	обединяване

BG2_APSFR_KA_101	р. Камчия - от гр. Велики Преслав до с. Бял бряг	речни, дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на язовири Златар 3, Салманово, Дервиша, Драгоево, язовир в ПИ 23340.66.711 и Дибич), изследване на влиянието на яз. Шумен при преливане в подязовирния участък	обединяване
BG2_APSFR_KA_102	р. Камчия - гр. Дългопол	речни, дъждовни-поройни	създаване
BG2_APSFR_KA_11	р. Луда Камчия - с. Градец; р. Нейковска - с. Катунище	речни	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_KA_13	р. Герила - гр. Върбица	речни, дъждовни-поройни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_MA_01	р. Русокастренска - от с. Сърнево до с. Константиново	речни, дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Черково и Голямата река (в комбинация), язовирите от каскадата Чонаджика 1-4 (в комбинация) и яз. Чотората)	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_MA_02	Господаревска р. - с. Люлин	речни, дъждовни-поройни	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_MA_03	р. Факийска - с. Момина църква	речни, дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Василева кория и яз. Дачковица)	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_MA_04	Средецка р. - от с. Проход до с. Дебелт	речни, дъждовни-поройни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_MA_05	Факийска р. - с. Голямо Буково	речни, дъждовни-поройни	промяна
BG2_APSFR_MA_06	Факийска р. - с. Факия	речни	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_MA_100	Факийска р. - от с. Зидарово до устието на реката	речни, дъждовни-поройни	създаване
BG2_APSFR_MA_101	Малджийско дере - с. Полски извор и с. Черни връх	дъждовни-поройни	създаване
BG2_APSFR_PR_100	Провадийска р. - от гр. Провадия до гр. Варна	морски, речни, дъждовни-поройни (гр. Варна), инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Манастир), покачване на нивото на Варненско ез. и Белославско ез. от Черно море	обединяване
BG2_APSFR_PR_101	Провадийска р. - гр. Каспичан	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Кюлевча), изследване на влиянието на язовири Нови пазар 1, Нови пазар 2 и Енево при преливане в подязовирните участъци	обединяване
BG2_APSFR_SE_01	р. Бяла - от с. Гюльовца до с. Оризаре	речни, дъждовни-поройни	промяна

BG2_APSFR_SE_03	р. Чукарска - с. Равнец	речни, дъждовни-поройни, изследване на влиянието на яз. Трояново при преливане в подязовирния участък	промяна - разширяване
BG2_APSFR_SE_04	р. Хаджидере - с. Гълъбец	речни	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_SE_100	Айтоска р. - от гр. Айтос до гр. Бургас	речни, дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Парка и яз. Съдиево 1)	обединяване
BG2_APSFR_UI_02	Младежка р. - с. Младежко	речни	промяна - съкращаване

11.2.3. РЗПРН, които отпадат във втория цикъл на ДН

След прилагане на алгоритъма за съществуващите райони от предишния цикъл на ДН за 5 РЗПРН в Черноморски РБУ оценката за всички техни местоположения показва липса на риск. Това е направено, както е посочено по-горе, на база на заливната територия за обезпеченост 1%.

Оценката на тези РЗПРН и степента на риска за всяка от категориите може да бъде проследена в Приложение 2: Райони със значителен потенциален риск от наводнения в таблицата за определяне на риска при РЗПРН от предишен цикъл на докладване по ДН.

Таблица 10: Таблица с РЗПРН от първия цикъл на ДН, които отпадат от докладването по втори цикъл

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника
BG2_APSFR_BS_11	Черно море - гр. Ахтопол	морски
BG2_APSFR_KA_06	р. Кралевска - от с. Певец и с. Кралево до с. Дългач	речни
BG2_APSFR_KA_07	р. Калайджи - с. Руец	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Руец)
BG2_APSFR_KA_09	Драгановска р. - с. Вардун	речни
BG2_APSFR_PR_02	р. Девня - гр. Суворово	речни

на ДН.

11.2.4. РЗПРН с промяна спрямо първият цикъл на ПОРН

В резултат на анализите по ПОРН част от съществуващите райони от първия цикъл на ДН бяха променени, но все още съществуват в новото докладване, поради преминаване на критериите за риск.

11.2.4.1. 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. Новия идентификационен код не трябва да се повтаря с код на друг район, който съществува в момента на промяната или с код на район, който вече не съществува.

За 19 от определените РЗПРН се е наложила смяна на идентификационния номер. Те са изброени в Таблица 11, като е посочена причината поради която е направена промяната и новите кодове на районите.

Таблица 11: Таблица с РЗПРН от първият цикъл на ДН, на които са променени идентификационните кодове при изпълнение на ПОРН във втория цикъл на ДН.

Код на РЗПРН 2016 - 2021	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника от първи цикъл на ДН	Вид на промяната	Приемник / нов код на РЗПРН
BG2_APSFR_BS_03	Черно море - от гр. Балчик до с. Кранево	морски	разделяне	BG2_APSFR_BA_100, BG2_APSFR_BS_101
BG2_APSFR_BS_04	Черно море - гр. Варна	морски, в т.ч. покачване на нивото на Варненско ез. от Черно море	обединяване	BG2_APSFR_PR_100
BG2_APSFR_BS_07	Черно море - гр. Бургас	морски, в т.ч. покачване на нивото на Бургаско ез. от Черно море	обединяване	BG2_APSFR_BS_102
BG2_APSFR_BS_09	Черно море - от гр. Приморско до с. Лозенец	морски	обединяване	BG2_APSFR_BS_100
BG2_APSFR_KA_01	р. Камчия - устие	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Долни чифлик)	обединяване	BG2_APSFR_KA_100
BG2_APSFR_KA_02	р. Камчия - гр. Смядово	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Янково)	обединяване	BG2_APSFR_KA_101
BG2_APSFR_KA_03	р. Камчия - с. Златар	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Кълново и яз. Златар 3)	обединяване	BG2_APSFR_KA_101
BG2_APSFR_KA_04	р. Камчия и Боклуджадере - от гр. Шумен и гр. Велики Преслав до с. Кълново	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Салманово, яз. Дибич и яз. Дервиша)	обединяване	BG2_APSFR_KA_101
BG2_APSFR_KA_12	р. Камчия - с. Гроздьово, с. Нова Шипка, с. Дъбравино	речни	обединяване	BG2_APSFR_KA_100
BG2_APSFR_PR_01	р. Провадийска - от гр. Провадия до гр. Белослав	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Манастир)	обединяване	BG2_APSFR_PR_100
BG2_APSFR_PR_03	р. Главиница - с. Блъсково	речни	обединяване	BG2_APSFR_PR_100
BG2_APSFR_PR_04	Крива р. и Провадийска р. - гр. Нови пазар	речни, изследване на влиянието на язовири Нови пазар 1, Нови пазар 2 и Енево при преливане в подязовирните участъци	обединяване	BG2_APSFR_PR_101
BG2_APSFR_PR_05	р. Мадара - с. Мадара	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Кюлевча)	обединяване	BG2_APSFR_PR_101
BG2_APSFR_PR_06	р. Главиница - с. Комарево	речни	обединяване	BG2_APSFR_PR_100
BG2_APSFR_PR_07	р. Провадийска - гр. Каспичан	речни	обединяване	BG2_APSFR_PR_101
BG2_APSFR_SE_02	Айтоска р. - от гр. Айтос до устието на реката	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Парка)	обединяване	BG2_APSFR_SE_100
BG2_APSFR_SE_05	реки Азмак, Курбардере, Дермен дере - устия	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Дермен дере)	обединяване	BG2_APSFR_BS_102
BG2_APSFR_SE_06	Съдиевска р. - с. Съдиево	речни	обединяване	BG2_APSFR_SE_100

BG2_APSFR_UI_01	Дяволска р. - с. Ясна поляна	речни, изследване на влиянието на яз. Ясна поляна при преливане в подязовирния участък	обединяване	BG2_APSFR_BS_100
-----------------	------------------------------	--	-------------	------------------

11.2.4.2. 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 или са изключени такива, за които картирането в предходния период на ДН е показало липса на засегнати елементи в риск. Добавянето на нови типове наводнения е направено, когато данните за минали наводнения за периода 2011 – 2019 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 12 са представени РЗПРН, в които са добавени нови типове наводнения.

Таблица 12: Таблица с РЗПРН от първият цикъл на ДН, за които са добавени за изследване нови типове наводнения при докладването по втория цикъл на ДН.

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип наводнения през първи цикъл на ДН	Нов тип наводнения	Изключен тип наводнение
BG2_APSFR_BS_01	Черно море - с. Дуранкулак и с. Ваклино	морско, покачване на нивото на Дуранкулашко ез. от вливащите се реки (подприщване)	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_BS_02	Черно море - гр. Шабла; Шабленска р. - от с. Раковски до гр. Шабла	морско, покачване на нивото на Шабленско ез. от вливащите се реки (подприщване)	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_BS_05	Черно море - гр. Обзор	морско	речно	
BG2_APSFR_BS_06	Черно море - от гр. Свети Влас до гр. Поморие	морско	речно	
BG2_APSFR_BS_08	Черно море - от гр. Черноморец до гр. Созопол	морско	речно	
BG2_APSFR_BS_10	Черно море - гр. Царево	морско	речно, дъждовно-поройно	морско
BG2_APSFR_KA_08	р. Врана - гр. Търговище	речно, разрушаване на язовирната стена на яз. Вардун	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_KA_10	Котленска р. - гр. Котел	речно	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_KA_13	р. Герила - гр. Върбица	речно	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_MA_01	р. Русокастренска - от с. Сърнево до с. Константиново	речно, разрушаване на язовирните стени на яз. Черково и Голямата река (в комбинация), язовирите от каскадата Чонаджика 1-4 (в комбинация) и яз. Чотората	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_MA_02	Господаревска р. - с. Люлин	речно	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_MA_03	р. Факийска - с. Момина църква	речно, разрушаване на язовирната стена на яз.	дъждовно-поройно	

		Василева кория и яз. Дачковица		
BG2_APSFR_MA_04	Средецка р. - от с. Проход до с. Дебелт	речно	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_MA_05	Факийска р. - с. Голямо Буково	речно	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_SE_01	р. Бяла - от с. Гюльовца до с. Оризаре	речно	дъждовно-поройно	
BG2_APSFR_SE_03	р. Чукарска - с. Равнец	речно, изследване на влиянието на яз. Трояново при преливане в подязовирния участък	дъждовно-поройно	

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

11.2.4.3. 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 увеличаване и/или намаляване на териториалния обхват. Това е 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. В Таблица 13 са представени РЗПРН, в които са направени такива промени.

Таблица 13: Таблица с РЗПРН от първият 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
BG2_APSFR_BS_01	Черно море - с. Дуранкулак и с. Ваклино	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_BS_02	Черно море - гр. Шабла; Шабленска р. - от с. Раковски до гр. Шабла	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_BS_05	Черно море - гр. Обзор	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_BS_06	Черно море - от гр. Свети Влас до гр. Поморие	промяна - разширяване
BG2_APSFR_BS_08	Черно море - от гр. Черноморец до гр. Созопол	промяна - разширяване
BG2_APSFR_BS_10	Черно море - гр. Царево	промяна - разширяване
BG2_APSFR_KA_05	р. Брестова - с. Веселиново	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_KA_08	р. Врана - гр. Търговище	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_KA_10	Котленска р. - гр. Котел	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_KA_11	р. Луда Камчия - с. Градец; р. Нейковска - с. Катунци	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_KA_13	р. Герила - гр. Върбица	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_MA_01	р. Русокастренска - от с. Сърнево до с. Константиново	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG2_APSFR_MA_02	Господаревска р. - с. Люлин	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_MA_03	р. Факийска - с. Момина църква	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_MA_04	Средецка р. - от с. Проход до с. Дебелт	промяна - едновременно разширяване и съкращаване

BG2_APSFR_MA_06	Факийска р. - с. Факия	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_SE_03	р. Чукарска - с. Равнец	промяна - разширяване
BG2_APSFR_SE_04	р. Хаджидере - с. Гълъбец	промяна - съкращаване
BG2_APSFR_UI_02	Младежка р. - с. Младежко	промяна - съкращаване

11.2.5. Определени нови РЗПРН

В резултат на изпълнение на дейностите по определяне на значими минали и потенциални бъдещи наводнения, като основен критерий за обособяването на РЗПРН, за Черноморски РБУ бяха определени 4 нови РЗПРН спрямо предходния цикъл на ДН.

В Таблица 14 е представен списък с новите РЗПРН, техните идентификатори, наименования и типове наводнения, за които са определени.

Таблица 14: Таблица с определените нови РЗПРН за Черноморски РБУ.

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника
BG2_APSFR_BA_101	р. Батова - с. Долище	речно, дъждовно-поройно
BG2_APSFR_KA_102	р. Камчия - гр. Дългопол	речно, дъждовно-поройно
BG2_APSFR_MA_100	Факийска р. - от с. Зидарово до устието на реката	речно, дъждовно-поройно
BG2_APSFR_MA_101	Малджийско дере - с. Полски извор и с. Черни връх	дъждовно-поройно

11.2.6. 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 предходния и настоящия цикъл на 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 jрег. Картата се намира в *Приложение 14: Карти*. Представена е на Фигура 35.



Фигура 35: Карта на Черноморски РБУ по чл. 4.2(a) от ДН

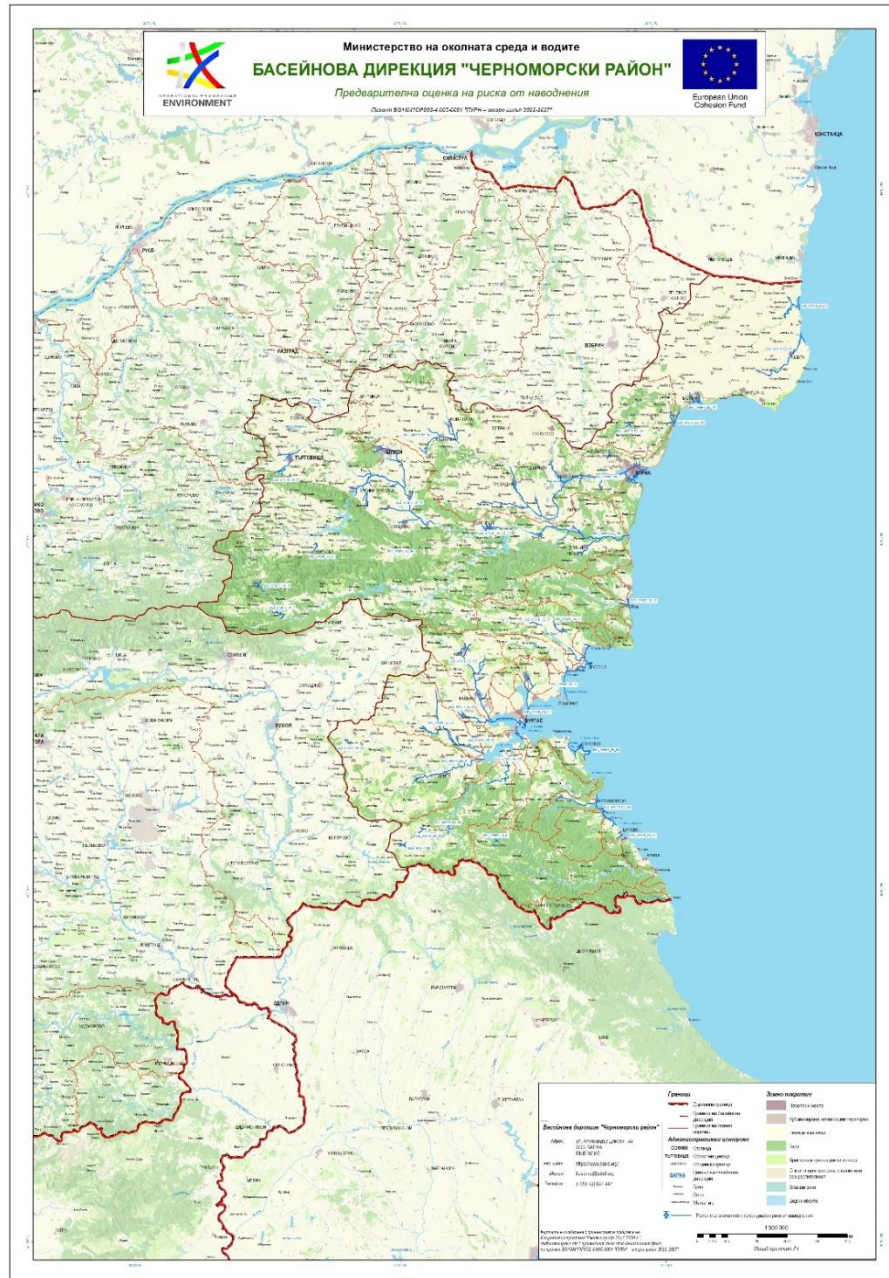
Картата представяща миналите наводнения, случили се в периода между предходния и настоящия цикъл на ДН цели по-добра илюстрация на ситуацията по отношение на този тип бедствия през изминалия период. Съдържанието на картата е подобно на това на предишната, но включва за всяко населено място графично представяне на броя на миналите наводнения, разделени на такива с и без значителни неблагоприятни последици. Местоположенията на значимите минали наводнения са представени с линейен символ за морските, речните, дъждовните-внезапни (поройни) и инфраструктурните наводнения и с площен символ за дъждовните-градски наводнения и тези от подземни води. При дъждовните-внезапни (поройни)

наводнения, които имат голям пространствен обхват и засягат повсеместно речните притоци в даден район или когато не е известно точното местоположение на реките, по които идва наводнението, събитието е представено като площен обект. На Фигура 36 са представени две минали наводнения със значими неблагоприятни последици. Във водосбора на р. Русокастренска са настъпили едновременно речни наводнения по р. Русокастренска и дъждовно-поройни – по р. Хаджиларска (идваща от с. Трояново) и Татарски дол (минаваща през с. Ливада). Речните и дъждовно-поройните наводнения са представени с линеен символ, защото има точна информация за обхвата на наводнената територия и местата със значителни неблагоприятни последици. В целия водосбор на р. Русокастренска има информация за паднали обилни валежи и повсеместни данни за щети, затова той е представен с полигонов символ. В района на гр. Бургас е настъпило дъждовно-поройно наводнение. По е представено с полигонов символ, защото наводнението идва по различни дерета и регистрираните щети обхващат всички части на водосборите над града.



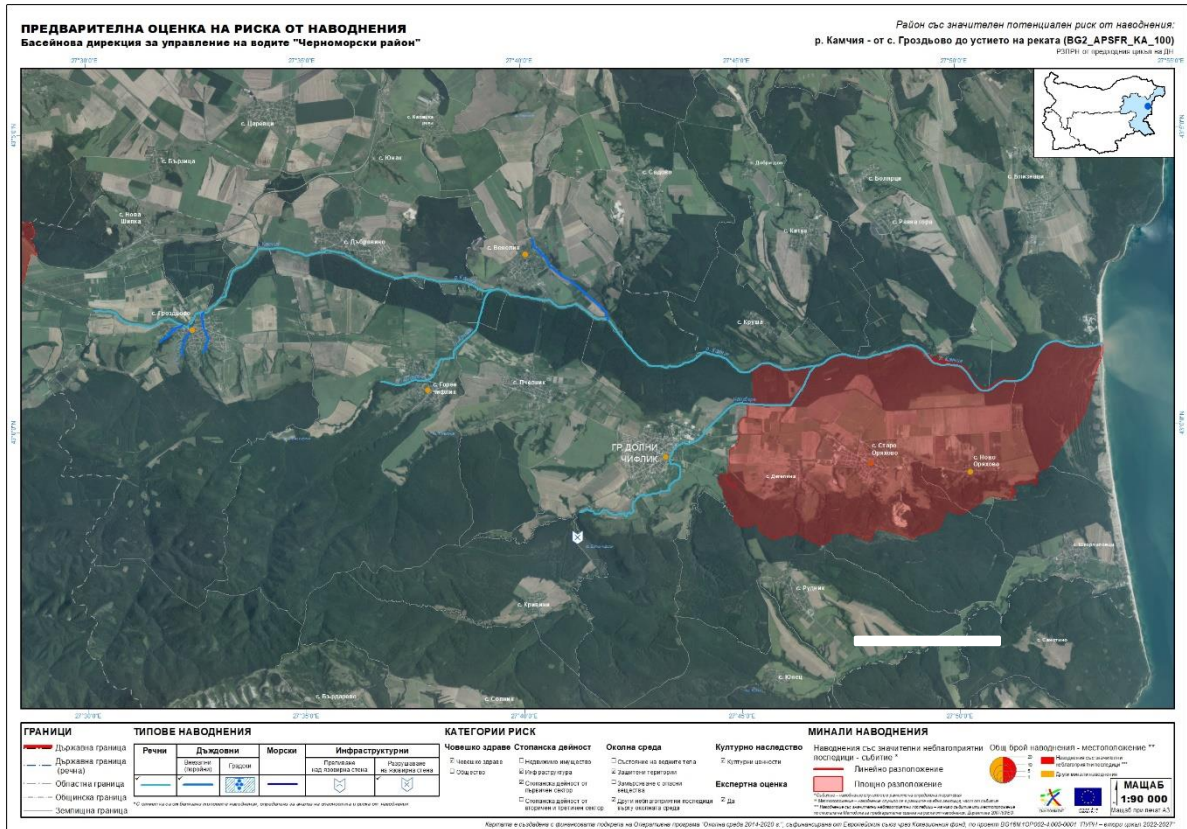
Фигура 36: Представяне на речни и дъждовни-внезапни (поройни) наводнения

Картата на миналите наводнения е в мащаб 1:500,000 и формат jрег. Намира се в *Приложение 14: Карти*. Картата е представена на Фигура 37.



Фигура 38: Карта на РЗПРН в Черноморски 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 14: Карти*. На Фигура 39 е представена специализирана карта на избран РЗПРН в Черноморски РБУ.



Фигура 39: Карта на РЗПРН р. Камчия - от с. Гроздьово до устието на реката (BG2_APSFR_KA_100) в Черноморски 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 плановете за управление на риска от наводнения, както и на ПОРН, на решенията и оценката по чл. 146б и на картите за заплаха 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.

При актуализиране на ПОРН за БД „Черноморски район“ се проведеха два типа консултации с обществеността, съгласно изискванията на ДН и ЗВ:

- Консултации по време на разработването на ПОРН;
- Консултации за представяне на изготвения проект на ПОРН.

12.2. Резултати

Консултации със заинтересованите страни по време на разработване на ПОРН

Според Методиката за ПОРН от 2020 г. провеждането на консултации със заинтересованите страни по време на разработването на ПОРН с цел събиране на информация не е задължително. Въпреки това, информацията за настъпили минали наводнения е от съществено значение при изготвяне на оценката. Анализите необходими за изготвянето на цялостна и детайлна оценка, следва да бъдат подsigурени, както с много данни, така и с познания за ситуацията на местно ниво, свързана с оценката на заплахата и риска от наводнения. Поради тази причина при изготвянето на актуализираната ПОРН беше взето решение да се проведат анкетни изследвания и работни срещи-консултации със заинтересованите страни, за да се попълни съществената липса на актуална и систематизирана информация.

В началото на месец септември 2019 г. бяха изпратени анкети за описание на минали наводнения (*Приложение 1 към Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г.*) до 95 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. От тях се отзоваха 83 или 87% от запитаните.

След получаване на отговорите информацията от попълнените анкети беше обработена, систематизирана и въведена в обща база данни. Идентифицира се необходимост от допълване и

верифициране на информацията, което се осъществи на две работни срещи в Бургас и Варна. Това даде възможност за обсъждане на проблемите на местно ниво от различни гледни точки и създаване на комплексна оценка на локално ниво. На срещите беше 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. Информацията от анкетните карти и срещите бяха включени в ПОРН.

Повече за направените изводи в резултат от проведеното анкетно изследване и срещи е налично в *Приложение 15: Проведени обществени консултации за изготвяне и представяне на ПОРН.*

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 „Черноморски район“ обявява на 17 март 2021 г. на Интернет страницата си проекта на актуализирана Предварителна оценка на риска от наводнения за Черноморски район за басейново управление за информиране на обществеността, консултации и писмени становища. Крайният срок за представяне на становища, забележки, препоръки и коментари по документа беше 7 юни 2021 г.

В рамките на срока за консултации бяха проведени три онлайн срещи със заинтересованите страни:

- Добруджанските реки, поречие на р. Батова и долните поречия на реките Провадийска и Камчия (14 април 2021 г.);
- Горните поречия на реките Камчия и Провадийска (26 април 2021 г.);
- Бургаски реки и реките на юг от Бургас (12 май 2021 г.).

Повече информация за проведените обществени консултации е налична на Интернет страницата на басейнова дирекция Черноморски район:

https://www.bsbd.org/bg/index_bg_2885677.html

В рамките на консултациите бяха получени 5 писмени становища, както в Министерство на околната среда и водите, така и в басейновата дирекция. Поставените в тях въпроси, коментари и препоръки бяха обсъдени и взети предвид при изготвяне на финалната ПОРН за Черноморски РБУ.

Повече информация за проведените обществени консултации и резултатите от тях е налично в *Приложение 15: Проведени обществени консултации за изготвяне и представяне на ПОРН.*

13. Трансгранична координация

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

Осъзнавайки важността и ролята на подходящо международно сътрудничество, Р България, предприе действия за координация със съседните страни в съответствие с изискванията, заложи в ДН още по време на първия цикъл на нейното прилагане, като този механизъм ще бъде запазен и приложен и по време на актуализацията на ПУРН за периода 2022-2027.

В Черноморски РБУ, речните басейни на река Велека и река Резовска са трансгранични с Р Турция и част от Добруджанските реки са споделени с Р Румъния.

В актуализираната ПОРН за Черноморски РБУ няма установена необходимост от определяне и съгласуване на трансграничен район със значителен потенциален риск от наводнения, съгласно изискванията на чл. 5 от ДН, както и в съответствие с чл.146в от ЗВ, за международните райони за управление на водите. Като израз на добра воля и с готовност за открит диалог със съседните страни, Р България осигурява обмен на актуална информация, необходима за предварителната оценка.

При изготвянето на предишната ПОРН през 2012 г. международната координация е подпомогната от действащо двустранно споразумение с Р Румъния, докато с Р Турция все още не са били установени механизмите за сътрудничество.

За трансграничната координация при изготвянето на настоящата ПОРН са на разположение установените механизми за сътрудничество в рамките на подписаните двустранни документи с Р Румъния и Р Турция.

13.1. Трансгранична координация с Р Турция

Основа за координация с Р Турция по въпросите на ДН е подписаната на 20 март 2012 г. Съвместна декларация на министъра на околната среда и водите на Р България и министъра на горите и водните въпроси на Р Турция за сътрудничество в областта на водните ресурси.

В т. 3 и 4 на Декларацията са записани ангажиментите на двете страни за сътрудничество при прилагането на планове 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. ПУРН, предмет на сътрудничеството, се отнасят до всички аспекти на управлението на риска от наводнения на съответните територии, с фокус върху предотвратяването, защитата от вредно въздействие на водите, готовността, включително прогнозирането на наводнения и системи за ранно предупреждение, отчитайки характеристиките на всеки речен басейн.

През 2019 г. в официална кореспонденция чрез МВНР, МОСВ неколккратно предлага провеждането на експертна среща по прилагане на Декларацията. Постигната е договореност за среща на 4 декември 2019 г. в гр. София, която отново е отложена с мотив, че датата е неудобна и предлага срещата да се проведе в началото или средата на м. април 2020 г.

Провеждането на петата българо-турска среща е отложено за неопределен период, поради влошената епидемиологична обстановка във връзка с COVID-19.

През м. октомври 2020 г. е получена покана от Министерството на земеделието и горите на Р Турция за участие в онлайн среща на експертно ниво. Потвърдено е участие на български експерти за срещата, определена за последната седмица на м. октомври на тема: „Планиране, развитие и управление на водните ресурси“. Предвид, че управлението на риска от наводнения е част от интегрираното управление на водите, турската страна е уведомена, че при разглеждане на темата свързана с управлението на водните ресурси, от българска страна ще бъде представен и напредъка по разработване на вторите ПУРН. Планираното събитие не се състоя в рамките на първоначално обявената дата, което направи впоследствие невъзможно участието от българска страна.

До договарянето на срещи в присъствен или електронен формат – информация за публикуването на Актуализираната ПОРН в Черноморски РБУ ще бъде изпратена по дипломатически път. След запознаване с документите, при възможност ще бъде организирана и проведена експертна среща в рамките на Декларацията, на която да бъде обменена информация за използваните методи, подходи и данни при актуализацията на документа, независимо че прилагането на ДН няма задължителен характер за Р Турция.

13.2. Трансгранична координация с Р Румъния

Трансграничната координация с Р Румъния се основава на Споразумението между Министерството на околната среда и водите на Р България и Министерството на околната среда и управлението на водите на Р 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 2020 г. планираната среща на Смесената комисия за управление на водите е отложена поради влошената епидемиологична обстановка във връзка с COVID-19 и свързаните с това ограничения по отношение провеждането на срещите. До договарянето на срещи в присъствен или електронен формат – информация за публикуването на Актуализираната ПОРН в Черноморски РБУ 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.

14. Следващи стъпки

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

- Втори етап: съставяне на карти на районите под заплаха от наводнения и карти на районите с риск от наводнения – гл. III от ДН и раздел III от ЗВ;
- Трети етап: ПУРН – гл. IV от ДН и IV от ЗВ.

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

Съгласно чл. 6, параграф 1 от ДН и съответстващия му чл. 146д от ЗВ трябва да бъдат изготвени карти на райони под заплаха от наводнения и 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 районите под заплаха) и чл. 6, параграф 5 от ДН и чл. 146ж от ЗВ (за районите в риск от наводнения). За райони, които са общи с други държави, изготвянето на картите трябва да се извършва след предварителен обмен на информация между съответните държави съгласно член 6, параграф 2 от ДН и съответстващия му чл. 146д(2) от ЗВ. Крайните данни от извършването на втория етап от изпълнението на ДН са детайлни карти на заплахата и риска от наводнения в рамките на определените РЗПРН, специализирана Методика по 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 извъшени следните промени в РЗПРН:

- промяна на обхвата на РЗПРН;
- отпадане на РЗПРН, в случай че детайлният анализ е показал липса на заплахата 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 за преразглеждане и актуализация на всеки 6 години.

Планът за управление на риска от наводнения съдържа:

1. заключенията на ПОРН под формата на обобщена карта на РБУ, очертаваща районите, които са предмет на този ПУРН;
2. картите на районите под заплаха от наводнения и картите на районите с риска от наводнения;
3. описание на целите за управление на риска от наводнения;

4. кратко представяне на мерките и техният приоритет, целящи постигане на целите на управлението на риска от наводнения, включително мерките относно наводнения, изисквани и предприети съгласно други нормативни актове в областта на околната среда, свързани със:

- а) оценка на въздействието върху околната среда и екологична оценка на планове и програми;
- б) опазване на водите при големи промишлени аварии;
- в) плана за управление на речните басейни и постигането на целите за опазване на околната среда по чл. 156а.

Освен изброеното 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 целите и описание на изпълнението на плана.

Описанието на изпълнението на плана включва:

1. описание на приоритетите и начина за наблюдение на напредъка по изпълнението на плана;
2. резюме на обществената информация и предприети мерки и/или действия за консултация;
3. списък на компетентните органи и когато е целесъобразно, описание на процеса на съгласуване в който и да е международен район и на процеса на съгласуване с плана за управление на речния басейн.

При разработване на плана за управление на риска от наводнения се извършва оценка за разход/ползи. Отчитат се обхвата и пътя на разпространение на наводненията и районите, които имат потенциал да задържат води при наводнения като естествени заливни низини и се вземат под внимание определените цели и политиката по управлението на почвите и водите.

При съставянето на цялостния план се отразява териториалното устройство, земеползването, опазването на природата и инфраструктурата, свързана с корабоплаване и пристанища.

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 2022-2027 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 натоваването на водите с биогени от земеделските земи, повишаване на биоразнообразието и др.