
Предварителна оценка на риска от наводнения
за
Източнореломорски район за басейново управление

Юли 2021

Предварителната оценка на риска от наводнения за Източнореломорски 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 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	11
2.3. Обхват на ПОРН	13
3. КОМПЕТЕНТНИ ОРГАНИ ЗА ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ И ИНСТИТУЦИОНАЛЕН АНАЛИЗ	14
3.1. Институции с компетенции на национално ниво	14
3.2. Институции с компетенции на басейново ниво	17
3.3. Институции с компетенции на областно и общинско ниво	18
3.4. Други юридически и физически лица, които имат отношение към оценката и управлението на риска от наводнения	18
4. МЕТОДОЛОГИЯ И ДАННИ.....	20
4.1. Използвана методология	20
4.2. Използвана информация	22
5. СТРУКТУРА НА ДОКУМЕНТИТЕ ПО ПРЕДВАРИТЕЛНА ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ ЗА ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ (2022-2027 Г.)	24
6. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИЗТОЧНОБЕЛОМОРСКИ РАЙОН ЗА БАСЕЙНОВО УПРАВЛЕНИЕ	27
6.1. Географско положение, граници и големина	27
6.2. Главни морфоструктурни единици и обхват по хипсометрични пояси	28
6.3. Основни поречия.....	28
6.4. Характеристика на условията за формиране на отточния режим	30
6.4.1. Хидрографска характеристика	30
6.4.2. Климатична характеристика	31
6.4.3. Отточен режим.....	33
6.4.4. Почвена покривка	34
6.4.5. Земно покритие	36
6.4.6. Антропогенно въздействие.....	37
6.5. Административно-териториална структура	42
6.6. Управление на Източноевропейски РБУ	44
7. ОЦЕНКА НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ	46
7.1. Обща постановка.....	46
7.2. Оценка на климатичните промени в Източноевропейски РБУ	47
8. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2(Б) ОТ ДН	54
8.1. Основни причини за наводнения	54
8.2. Документирани минали наводнения през последния отчетен период по ДН (2011 - 2019 г.)	56
8.3. Анализ на влиянието на съоръженията.....	58
8.3.1. Хидротехнически системи и съоръжения.....	59
8.3.2. Съоръжения за защита от вредното въздействие на водите	60
8.3.3. Канализационни системи и съоръжения.....	60
8.4. Алгоритъм на работа	61
8.5. Резултати.....	64
8.5.1. Определени минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН 64	64
9. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2(В) ОТ ДН	69
9.1. Алгоритъм на работа	69

9.2. РЕЗУЛТАТИ.....	71
9.2.1. ОПРЕДЕЛЕНИ МИНАЛИ НАВОДНЕНИЯ СЪС ЗНАЧИТЕЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ПОСЛЕДИЦИ СПОРЕД ЧЛ. 4.2.В ОТ ДН 71	
<u>10. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА БЪДЕЩИ НАВОДНЕНИЯ ПО ЧЛ. 4.2(Г) ОТ ДН</u>	<u>73</u>
10.1. АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА.....	73
10.2. РЕЗУЛТАТИ.....	76
<u>11. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА РЗПРН ПО ЧЛ. 5 ОТ ДН.....</u>	<u>78</u>
11.1. АЛГОРИТЪМ НА РАБОТА.....	78
11.2. РЕЗУЛТАТИ.....	80
11.2.1. Данни за РЗПРН	80
11.2.2. Списък с определените РЗПРН по ПОРН 2022-2027 г.....	83
11.2.3. РЗПРН, КОИТО ОТПАДАТ ВЪВ ВТОРИЯ ЦИКЪЛ НА ДН	87
11.2.4. РЗПРН С ПРОМЯНА СПРЯМО ПЪРВИЯТ ЦИКЪЛ НА ПОРН	87
11.2.5. ОПРЕДЕЛЕНИ НОВИ РЗПРН	90
11.2.6. КАРТИ.....	90
<u>12. ИНФОРМИРАНЕ НА ОБЩЕСТВЕННОСТТА И КОНСУЛТАЦИИ</u>	<u>95</u>
12.1. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПРОЦЕСА	95
12.2. РЕЗУЛТАТИ.....	95
<u>13. ТРАНСГРАНИЧНА КООРДИНАЦИЯ.....</u>	<u>98</u>
<u>14. СЛЕДВАЩИ СЪПКИ.....</u>	<u>101</u>

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1: Схема на основните елементи на ПОРН според ДН и Методика за ПОРН от 2020 г.	21
Фигура 2: Райони за басейново управление в Р България и диаграма на площното им разпределение.....	27
Фигура 3: Картохема на Източнорломорски РБУ по хипсометрични пояси и диаграма на площното представяне на всеки пояс в %	28
Фигура 4: Картохема на основните поречия в Източнорломорски РБУ	29
Фигура 5: Размер на водосборните области на основните поречия в Източнорломорски РБУ (в кв. км) * Площта на водосборите отразява само площта на територията на Р България.....	30
Фигура 6: Разпределение на водосборните области на основните поречия по височинни пояси в % спрямо общата площ на съответния водосбор.....	30
Фигура 7: Максимални 24-часови валежи (мм) за периода 2000 – 2019 г. с данни от IMERG.....	32
Фигура 8: Картохема на почвените подтипове в Източнорломорски РБУ.....	34
Фигура 9: : Картохема на Източнорломорски РБУ по видове земно покритие и диаграма на площното представяне на всеки вид в %	37
Фигура 10: Разпределение на водосборните области на основните поречия по видове земно покритие в % спрямо общата площ на съответния водосбор.....	37
Фигура 11: Картохема на разположението на комплексните и значими язовири и диаграма на броя им по основни поречия в Източнорломорски РБУ.....	38
Фигура 12: Области, които са включени изцяло или частично в рамките на Източнорломорски РБУ.....	42
Фигура 13: Общини, които са включени изцяло или частично в рамките на Източнорломорски РБУ	43
Фигура 14: Класификация на населените места в зависимост от вида на населеното място и броя на населението към 31.12.2019 г.....	43
Фигура 15: Картохема на населените места в зависимост от вида на населеното място и броя на населението към 31.12.2019 г.....	44
Фигура 16: Административни офиси на басейнова дирекция „Източнорломорски район“	45
Фигура 17: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2031-2060 г., RCP4.5.....	48
Фигура 18: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2031-2060 г., RCP8.5.....	49
Фигура 19: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2051-2080 г., RCP4.5.....	50
Фигура 20: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2051-2080 г., RCP8.5.....	51
Фигура 21: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2071-2100 г., RCP4.5.....	52
Фигура 22: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2071-2100 г., RCP8.5.....	53
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). Морският тип наводнения се отнасят само за Черноморски РБУ.....	55
Фигура 24: Разпределение на регистрираните минали наводнения по населени места, по години за Източнорломорски РБУ („неизвестно“ - наводнения, за които не е известна точната годината на настъпване).....	56
Фигура 25: Регистрирани случаи на наводнения по местоположения за всяка година от периода 2011 – 2019 г.	58

Фигура 26: Алгоритъм за определяне на минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2(б) от ДН.....	61
Фигура 27: Разпределение на регистрираните случаи на наводнения по отношение на източникът им, по населени места, представено по години.	65
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.	69
Фигура 29: Алгоритъм за определяне на бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици по чл. 4.2(г) от ДН.....	73
Фигура 30: Алгоритъм за определяне на нов РЗПРН по ДН.....	78
Фигура 31: Пример за паспорт на РЗПРН.....	82
Фигура 32: Извадка от kmz файла на РЗПРН за Източнобеломорски РБУ в среда на Google Earth Pro.....	82
Фигура 33: Картохема на местоположението на РЗПРН в Източнобеломорски РБУ и диаграма на разпределението по основни поречия по брой.....	83
Фигура 34: Картохема на изследваните типове наводнения по РЗПРН в Източнобеломорски РБУ.....	84
Фигура 35: Карта на Източнобеломорски РБУ по чл. 4.2.а от ДН.....	91
Фигура 36: Представяне на речни и дъждовни-внезапни (поройни) наводнения.....	92
Фигура 37: Карта на миналите наводнения в Източнобеломорски РБУ.....	92
Фигура 38: Карта на РЗПРН в Източнобеломорски РБУ.....	93
Фигура 39: Карта на РЗПРН р. Марица - от гр. Първомай до с. Райново (BG3_APSFR_MA_04) в Източнобеломорски РБУ.....	94

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1: Брой на описаните минали наводнения в Източнореломорски РБУ за настоящия отчетен период и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН.....	64
Таблица 2: Статистика за минали наводнения в Източнореломорски РБУ за настоящия отчетен период и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН според основните типове източници на наводнение.....	64
Таблица 3: Статистика за описаните минали наводнения в Източнореломорски РБУ за настоящия отчетен период и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН според основните типове механизми на наводнение.....	65
Таблица 4: Статистика за описаните минали наводнения в Източнореломорски РБУ за настоящия отчетен период и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН според основните типове характеристики на наводнение.....	66
Таблица 5: Статистика за описаните минали наводнения в Източнореломорски РБУ за настоящия отчетен период и тези от тях, определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН според източника на наводнение.....	66
Таблица 6: Статистика за описаните минали наводнения в Източнореломорски РБУ за настоящия отчетен период и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН според механизъм на наводнение.....	67
Таблица 7: Статистика за описаните минали наводнения в Източнореломорски РБУ за настоящия отчетен период и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.б от ДН според характеристики на наводнение.....	68
Таблица 8: Таблица с определените значими наводнения по чл. 4.2.г от ДН за Източнореломорски РБУ.....	76
Таблица 9: Таблица на определените РЗПРН за Източнореломорски РБУ по втори цикъл на ДН.....	84
Таблица 10: Таблица с РЗПРН от първият цикъл на ДН, на които са променени идентификационните кодове при изпълнение на ПОРН във втория цикъл на ДН.....	87
Таблица 11: Таблица с РЗПРН от първият цикъл на ДН, за които са добавени за изследване нови типове наводнения при докладването по втория цикъл на ДН.....	88
Таблица 12: Таблица с РЗПРН от първият цикъл на ДН, в териториалния обхват на които е направена промяна при изготвяне на настоящата ПОРН.....	89
Таблица 13: Таблица с определените нови РЗПРН за Източнореломорски район за басейново управление.....	90

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 Източноромански 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 Източноромански РБУ според чл. 4.2.(г) от ДН;

Приложение 9: Критерии и правила за определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения

Приложение 10: Списък на определените РЗПРН за Източноромански РБУ

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

Приложение 12: Паспорти на определените РЗПРН за Източноромански РБУ

Приложение 13: ГИС данни на определените РЗПРН за Източноромански 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
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 резултатите от предварителната оценка на риска от наводнения (ПОРН) в Източноромански район за басейново управление (РБУ), изготвена в изпълнение на чл.146а от Закона за водите (ЗВ). Актуализираната ПОРН в Източноромански РБУ е изготвена като част от дейностите по Споразумение МБВР и 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 също спомага за увеличаването на риска от наводнения.

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

Тенденцията на постоянно висок брой случаи на наводнения през годините и анализът на последиците от тях показват, че обществото не е достатъчно добре подготвено да се противопостави на този риск. Констатира се, че прилаганите дейности по защита от наводнения не са достатъчни и е необходимо да се премине към политика на цялостно управление на риска от наводнения в условията на „съвместно съществуване“ с тях. Целта е да се постигне намаляване на бъдещия риск чрез проучване, оценка и въздействие върху всички фактори, влияещи върху появата на наводненията и значимостта на последиците им върху човешкото здраве, стопанската дейност и околната среда. Такъв интегриран подход се въвежда от Директива 2007/60/ЕС - Директива за наводненията (ДН).

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

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, картиране на районите под заплаха и риск от наводнения и изготвяне на плановете за управление на риска от наводнения (ПУРН), предоставят единствените анализи и документи на национално ниво, чиято крайна цел е оценка на настоящата заплаха и риск от наводнения в страната и планиране на мерки за ефективно предотвратяване на наводненията и ограничаване на последиците от тях.

2. Законово основание, цели и обхват

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

Директива 2007/60/ЕС (Директива за наводненията, ДН) е в сила на 26 ноември 2007. 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 гл. 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 глава девета, Раздел III на ЗВ „Карти на районите под заплаха от наводнения и карти на районите с риск от наводнения“ (чл. 146д – чл. 146з).

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

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

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 в рамките на цялата страна, като идентифицира отделни райони, в които тези показатели са по-високи на базата на определени критерии.

Анализите, необходими за извършването на ПОРН трябва да се базират на налична или лесно достъпна информация, както за заплахата, така и за риска от наводнения, като при всеки един

етап на прилагането на ДН, задължително условие е да бъдат отчетени и климатичните промени и тяхното влияние върху заплахата от екстремни явления – наводнения от различен тип.

Съществен момент в процеса на актуализацията на ПОРН е събиране и анализ на информацията за наводнения, случили се във времето между предходното и настоящото изготвяне на 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. Поради влиянието на климатичните промени, формата на земната повърхност, общи хидроложки и геоморфоложки условия, инфраструктура, населени места и стопанска дейност, трябва да се анализират и места, в които досега не са настъпвали сериозни наводнения, но в бъдеще би могло да се очаква повишена заплахата от такива.

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

Въз основа на определените значими наводнения се идентифицират специфични райони в страната, наречени райони със значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН). Определянето на РЗПРН е основният 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 от 2020 г., разработена също в рамките на Споразумението между МБВР и МОСВ и утвърдена от Министъра на околната среда и водите през 2020 г.

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

- 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 развитие на територията;
 - влиянието на промяната на климата върху появата на наводнения.

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

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

2.3. Обхват на ПОРН

Предварителната оценка на риска от наводнения се изготвя за всеки РБУ в рамките на 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 Интернет страниците на БДИБР и МОСВ и провеждане на обществено обсъждане.

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 (БД).

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

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

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

3.1. Институции с компетенции на национално ниво

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

Министерският съвет

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

Министърът на околната среда и водите

- осъществява държавната политика за управление на води;
- предлага за приемане от Министерския съвет на плановете за управление на риска от наводнения;
- съгласува изпълнението на проекти от органите по чл. 10 от ЗВ, областните управители, кметовете на общини и научните организации, свързани с използването, опазването и защитата от вредното въздействие на водите;
- (или оправомощено от него длъжностно лице) участва в Националния експертен съвет по устройство на територията и регионална политика при разглеждане на инвестиционни проекти за изграждане, реконструкция и рехабилитация на съоръжения за защита от вредното въздействие на водите и устройствени планове на територията на Черноморското крайбрежие;
- утвърждава районите по чл. 146г, ал. 1 от ЗВ, за които съществува значителен

потенциален риск от наводнения или вероятност за значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН);

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

Държавното предприятие „Управление и стопанисване на язовири“

- 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 ЗВ;
- управлява язовирите, чиято собственост общините са прехвърлили безвъзмездно на държавата.

Висшият консултативен съвет по водите

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

Координационният съвет по водите осигурява координация на дейностите по:

- разработването и изпълнението на плановете за управление на риска от наводнения;
- финансирането и изпълнението на мерките за постигане на целите за намаляване на вероятността и на неблагоприятните последици от наводнения по чл. 146к, ал. 2, т. 2 от ЗВ;
- обсъжда изпълнението на националните програми за 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;

Изпълнителният директор на Изпълнителната агенция по околна среда

- провежда мониторинга на водите на национално ниво, включително ръководи методически планирането на мониторинга и разясняването на резултатите;
- поддържа географска информационна система за водите на национално ниво;
- издава периодичен бюлетин за състоянието на водните ресурси на Р България въз основа на данните от проведеня мониторинг на екологичното и химичното състояние на водите и данните за количеството на водите, предоставени от Националния институт по метеорология и хидрология към министъра на образованието и науката;
- създава и поддържа специализирани бази данни, карти, регистри и информационна система за водите.

Регионалните инспекции по околната среда и водите

- контролират обектите, формиращи отпадъчни води, включително пречиствателните станции на населените места, параметрите и изпълнението на условията и изискванията в издадените разрешителни за заустване на отпадъчни води и

комплексните разрешителни, издадени по реда на Закона за опазване на околната среда;

- контролират аварийните изпускания на отпадъчни води;
- поддържа в актуално състояние списъците на обектите, които формират емисии на приоритетни и приоритетно опасни вещества, общи и специфични замърсители.

Министърът на земеделието, храните и горите

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

Изпълнителната агенция по горите

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

Министърът на регионалното развитие и благоустройството

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

Изпълнителният директор на Изпълнителна агенция „Проучване и поддържане на река Дунав“

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

Председателят на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор

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

Директорите на басейновите дирекции

- провеждат държавната политика за управление на водите на басейново ниво;
- разработват предварителната оценка по чл. 146б, ал. 1, картите по глава девета, раздел III и плана за управление на риска от наводнения;
- извършват предварителна оценка на риска от наводнения и определят райони по чл. 146г, ал. 1 от ЗВ, за които съществува значителен потенциален риск от наводнения или вероятност за значителен потенциален риск от наводнения;
- или от оправомощени от тях длъжностни лица, извършват контрол за създаване и поддържане на системи за наблюдения, прогнози и предупреждения;
- или от оправомощени от тях длъжностни лица, извършват контрол за регулиране нивото на подземните води при опасното им повишаване или понижаване;
- или от оправомощени от тях длъжностни лица, извършват контрол за дейности за защита на водосборните басейни от водна ерозия;
- или от оправомощени от тях длъжностни лица, извършват контрол за поддържане проводимостта на речните легла;
- или от оправомощени от тях длъжностни лица, извършват контрол за изграждане и поддържане на укрепителни и/или брегозащитни съоръжения по морския бряг за защита от вълновото въздействие;
- или от оправомощени от тях длъжностни лица, извършват контрол за прилагане на мерки за предотвратяване и ограничаване на щетите, нанесени от природните наводнения, провеждани в съответствие с плановете за управление на риска от наводнения;
- водят регистър на бентовете и праговете в некоригираните участъци на реките извън границите на населените места и селищните образувания;
- издават разрешителните за ползване на водни обекти за изграждане на нови, реконструкция или модернизация на съществуващи системи и съоръжения за защита от вредното въздействие на водите и за изземване на наносни отложения от повърхностни водни обекти по чл.140, ал.7 от Закона за водите;
- осъществяват сътрудничество с компетентните органи за басейново управление и за управление на риска от наводнения на други държави в съответствие с държавната политика за двустранно и многостранно сътрудничество и след съгласуване по нормативно установения ред в международни райони за басейново управление;
- издават становища за допустимост на инвестиционни предложения за съответствието им с плана за управление на риска от наводнения;
- или оправомощени от тях длъжностни лица участват в областните, общинските или районните съвети по устройство на територията, в които се разглеждат инвестиционни проекти за изграждане, реконструкция и рехабилитация на хидроенергийни и хидротехнически системи и съоръжения, за които са издадени разрешителни по реда на ЗВ, включително и за защита от вредното въздействие на водите;
- установяват границите на водите и водните обекти - публична държавна собственост, съвместно с техническите служби на общините и службите по геодезия, картография и кадастър;
- уведомяват органите, издаващи разрешение за строеж на жилищни, вилни и стопански постройки, за местоположението и обхвата на крайбрежните заливаеми ивици на реките.

3.3. Институции с компетенции на областно и общинско ниво

Областни управители

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

Кметове на общини

- отговорни са за изпълнението на мерки от програмите от мерки на ПУРН;
- назначават със заповеди междуведомствени комисии, които определят речни участъци, в границите на урбанизираната територия, чиято проводимост е нарушена
- осъществяват политика, свързана с дейностите по експлоатация, изграждане, реконструкция и модернизация на водностопански системи и съоръжения - общинска собственост;
- при опасност от наводнение, при което могат да настъпят вредни последици за живота и здравето на хората, околната среда и материалните ценности, които могат да бъдат предотвратени или ограничени чрез разрушаване на хидротехническо съоръжение или на част от него, 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“;
- уведомяват председателя на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор за разрушаването на хидротехническо съоръжение или на част от него, което е извършено с цел предотвратяване или ограничаване на вредни последици за живота и здравето на хората, околната среда и материалните ценности, в рамките на предвидения по ЗВ срок.

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

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

Водоползвателите – титуляри на разрешителни

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

Собственик или лице експлоатиращо обект – източник на замърсяване

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

Собственик на язовир, хидротехническо или защитно съоръжение

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

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

- 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 заложиени в гл. II чл. 4 и 5, а тези на ЗВ – в глава девета, 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 2012г. бяха разработени и Критерии и методи за определяне и класифициране на риска и определяне на РЗПРН и Унифицирани критерии за класифициране на риска по местоположение на наводненията.

През 2020 г., 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.

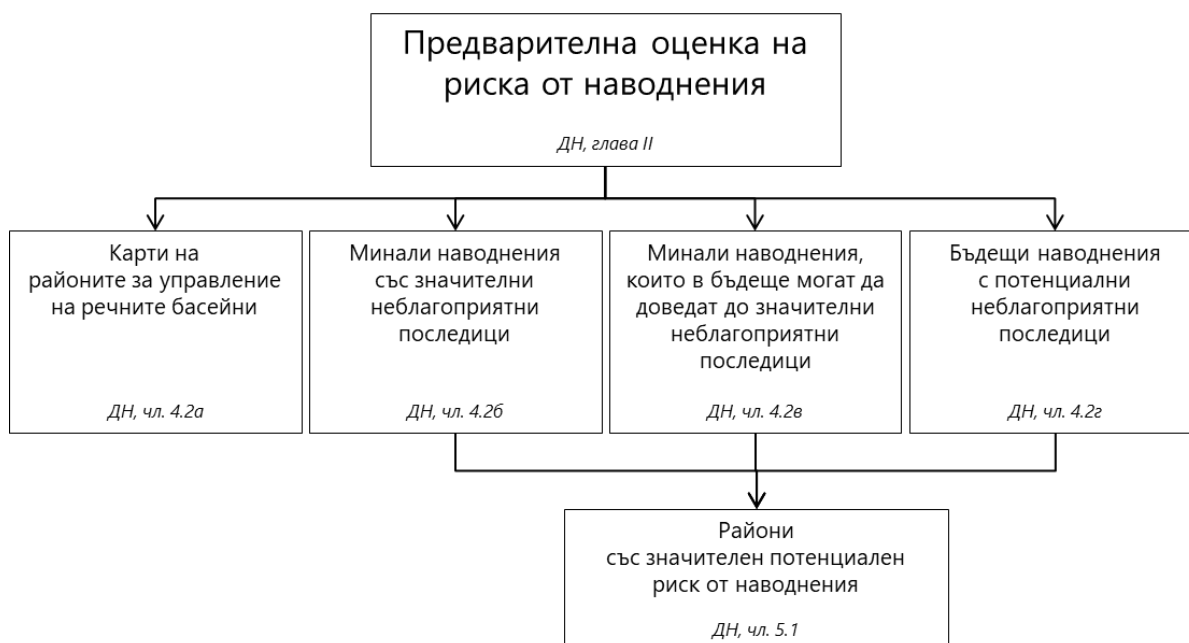
Актуализираната Методика обхваща всеки един от необходимите елементи на нормативната база за приложението на първия етап от втория цикъл на ДН, а именно:

- 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. На Интернет страницата на БД „Източнобеломорски район“ е публикуван линк за достъп:

https://earbd.bg/indexdetails.php?menu_id=406.

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 ПОРН от 2020 г., Основен доклад.

Първата основна част от изпълнението на ПОРН изисква събирането и анализа на информация за изпълнение на изискванията по чл. 4 от ДН. В рамките на този анализ е необходимо да бъдат идентифицирани 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 2020г. 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 настоящия доклад на 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 ДН, и след коментари на ЕК и примери от останалите държави членки, е разработен алгоритъм за преразглеждане на съществуващи РЗПРН от предишни цикли на ДН.

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

ДН изисква от всяка държава членка да докладва резултатите от изпълнението на ПОРН. Формата на 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 Източноромански РБУ. От друга страна необходимостта за осигуряване на сравнимост 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 обаче използваната информация трябва да бъде актуална за периода на изследването, всеобхватна, така, че да покрие изискванията за съдържание на ПОРН и да обхване територията на цялата страна.

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

- Информация, налична в Източноромански РБУ събрана в резултат на изпълнение на първия цикъл на ДН, регистри, бази данни и информационни масиви генерирани при изпълнение на дейностите на Източноромански РБУ;
- Данни за административно-териториалното и териториално деление на Р България;
- Общогеографски данни – топографски, хидрографски, хидро-метеорологични, земно покритие / земеползване;
- Данни за минали наводнения - Данни от специализирани институции: ГДПБЗН, НСИ и НИМХ; Данни от анкетното изследване за минали наводнения (случили се в периода 2011 – 2019 г.), събрани от областни и общински администрации, РДПБЗН, Напоителни системи ЕАД и клоновата им мрежа, Вик оператори, Областни дирекции „Земеделие“, РЗИ и Регионални дирекции по горите;
- Данни за заплахата от наводнения -данни от справочници, онлайн архиви от международен обмен или регулярно публикувани на сайта на НИМХ за денонощния максимум на 24-часови валежи с период на повторение 1 път на 100 години; данни от климатичен реанализ за периода 1961-2017 г. налични в порталите на програма Коперник на ЕС; данни от спътникови измервания на валежи за периода от 2000 г. до днес по системата Global Precipitation Measurement (GPM); заливните равнини при наводнения с различен период на повторение определени в 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 в Програмата от мерки на – 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 Източнобеломорски 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 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) и дефинирането на РЗПРН за всеки 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 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 Източнобеломорски РБУ (настоящия документ):

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

- Приложение 1: Резюме на ПОРН

Нетехническо резюме, в което накратко са представени стъпките при извършването на ПОРН и получените крайни резултати за Източнобеломорски 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 Методиката 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 Източнобеломорски РБУ

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 алгоритъмът за определяне на минали наводнения с незначителни негативни последици при тяхното настъпване, които в бъдеще могат да доведат до значителни такива или т.нар. сериозни минали наводнения със значителни неблагоприятни последици по чл.4.2(в) от ДН. Приложението е извадка от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., *Приложение 2: Сериозни минали наводнения, според чл. 4.2.(в) от ДН.*

- Приложение 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 Източнобеломорски 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 РЗПРН според чл. 5 от ДН. Приложението е извадка от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., *Приложение 6: Определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения - РЗПРН.*

- Приложение 10: Списък на определените РЗПРН за Източнобеломорски РБУ

Приложението представлява таблица с определените РЗПРН за Източнобеломорски 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 Източнобеломорски РБУ

Приложението представлява таблица с оценка на риска на всеки от определените РЗПРН в Източнобеломорски 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 Източнобеломорски РБУ

Приложението съдържа детайлно описание на РЗПРН в Източнобеломорски РБУ. За всеки район е изготвен паспорт, в който има информация за код и наименование на РЗПРН, местоположение и обхват, картосхема, тип наводнения, оценка по категориите и подкатегиите риск, дългосрочно развитие на територията, влияние на климатичните промени и подробно описание на района.

- Приложение 13: ГИС данни на определените РЗПРН за Източнобеломорски РБУ

Приложението включва РЗПРН и границата на Източнобеломорски РБУ. Форматът на данните е kmz за Google Earth Pro.

- Приложение 14: Карти

Приложението включва 4 типа карти: 1. Обзорна карта на Източнобеломорски РБУ; 2. Карта на настъпилите минали наводнения в периода 2011 – 2019 г. в Източнобеломорски РБУ; 3. Карта на определените РЗПРН в Източнобеломорски РБУ; 4. Детайлна карта на всеки РЗПРН в Източнобеломорски РБУ (общо 35 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 Източнбеломорски район за басейново управление

6.1. Географско положение, граници и големина

Източнбеломорският район за басейново управление обхваща централните части на Р България, южно от Стара планина. В него влизат всички поречия с директен отток към Егейско море през р. Марица. Площта на района е 35,230 кв.км или 31.7% от територията на страната. (Фигура 2)



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

■ Дунавски РБУ ■ Черноморски РБУ
■ Източнбеломорски РБУ ■ Западнбеломорски РБУ

На запад Източнбеломорски РБУ граничи с Дунавския (в северната част) и Западнбеломорския РБУ (на юг). От север на юг границата започва от вр. Звездец (1654.8 м) в Етрополска планина, разположен на главния вододел на страната. Оттам се спуска на юг, като преминава през рида Гълъбец, достига вр. Голямата икуна (1220.9 м) в Ихтиманска Средна гора, откъдето следи нейното било до западния ѝ край, източно от яз. „Искър“. След това границата има южна посока, пресича Черни рид, следи билото на рида Шумнатица и след това се изкачва в Мусаленския дял на Рила, достигайки вр. Мусала (2925 м). След това границата завива за кратко на изток и след това поема трайно в посока юг-югоизток, следейки вододелната линия между р. Места на запад и изворите на р. Марица. От вр. Белмекен (2626.4 м), оставяйки на североизток едноименния язовир, тя се насочва към седловината на Юндола (1375 м) и Аврамовата седловина (1295 м), след което следи вододела между реки Доспат (на запад) и Въча (на изток), оставяйки Дъбрашкия дял на Родопите в обхвата на Западнбеломорския РБУ, а Баташкия – на Източнбеломорския РБУ. Дължината на границата е 273 км.

Южната граница на РБУ следи изцяло държавната граница на страната с Р Гърция до р. Марица при с. Капитан Андреево (община Свиленград) и след това тази с Р Турция до източния край на Дервентските възвишения, на границата със Странджа до едноименното с. Странджа (община Болярово). Дължината на границата е 230 км.

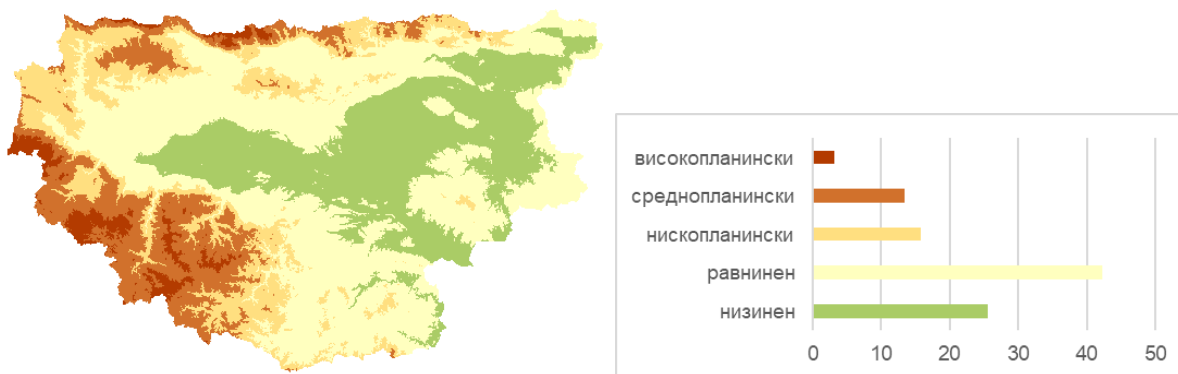
Северната граница на Източнбеломорски РБУ съвпада изцяло с главния вододел на страната. Започва от вр. Звездец (1654.8 м) в Етрополска планина и в източна посока преминава последователно през Етрополска, Златишко-Тетевенска, Троянска, Калоферска, Шипченска, Тревненска, Елено-Твърдишка планини. Достига до прохода Вратник, където на север се отделя второстепенния вододел на страната. Границата преминава по билните части на Сливенска и Сидовска планини. Краят ѝ е Карнобатска планина, източно от вр. Илийца (684.4 м). Дължината на границата е 341 км.

Източната граница на РБУ също съвпада изцяло с главния вододел на страната. От север започва от вр. Илийца (684.4 м) в Карнобатска планина, след което рязко променя посоката си на юг и през възвишенията Хисар (югоизточно от гр. Карнобат) и Бакаджиците (югоизточно от гр. Ямбол) достига държавната граница с Р Турция до с. Странджа (община Болярово). Дължината на границата е 146 км.

6.2. Главни морфоструктурни единици и обхват по хипсометрични пояси

В Източнороманския речен басейн са разположени изцяло или частично следните главни морфоструктурни единици: крайната югоизточна част на Западна Стара планина, южните склонове на Средна Стара планина, част от Източна Стара планина (южните склонове на Сливенска, Сидовска и Карнобатска планини), както и планинските ридове Гребенец и Терзийски баир. На юг са включени Задбалканските котловини, източно от рида Гълъбец. В РБУ са разположени и източната част на Ихтиманска Средна гора и изцяло Същинска и Сърнена Средна гора, Горнотракийската низина и възвишенията в източната ѝ част - Светиилийски, Манастирски, Дервентски, както и планината Сакар. В южната част от РБУ са разположени източната част на Рила и почти изцяло Родопския масив, разделен на Западни и Източни Родопи. Извън територията на района остава само Дъбрашки дял на Западните Родопи.

По отношение на разпределението на територията по височинни пояси, в Източноромански РБУ най-голям дял заема равнинния пояс - 42.2%. Низинният пояс (под 200 м н.в.) обхваща 25.5% от площта на района и сравнително равномерно е разпределението между нископланинския (между 600-1000 м н.в.) и среднопланинския (между 1000-1600 м н.в.) пояси, съответно 15.8% и 13.4%. На високопланинския пояс (над 1600 м н.в.) се падат 3.1% от площта на РБУ.



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

6.3. Основни поречия

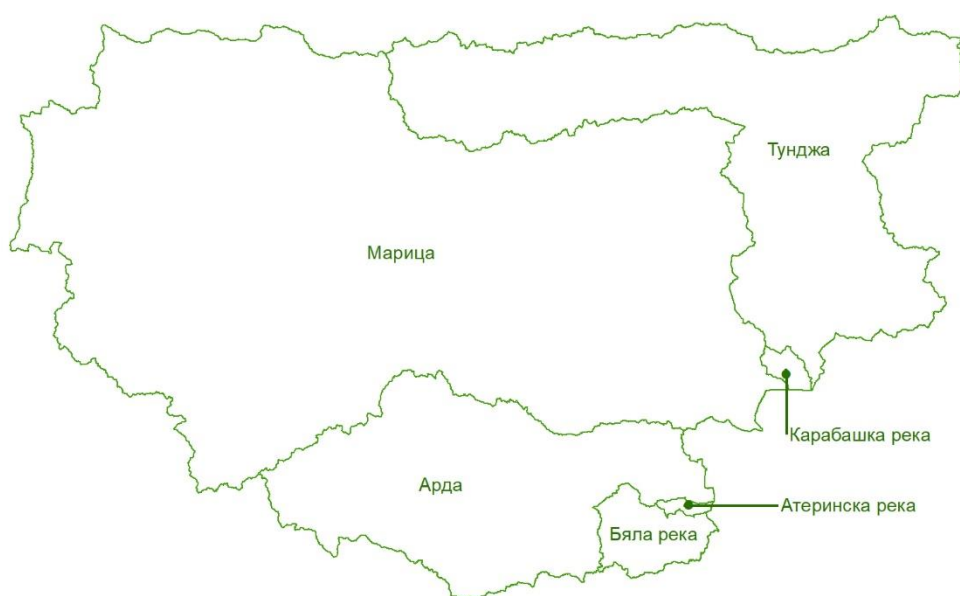
Конфигурацията на речната мрежа в Източноромански РБУ включва от север на юг паралелно разположени поречия с посока предимно запад (северозапад) – изток (югоизток), с изключение на долното поречие на р. Тунджа, което има посока север – юг.

Източноромански РБУ включва водосборните области на реките Марица, Тунджа, Арда и Бяла река, като към река Тунджа се причислява р. Фишера, към река Арда се причислява р. Атеринска, а към р. Бяла река се причислява р. Луда.(Фигура 4)

Река Атеринска на територията на РБУ (и в рамките на Р България) формира самостоятелен водосбор, но пресичайки държавната граница с Р Гърция на около 15 км надолу по течението ѝ, се влива като десен приток в р. Арда.

Река Фишера (Карабашка река) пресича държавната граница с Р Турция и на около 5 км се влива като десен приток в р. Тунджа.

Реките от основните поречия Тунджа, Арда и Бяла р. се вливат в главната река Марица, но извън територията на страната. Река Арда се влива в р. Марица западно от гр. Одрин точно на държавната граница между Р Гърция и Р Турция. Река Тунджа се влива в р. Марица на територията на Р Турция в западната част на гр. Одрин. Река Бяла се влива като десен приток в р. Марица южно от гр. Димотика на територията на Р Гърция.



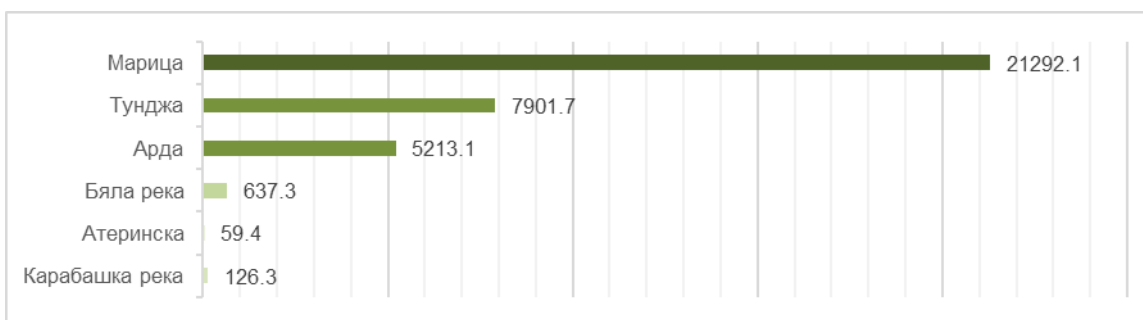
Фигура 4: Картохема на основните поречия в Източнбеломорски РБУ

Характерна черта на поречията в Източнбеломорски РБУ е преобладаването на големи водосбори, което е в пряка връзка с формите и разчленеността на релефа. В тази връзка те могат да се разделят в 5 групи:

- Малки поречия с площ до 100 кв.км – водосбора на р. Атеринска;
- Средни поречия с площ от 100 до 500 кв.км – водосбора на р. Фишера (Карабашка река);
- Средно големи поречия с площ между 500-2000 кв.км – водосбора на Бяла река;
- Големи поречия с площ между 2000-10,000 кв.км – водосборите на реките Арда и Тунджа;
- Много големи поречия с площ над 10,000 кв.км – водосбора на р. Марица.

Трябва да се отбележи, че включването на всяко едно от поречията в съответната категория е направено на база на площта му в рамките на Р България.

Повече информация за площта на водосборните области на поречията в Източнбеломорски РБУ е налична на Фигура 5.



Фигура 5: Размер на водосборните области на основните поречия в Източноромански РБУ (в кв. км)
* Площта на водосборите отразява само площта на територията на Р България

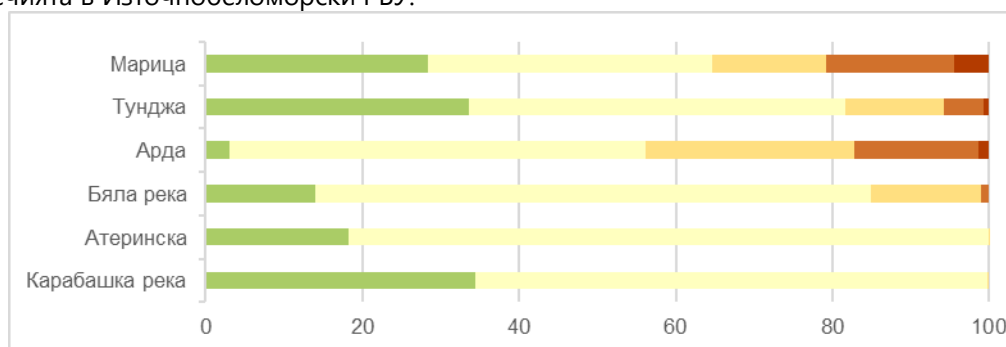


6.4. Характеристика на условията за формиране на отточния режим

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 Източноромански РБУ.



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



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.

Източнобеломорски РБУ е разположен в 2 основни климатични области: преходноконтинентална и континентално-средиземноморска. Преходноконтиненталната област обхваща северната част на РБУ – горните и средни части на водосборите на реки Марица и Тунджа. Континентално-средиземноморската област включва горната част на водосбора на р. Въча, цялото поречие на р. Арда и долните поречия на Марица и Тунджа.

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). Това се дължи на влиянието, както на атлантическите циклони през късната пролет и ранното лято, така и на средиземноморските циклони през късната есен и ранната зима. Снежната покривка в равнинните и низинните райони е неустойчива.

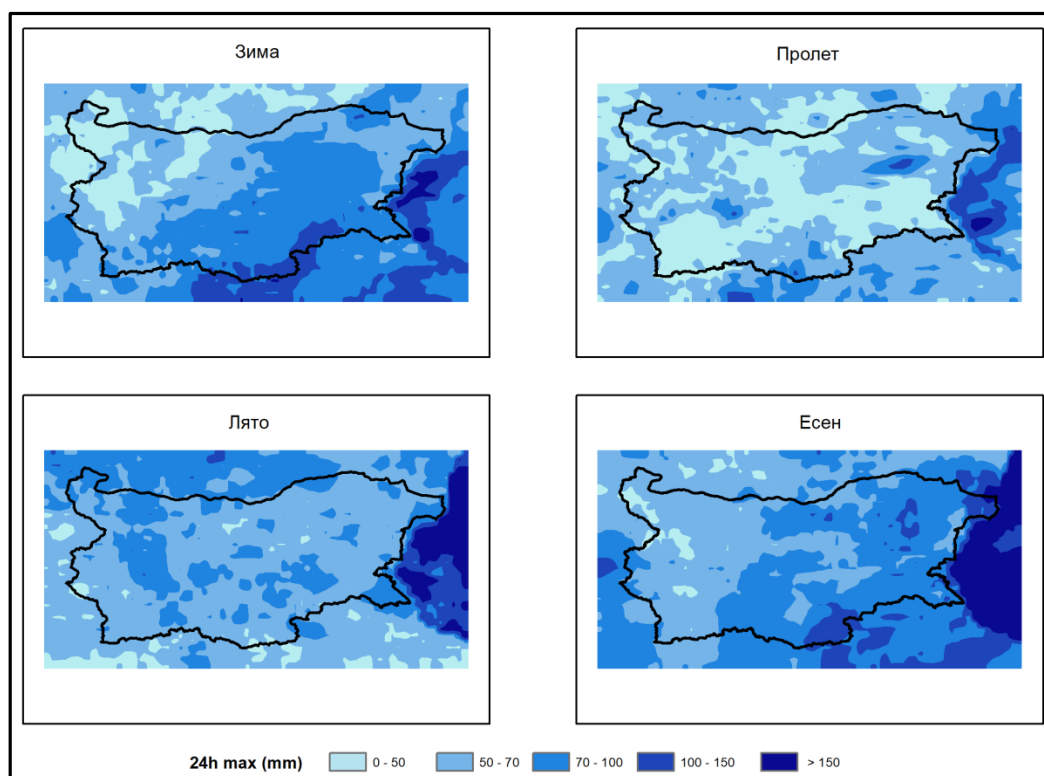
По отношение на средногодишната сума на валежите Горнотракийската низина, долината на р. Тунджа и северните склонове на Западните Родопи попадат във валежна сянка и количеството им е по-малко – между 500-550 мм в низинните части и около 600 мм във височина. В Западните Родопи във височина валежите се увеличават и са между 650 и 950 мм. В Задбалканските котловини средногодишната валежна сума е между 550-650 мм.

Характерните особености на континентално-средиземноморската област са свързани топло лято и мека зима (януарските температури са над 0°C в районите с надморска височина до 700 м). Годишната температурна амплитуда на въздуха е сравнително малка. Максимумът на валежите е есенно-зимен, а устойчива снежна покривка не се образува в извънпланинските райони.

Средногодишната валежна сума е висока (500-1000 мм), като във високите части достигат стойности равняващи се на високопланинските части на Рила и Пирин (над 1000-1200 мм). Причината за това не е свързана толкова с увеличаване на надморската височина, колкото с изложението на склоновете и местоположението на планинските ридове спрямо пътищата на средиземноморските циклони. В Източните Родопи е характерна много валежна зима и изключително суха втора половина на лятото. В долното поречие на реките Марица и Тунджа средногодишната валежна сума е ниска - 500-550 мм, а на изток в Сакар планина се покачва постепенно до около и над 600 мм.

Интензивните валежи оказват сериозно влияние върху речния отток, като създават предпоставки за формиране на високи вълни. Те са предизвикани от средиземноморски и атлантически циркулационни системи. За пространственото и времево 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 Източнородопски РБУ се формира ежегодно, но в различните му части условията се различават значително. Най-рано снежна покривка се формира във високите части на планините Стара планина и Западни Родопи - през втората половина на октомври, а в средно- и нископланинския пояс - през ноември. За низинните и равнинните територии, основно в Горнотракийската низина, началните дати на формиране на снежна покривка са през втората десетдневка на декември. Средните дати на стопяване и изчезване на снежната покривка също показват различия в териториален план. За Горнотракийската низина и Източните Родопи това се случва през първата десетдневка на март, а за средно- и нископланинските райони – през първата десетдневка на април. Във високопланинския пояс се наблюдават съществени различия във връзка с изложението на склоновете, но средно това се случва в края на май и началото на юни.

Въпреки тези данни трябва да се има предвид, че продължителността на задържане на снежната покривка е значително по-къса поради многократното ѝ създаване и стопяване през посочените периоди. Продължителността на средния период на задържане на снежната покривка в Горнотракийската низина е около 20 дни. В планинските райони над 1200 м н.в. продължителността е около 70 дни, а в тези над 2000 м н.в. – около 180 дни.

Устойчивостта на снежната покривка е важна климатична характеристика, която означава, че задържането ѝ трае не по-малко от 1 месец. Според този показател ежегодно устойчива снежна покривка се образува само в планините над 1200 м н.в. В Горнотракийската равнина и Тунджанската хълмиста област, устойчива снежна покривка не се формира всяка година.⁴

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

⁴ Топлийски, Д., Климат на България, София, 2006 г.

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 по-голямата част на Източнореломорски РБУ те са основно от дъждовен произход, а само за високопланинските - дъждовно-снежен и рядко само снежен. За някои райони значителен дял има подземното подхранване с грунтови, карстови и пукнатинни води. В Източнореломорски РБУ подземното подхранване има значителен дял в Рила и Западни Родопи.

Реките нямат ясно изразена фаза на пълноводие, с изключение на високопланинските поречия (март-юли). За Източните Родопи и Източна Стара планина пълноводието започва през ноември и декември. Водните количества се повишават трайно от декември в Горнотракийската низина, Среднотунджанското поречие, Сакар, задбалканските котловини и Сърнена гора. През март започва състоянието на високи води във високопланинските райони. Пълноводието завършва при повечето реки през май-юни, а през юли и за високопланинските реки. Началото и края на пълноводието са сравнително постоянни за високопланинските водосбори (над 1800 м), където ежегодно се натрупват големи снежни запаси, както и в 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, но се наблюдават следните териториални различия. Горното и средно поречие на р. Марица (с изключение на високопланинските части) е с повишена честота на максималния отток в края на зимата и началото на лятото и с проява на годишните максимални водни количества през почти всички месеци от годината. По-голяма част от екстремумите на оттока се регистрират от януари до юни при сравнително голяма честота през март или през юни.

Долните поречия на р. Марица и р. Тунджа се характеризират с изравняване на честотата на зимните и пролетните максимуми, като се наблюдава тясна обвързаност на времевата им проява с определени речни участъци: при някои станции честотата е най-голяма през месеците декември и януари, а при други – през месеците февруари и март. В някои поречия половината от всички максимуми на годишния отток преминават през месеците февруари и март, а в други за същите месеци се отбелязват около 1/3 от всички случаи. Максималните водни количества за тези поречия са с най-голяма честота през декември и януари.

Високопланинският пояс, който обхваща части от Стара планина (с височина над 1200 м н.в.), Рила (над 1500 м н.в.) се характеризира с голяма устойчивост в месечното и сезонното разпределение на годишните максимални водни количества – честотата на екстремумите през пролетния хидроложки сезон достига до 90%, от които 80% са през месеците май и юни.

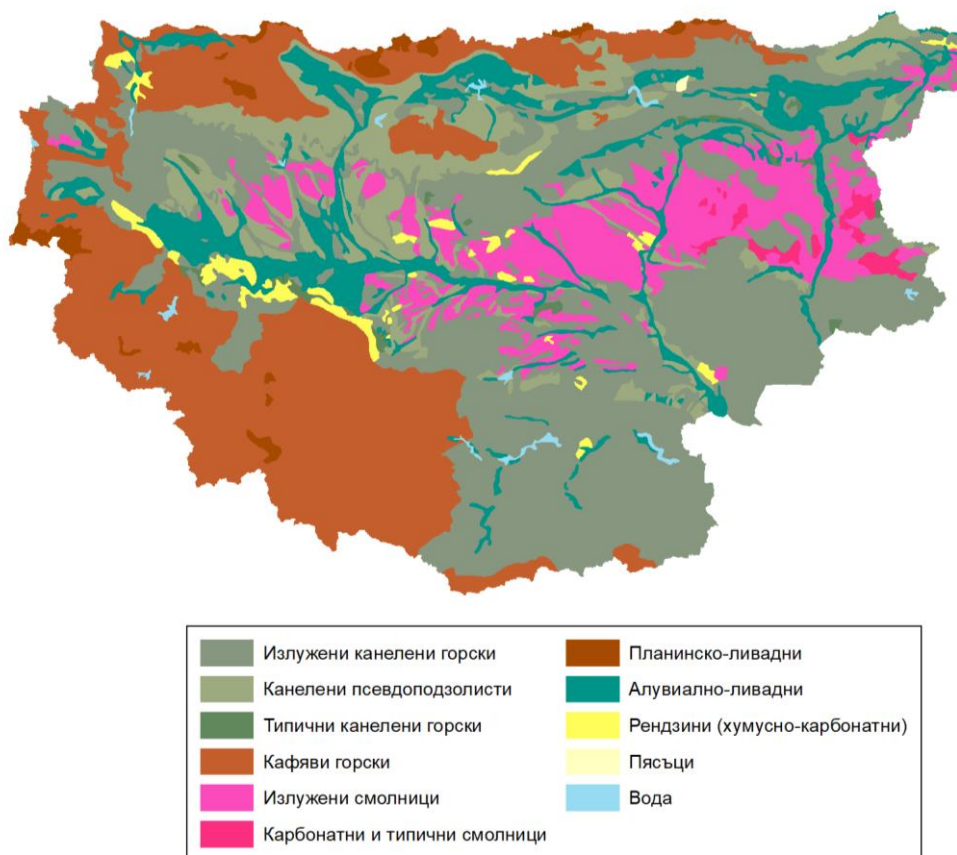
По отношение на средната честота на приижданията се очертават няколко района (Зяпков, 1988). Най-голяма честота на речните прииждания годишно се случват в поречието на р. Арда и нейните десни притоци р. Върбица и р. Крумовица – над 8 бр. На второ място по честота се очертават поречията на Луда Яна и Пясъчник (леви притоци на р. Марица) и р. Поповска (ляв приток на р. Тунджа) – между 6-8 бр. Най-малко случаи има в горите поречия на реките Яденица и Чепинска (десни притоци на р. Марица), както и горното поречие на р. Сазлийка и поречието

на р. Тунджа между гр. Елхово и гр. Ямбол – под 2 бр. За останалата част от поречията на р. Марица и р. Тунджа броя на случаите е между 3-6.⁵

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 постилащата 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.

Разпространението на основните почвени типове в рамките на Източнобеломорски РБУ е представено на Фигура 8. Описание на районите, в които се срещат и характеристика на тяхната водопропускливост и скорост на филтрация са налични в следващите редове.



Фигура 8: Картохема на почвените подтипове в Източнобеломорски РБУ

Канелените горски почви имат най-голямо разпространение в Източнобеломорски РБУ (около 48% от територията на района). Те заемат нископланинските и котловинните територии до 700-

⁵ Христова, Н., Речни води на България, 2012 г.

800 м н.в. с по-силно разчленени форми на релефа. Основните райони, в които са разпространени са Средна гора (особено широка ивица по южните склонове и на прехода с Горнотракийската низина), долните течения на реките Чепинска, Стара река (Пещерска) и Въча, Задбалканските котловини, Източна Стара планина, Източни Родопи, Сакар, Дервентски възвишения. Разпространението им в западната част на Горнотракийската низина и Тунджанската хълмиста област е под формата на по-големи или по-малки петна. В Източнобеломорски РБУ се наблюдават следните подтипове канелени горски почви: излужени, псевдоподзолисти (които се разглеждат и като отделен почвен тип) и типични.

Излужените канелени горски почви са най-широко разпространения почвен подтип в Източнобеломорски РБУ (35% от площта на района). Те са разпространени компактно по южните и югоизточни склонове на Ихтиманска и Същинска Средна гора, в долните течения на реките Чепинска, Стара река (Пещерска) и Въча, в района между гр. Твърдица и гр. Сливен, Източни Родопи, Сакар и Дервентски възвишения. Във всички други райони описани по-горе като територии с канелени горски почви, тяхното разпространение има петнист характер. В зависимост от културното състояние и влажността на почвата попиването през първия час се колебае в доста широки граници. Опитни данни демонстриращи водопропускливостта 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 по южните склонове на Същинска и Сърнена Средна гора, както и на юг от тях до долината на р. Марица, в Задбалканските котловини на изток от гр. Карлово, в района на гр. Сунгурларе и източно от гр. Стралджа. Разпространението на този почвен подтип е с петнист характер в поречието на р. Мечка, средното течение на р. Харманлийска, по р. Сазлийка, долното течение на р. Марица и р. Синаповска. Като цяло този почвен подтип се характеризира с ниска водопропускливост. Опитни данни демонстриращи водопропускливостта при валеж са показали, че през първия час в силно изсъхнала почва попиването е 45-76 мм. Постоянната скорост на филтрация след 10-20 часа се установява на 0.0001-0.0003 см/сек.

Типичните канелени горски почви имат ограничено разпространение в тясна ивица между гр. Перушица и Асеновград, южно от Димитровград и като дъга между гр. Нова Загора и Ямбол на между излужените канелени горски почви. Отличават се с плитък профил, мощността на който зависи от характера на почвообразуващата скала. По механичен състав са леки до тежко глинести. Няма налични опитни данни за водопропускливостта на този почвен подтип.

Кафявите горски почви заемат високопланинските части в Западни Родопи, крайните южни гранични части на Източни Родопи, Рила, високите части на всички дялове на Средна гора и южните склонове на Стара планина между 800-1000 и 1800-2000 м н.в. Площта на територията, която обхващат се равнява на около 26% от площта на Източнобеломорски РБУ. Те се характеризират с ниска влагоемност и добра водопропускливост.

Смолниците са третият по площ на разпространение почвен тип в Източнобеломорски РБУ (заемат 11% от площта на района). Те заемат ниските части на Горнотракийска низина и Тунджанската хълмиста област. Основният подтип смолници, който е разпространен в Източнобеломорски РБУ е излужения. Типичните и карбонатните смолници заемат много малки територии (под 1% от площта на района).

Излужените смолници са разпространени в териториите посочени по-горе за почвения тип смолници. Характеризират се с мощен смолисто черен хумусен хоризонт (50-100 см) и слят

хоризонт, който обхваща част от хумусния и почти целия преходен хоризонт. По механичен състав са много тежки и плътни. Процентът на физичната глина достига до 70-80%. Имат неблагоприятни водно-физични свойства. При навлажняване силно набъбват и силно се свиват при изсъхване. Във влажно състояние се мажат, лепнат, а при изсъхване се напукват силно и образуват пукнатини широки до 10 см и дълбоки до 1 м. Те се характеризират с ниска водопропускливост. Опитни данни демонстриращи водопропускливостта при валеж са показали, че постоянната скорост на филтрацията в края на 9-тия час от опита е около 0.00013-0.00014 см/сек. Почвената структура на излужените 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. Отново опитни данни показват, че през първия час разхода на вода е 118-189 мм. Понякога разхода достига 300-400 мм.

Типичните смолници са с ограничено разпространение, основно в Елховското поле. Те имат по-добра водопропускливост в сравнение с излужените смолници. Опитни данни показват, че постоянната скорост на филтрацията в края на 9-тия час е средно 0.00044 см/сек.⁶

Освен описаните почвени типове в Източноромански РБУ са разпространени и азонални почвени типове – алувиално-ливадни по долините на реките (10% от площта на района), рендзини, разположени като тясна ивица между гр. Белово и Асеновград (1.6% 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

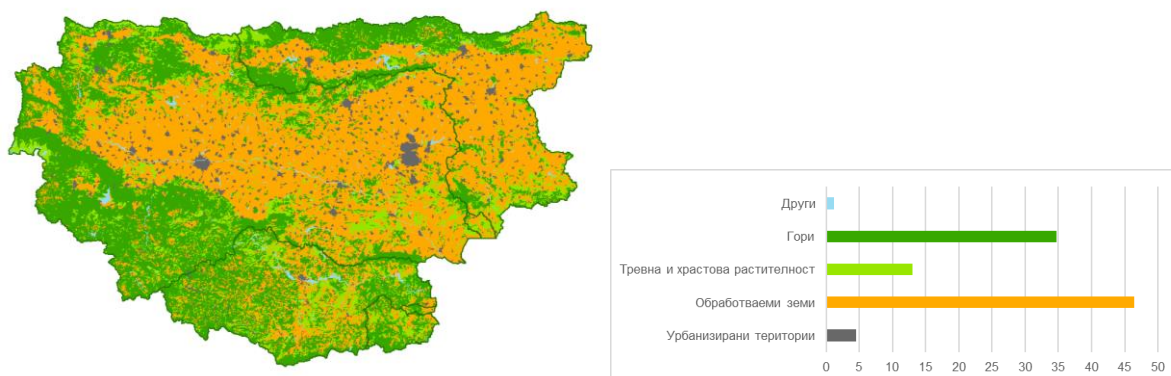
Видът на земното покритие оказва съществена роля в процеса „валеж-отток“. Има пряка връзка между вида на подстилящата повърхнина и количеството и интензивността на формиране на повърхностния отток при валеж. Различните видове земно покритие имат различна степен на задържане на дъжда и инфилтрация. В 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

⁶ Почвите в България, Земиздат, София, 1960 г.

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

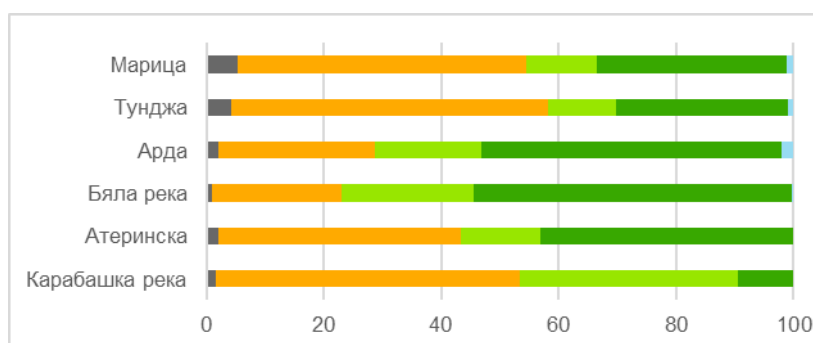
В този контекст е важно разглеждането на видовете земно покритие в речните водосбори.

Направена е категоризация на земно покритие условно на 5 вида: урбанизирани територии, обработваеми земи, тревна и храстова растителност, гори и други. В Източнобеломорски РБУ най-голяма площ заемат обработваемите земи (около 46%), следвани от горите (35%) и областите с тревна и храстова растителност (13%). 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)

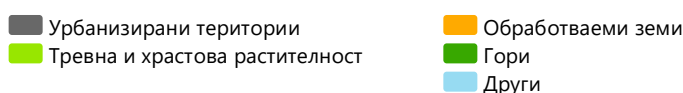


Фигура 9: : Картохема на Източнобеломорски РБУ по видове земно покритие и диаграма на площното представяне на всеки вид в %

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

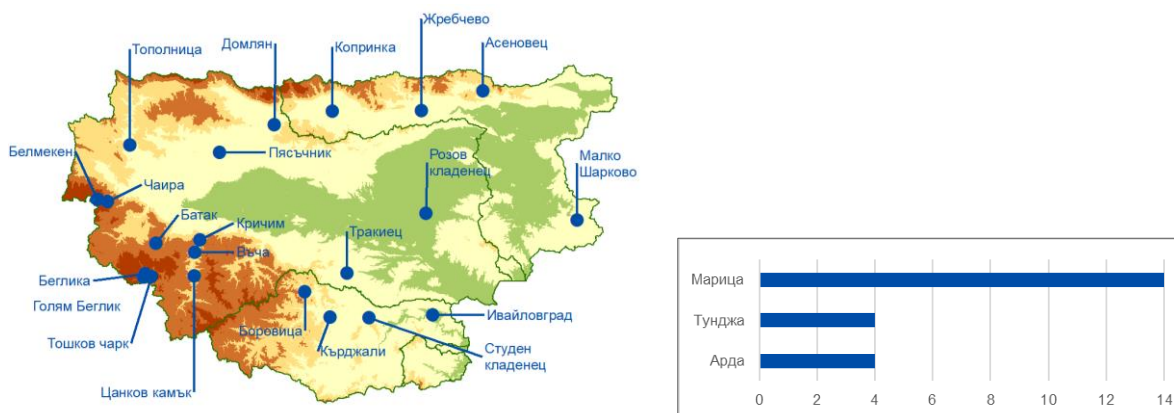
Антропогенните въздействия предизвикват изменения на режимните характеристики в различна степен спрямо естествените и формират т.нар. нарушен режим. Техният ефект върху отточните колебания през годината е различен в отделните поречия и се определя от мястото на

водностопанските комплекси по течението на реките, размера на хидросъоръженията, на обработваемите площи и обезлесените горски територии, на антропогенизираните участъци.⁷

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.

В Източнобеломорски РБУ се намират 22 от общо 52 комплексни язовира в Р България. Те са разположени в 3 основни поречия:

- 14 язовира в поречието на р. Марица (яз. Белмекен и яз. Чаира на р. Крива; яз. Беглика, яз. Голям Беглик и Тошков чарк на р. Девинска; яз. Батак на р. Мътница (десен приток на р. Чепинска); яз. Цанков камък, яз. Въча и яз. Кричим на р. Въча; яз. Тополница на р. Тополница; яз. Пясъчник на р. Пясъчник; яз. Домлян на Бяла р.; яз. Розов кладенец на р. Соколица; яз. Тракиец на р. Харманлийска);
- 4 язовира в поречието на р. Тунджа (яз. Копринка и яз. Жребчево на р. Тунджа, яз. Асеновец на р. Асеновска; яз. Малко Шарково на р. Поповска);
- 4 язовира в поречието на р. Арда (яз. Боровица на р. Чамдере и яз. Кърджали, яз. Студен кладенец и яз. Ивайловград на р. Арда). (Фигура 11)



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

Комплексните язовири на територията на Източнобеломорски РБУ са собственост на Министерство на енергетиката, 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 1951-2010 г. и са с комплексно предназначение – производство на електроенергия, напояване, питейно-битово водоснабдяване и промишлени цели. Повече информация за това, както и за основните характеристики на язовирите, местоположението и предназначението им е налично в таблицата по-долу.

⁷ Христова, Н., Речни води на България, 2012 г.

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
Белмекен	Марица / р. Крива; част от каскада „Белмекен-Сестримо-Чаира“	Пазарджик / Белово	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	144,036	-	каменно насипна	1974 г.	Питейно-битово водоснабдяване, напояване, производство на електроенергия
Чаира	Марица / р. Чаирска; част от каскада „Белмекен-Сестримо-Чаира“	Пазарджик / Белово	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	5,541	4,200	бетонowo гравитачна	1988 г.	Питейно-битово водоснабдяване, напояване, производство на електроенергия
Беглика	Марица / Девинска р.; част от каскада „Баташки водносилов път“	Пазарджик / Батак	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	1,560	-	-	1957 г.	Помощен язовир
Голям Беглик	Марица / р. Крива (десен приток на Девинска р.); част от каскада „Баташки водносилов път“	Пазарджик / Батак	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	62,11	58,17	каменно зидана инжектирана	1951 г.	Питейно-битово водоснабдяване, производство на електроенергия
Тошков чарк	Марица / Девинска р.; част от каскада „Баташки водносилов път“	Пазарджик / Батак	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	1,770	-	-	1957 г.	Помощен язовир
Батак	Марица / р. Мътница (десен приток на р. Чепинска); част от каскада „Баташки водносилов път“	Пазарджик / Батак	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	310,298	290,000	земно насипна	1959 г.	Питейно-битово водоснабдяване, напояване, производство на електроенергия, промишлени и други цели
Цанков камък	Марица / р. Въча; част от каскада „Доспат – Въча“	Смолян / Девин	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	110,900	-	стомано бетонова	2010 г.	Производство на електроенергия

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
Въча	Марица / р. Въча; част от каскада „Доспат – Въча“	Смолян, Пазарджик, Пловдив / Девин, Батак, Брацигово, Кричим	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	226,120	-	бетонowo гравитачна	1975 г.	Напояване, производство на електроенергия, битови нужди и др. нужди
Кричим	Марица / р. Въча; част от каскада „Доспат – Въча“	Пазарджик, Пловдив / Брацигово, Кричим	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	20,260	-	бетонowo гравитачна	1972 г.	Напояване, производство на електроенергия, битови нужди и др. нужди
Тополница	Марица / р. Тополница	Пазарджик, София област / Панагюрище, Ихтиман	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Тополница	137,000	120,350	бетонowa	1963 г.	Напояване, производство на електроенергия
Пясъчник	Марица / р. Пясъчник	Пловдив / Хисаря, Съединение	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Марица	206,000	202,930	земно насипна	1980 г.	Напояване
Домлян	Марица / р. Свеженска река (ляв приток на р. Бяла, приток на р. Стряма)	Пловдив / Карлово	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Марица	26,074	24,987	земно насипна	1964 г.	Напояване
Розов кладенец	Марица / р. Соколица	Стара Загора / Гълъбово	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	20,400	-	земно насипна (2 бр.)	1960 г.	Промислено водоснабдяване
Тракиец	Марица / р. Харманлийска	Хасково / Хасково	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Горна Тунджа	114,000	90,000	земно насипна	1968 г.	Напояване, производство на електроенергия
Копринка	Тунджа / р. Тунджа	Стара Загора / Павел баня, Казанлък	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	142,214	-	каменно зидана и земно насипна дига	1955 г.	Напояване, производство на електроенергия, промислено водоснабдяване

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
Жребчево	Тунджа / р. Тунджа	Стара Загора, Сливен / Гурково, Твърдица, Нова Загора	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Средна Тунджа	400,000	370,000	земно насипна	1970 г.	Напояване, производство на електроенергия, промишлено водоснабдяване
Асеновец	Тунджа / Асеновска р. (ляв приток на р. Тунджа)	Сливен / Сливен	Министерство на регионалното развитие и благоустройството / „Вик“ ООД, Сливен	28,200	-	-	1987 г.	Питейно-битово водоснабдяване
Малко Шарково	Тунджа / р. Поповска (ляв приток на р. Тунджа)	Ямбол / Болярново	МЗХГ / Напоителни системи ЕАД, клон Средна Тунджа	50,000	46,100	земно насипна	1966 г.	Напояване
Боровица	Арда / р. Чамдере (ляв приток на р. Арда)	Кърджали / Черноочене	Министерство на регионалното развитие и благоустройството / „Вик“ ООД, Кърджали	27,300	-	земно насипна	1990 г.	Питейно-битово водоснабдяване
Кърджали	Арда / р. Арда; част от каскада „Арда“	Кърджали / Ардино, Кърджали	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	497,236	-	бетонова дъгова гравитачна	1963 г.	Производство на електроенергия, промишлено водоснабдяване
Студен кладенец	Арда / р. Арда; част от каскада „Арда“	Кърджали, Хасково / Кърджали, Момчилград, Крумовград, Стамболово	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	387,772	-	бетонова	1957 г.	Производство на електроенергия, за аквакултури в садки
Ивайловград	Арда / р. Арда; част от каскада „Арда“	Хасково / Маджарово, Любимец, Ивайловград	Министерство на енергетиката / НЕК ЕАД - Предприятие „Язовири и каскади“	156,702	-	бетонowo гравитачна	1964 г.	Производство на електроенергия, за аквакултури в садки

6.5. Административно-териториална структура

Границата на Източнореломорски РБУ е определена така, че да включва поречията, които имат отток към Егейско 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 Източнореломорски РБУ са включени изцяло 4 области, а още 6 – частично. (Фигура 12) Изцяло в РБУ са разположени областите Пловдив, Стара Загора, Хасково и Кърджали.

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

- София област, с изключение на поречието на р. Искър;
- Пазарджик, с изключение на поречието на р. Доспат;
- Смолян, с изключение на поречието на р. Доспат;
- Сливен, с изключение на горното течение на р. Лефеджа (десен приток на р. Янтра);
- Ямбол, с изключение на горната част на водосбора на р. Средецка.

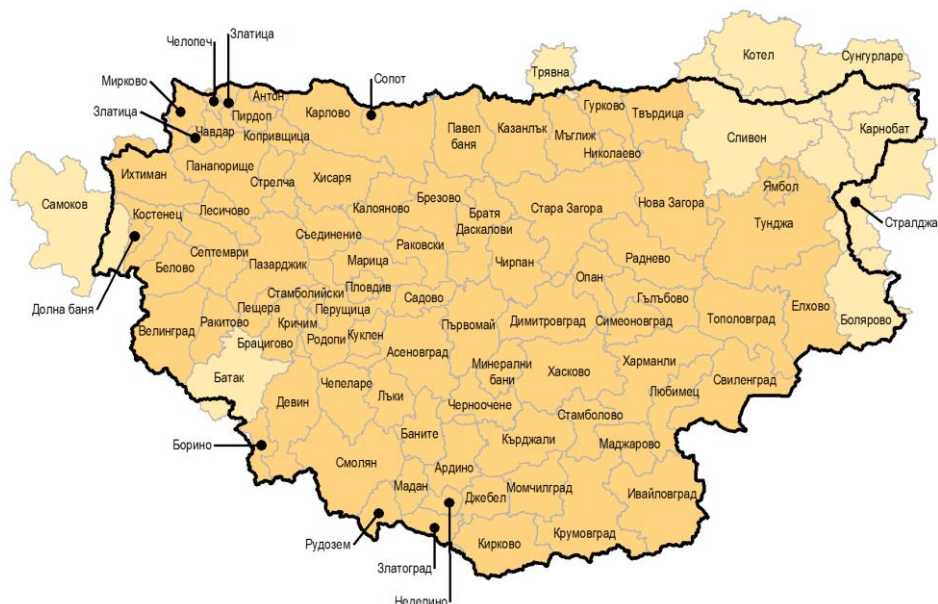
Областта, малка част от площта на която е включена в Източнореломорски РБУ, е Бургас, конкретно горното течение на р. Мочурица в района на гр. Сунгурларе и гр. Карнобат.



Фигура 12: Области, които са включени изцяло или частично в рамките на Източнореломорски РБУ

- Области, разположени изцяло в Източнореломорски РБУ
 Области, разположени частично в Източнореломорски РБУ
- Граница на Източнореломорски РБУ

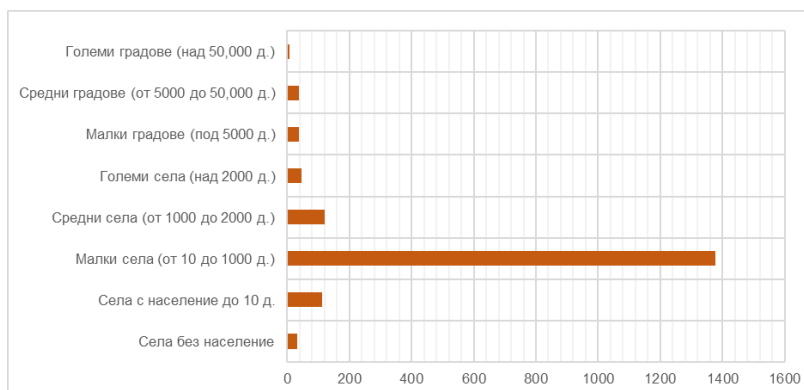
По отношение на общините в Източнореломорски РБУ са разположени изцяло 81 общини, а частично още 9. (Фигура 13)



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

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

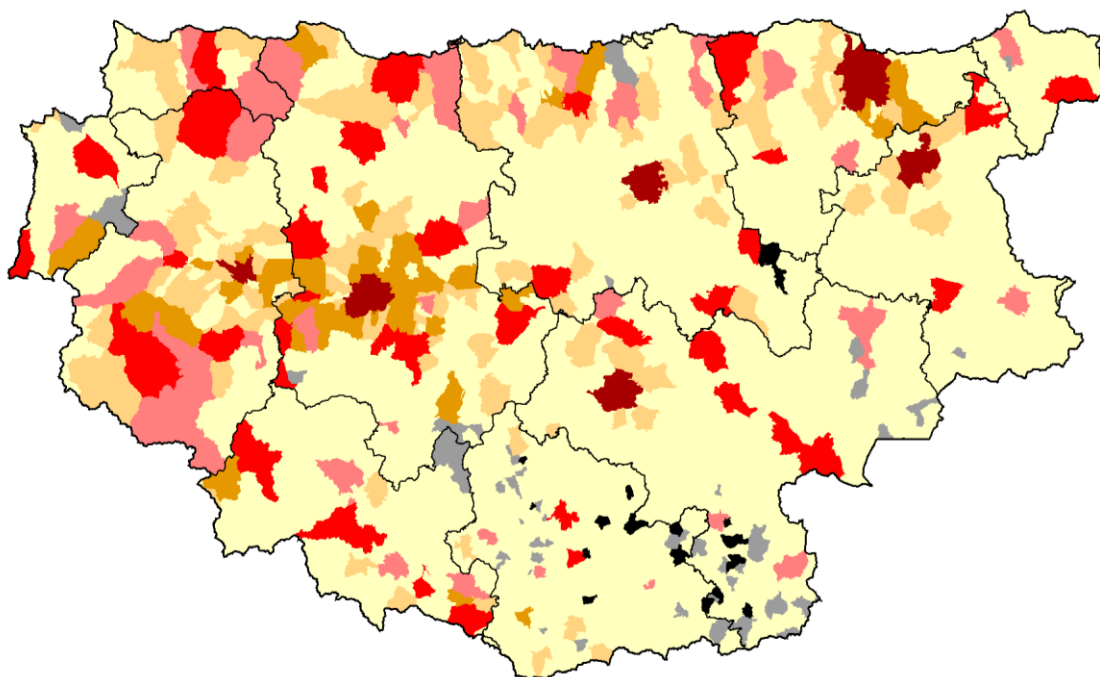
В Източнореломорски РБУ са разположени 1769 бр. населени места, от които 81 града и 1688 села. Големите градове над 50,000 души са 6 (Пловдив и Стара Загора с население над 100,000 д. и Пазарджик, Сливен, Хасково и Ямбол - под 100,000 д.). Преобладават малките градове с население под 5000 д. (37 бр.) и средните градове от 5000 до 50,000 д. (38 бр.)⁸ (Фигура 14)



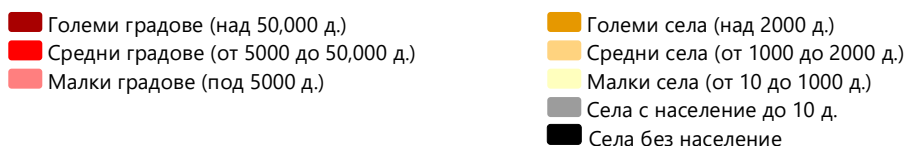
Фигура 14: Класификация на населените места в зависимост от вида на населеното място и броя на населението към 31.12.2019 г.

По отношение на селата, преобладават малките села с население от 10 до 1000 д. (1378 бр.). Средните села с население между 1000 и 2000 д. са 120 бр., а големите над 2000 д. са 45 бр. (Фигура 15) Селата без население са 32 бр., а тези с население до 10 д. са 113 бр. Те са разположени основно в области Смолян и Кърджали (55% от селищата с под 10 д.) и Хасково (19%). Поради факта, че някои от тях нямат собствено землище, на Фигура 15, не са видими.

⁸ НСИ, Данни за брой населението на Р България към 31.12.2019 г.



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



По отношение на селищните образувания с национално значение на територията на Източнобеломорски РБУ е разположено само едно – к.к. Пампорово в общини Чепеларе и Смолян.

6.6. Управление на Източнобеломорски РБУ

Управлението на водите в Източнобеломорски РБУ се осъществява от Басейнова дирекция „Източнобеломорски 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 „Източнобеломорски район“ се намира в гр. Пловдив. Дирекцията има офиси в още 6 града - Стара Загора, Кърджали, Хасково, Смолян, Сливен и Пазарджик. (Фигура 16)

Повече информация може да бъде намерена на Интернет сайта на басейновата дирекция - <https://earbd.bg/>.



Фигура 16: Административни офиси на басейнова дирекция „Източнбеломорски 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 показатели⁹. 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 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).

⁹ "Review of trend analysis and climate change projections of extreme precipitation and floods in Europe", Madsen et al, 2014.

По отношение на атмосферни или океански дългопериодични колебания са разгледани 7 индекса на атмосферни или океански дългопериодични колебания. Климатичните редици с 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 раздела 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 Източнореломорски район на басейново управление. 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).

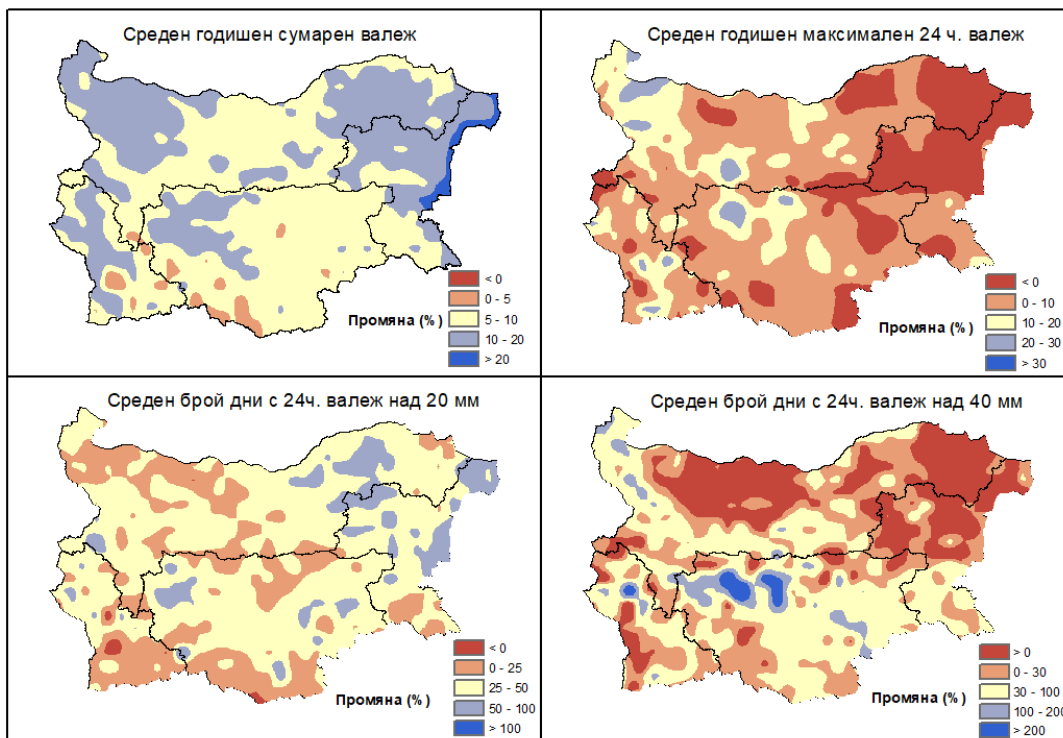
Повече информация за цялостния анализ на климатичните промени по двата описани по-горе подхода е представена в „Основен доклад“, т. 3.7 *Данни за климатични промени на следния линк https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Water/PURN/PURN%202022-2027_/Основен доклад - март20 21 .docx* и в Приложение 5 *Кarti за оценка на климатичните промени от същия доклад*. Информацията е налична на Интернет страницата на МОСВ: <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/>

7.2. Оценка на климатичните промени в Източнореломорски РБУ

Период 2031-2060 г.:

- RCP4.5
 - **Среден сумарен годишен валеж:** В по-голямата част на Източнореломорски РБУ прогнозите са за увеличение с над 5%, а за горната част на водосбора на р. Марица до гр. Първомай – над 15%. Изключение от тази тенденция са Родопите, териториите по линията Чирпан – Нова Загора и водосборните области на левите притоци на р. Марица в тази част.
 - **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** Увеличение на прогнозните стойности на показателя се очакват само във водосбора на р. Марица между градовете Пловдив и Симеоновград (между 5-10%) и по линията Пазарджик – Панагюрище и около Павел баня (15-30%).
 - **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 20 мм:** В по-голямата част на Източнореломорски РБУ прогнозите са за увеличение между 15-40%, а във водосборната област на р. Тополница и териториите по линията Гълъбово-Елхово – между 40-70%.
 - **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 40 мм:** За почти цялата територия на Източнореломорски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение. По-значително е то в северните части на водосбора на р. Марица до гр. Първомай (над 50%), в района около Съединение, Стрелча,

Раковски и Брезово (до 300%) и в долните поречия на р. Марица от гр. Първомай и р. Тунджа от гр. Елхово (50-100%).

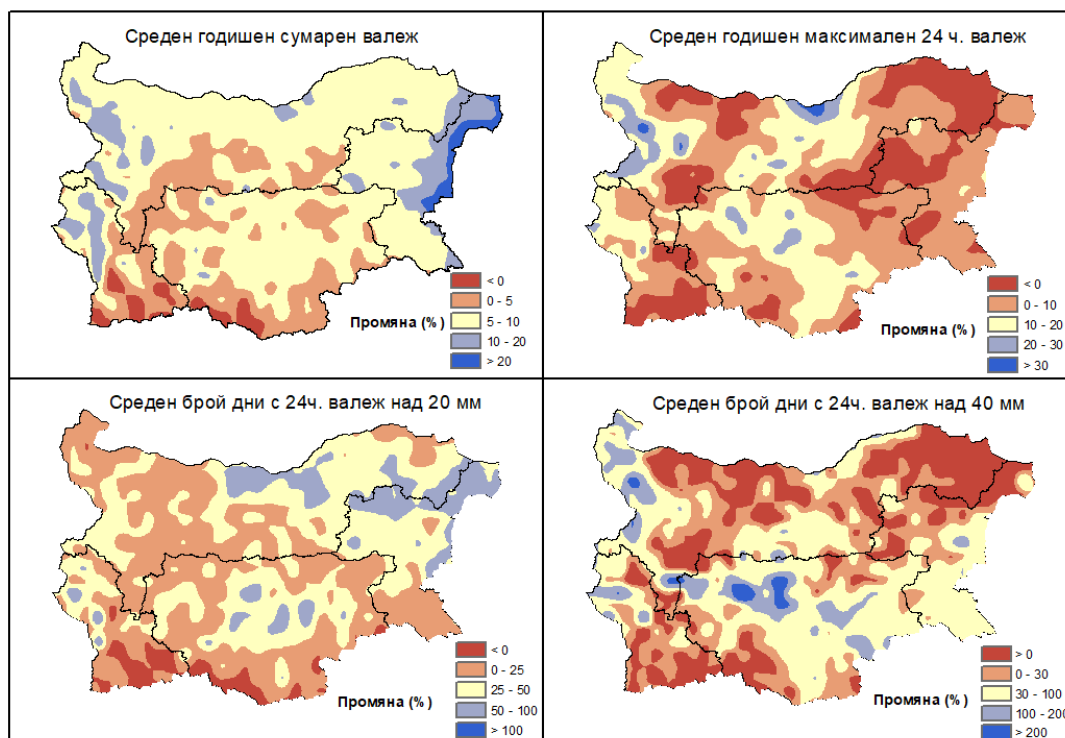


Фигура 17: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2031-2060 г., RCP4.5

■ RCP8.5

- **Среден сумарен годишен валеж:** За почти цялата територия на Източнорелски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение между 5-10% с изключение на граничните части на Родопите и най-западните части на района, в които не се очаква изменение.
- **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** За почти цялата територия на Източнорелски РБУ прогнозните стойности на показателя показват увеличение до 10%. Във водосборите на р. Марица от гр. Пловдив на изток и р. Арда от гр. Кърджали очакваното увеличение е по-голямо – между 10-20%, а в отделни райони в Съединение-Стрелча, Садово-Павел Баня – увеличение между 20 до 30%.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 20 мм:** За почти цялата територия на Източнорелски РБУ се прогнозира увеличение с над 10%, а за централните части на водосбора на р. Марица, то е между 25-50%. Изключение от тази тенденция се очаква само в южните гранични райони.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 40 мм:** За голяма част от Източнорелски РБУ прогнозните стойности на показателя показват сериозно повишение спрямо референтния период – над 50%, като само за линиите Съединение-Брезово, Харманли-Свиленград, Симеоновград-Раднево

и Ихтиман-Костенец то е над 100%. Изключение от тази тенденция се очаква в Западните Родопи, водосбора на р. Бяла и този на р. Тунджа от гр. Николаево до гр. Ямбол.

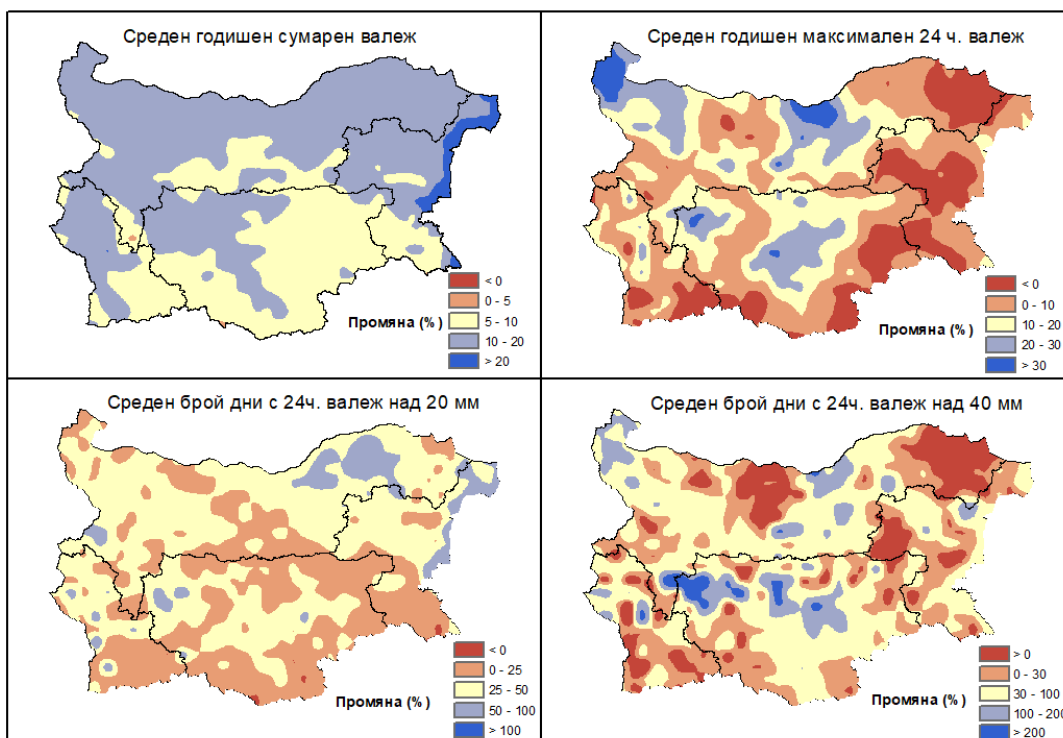


Фигура 18: Прогнозирани изменения на основни климатични показатели за периода 2031-2060 г., RCP8.5

Период 2051-2080 г.:

- RCP4.5
 - **Среден сумарен годишен валеж:** За почти цялата територия на Източнородопски РБУ **прогнозните** стойности на показателя показват увеличение с над 5%, а за някои райони и по-високо – водосбора на р. Марица до гр. Пловдив (над 10%) и района между Пазарджик и Хисаря (15-20%).
 - **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** За централната част от Източнородопски РБУ се очаква увеличение между 15-25%. В изолирани участъци около Ихтиман, Чирпан, Садово и Първомай това увеличение е над 25%
 - **Среден брой дни с 24-часов валеж ≥ 20 мм:** За западната и централна част от Източнородопски РБУ се очаква увеличение между 15-40%. Единствено във водосбора на р. Марица между градовете Септември и Костенец то е по-голямо - между 40-70%.

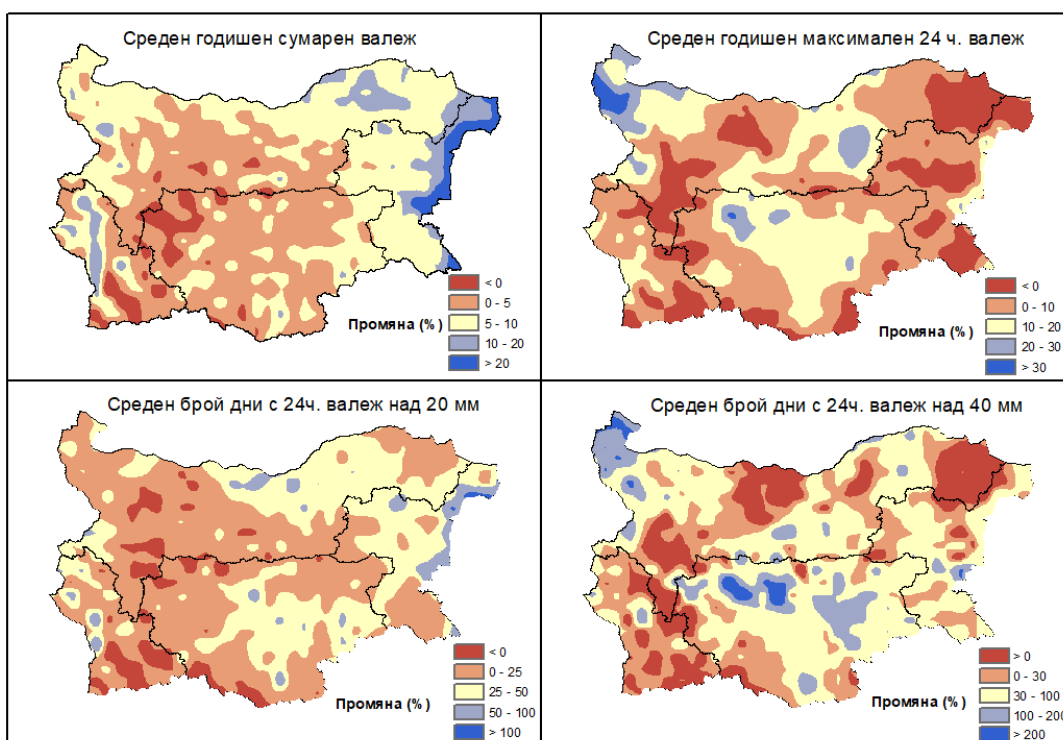
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 40 мм:** Прогнозата съвпада с тази за период 2031-2060 г., като по-значително увеличение до 300% се очаква в района Ихтиман-Костенец.



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

- RCP8.5

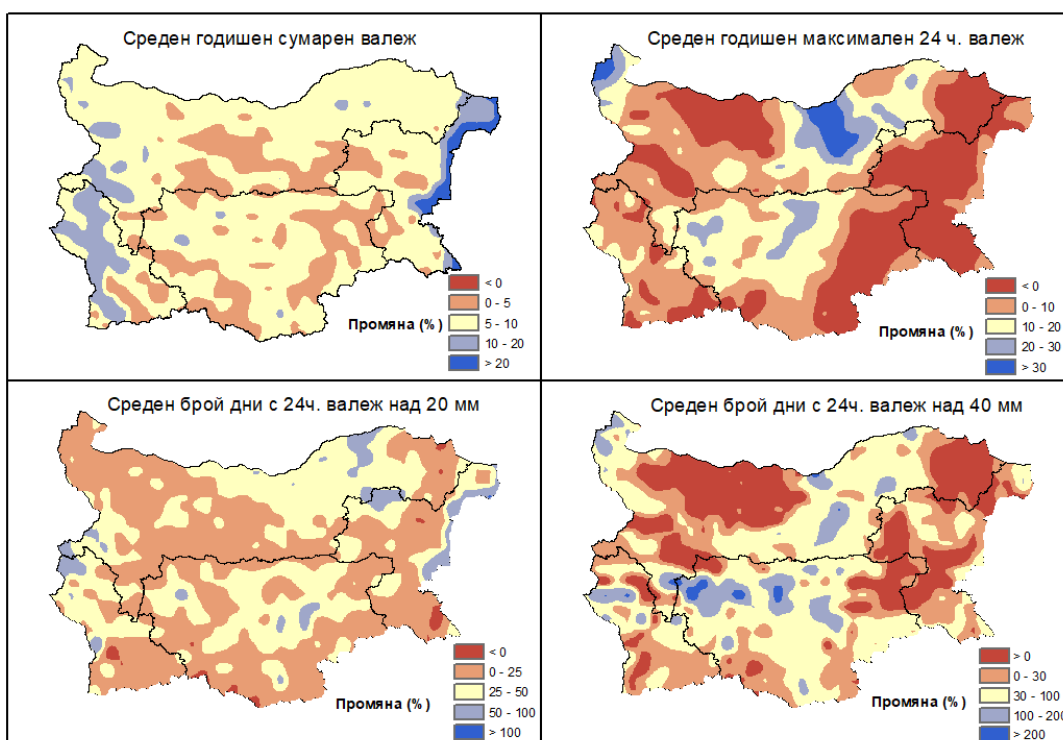
- **Среден сумарен годишен валеж:** Прогнозата съвпада с тази за период 2031-2060 г., като към териториите без изменение на показателя, освен южните гранични части на Родопи, се добавя и водосбора на р. Марица до гр. Пловдив.
- **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** Прогнозата съвпада с тази за период 2031-2060 г., като районите с увеличение на показателя между 20-30% се запазват и леко разширяват обхвата си.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 20 мм:** Прогнозата съвпада с тази за период 2031-2060 г.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж \geq 40 мм:** Прогнозата съвпада с тази за период 2031-2060 г., като териториите с увеличение над 50% се разширяват в почти целия водосбор на р. Тунджа, както и във водосбора на р. Арда – между градовете Джебел и Крумовград.



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

Период 2071-2100 г.:

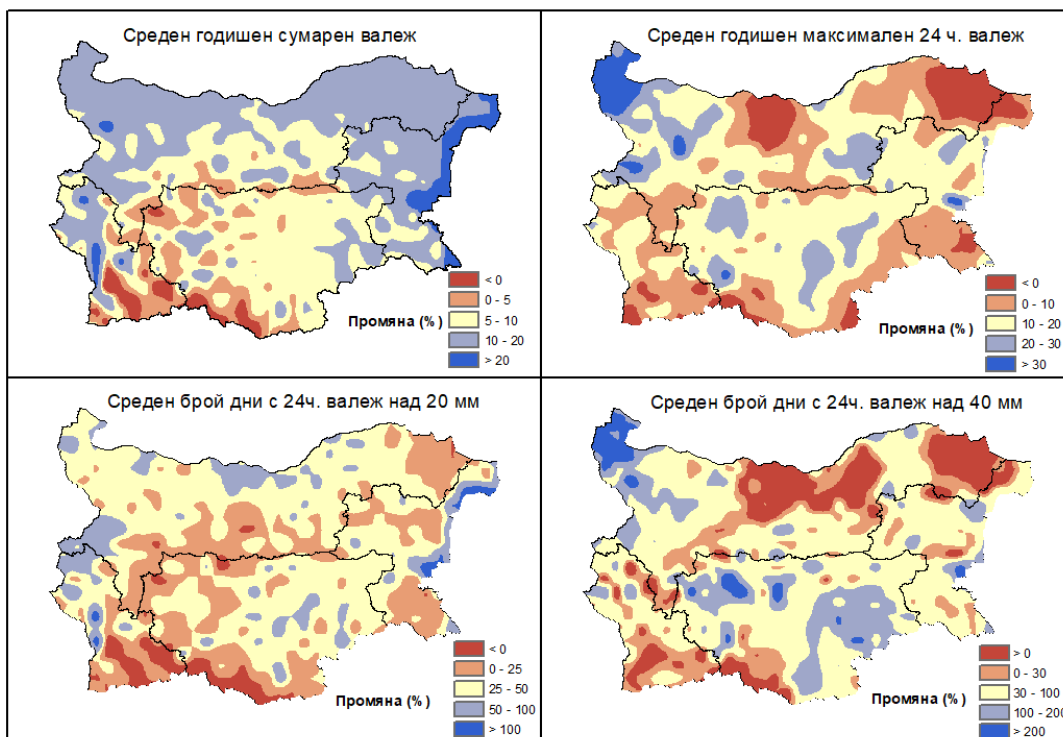
- RCP4.5
 - **Среден сумарен годишен валеж:** За по-голямата част от Източнорелски РБУ се очаква увеличение с до 10%. Само за водосбора на р. Марица до гр. Първомай и района между гр. Пазарджик и Хисаря увеличението е по-голямо – над 10%.
 - **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** Прогнозата съвпада с тази за период 2051-2080 г., като максималните стойности на увеличението достигат до 25%.
 - **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 с тази за период 2051-2080 г. като се очаква слабо намаление на процентното увеличение на стойностите на показателя.



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

- RCP8.5

- **Среден сумарен годишен валеж:** Увеличението на стойностите на показателя е до 10% за водосборите на реките Марица, Арда и този на Тунджа на юг от гр. Ямбол. В долното поречие на р. Тунджа (на юг от гр. Ямбол) увеличението е по-голямо – между 10-15%.
- **Среден максимален 24-часов годишен валеж:** За цялата територия на Източнореломорски РБУ прогнозата показва увеличение на стойностите на показателя над 10%, като то е по-голямо (между 20-30%) за водосборите на реките Чепинска и Стара р. в Родопите, р. Марица между градовете Белово и Пловдив и от Първомай до Харманли. Изключение от тази тенденция се очаква само в най-южните части на РБУ.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж ≥ 20 мм:** За голяма част от Източнореломорски РБУ се очаква увеличение над 25% с изключение на южните гранични и северозападните части.
- **Среден брой дни с 24-часов валеж ≥ 40 мм:** За почти цялата територия на Източнореломорски РБУ се прогнозира увеличение на стойностите на показателя с над 50%. Очаква се и разширение на териториите с повишение над 100%. Те обхващат източните и западни части на водосбора на р. Марица, както и водосбора на р. Тунджа на юг от гр. Ямбол.



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. Този тип наводнение не е приложим за територията на Източнобеломорски РБУ.
- **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

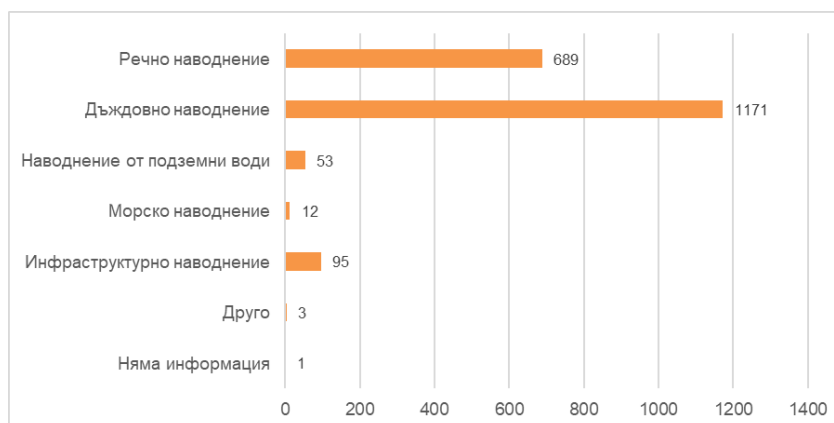
канализационна система или от съоръжения ограничаващи пропускателната способност, като мостове, водостоци, ледови явления или свлачища.

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), 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.

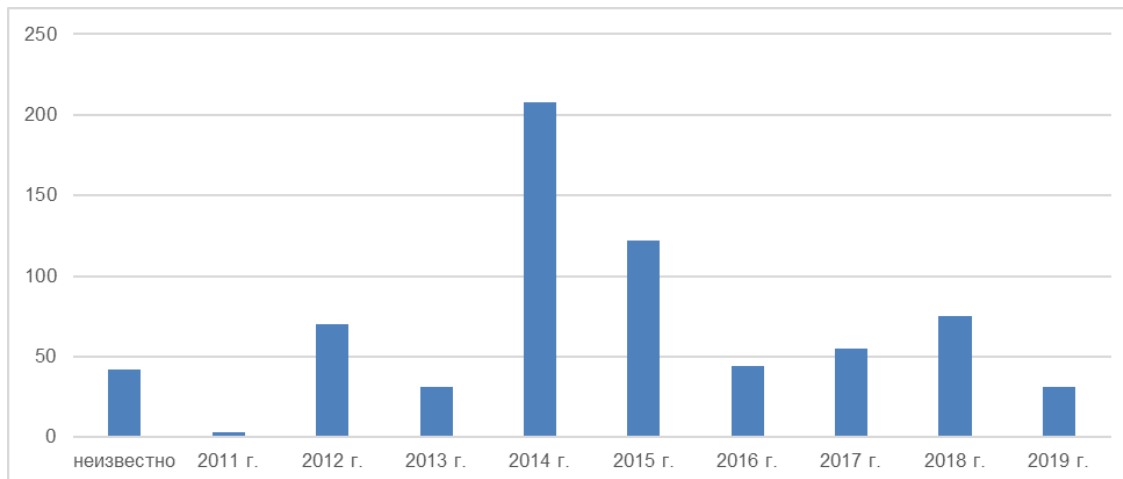
За посочения времеви период в България значителен превес имат наводненията, в които основен или допълнителен източник са били дъждовете – общо в 1171 броя наводнения. На второ място се нареждат тези с речен източник – 689 броя. Малък относителен дял се пада на инфраструктурните, наводненията от подземни 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). Морският тип наводнения се отнасят само за Черноморски РБУ.

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

На територията на Източнобеломорски РБУ, за периода между 2011 – 2019 г., са регистрирани над 380 случая на наводнения, описани по населени места. Разпределението на случаите по години показва тенденция за малък брой в периода 2011–2013 г., ясно изразен пик през 2014 г., последван от спад и тенденция отново за плавно покачване между 2015–2018 г. През 2019 г. отново се наблюдава понижаване. През 2014 г. са се случили около 31% от регистрираните наводнения за целия изследван период. (Фигура 24)



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

През 2011 г. е една от годините в периода 2011–2019 г., в която са се случили най-малко наводнения. Те са настъпили в Симеоновград в средата на март и в района на гр. Златоград. Източниците на наводненията са дъждовни и смесени дъждовно-речни.

През 2012 г. се наблюдава увеличаване на броя на регистрираните наводнения. Те засягат три основни района: горната част на водосбора на р. Върбица (десен приток на р. Арда) и долното поречие на р. Марица - от държавната граница до над вливането на р. Сазлийка, както и долното и средно поречие на р. Харманлийска и поречието на р. Тунджа в района на водослива с р. Мочурица). Източникът на наводненията е дъждовен, речен или комбинация от двата. Периодите в годината, в които са настъпили наводнения са няколко: началото на януари (за тези във водосбора на р. Върбица и р. Тунджа и р. Мочурица), от началото до средата на февруари територията се разширява (горното поречие на р. Върбица, долното поречие на р. Бяла, долното поречие на р. Марица, Харманлийска р. и Сазлийка, поречието на р. Тунджа в района на вливанията на р. Мочурица и р. Калница), края на ноември и началото и средата на декември (горните поречия на р. Върбица и Черна р., ляв приток на р. Арда). Наводненията настъпили през февруари са най-мащабни - тогава са се случили 57% от всички наводнения по места за 2012 г. Източниците на наводненията са дъждовни и смесени дъждовно-речни.

През 2013 г. се наблюдава лек спад в случаите на наводнения по места. Наводненията засягат основно горното поречие на р. Върбица. Но единични случаи са регистрирани на при гр. Димитровград и в долното поречие на р. Тунджа. Наводненията са се случили в два основни периода в годината: от средата на януари до средата на февруари и през месец ноември. Източниците на наводненията са дъждовни и смесени дъждовно-речни.

През 2014 г. се наблюдава пик в броя на регистрираните случаи на наводнения в изследвания период. Наводненията засягат голяма част от територията на РБУ. Във водосбора на р. Марица се формират два района - долно поречие, в т.ч. притоците Сазлийка и Харманлийска, както и горното поречие на р. Стряма. В поречието на р. Тунджа в два района - нагоре по течението от гр. Николаево и от вливането на р. Мочурица надолу по течението. В поречието на р. Арда се наблюдават малки зони в горната част на водосбора на р. Върбица и на р. Перперек. Долното течение на р. Бяла. Случаи на наводнения са били регистрирани през цялата година. Като най-критични месеци могат да се споменат началото на септември и началото на декември. Източниците на наводненията са дъждовни и смесени дъждовно-речни.

През 2015 г. се наблюдава значителен спад в броя на регистрираните наводнения, но въпреки това годината се намира на второ място по този показател за периода (2011-2019 г.). По отношение на разположението на наводненията се очертават няколко зони: долно течение на р. Марица, р. Сазлийка и р. Харманлийска; долно течение на р. Тунджа, в т.ч. цялото течение на р. Мочурица; поречието на р. Арда в областите на горните течения на реките Върбица, Арда, Черна и Перперек; горното поречие на р. Стряма. Наводненията са се случили в няколко периода: края на януари - началото на февруари; края на февруари, март и април; средата на септември; средата на октомври. Източниците на наводненията са дъждовни и смесени дъждовно-речни.

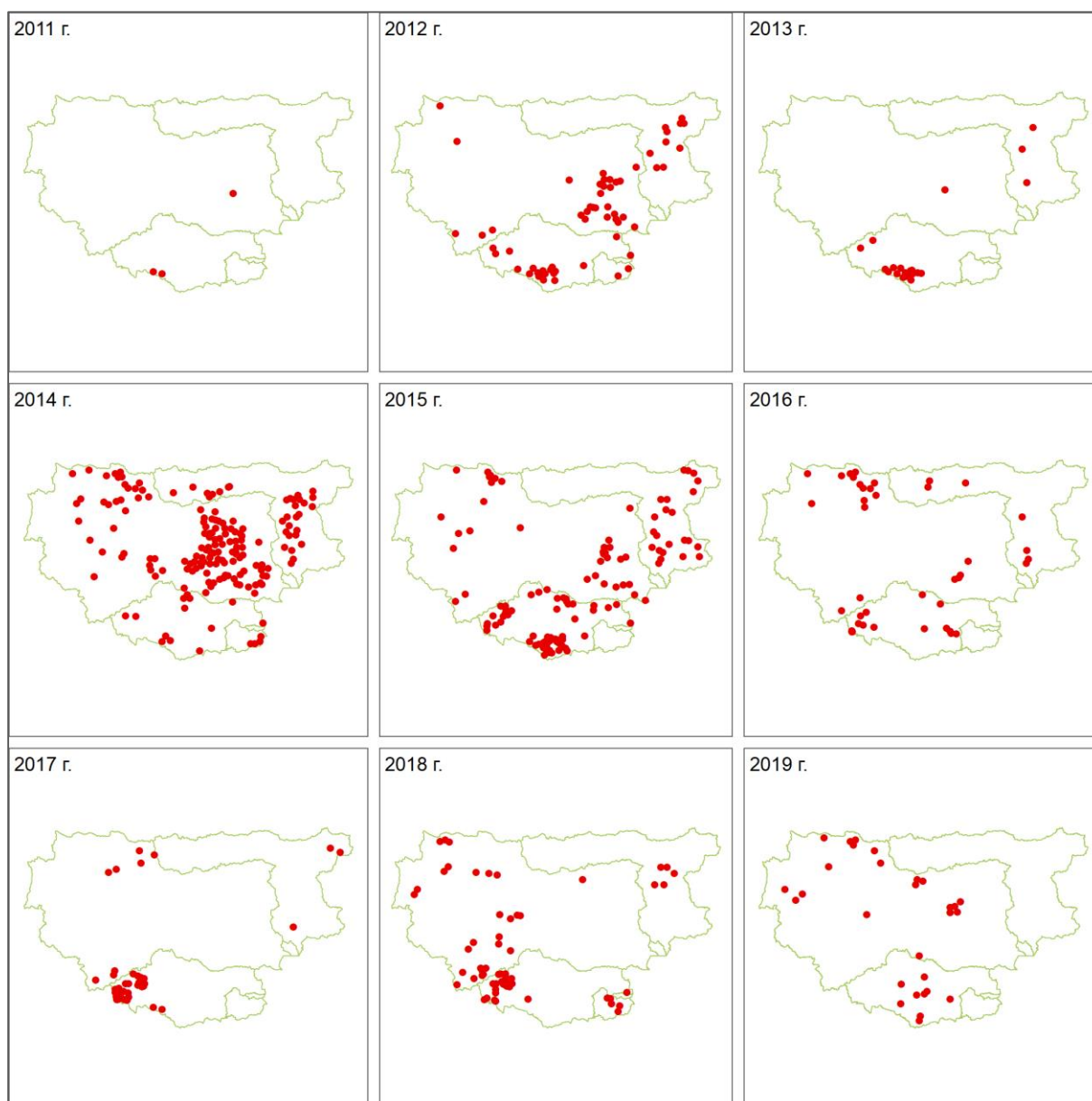
През 2016 г. се наблюдава значителен спад в регистрирания брой наводнения. Регистрирани са в горното поречие на р. Арда и по р. Крумовица, по р. Марица и р. Харманлийска, в долното течение на р. Тунджа и в горното поречие на р. Стряма. Наводненията са настъпили в два времеви периода - средата на януари и юни-юли месец. Източниците на наводненията са дъждовни и смесени дъждовно-речни.

През 2017 г. се наблюдава слабо покачване на регистрираните наводнения спрямо предходната година. Случаите на наводнения са концентрирани само в горното поречие на р. Арда. Случили са се в началото на юни и началото на декември. Източниците на наводненията са дъждовни и смесени дъждовно-речни.

През 2018 г. има леко покачване на регистрираните наводнения. Случаите на наводненията отново са концентрирани в горното поречие на р. Арда, но освен него има в поречието на р. Бяла, р. Въча, р. Марица в района на гр. Пловдив, в поречието на р. Тунджа при вливането на р. Мочурица, в крайните северозападни части на РБУ в рамките на поречието на р. Тополница и в района на гр. Стара Загора. Наводненията са се случили в летния сезон - основно през юни и август. Източниците на наводненията са дъждовни и смесени дъждовно-речни.

През 2019 г. отново се наблюдава спад в регистрираните наводнения. Случаите на наводнения са в долната част на водосбора на р. Върбица, р. Марица при гр. Пловдив, района на гр. Костенец, горното поречие на р. Стряма. Наводненията са настъпили в два периода - края на февруари и юни-началото на юли. Източниците на наводненията са дъждовни и смесени дъждовно-речни.

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

Съгласно Методиката за ПОРН 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 ПОРН е направена консултация с отговорните институции относно техническото състояние на язовирните стени и съоръженията към тях (ДАМТН, БД, и общински администрации) по отношение на необходимостта от разглеждане на допълнителна заплахата от наводнения вследствие нарушена конструктивна сигурност. За съоръженията, за които е получена информация, че са в неизправно състояние, са проведени консултации по места с представители на БД, областни и общински администрации и др. и въз основа на получената допълнителна информация са определени съответните представляващи заплахата съоръжения. Следва да се отбележи, че при изготвяне на настоящата ПОРН е взета предвид налична към момента на анализа информация.

8.3.2. Съоръжения за защита от вредното въздействие на водите

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

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

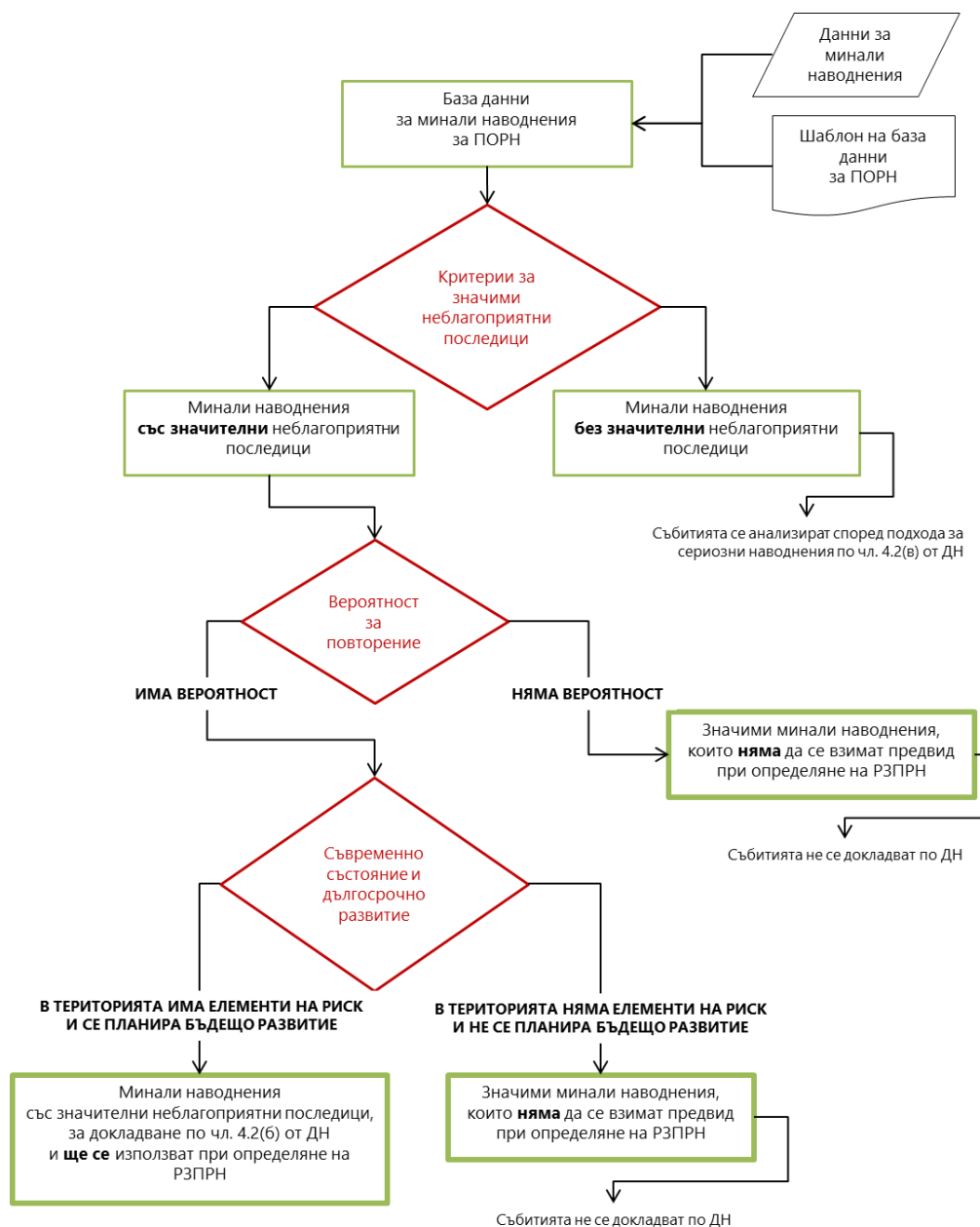
8.3.3. Канализационни системи и съоръжения

Наводнения, причинени или допълнително усложнени от канализационните системи, възникват при интензивни дъждове, формираните водни количества, от които канализацията не може да отведе безопасно поради неправилното и 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 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.

Форматът 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.

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

- Оценка на значими минали наводнения по чл. 4.2.6 от ДН да се извърши само за наводнения, настъпили в периода 2011-2019 г. В базата данни, която всяка БД подготвя във връзка с докладването по ДН, са включени само тези наводнения, с цел изпълнение на изискванията на ДН за недопускане на повторно докладване на едни и същи наводнения;

- 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 година.
- Информацията за миналите наводнения от първото докладване по ПОРН (2011 г.) беше събрана и унифицирана доколкото беше възможно, поради разлики в структурата на данните на различните басейнови дирекции. 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 обновената Методика за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 година, 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, възприетият 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 актуализираната Методика за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 година, като включва в него информацията за минали наводнения преди 2011 г.

В ПОРН от първия цикъл на прилагане на ДН определянето на миналите наводнения със значителни неблагоприятни последици е извършено по набор от 13 критерия, разпределени в категориите човешко здраве, стопанска дейност, околна среда и културно наследство. Актуализираната Методика за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. ревизира и развива 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 ПОРН 2022-2027 г., **критерии за значителни неблагоприятни последици** за всяка от четирите категории риск. Всеки критерий се измерва чрез един или повече индикатори. Общият списък с избраните критерии и индикатори е такъв, че на база на наличните данни в страната, да може да даде максимално ясна представа за неблагоприятните последици, както по четирите основни категории риск на ДН, така и по техните подкатегории.

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

Списък с разработените по Методиката за 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*, към настоящия доклад.

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

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

8.5. Резултати

8.5.1. Определени минали наводнения със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.6 от ДН

На територията на Източнореломорски РБУ, за изминалия период между изготвянето на предходната и настоящата ПОРН (2011 – 2019 г.), са регистрирани 386 наводнения, случили се в 385 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 Източнореломорски РБУ*, към настоящия доклад.

Таблица 1: Брой на описаните минали наводнения в Източнореломорски РБУ за настоящия отчетен период и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.6 от ДН.

Тип обект	Брой
Общ брой наводнения	386
Общ брой значими наводнения по чл. 4.2.6 от ДН	55
Общ брой местоположения	385
Общ брой местоположения със значителни неблагоприятни последици	44

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 Източнореломорски 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 Таблица 1.

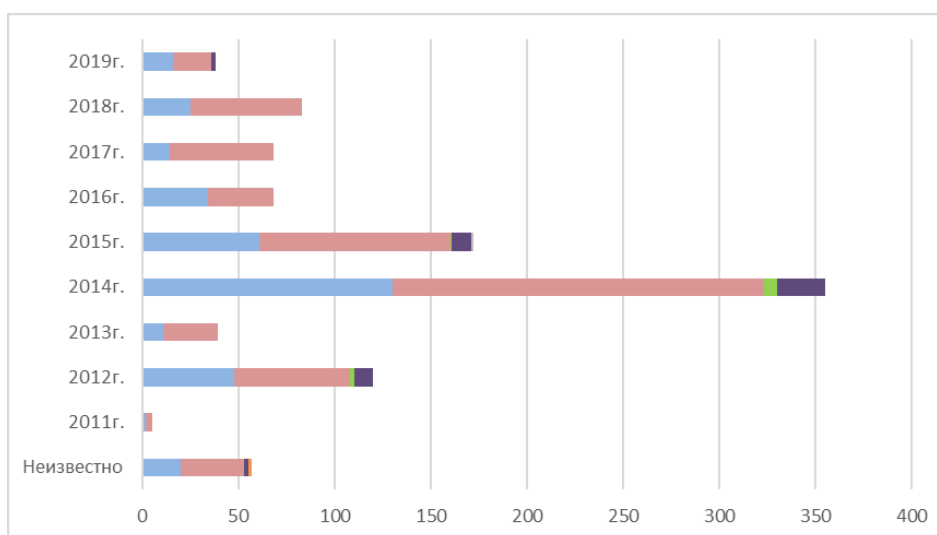
Резултатите са представени в таблиците по-долу.

Таблица 2: Статистика за минали наводнения в Източнореломорски РБУ за настоящия отчетен период и тези от тях определени като такива със значителни неблагоприятни последици според чл. 4.2.6 от ДН според основните типове източници на наводнение.

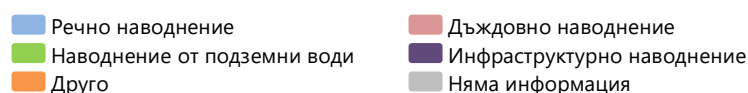
Източник на наводнение	Общ брой наводнения по местоположение	Брой значими наводнения по местоположение
Речно наводнение	361	47
Дъждовно наводнение	582	44
Наводнение от подземни води	10	1
Морско наводнение	неприложимо	неприложимо
Инфраструктурно наводнение	49	7

Друго	2	0
Няма информация	1	0

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



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, но значителен дял заемат и тези, свързани с естествено преливане на реките и преливане над защитните съоръжения. Тази тенденция се запазва и по отношение на значимите наводнения. (Таблица 3)

Таблица 3: Статистика за описаните минали наводнения в Източноромански РБУ за настоящия отчетен период 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	285	42
Преливане над защитните съоръжения	199	24
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	86	16
Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	489	33
Друго	6	2
Няма информация	1	0

По отношение на характеристиките на наводненията най-голям дял имат поройните наводнения. Немалък брой от случаите са описани като други внезапни наводнения, висока скорост на течението, наводнение от снеготопене и постепенно наводнение. (Таблица 4)

Таблица 4: Статистика за описаните минали наводнения в Източноромански РБУ за настоящия отчетен период 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	570	40
Наводнение от снеготопене	70	5
Друго внезапно наводнение	156	24
Постепенно наводнение	69	13
Бавно наводнение	0	0
Наносен поток	0	0
Висока скорост на течението	122	15
Дълбоко наводнение	0	0
Друго	156	24
Няма информация	2	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 Източнороманския 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 общият брой на местоположенията е по-голям от този в първата таблица за Източнороманския РБУ. Резултатите са представени в таблиците по-долу.

Таблица 5: Статистика за описаните минали наводнения в Източноромански РБУ за настоящия отчетен период 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
Друго	2	0
Дъждовно наводнение	311	17
Дъждовно наводнение, Инфраструктурно наводнение	2	0
Дъждовно наводнение, Инфраструктурно наводнение, Наводнение от подземни води, Речно наводнение	4	0
Дъждовно наводнение, Инфраструктурно наводнение, Речно наводнение	38	4
Дъждовно наводнение, Наводнение от подземни води	1	0

Дъждовно наводнение, Наводнение от подземни води, Речно наводнение	4	1
Дъждовно наводнение, Речно наводнение	222	22
Инфраструктурно наводнение	2	1
Инфраструктурно наводнение, Речно наводнение	3	2
Наводнение от подземни води, Речно наводнение	1	0
Няма информация	1	0
Преливане над защитните съоръжения	1	0

Таблица 6: Статистика за описаните минали наводнения в Източноромански РБУ за настоящия отчетен период 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	6	2
Естествено преливане на река	97	15
Естествено преливане на река, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	3	0
Естествено преливане на река, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	18	1
Естествено преливане на река, Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Преливане над защитните съоръжения	51	14
Естествено преливане на река, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	23	3
Естествено преливане на река, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта, Преливане над защитните съоръжения	85	9
Естествено преливане на река, Преливане над защитните съоръжения	8	0
Няма информация	1	0
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение	6	1
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта, Преливане над защитните съоръжения	3	0
Повреда на защитно или инфраструктурно съоръжение, Преливане над защитните съоръжения	5	0
Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта	328	19
Подприщване или намаляване нарушаване на проводимостта, Преливане над защитните съоръжения	32	1
Преливане над защитните съоръжения	15	0

Таблица 7: Статистика за описаните минали наводнения в Източнобеломорски РБУ за настоящия отчетен период 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	23	3
Висока скорост на течението, Друго внезапно наводнение	22	6
Висока скорост на течението, Наводнение от снеготопене, Поройно наводнение	37	3
Висока скорост на течението, Поройно наводнение	40	3
Друго внезапно наводнение	12	4
Друго внезапно наводнение, Наводнение от снеготопене	3	0
Друго внезапно наводнение, Наводнение от снеготопене, Поройно наводнение	13	1
Друго внезапно наводнение, Наводнение от снеготопене, Постепенно наводнение	1	1
Друго внезапно наводнение, Поройно наводнение	105	12
Наводнение от снеготопене	7	0
Наводнение от снеготопене, Поройно наводнение	9	0
Няма информация	2	0
Поройно наводнение	339	20
Поройно наводнение, Постепенно наводнение	27	1
Постепенно наводнение	41	11

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 Източнобеломорски РБУ, към настоящия документ.

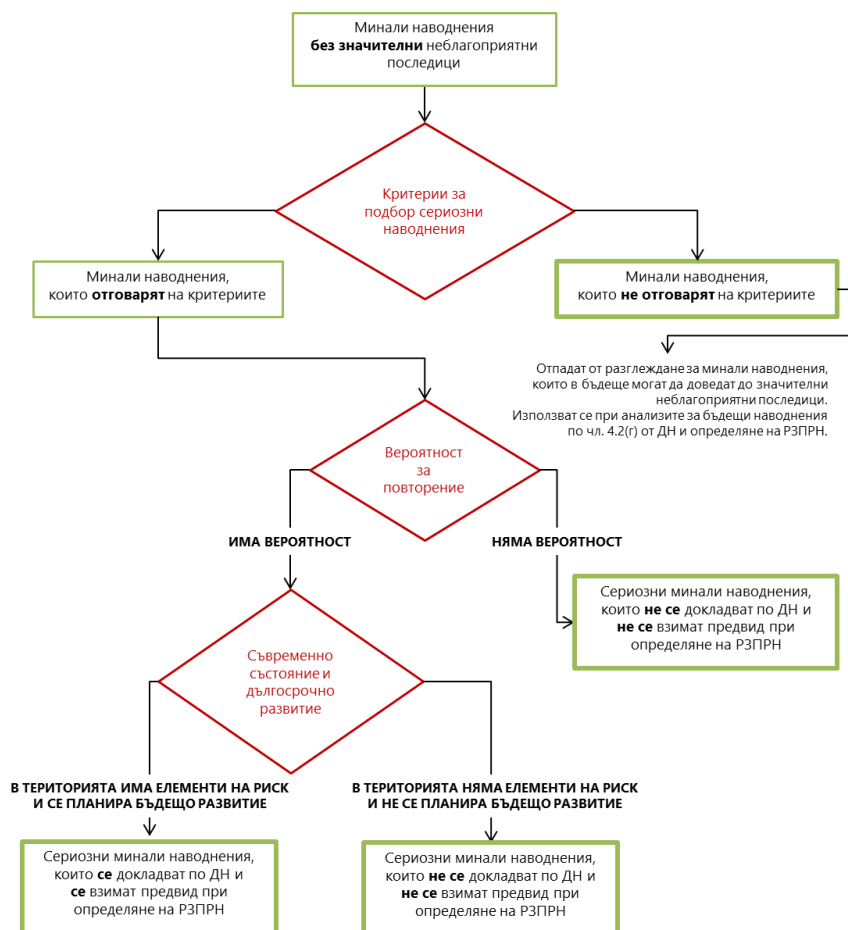
9. Определяне на минали наводнения по чл. 4.2(в) от ДН

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

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

9.1. Алгоритъм на работа

При определянето на минали наводнения, които в бъдеще могат да доведат до значителни неблагоприятни последици, според чл. 4.2.6 от ДН е следван алгоритъмът, определен от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. представен на Фигура 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 за Предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г., раздел 5.2., наличен на следния линк:

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

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

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

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*, към настоящия доклад.

9.2. Резултати

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

За Източнобеломорския РБУ, според алгоритъма за определяне на наводнения със значителни неблагоприятни последици по чл. 4.2.в, са определени осем наводнения:

- BG3_20120106_PFb_004:

Дъждовно наводнение, настъпило в с. Фотиново е класифицирано по чл. 4.2.в на база на критерия за увеличение на населението между годината на настъпване на събитието и настоящето. Щетите, описани при това наводнение са изцяло в извънурбанизирани територии (междуселски път). Затова по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

- BG3_20121128_PFb_001:

Дъждовно наводнение настъпило в община Кирково в села Бенковски, Дрангово, Каялоба, Загорски, е класифицирано по чл. 4.2.в на база на критерия за увеличение на населението между годината на настъпване на събитието и настоящето. Щетите, описани при това наводнение, са малки - междуселски път и покрив на сгради. Затова по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

- BG3_20121128_PFb_002:

Дъждовно наводнение, настъпило в община Кирково в села Фотиново, Самодива, Старово, Върбен, е класифицирано по чл. 4.2.в на база на критерия за увеличение на населението между годината на настъпване на събитието и настоящето. Щетите, описани при това наводнение, са малки - междуселски път и покрив на сгради. Затова по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

- BG3_20131106_PFb_003:

Дъждовно наводнение, настъпило в община Кирково в села Бенковски, Добромирци, Дрангово, Дюлица, Фотиново, Горски извор, Каялоба, Китна, Мъглена, Пресека, Загорски, е класифицирано по чл. 4.2.в на база на критерия за увеличение на населението между годината на настъпване на събитието и настоящето. Щетите, описани при това наводнение, са малки - междуселски път и покрив на сгради. Затова по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

- BG3_20150131_PFb_003:

Дъждовно, наводнение настъпило в община Кирково в села Чакаларово, Кремен, Чорбаджийско, Долно Къпиново, Джерово, Горно Къпиново, Метличка, Орлица, Подкова, Самокитка, Шопци, Вълчанка, Островец, е класифицирано по чл. 4.2.в на база на критерия за увеличение на населението между годината на настъпване на събитието и настоящето. Щетите, описани при това наводнение, са малки - междуселски път, покрив на сгради и свличания на земни маси. Затова по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

- BG3_20150224_PFb_001:

Комплексно наводнение с дъждовен и речен източник, настъпило в община Карнобат. От всички местоположения, в които е настъпило само в с. Искра, събитието е класифицирано по чл. 4.2.в на база на критерия за увеличение на населението между годината на настъпване на наводнението и настоящето. Щетите, описани при това наводнение, са в заливни земеделски земи около р.

Мочурица, без да засягат урбанизираните територии. Затова по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

- BG3_20151013_PFb_002:

Комплексно наводнение с дъждовен и речен източник, настъпило в община Симеоновград. От всички местоположения, в които е настъпило само в с. Троян, събитието е класифицирано по чл. 4.2.в на база на критерия за увеличение на населението между годината на настъпване на наводнението и настоящето. Щетите, описани при това наводнение, са в заливни земеделски земи около р. Сазлийка, без да засягат урбанизираните територии. Затова по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

- BG3_20171202_PFb_006:

Дъждовно наводнение, настъпило в няколко села в община Смолян, от които само в две (с. Кремен, с. Билянска) е класифицирано по чл. 4.2.в на база на критерия за увеличение на населението между годината на настъпване на събитието и настоящето. Щетите, описани при това наводнение, са малки - извънградски пътища, без засягане на урбанизираните територии. Населението и в двете села е по-малко от 20 души. Затова по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

- BG3_20180628_PFb_005:

Дъждовно наводнение, настъпило в няколко села в община Смолян, от които само в две (с. Стикъл, с. Върбово) е класифицирано по чл. 4.2.в на база на критерия за увеличение на населението между годината на настъпване на събитието и настоящето. Щетите описани при това наводнение са малки - извънградски пътища, без засягане на урбанизираните територии. Населението и в двете села е по-малко от 20 души. Затова по експертна оценка наводнението е оценено като незначително.

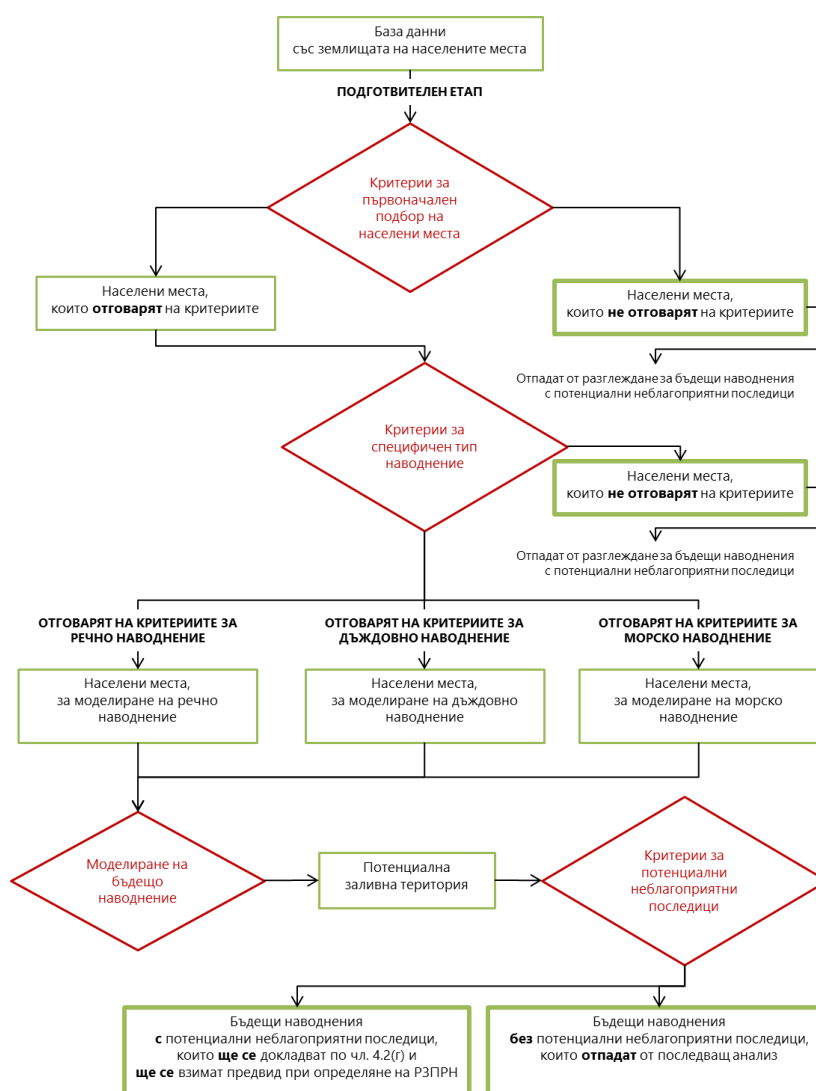
Подробна информация за всички регистрирани минали наводнения, случили се в посочения времеви период, е налична в *Приложение 5: Списък с регистрирани наводнения, случили се в периода 2011-2019 г. на територията на Източнобеломорски РБУ*, към настоящия доклад.

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 от 2020 г., Основен методичен доклад, т. 3.2.5. Бъдещи наводнения с потенциални неблагоприятни последици според чл. 4.2(г) от ДН.

При извършване на анализа на бъдещите наводнения с потенциални неблагоприятни последици по чл. 4.2(г) се следва алгоритъмът, разработен в Методиката за ПОРН 2020 г., представен на Фигура 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 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 Директивата за наводненията, т.3. Определяне на заплахата от потенциални бъдещи наводнения.
- **Етап на класифициране на бъдещите наводнения според критериите за значителни неблагоприятни последици**. В тази фаза получените от предходния етап заливни територии, независимо от моделирания тип наводнения, се оценяват според критериите и праговете за значителни неблагоприятни последици, представени в „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, към настоящия доклад. Тези потенциални заливни равнини, които надхвърлят праговете за значимост, се докладват по чл. 4.2(г) от ДН.

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

В настоящата ПОРН основно място има анализът 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 съставят значителен дял както от общият брой наводнения в РБУ, така и в 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 2016-2021 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 и инфраструктурни наводнения в ПОРН от първия цикъл;
- Вече изготвените карти на заплахата и риска от наводнения в ПУРН 2016-2021 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 заплахата.

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

Както в първата ПОРН, така и в настоящата актуализация на ПОРН, е направен предварителен избор на потенциални територии, в които да бъде анализирана заплахата от потенциални бъдещи наводнения.

В настоящата ПОРН беше 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, бяха 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 от първия цикъл, като диференцира анализите според типа на наводнението – дъждовно, речно, морско или инфраструктурно.

Последната стъпка от определяне 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 заливаната територия при потенциално наводнение с обезпеченост 1%.

В първата ПОРН 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 7: Критерии и прагове за определяне на потенциални неблагоприятни последици от бъдещи наводнения според чл. 4.2.(г) от ДН*, към настоящия доклад.

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: 5 броя;
- Дъждовни-градски наводнения: 8 броя.

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 Източнобеломорски РБУ.

Flood_ID	Flood_Location_ID	Населено място	Тип наводнение	EКАТТЕ
003_PU	003_PU_21052	Димитровград	дъждовно-градско	21052
004_PU	004_PU_46749	Мало Конаре	дъждовно-градско	46749
005_PU	005_PU_51648	Николаево	дъждовно-градско	51648
006_PU	006_PU_51980	Стамболийски	дъждовно-градско	51980
007_PU	007_PU_55155	Пазарджик	дъждовно-градско	55155
010_PU	010_PU_56784	Пловдив	дъждовно-градско	56784
012_PU	012_PU_68850	Стара Загора	дъждовно-градско	68850
013_PU	013_PU_70528	Съединение	дъждовно-градско	70528
043_PF	043_PF_31111	Златоград	дъждовно-поройно	31111
044_PF	044_PF_80371	Чепеларе	дъждовно-поройно	80371
045_PF	045_PF_20465	Девин	дъждовно-поройно	20465
046_PF	046_PF_23234	Драгиново	дъждовно-поройно	23234
047_PF	047_PF_06848	Бузовград	дъждовно-поройно	06848

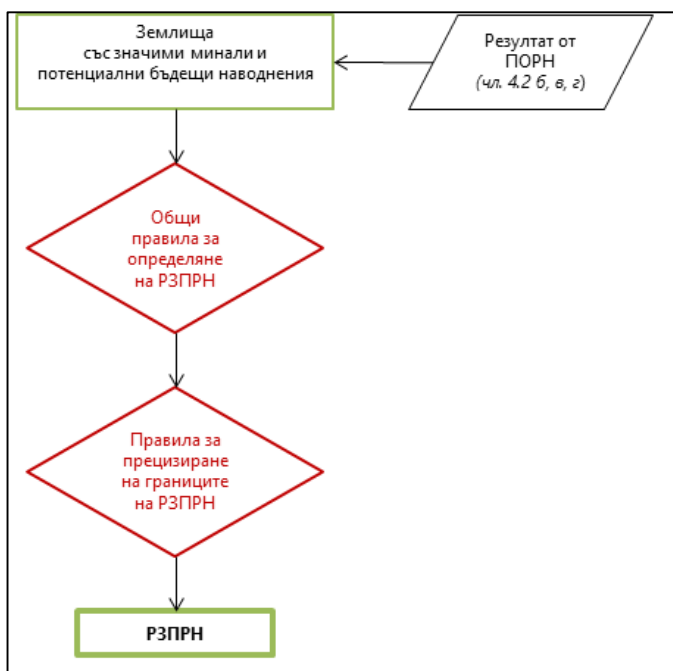
За всяко от определените местоположения е направена оценка по основните подкатегории риск, в т.ч. човешко здраве, общество, недвижимо имущество, инфраструктура, стопанска дейност в първичен сектор, стопанска дейност във вторичен сектор, състояние на водните тела, защитени територии, замърсяване с опасни 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 Източнореломорски РБУ според чл. 4.2.(г) от ДН*, към настоящия доклад.

11. Определяне на РЗПРН по чл. 5 от ДН

Определянето на РЗПРН започва с идентификация на територии в рамките на речните басейни с наличие на наводнения по чл. 4.2(б), (в) или (г), за които са налице настъпили или са идентифицирани потенциални, значителни неблагоприятни последици. Дефинирането на РЗПРН е последният етап от изготвянето на ПОРН, резултатите от който се използват в следващите стъпки по приложението на ДН, а именно – картиране на районите под заплаха и риск от наводнения и ПУРН.

11.1. **Алгоритъм на работа**

Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. определя основния алгоритъм за определяне на РЗПРН по чл.5 от ДН. (Фигура 30) При изпълнението на тази задача бяха следвани изцяло изискванията на посочената Методика и по-специално последователността от действия в *Приложение 6: Определяне на райони със значителен потенциален риск от наводнения – РЗПРН* от нея.



Фигура 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 за Предварителна оценка на риска от наводнения, раздел 7, наличен на следния линк:

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

Основно изискване по Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. е в един РЗПРН да има поне едно минало или бъдещо наводнение със значителни неблагоприятни последици. Това е и основната разлика с Методиката за ПОРН от първия цикъл, в която са определени специфични критерии за риска на ниво район – различни от тези за самите наводнения. Този подход може да доведе до ситуация, в която, въпреки че едно наводнение е било определено като такова със 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 случаят, в който **в анализираната територия вече съществува РЗПРН, определен от предходния цикъл на приложение на ДН**. Основание за това разглеждане са докладите от изпълнението на ПОРН за всяка държава членка и конкретно за България, изискващи по време на следващ етап на ПОРН, или при картирането на заплахата и риска от наводнения и при изготвянето на ПУРН, да бъде преразгледан обхватът на РЗПРН, в контекста на по-точните хидроложки и хидравлични изследвания, по-детайлния 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 от предишния цикъл 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*, към настоящия доклад.

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

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

11.2. Резултати

11.2.1. Данни за РЗПРН

За определените РЗПРН е създадена подробна документация. Тя включва:

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

Списък на определените РЗПРН в Източноевропейски РБУ е наличен в *Приложение 10: Списък на определените РЗПРН за Източноевропейски 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 водният обект, разглеждан като източник на наводнение и населеното място/места, които обхваща районът;
- 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 старият код на РЗПРН, към който той е принадлежал. Целта е лесно при необходимост да се направи съпоставка с данните и анализите в документите в предходния цикъл на ДН;
- Година на обявяване на РЗПРН.

Оценка на всички РЗПРН в Източнореломорски 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 Източнореломорски РБУ*, от настоящия документ. 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 на 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.

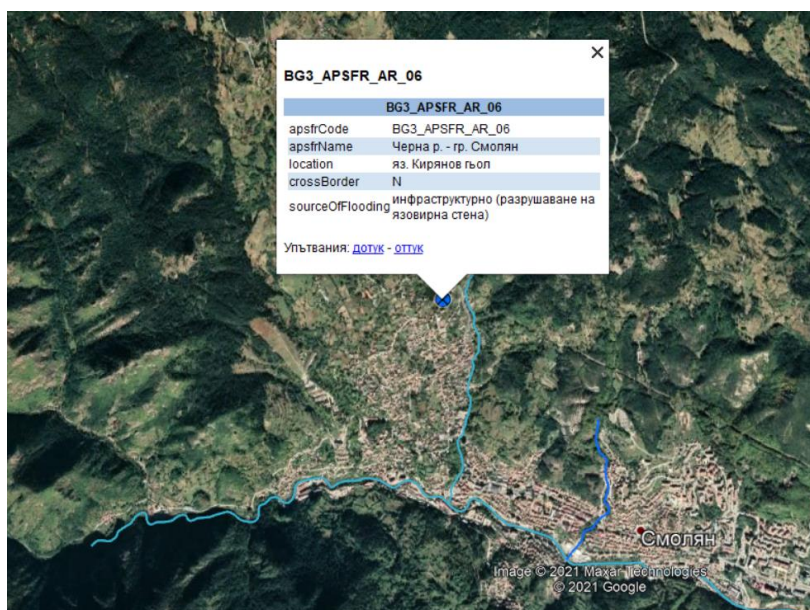
Паспортите на всички РЗПРН в Източнореломорски РБУ са налични в *Приложение 12: Паспорти на определените РЗПРН за Източнореломорски РБУ*.

2.10. BG3_APSFR_AR_101: р. Перперек - от с. Перперек до с. Люляково

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ	BG3_APSFR_AR_101: р. Перперек - от с. Перперек до с. Люляково						
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ОБХВАТ	Спрямо главните поречия	Егейска водосборна област → поречие Арда → р. Перперек					
	Спрямо административно-териториалното деление на Р България	област Кърджали, община Кърджали					
	Землища, включени в РЗПРН	с. Перперек (55885), с. Мъдрец (49521), с. Чифлик (81462), с. Мургово (49343), с. Долна крепост (22134), с. Горна крепост (16267), с. Люляково (44700)					
	Дължина на РЗПРН	14 км					
ТИП НАВОДНЕНИЯ	<input checked="" type="checkbox"/> Речни	<input type="checkbox"/> Дъждовни-поройни	<input type="checkbox"/> Дъждовни-градски	<input type="checkbox"/> Морски	<input type="checkbox"/> Инфраструктурни	<input type="checkbox"/> Подземни води	<input type="checkbox"/> Други
КАТЕГОРИИ РИСК	Човешко здраве	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Защитени територии	<input type="checkbox"/> Замяряване 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	Район BG3_APSFR_AR_101: р. Перперек - от с. Перперек до с. Люляково е включен като РЗПРН в настоящия цикъл на прилагане на ДН. Това е направено на база на значими минали наводнения, случили се в периода 2011 - 2019 г., наличие на елементи на риска и експертна оценка. РЗПРН обхваща долината на р. Перперек от с. Перперек до с. Люляково. Определените типове наводнения, за картиране на заплахата и риска от наводнения по ДН са: ○ Речно наводнение.						

Фигура 31: Пример за паспорт на РЗПРН

ГИС данни за РЗПРН. За определените РЗПРН в Източнобеломорски 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 с безплатния за ползване софтуерен продукт Google Earth Pro. Данните са налични в Приложение 13: ГИС данни на определените РЗПРН за Източнобеломорски РБУ от настоящия доклад.



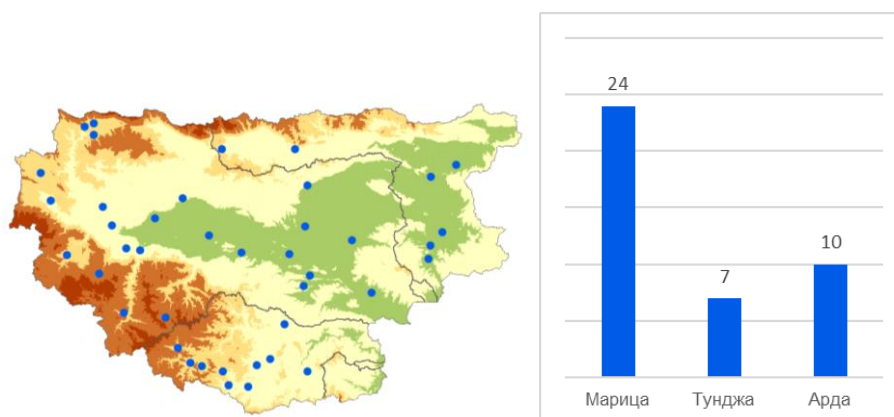
Фигура 32: Извадка от kmz файла на РЗПРН за Източнобеломорски РБУ в среда на Google Earth Pro

Карти на РЗПРН. За всички определени РЗПРН в Източнoбеломорски РБУ са изготвени тематични карти в подходящ мащаб, а за картна подложка са използвани актуални аерофото снимки. На картите са представени местоположението на РЗПРН, като с различен символ са обозначени типовете наводнения, за които ще се извършва картиране на заплахата и риска от наводнения в следващите етапи на ДН. Посочени са подкатегиорите риск, спрямо които е определен всеки РЗПРН. Налична е информация за местоположението и броя на случилите се минали наводнения в периода 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 преразглеждането и актуализацията на ПОРН за Източнoбеломорски РБУ са определени 41 РЗПРН, от които 6 нови. Те са разположени в трите основни поречия – на р. Марица (24 бр.), на р. Тунджа (7 бр.) и р. Арда (10 бр.). (Фигура 33)

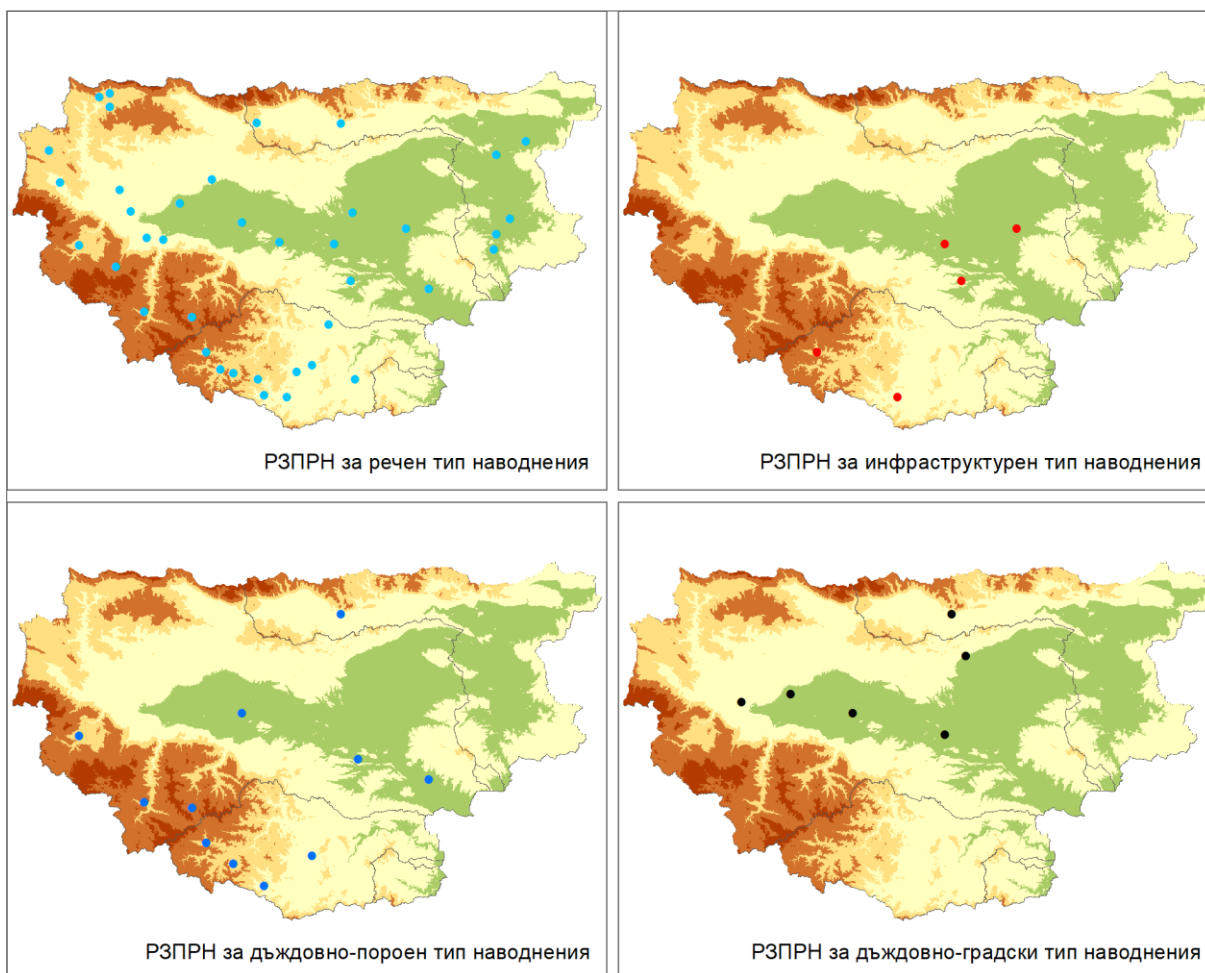


Фигура 33: Картосхема на местоположението на РЗПРН в Източнoбеломорски РБУ и диаграма на разпределението по основни поречия по брой.

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

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

Речният тип наводнения се изследват в почти всички райони, а именно в 39 от тях. Инфраструктурните са на второ място – в 5 района. Дъждовни наводнения се изследват в общо 17 района – дъждовно-поройни в 11 и дъждовно-градски в 6. На Фигура 34 са представени районите, в които се изследва всеки конкретен тип наводнение.



Фигура 34: Картосхема на изследваните типове наводнения по РЗПРН в Източнбеломорски РБУ

Списък на РЗПРН в Източнбеломорски 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 Източнбеломорски 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
BG3_APSFR_AR_01	р. Крумовица - гр. Крумовград	речни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_02	р. Върбица - с. Бенковски	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Бенковски)	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_03	р. Джебелска - гр. Джебел	речни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_04	Неделинска р. - гр. Неделино	речни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника	Вид на промяната спрямо предишния цикъл на ДН
BG3_APSFR_AR_05	р. Върбица - гр. Златоград	речни, дъждовни-поройни, изследване на влиянието на яз. Златоград (Горубсо) при преливане в подязовирния участък	промяна - разширяване
BG3_APSFR_AR_06	Черна р. - гр. Смолян	речни, дъждовни-поройни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Лагера и Кирянов гьол и комбинация на двата)	промяна - разширяване
BG3_APSFR_AR_07	Маданска р. - гр. Мадан	речни, дъждовни-поройни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_08	р. Арда - гр. Рудозем	речни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_100	р. Върбица - гр. Момчилград	речни, дъждовни-поройни	създаване
BG3_APSFR_AR_101	р. Перперек - от с. Перперек до с. Люляково	речни	създаване
BG3_APSFR_MA_01	р. Марица - от гр. Симеоновград до с. Капитан Андреево; Бисерска р. - от с. Славяново до гр. Любимец	речни, дъждовни-поройни, изследване на влиянието на яз. Доситеево при преливане в подязовирния участък	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_03	р. Сазлийка - от гр. Раднево до устието на реката	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Мусачево, Раднево, Йовина река, Априлово)	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_04	р. Марица - от гр. Първомай до с. Райново	речни, дъждовни-градски (Димитровград), инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Долно Белево)	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_05	р. Марица - от с. Оризари до гр. Първомай	речни, дъждовни-поройни, дъждовни-градски (гр. Пловдив)	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_06	р. Мечка - от с. Дълбок извор до гр. Първомай	речни, изследване на влиянието на яз. Златовръх (Нови извор) при преливане в подязовирния участък	промяна
BG3_APSFR_MA_08	р. Стряма - от с. Черноземен до с. Ръжево Конаре	речни	промяна
BG3_APSFR_MA_09	р. Чепеларска - гр. Чепеларе	речни, дъждовни-поройни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_10	р. Потока - от гр. Съединение до с. Оризари	речни, дъждовни-градски (гр. Съединение)	промяна
BG3_APSFR_MA_100	р. Марица - гр. Костенец	речни	разделяне
BG3_APSFR_MA_101	р. Марица - от с. Момина клисура до гр. Стамболийски	речни, дъждовни-градски (гр. Стамболийски, гр. Пазарджик, с. Мало Конаре)	разделяне

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника	Вид на промяната спрямо предишния цикъл на ДН
BG3_APSFR_MA_102	р. Воздол - с. Челопеч	речни	разделяне
BG3_APSFR_MA_103	р. Курудере - гр. Златица	речни	разделяне
BG3_APSFR_MA_104	р. Тополница - от с. Душанци до с. Петрич	речни, изследване на влиянието на язовири Душанци и Жеков вир при преливане в подязовирните участъци	разделяне
BG3_APSFR_MA_105	Харманлийска р. - от с. Въгларово до с. Брягово	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Стамболийски), изследване на влиянието на яз. Тракиец при преливане в подязовирния участък	разделяне
BG3_APSFR_MA_106	Узунджовска р. - с. Узунджово	дъждовни-поройни	разделяне
BG3_APSFR_MA_107	р. Ерекдере - от с. Ловец до с. Бял извор	речни	създаване
BG3_APSFR_MA_108	гр. Стара Загора	дъждовни-градски (гр. Стара Загора)	създаване
BG3_APSFR_MA_11	р. Вьча - от гр. Кричим до с. Куртово Конаре	речни, изследване на влиянието на яз. Кричим при преливане в подязовирния участък	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_12	Девинска р. - гр. Девин	речни, дъждовни-поройни	промяна - разширяване
BG3_APSFR_MA_13	Стара р. (Пещерска) - от гр. Пещера до гр. Стамболийски	речни	промяна
BG3_APSFR_MA_14	Стара р. (Пещерска) - гр. Батак	речни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_15	р. Тополница - от с. Лесичово до гр. Пазарджик	речни, изследване на влиянието на яз. Тополница при преливане в подязовирния участък	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_17	Чепинска р. - от гр. Велинград до с. Драгиново	речни, дъждовни-поройни	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_18	р. Мътвир - от с. Веринско до гр. Ихтиман	речни, изследване на влиянието на яз. Бакър дере при преливане в подязовирния участък	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_TU_01	р. Тунджа - гр. Елхово	речни, изследване на влиянието на яз. Жребчево при преливане в подязовирния участък	промяна - разширяване
BG3_APSFR_TU_02	р. Тунджа - от с. Самуилово до с. Тенево	речни, изследване на влиянието на язовири Жребчево и Двата чучура при преливане в подязовирните участъци	промяна
BG3_APSFR_TU_03	р. Мочурица - от с. Маленово до гр. Ямбол	речни	промяна

Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника	Вид на промяната спрямо предишния цикъл на ДН
BG3_APSFR_TU_04	р. Тунджа - от яз. Копринка до яз. Жребчево	речни, дъждовни-поройни, дъждовни-градски (гр. Николаево), изследване на влиянието на яз. Копринка при преливане в подязовирния участък	промяна - разширяване
BG3_APSFR_TU_05	р. Тунджа - от гр. Калофер до с. Александрово	речни	промяна - съкращаване
BG3_APSFR_TU_100	р. Тунджа - от с. Устрем до с. Срем	речни	създаване
BG3_APSFR_TU_101	Синаповска р. - с. Синапово	речни	създаване

11.2.3. РЗПРН, които отпадат във втория цикъл на ДН

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

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

За 3 от определените РЗПРН се е наложила смяна на идентификационния номер. Те са изброени в Таблица 10, като е посочена причината, поради която е направена промяната, и новите кодове на районите.

Таблица 10: 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	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника от първи цикъл на ДН	Вид на промяната	Приемник
BG3_APSFR_MA_02	Харманлийска р.	речни, инфраструктурни (разрушаване на стената на яз. Стамболийски), изследване на влиянието на яз. Тракиец при преливане в подязовирния участък	разделяне	BG3_APSFR_MA_105, BG3_APSFR_MA_106

BG3_APSFR_MA_07	р. Марица - от гр. Костенец до гр. Стамболийски	речни	разделяне	BG3_APSFR_MA_100, BG3_APSFR_MA_101
BG3_APSFR_MA_16	р. Тополница - горно течение	речни, изследване на влиянието на язовири Душанци и Жеков вир при преливане в подязовирните участъци	разделяне	BG3_APSFR_MA_102, BG3_APSFR_MA_103, BG3_APSFR_MA_104

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. Това 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 11 са представени РЗПРН, в които са добавени нови типове наводнения.

Таблица 11: 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
BG3_APSFR_MA_04	р. Марица - от гр. Първомай до с. Райново	речно	дъждовно-градско (Димитровград), разрушаване на язовирната стена на яз. Долно Белево
BG3_APSFR_MA_12	Девинска р. - гр. Девин	речно	дъждовно-поройно
BG3_APSFR_MA_10	р. Потока - от гр. Съединение до с. Оризари	речно	дъждовно-градско (гр. Съединение)
BG3_APSFR_MA_09	р. Чепеларска - гр. Чепеларе	речно	дъждовно-поройно
BG3_APSFR_TU_04	р. Тунджа - от яз. Копринка до яз. Жребчево	речно, изследване на влиянието на яз. Копринка при преливане в подязовирния участък	дъждовно-поройно, дъждовно-градско (гр. Николаево)
BG3_APSFR_MA_05	р. Марица - от с. Оризари до гр. Първомай	речно	дъждовно-поройно, дъждовно-градско (гр. Пловдив)
BG3_APSFR_AR_06	Черна р. - гр. Смолян	речно, разрушаване на язовирните стени на яз. Лагера и Кирянов гьол и комбинация на двата	дъждовно-поройно
BG3_APSFR_AR_07	Маданска р. - гр. Мадан	речно	дъждовно-поройно
BG3_APSFR_AR_05	р. Върбица - гр. Златоград	речно, изследване на влиянието на яз. Златоград (Горубсо) при преливане в подязовирния участък	дъждовно-поройно
BG3_APSFR_MA_17	Чепинска р. - от гр. Велинград до с. Драгиново	речно	дъждовно-поройно
BG3_APSFR_MA_01	р. Марица - от гр. Симеоновград до с. Капитан Андреево; Бисерска р. - от с. Славяново до гр. Любимец	речно	дъждовно-поройно, изследване на влиянието на яз. Доситеево при преливане в подязовирния участък

В тези РЗПРН, в случай че анализите са показали необходимост от промяна и на териториалния обхват, то такъв е извършен. Тези райони влизат и в списъка по т. 11.2.4.1.

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 на районите. 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 12 са представени РЗПРН, в които са направени такива промени.

Таблица 12: 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
BG3_APSFR_MA_04	р. Марица - от гр. Първомай до с. Райново	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_18	р. Мътивир - от с. Веринско до гр. Ихтиман	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_12	Девинска р. - гр. Девин	промяна - разширяване
BG3_APSFR_MA_03	р. Сазлийка - от гр. Раднево до устието на реката	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_04	Неделинска р. - гр. Неделино	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_02	р. Върбица - с. Бенковски	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_TU_05	р. Тунджа - от гр. Калофер до с. Александрово	промяна - съкращаване
BG3_APSFR_MA_09	р. Чепеларска - гр. Чепеларе	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_TU_04	р. Тунджа - от яз. Копринка до яз. Жребчево	промяна - разширяване
BG3_APSFR_AR_03	р. Джебелска - гр. Джебел	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_05	р. Марица - от с. Оризари до гр. Първомай	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_01	р. Крумовица - гр. Крумовград	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_TU_01	р. Тунджа - гр. Елхово	промяна - разширяване
BG3_APSFR_AR_06	Черна р. - гр. Смолян	промяна - разширяване
BG3_APSFR_MA_15	р. Тополница - от с. Лесичово до гр. Пазарджик	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_07	Маданска р. - гр. Мадан	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_05	р. Върбица - гр. Златоград	промяна - разширяване
BG3_APSFR_MA_14	Стара р. (Пещерска) - гр. Батак	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_11	р. Въча - от гр. Кричим до с. Куртово Конаре	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_17	Чепинска р. - от гр. Велинград до с. Драгиново	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_MA_01	р. Марица - от гр. Симеоновград до с. Капитан Андреево; Бисерска р. - от с. Славяново до гр. Любимец	промяна - едновременно разширяване и съкращаване
BG3_APSFR_AR_08	р. Арда - гр. Рудозем	промяна - едновременно разширяване и 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 Източноромански РБУ бяха определени 6 нови РЗПРН спрямо предходния цикъл на ДН.

В Таблица 13 е представен списък с новите РЗПРН, техните идентификатори, наименования и типове наводнения, за които са определени.

Таблица 13: Таблица с определените нови РЗПРН за Източноромански район за басейново управление.

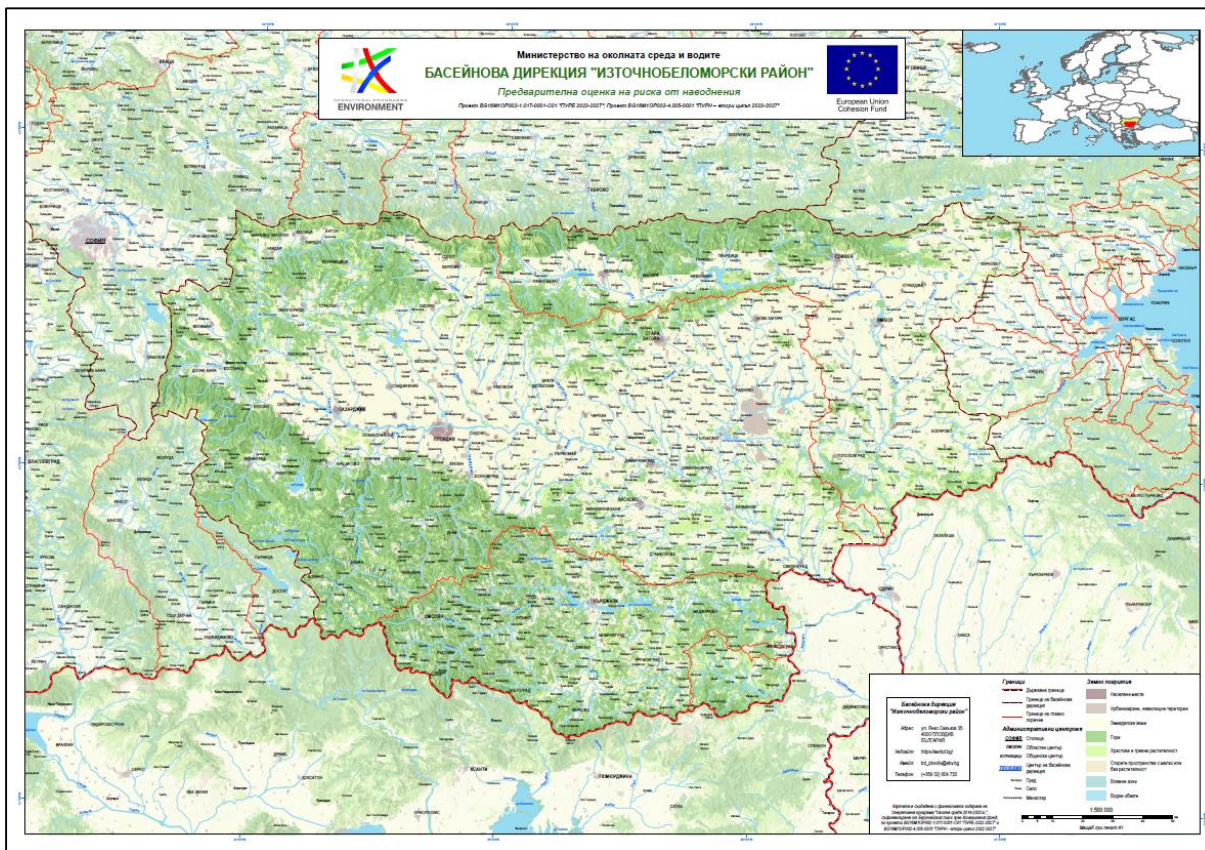
Код на РЗПРН	Наименование на РЗПРН	Тип на наводнение, според източника
BG3_APSFR_AR_100	р. Върбица - гр. Момчилград	речно, дъждовно-поройно
BG3_APSFR_AR_101	р. Перперек - от с. Перперек до с. Люляково	речно
BG3_APSFR_MA_107	р. Ереждере - от с. Ловец до с. Бял извор	речно
BG3_APSFR_MA_108	гр. Стара Загора	дъждовно-градско (гр. Стара Загора)
BG3_APSFR_TU_100	р. Тунджа - от с. Устрем до с. Срем	речно
BG3_APSFR_TU_101	Синаповска р. - с. Синапово	речно

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 предходното и настоящо докладване по ДН;
- Карта, представящи определените РЗПРН;
- Специализирани карти на всеки РЗПРН.

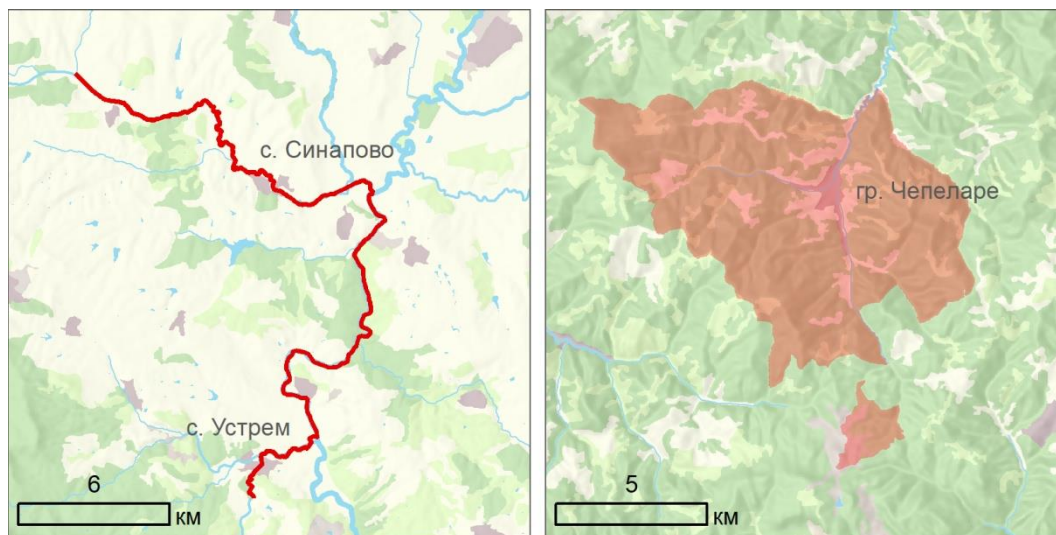
Картата, изготвена за докладване по чл. 4.2.а от ДН, представя задължителните елементи посочени в ДН, а именно граници на главните поречия, хидрографска мрежа, земеползване, населени места, характерни точки от релефа, сенкорелеф. Тя е в мащаб 1:500,000 и във формат jрег. Картата се намира в *Приложение 14: Карти*, към настоящия доклад. Представена е на Фигура 35.



Фигура 35: Карта на Източнореломорски РБУ по чл. 4.2.а от ДН

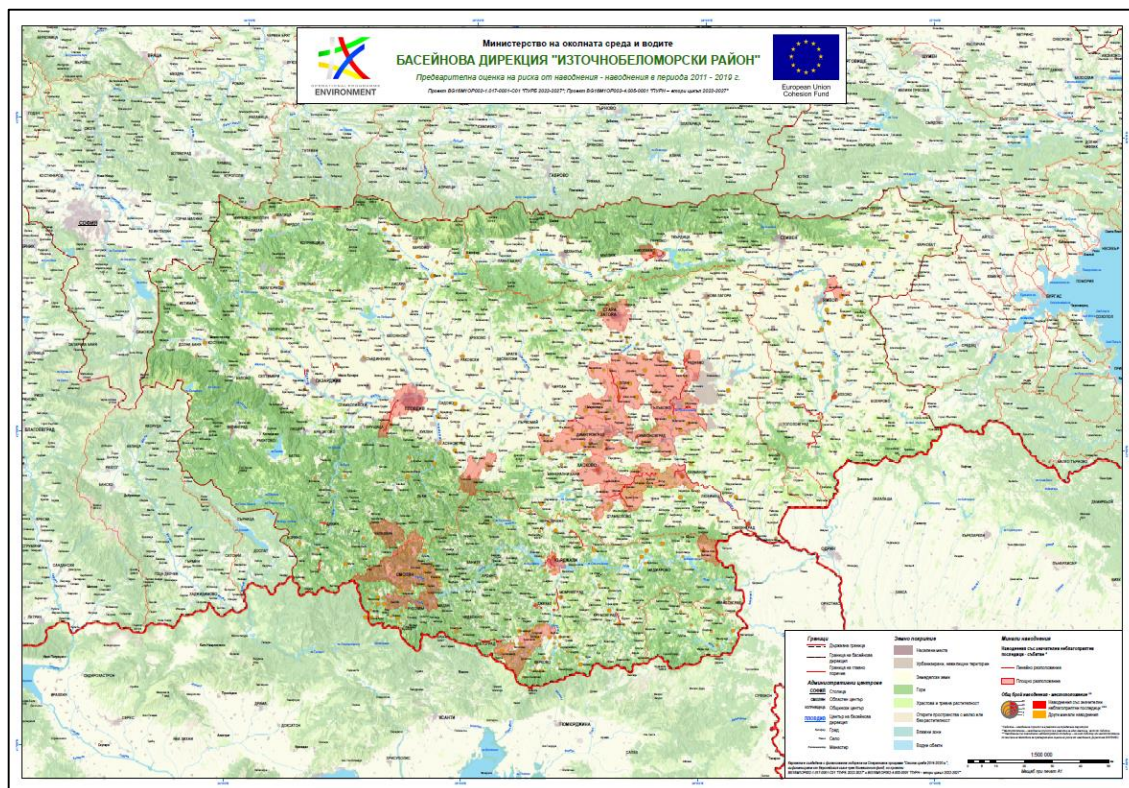
Картата, представяща миналите наводнения, случили се в периода между предходното и настоящото докладване по ДН, цели по-добра илюстрация на ситуацията по отношение на този тип бедствия през изминалия период. Съдържанието на картата е подобно на това на предишната, но включва за всяко населено място графично представяне на броя на миналите наводнения, разделени на такива с и без значителни неблагоприятни последици. Местоположенията на значимите минали наводнения са представени с линеен символ за речните, дъждовните-внезапни (поройни) и инфраструктурните наводнения и с площен символ за дъждовните-градски наводнения и тези от подземни води. При дъждовните-внезапни (поройни), които имат голям пространствен обхват и наводнението засяга повсеместно речните притоци в дадения 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 водосборите на реките Синаповска и Манастирска, десни притоци на р. Тунджа, са настъпили едновременно речни наводнения по главните реки и дъждовно-поройни – по техните малки притоци. Речните наводнения 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 гр. Чепеларе е настъпило дъждовно-поройно наводнение. То е представено с полигонов символ, защото наводнението идва по различни притоци и регистрираните щети обхващат различни части на водосбора.



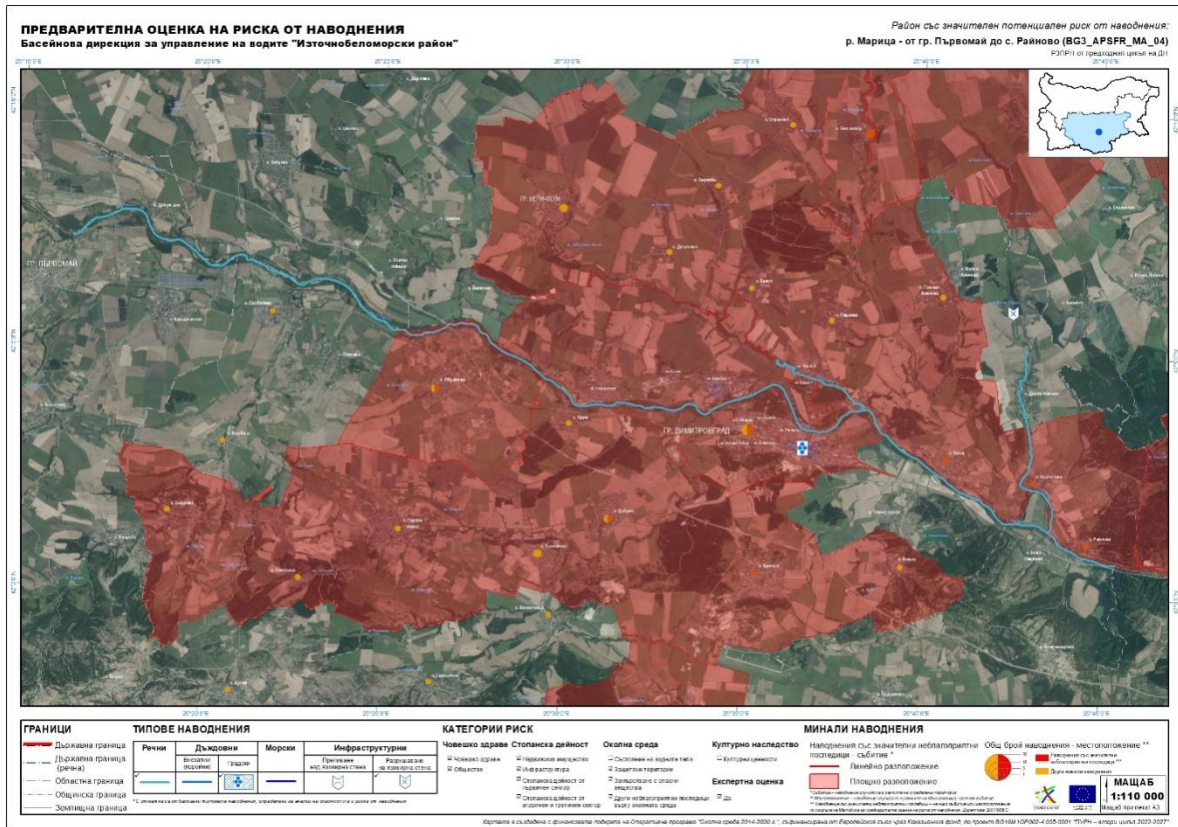
Фигура 36: Представяне на речни и дъждовни-внезапни (поройни) наводнения

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



Фигура 37: Карта на миналите наводнения в Източнбеломорски РБУ

Третият тип карта представя РЗПРН, определени в настоящия цикъл на ПОРН. Съдържанието ѝ е подобно на това на предходните два типа карти, но тук с линеен символ е представено местоположението на речните, дъждовните-внезапни (поройни) и инфраструктурните наводнения и с точков символ - дъждовните-градски наводнения. Картата е в мащаб 1:500,000 и



Фигура 39: Карта на РЗПРН р. Марица - от гр. Първомай до с. Райново (BG3_APSFR_MA_04) в Източнобеломорски 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 „Източнобеломорски 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 предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. провеждането на консултации със заинтересованите страни по време на разработването на ПОРН с цел събиране на информация не е задължително. Необходимо е тези данни да бъдат събрани от компетентните органи предварително, а специфичната информация за минали наводнения – да бъде описвана и архивирана своевременно при случване на събитията.

Провеждането на консултации със заинтересованите страни на етап подготовка на ПОРН беше обусловено от липсата на информация за миналите наводнения, случили се в страната в периода 2011 – 2019 г. Тя е от съществена важност за определянето на наводненията със значими неблагоприятни последици и сериозните наводнения, които биха довели в бъдеще до такива, а оттук и за определяне на РЗПРН. Консултациите бяха проведени на два етапа:

- Анкетно изследване;
- Серия от работни срещи.

Целта на анкетното изследване беше да се събере подробна информация за случили се минали наводнения в периода 2011 – 2019 г. за територията на целия РБУ. Проучването беше направено чрез «Анкета за описание на минали наводнения», изготвена като част от Методиката за предварителна оценка на риска от наводнения от 2020 г. Шаблон на анкетата и инструкция за нейното попълване са налични в *Приложение 3: Анкета за описание на минали наводнения* от настоящия доклад.

Анкетата беше изпратена от БД „Източнобеломорски район“ в началото на месец септември 2019 г. до около 160 административни структури и организации, в чиито функции са заложили дейности свързани с превенция, защита, подпомагане и възстановяване срещу наводнения, в т.ч. органите на местното самоуправление (областни и общински администрации), специализирани държавни институции (Главна Дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ и

териториалните звена, регионални здравни инспекции, областни дирекции „Земеделие“, регионални дирекции на горите), а така също и други юридически лица (в т.ч. ВиК оператори, «Напоителни системи» ЕАД) имащи пряко отношение и работещи в тази сфера.

След получаване на отговорите от заинтересованите страни, информацията от попълнените анкети беше обработена, систематизирана и въведена в обща база данни. Анализът на качеството и пълнотата на получената информация от анкетното изследване показва, че събирането на данни за минали наводнения, случили се назад във времето (в случая до 9 години) е времеемка и ресурсоемка задача, ако тя не е архивирана целенасочено в специализирана база данни. Възстановяването на данните изисква преглед на много и различни документи, а в не малко случаи и допитване до различни експерти. Реалната стойност на щетите от наводненията до голяма степен остава скрита, поради липса или разпокъсаност на документацията, ако тя изобщо е архивирана. Частично данни са налични за инфраструктурни обекти, обекти държавна и общинска собственост и понякога частни имоти. Напълно скрита остава паричната оценка на щетите понесени от бизнеса. Такива данни липсват и в информационните масиви на НСИ. Реално паричната стойност на щетите дава най-точната оценка за риска от наводнения. Повече за направените изводи в резултат от проведеното анкетно изследване, е налично в *Приложение 15: Проведени обществени консултации за изготвяне и представяне на ПОРН*, към настоящия доклад.

Вземайки предвид този анализ, както и фактите, че заинтересованите страни се запознават за първи път с формата и съдържанието на анкетата, която от своя страна изисква попълването на разнообразна и конкретна информация, както и донякъде периодът от време, в който се извърши изследването – непосредствено преди провеждането на местни избори, в подготовката на която са били ангажирани служители от администрацията, към някои от които е била адресирана и анкетата, беше взето решение да се проведат и серия от работни срещи. Основната им цел беше на едно място да се съберат експерти, които отговарят за различни дейности – ползване на водите и превенция, защита, подпомагане и възстановяване от наводнения, за едни и същи водосбори. Това даде възможност за обсъждане на проблемите на местно ниво от различни гледни точки и създаване на комплексна оценка на локално ниво. На срещите 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. За Източнореломорски район за басейново управление бяха проведени 4 работни срещи в различни градове – Пловдив, Стара Загора и Кърджали.

По отношение на броя на участниците, покана за включване в анкетното изследване и работните срещи беше изпратена до 160 институции. От тях се отзоваха 132 или 84% от запитаните.

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 „Източнореломорски район“ обявява на 17 март 2021 г. на Интернет страницата си проекта на актуализирана Предварителна оценка на риска от наводнения за Източнореломорски район за басейново управление за информизиране 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 пет онлайн срещи със заинтересованите страни. Повече информация за проведените обществени консултации е налична на Интернет страницата на басейнова дирекция „Източнобеломорски район“:

https://earbd.bg/indexdetails.php?menu_id=819

В рамките на консултациите бяха получени 9 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 Източнобеломорски 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 оценка и управление на риска от наводнения (ДН) 2007/60/ЕО, 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 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 Планове за управление на риска от наводнения за периода 2022-2027 г.

В Източноромански РБУ основните реки Арда, Марица и Тунджа преминават държавната граница и тяхното течение продължава през територията на съседните държави – Р Гърция и Р Турция.

В Актуализираната предварителна оценка на риска от наводнения за Източноромански 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 предварителна оценка през 2012 г. международната координация е подпомогната от действащ двустранен документ с Р Гърция (съвместна декларация от 2010 г.), 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 съвместните декларации с Р Гърция и с Р Турция.

За съжаление координацията по въпросите, свързани с актуализацията на ПУРН, беше сериозно затруднена от пандемията COVID-19 и свързаните с нея ограничения за провеждане на срещи.

Координация с Р Гърция

Координацията с Р Гърция се осъществява в рамките на Съвместна българо-гръцка експертна работна група за сътрудничество в областта на водите и околната среда, създадена със Съвместната декларация на министъра на околната среда и водите на Р България и министъра на околната среда, енергетиката и изменението на климата на Р Гърция за разбирателство и сътрудничество в областта на използването на водните ресурси в съответните територии от споделените речни басейни между двете държави (27 юли 2010 г.).

Чл. 6 на декларацията определя всички аспекти от подготовката на плановете за управление на риска от наводнения, в това число и трансграничната координация, съгласно изискванията на

ДН, като специфична област на двустранното сътрудничество, с фокус върху предотвратяването, защитата, готовността, включително прогнозирането на наводнения и системи за ранно предупреждение и имайки предвид всички характеристики на речните басейни, в съответствие с принципите и препоръките на ДН.

През м. септември 2020 г. на гръцката страна е изпратена покана за провеждане на пета среща на подгрупата за технически данни към Съвместната българо-гръцката експертна работна група. Предложението съдържа проект на дневен ред, основна част от който е координацията в рамките на ДН. От гръцка страна не е получен отговор на българската покана.

До договарянето на срещи в присъствен или електронен формат – информация за публикуването на Актуализираната предварителната оценка в Източнореломорски РБУ ще бъде изпратена по дипломатически път. След запознаване с документите, при възможност ще бъде организирана и проведена среща на Съвместната експертна работна група по Декларацията, на която да бъде обменена информация за използваните методи, подходи и данни при актуализацията на документа.

В предварителен порядък и без да замества координацията в рамките на Съвместната българо-гръцката експертна работна група, информация за ПОРН неофициално е представена в рамките на работни срещи по проект FLOODGUARD: „Интегрирани действия за съвместна координация и преодоляване на рисковете от наводнения в трансграничния район“ по Договор за финансиране № В4.5b.01/01.04.2019 г. Партньори в проекта са от българска страна: МВР- ГДПБЗН, БД ИБР, БД ЗБР, НИМХ, ОА Благоевград и от гръцка страна: Министерството на околната среда и енергията на Р Гърция – Генерален секретариат за околна среда и води и Децентрализирана администрация на Македония и Тракия, част от която са двете басейнови дирекции – за Източна Македония и Тракия и за Централна Македония.

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. Плановите за управление на риска от наводнения, 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 и имайки пред вид всички характеристики на всеки отделен речен басейн.

През 2019 г., в официална кореспонденция чрез МВНР, МОСВ неколкократно предлага провеждането на експертна среща по прилагане на Декларацията. Постигната е договореност за среща на 4 декември 2019 г. в 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 експерти от дирекция „Управление на водите“ 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 Планове за управление на риска от наводнения. 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 предварителната оценка в Източнобеломорски 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.

14. Следващи стъпки

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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