

ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ

за опазване на поточния рак *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803) за периода година–година в България



Министерство на
околната среда и водите

СОФИЯ, 2022 г.

Планът е изготвен в съответствие с изискванията на НАРЕДБА № 5 на МОСВ от 01.08.2003 г. (ДВ, бр.73/19.08.2003 г.) за подготовка на планове за действия за растителни и животински видове.

Автори на плана: доц. д-р Милчо Тодоров, доц. д-р Теодора Тричкова, доц. д-р Лъчезар Пехливанов, д-р Милена Павлова

Автор на картен материал: доц. д-р Георги Попгеоргиев

Автор на снимка на корицата: Рашид Рашид

Разработването на плана е осъществено с участието на следните организации и институции:

Сдружение „Асоциация Наука за природата“ (екип: Даниела Хаджийска, Мариела Карапавлова, Рашид Рашид)

ДЗЗД "Модерни решения за опазване на околната среда" (екип: Валентин Златанов, Кристиан Златанов)

Препоръчителен начин на цитиране:

Тодоров М., Т. Тричкова, Л. Пехливанов, М. Павлова. година. План за действие за опазване популациите на поточния рак *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803) за периода година-година г. в България, МОСВ, София.



СЪДЪРЖАНИЕ

РЕЗЮМЕ	5
I. Увод	7
1. Основание за разработване на плана	7
2. Процес на разработване на плана	8
3. Цел на плана за действие	9
3.1. Основна цел.....	9
3.2. Второстепенни цели	9
3.3. Мерки.....	9
II. Природозащитен и законов статут	11
1. Природозащитен статус	11
2. Законов статут	12
III. Основни сведения за вида	17
1. Таксономия, номенклатура и морфология	17
2. Биология на вида.....	19
3. Разпространение.....	20
4. Състояние на популациите	22
5. Екология на вида.....	22
5.1. Изисквания към местообитанията	22
6. Вътревидови и междувидови взаимоотношения	24
7. „Тесни места” в жизнения цикъл на вида.....	25
8. Данни за отглеждане на вида на затворено	26
IV. Заплахи и лимитиращи фактори	31
1. Неподлежащи на управление фактори	31
a. Климатични промени – уязвимост на вида.....	31
b. Съществени социално-икономически промени.....	32
2. Подлежащи на управление фактори	32
c. Въздействие на инвазивни чужди видове.....	32
d. Популационно-биологични фактори	36

e.	Влошаване, разрушаване и фрагментация на местообитания	38
f.	Пряко унищожаване в резултат на браконьерски риболов.....	40
g.	Въздействие на социално икономически фактори от управляем характер	40
V.	Предприети мерки за опазване	41
1.	Опазване на вида.....	41
2.	Опазване на местообитанията	42
3.	Преки природозащитни мерки, изследователски мерки и мониторинг	45
4.	Повишаване осведомеността за вида и необходимостта от опазването му	46
VI.	Необходими природозащитни действия.....	49
1.	Законодателни и управленчески.....	49
2.	Пряко опазване и възстановяване на вида и местообитанията му.....	55
3.	Изследвания и мониторинг	61
4.	Повишаване осведомеността, природозащитната култура и уменията за опазване на вида.....	72
5.	Адаптивни и смекчаващи мерки	78
VII.	Необходими природозащитни действия.....	80
6.	Законодателни и управленчески.....	80
7.	Пряко опазване и възстановяване на вида и местообитанията му.....	86
8.	Изследвания и мониторинг	90
9.	Повишаване осведомеността, природозащитната култура и уменията за опазване на вида.....	98
10.	Адаптивни и смекчаващи мерки.....	104
VIII.	Мониторинг и оценка на плана	106
IX.	Времева рамка и бюджет за природозащитните дейности	124
	ПРИЛОЖЕНИЯ	148

РЕЗЮМЕ

Поточният рак е най-дребният по размери вид сладководен рак у нас. Достига до 12 cm дължина и е лесно различим от останалите видове от семейство Astacidae. Обитава горни и средни течения на реки на надморска височина от 180 до 1342 m. Разпространението му е ограничено до чисти води с ниски концентрации на биогени, стойности на електропроводимостта и температурата, високо съдържание на разтворен кислород и кислородно насищане. Предпочита участъци с каменисто дъно и изобилни укрития по бреговете (коренища на крайбрежна дървесна растителност). Най-често е установяван в засенчени реки с брегове покрити с елша (*Alnus glutinosa*), бук (*Fagus sylvatica*), дъб (*Quercus* spp.) или чинар (*Platanus orientalis*).

Жизненоспособността и устойчивостта на популациите на поточния рак зависят пряко от състоянието на водната среда. Поради тази причина популациите и природозащитното състояние на вида са функция от управлението на водите, целите и мерките, залегнали в ПУРБ и ПУРН за всяка една единица на управление – водните тела. Консервационните единици (териториите, на които реално се провежда управлението на вида) в настоящия план за пръв път в страната ни обединяват традиционните консервационни единици на природозащитата – защитени територии и зони от НЕМ НАТУРА 2000 с водните тела, използвани от Басейновите дирекции за управление на повърхностните води.

Неизбежно икономическият растеж, урбанизацията и редица стопански дейности, като туризъм, земеделие и животновъдство, оказват въздействие върху речните екосистеми. Основните типове заплахи за поточния рак от природозащитна гледна точка у нас са:

- фрагментация на местообитанията вследствие на хидрологични и хидроморфологични промени на речните течения (тук спадат въздействията от ВЕЦ, водовземания, коригиране на речни корита); влошаване на състоянието и загуба на крайречните местообитания, средообразуващи за вида
- замърсяване с биогени от населени места без градски пречиствателни станции за отпадни води, недопречистени води, използване на торове в земеделието, свободната паша на животни, която води до влошаване на екологичното състояние на водните тела в обхвата на територията, в която се осъществява;
- пряко унищожаване вследствие на браконьерство;
- въздействие на инвазивни чужди видове (ИЧВ) и свързаните с тях епизоотии от рача чума;
- ниска степен на координация между отделните институции/организации/експерти на национално ниво;
- недостатъчни познания за вида и ангажираност към опазването му.

Въздействието от посочените заплахи върху популациите се изразява в понижаване на тяхната численост и намаляване на ареала им и в крайна сметка води до регистрираното неблагоприятно-незадоволително състояние в 77.61% от НАТУРА 2000зоните, според последните достъпни данни от картиране на природозащитното състояние (ПС) на вида по защитени зони. Поради тази причина е необходимо предприемането на мерки, които да осигурят подобряване на състоянието и опазване популациите на вида и неговите местообитания.

Настоящият план за действие поставя вида поточен рак в пресечната точка на политиките по природозащита и управление на водите като “flagship species” - символ на разумното управление и опазването на водите и свързаните с тях биоразнообразие, местообитания, екосистемни функции, услуги и устойчивост.

I. Увод

1. Основание за разработване на плана

Този план е разработен съгласно Член 52. и член 53. на Закона за биологичното разнообразие, които гласят следното:

Чл. 52. Планове за действие за растителни и животински видове се разработват задължително, когато се установи, че:

1. видът е застрашен в международен мащаб и за опазването му са необходими мерки в цялата област на неговото естествено разпространение;
2. състоянието на популацията на вида в Република България или в отделни региони не е благоприятно;

Чл. 53. При условията на чл. 52 с предимство се разработват планове за действие за:

1. приоритетни видове от приложение № 2;
2. защитени растителни и животински видове от приложение № 3;
3. видове – предмет на регулярно ползване от приложение № 4. Наредба № 5 от 1.08.2003 г. за условията и реда за разработване на планове за действие за растителни и животински видове (ДВ, бр. 73 от 19.08.2003 г.)

Изпълнява се съгласно Договор № BG16M1OP002-3.020-0056-C01 между Сдружение „Асоциация Наука за природата“ и Министерство на околната среда и водите. Проектът е в изпълнение на Тематична цел на Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионен фонд 06: Съхраняване и опазване на околната среда и насърчаване на ресурсната ефективност, финансиран от Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“ (ОПОС 2014–2020 г.) на Европейския съюз, Приоритетна ос НАТУРА 2000и биоразнообразие по процедура Изготвяне/актуализиране на планове за действие за видове.

2. Процес на разработване на плана

Планът за действие (ПД) е възложен за изготвяне от Министерство на околната среда и водите чрез „Задание за разработване на План за действие за вида поточен рак (*Austropotamobius torrentium*) в България съгласувано през 2021 г. от Министъра на околната среда и водите. Изпълнител на плана е Сдружение „Асоциация Наука за природата“, автори на плана са доц. д-р Милчо Тодоров, доц. д-р Теодора Тричкова, доц. д-р Лъчезар Пехливанов, д-р Милена Павлова

Планът е изготвен чрез четири основни стъпки:

1. Събиране и анализ на съществуващата наличната информация от публикувани източници и данни на авторите за вида на територията на страната.
2. Работни срещи на експерти по вида и заинтересовани страни с цел предварително обсъждане, маркиращо започването на разработването на плана за действие. Обсъждане със заинтересованите страни на наличната до момента информация и потенциалните заплахи за вида.
3. Оформяне на първи вариант на текста на плана за действие за опазване на поточния рак (*Austropotamobius torrentium*).
4. Обществени обсъждания на плана със заинтересовани страни в 2 района (София и Стара Загора) от страната.

3. Цел на плана за действие

3.1. Основна цел

Основната цел на настоящия план е: Подобряване на състоянието и опазване и популациите на поточния рак *Austropotamobius torrentium* и неговите местообитания.

Индикатор: Стабилност или увеличаване на плътността, броя находища и ПС на вида на територията на страната

3.2. Второстепенни цели

1. Запазено и подобро състояние на популациите на вида;

Индикатор: Плътност на популациите минимум 10 инд./m² във всички находища

2. Увеличена площ, запазено и подобро състояние на местообитанията на вида;

Индикатор: Запазено разпространение и създадени условия за естествено заемане на други пригодни местообитания

3. Ограничено разпространение на ИЧВ;

Индикатор: Редуцирано разпространение на популации на ИЧВ и рача чума и здрави популации на поточен рак

4. Подобро управление на дейностите по опазване на вида;

Индикатор: Работещи комуникационни канали на основата на обективни/научни данни

5. Повишена ангажираност за към опазването на поточния рак.

Индикатор: 50% от включените в информационната кампания биха се ангажирали/са се ангажирали в опазване поточния рак и поне 20% повече ангажирани експерти

3.3. Мерки

1. Въвеждане на нормативни промени осигуряващи опазване на местообитанията на вида;
2. Интегриране на природозащитните мерки и цели за вида в ПУРБ (2022-2027);
3. Предотвратяване на загуба на крайречни местообитания с черна елша - *Alnus glutinosa*, бук - *Fagus sylvatica*, дъб - *Quercus* spp., източен чинар – *Platanus orientalis*;

4. Разширяване на мрежата от защитени територии
5. Координиране на дейностите на заинтересованите институции и организации по опазване на рака;
6. Подпомагане управлението и изпълнението на Плана за действие
7. Осигуряване свободно движение на вида в рамките на местообитанията му;
8. Поддържане и възстановяване на местообитания на вида;
9. Активно подсилване на популации;
10. Ограничаване улова на поточен рак;
11. Ограничаване на влиянието на съществуваща паша в защитени територии
12. Предотвратяване на загубата и влошаването на състоянието на местообитания, важни за вида
13. Предпроектно проучване за рестокинг на вида;
14. Установяване на ефекта от рестокинга
15. Ограничаване на разпространението на ИЧВ и рача чума;
16. Определяне на участъци за залесяване за възстановяване на крайречни местообитания, средообразуващи за вида;
17. Проучване на съвременното познание и ангажираност на заинтересованите страни за вида;
18. Повишаване на нивото на информираност, природозащитната култура и уменията за опазване на вида;
19. Опазване на популации на места, които се използват за рекреационни дейности
20. Възстановяване и поддържане на популациите в речни участъци с миграционни прегради
21. Ограничаване на влиянието на американския шипобузест рак *Faxonius limosus* върху популациите на поточния рак

II. Природозащитен и законов статут

1. Природозащитен статут

В глобален мащаб, поточният (каменен, ручеен) рак *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803) е категоризиран като „Недостатъчно проучен/ Data Deficient“ в Червения списък на Международния съюз за опазване на природата и природните ресурси/ International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) Red List, като тенденцията е за намаляваща популация на вида (Füreder et al. 2010) (Таблица 1). Видът не е категоризиран в Червена книга на Република България (Големански и кол. 2015).

Таблица 1 Обобщени данни за природозащитния и законов статут на поточния (каменен, ручеен) рак (*Austropotamobius torrentium*)

Вид	Природозащитен статус	Законов статут		
	IUCN	ЗБР	Бернска конвенция	Директива 92/43/ЕИО
<i>Austropotamobius torrentium</i>	DD	Приложения е №2	Приложение III	Приложение II и V

2. Законов статут

2.1.Международно законодателство

Поточният рак е включен в Приложение III на Конвенцията за опазване на дивата европейска флора и фауна и естествените местообитания (Бернска конвенция 1979). Конвенцията е ратифицирана от Република България с решение на Великото народно събрание, прието на 25.1.1991 г., ДВ. бр. 13 от 1991 г. и е в сила от 1.5.1991 г. Съгласно Бернската конвенция страните се ангажират:

- да стимулират национална политика за запазване на дивата флора и фауна и природните местообитания,
- да интегрират опазването на дивата флора и фауна в националните политики за планиране, развитие и опазване на околната среда,
- да стимулират образованието и разпространяват обща информация относно необходимостта от запазване на видовете от дивата флора и фауна, както и техните местообитания.

Всяко използване на видовете от дивата фауна, изброени в Приложение III (Защитени видове от фауната) трябва да се регулира с оглед предотвратяване на опасността за съществуването на техните популации (временна или локална забрана за експлоатация, регулиране на транспорта или продажбата и т.н.). На държавите се забранява да използват произволни средства за залавяне или убиване, които биха довели до изчезването или сериозното нарушаване на популациите на видовете.

2.2.Законодателство на Европейския съюз и национално законодателство

На 22.7.1992 г. влиза в сила Директива 92/43/ЕИО на Съвета от 21 май 1992 година за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна (ЕИО 1992), където поточният рак е включен в Приложение V: Растителни и животински видове от интерес за общността, чието вземане от дивата природа и експлоатация могат да бъдат предмет на мерки за управление. След присъединяването на България към Европейския съюз (ЕС) влиза в сила Директива 2006/105/ЕО на Съвета от 20 ноември 2006 година за адаптиране на Директиви 79/409/ЕИО, 92/43/ЕИО, 97/68/ЕО, 2001/80/ЕО и 2001/81/ЕО в областта на околната среда поради присъединяването на България и Румъния (ЕО 2006). Освен в Приложение V поточният рак е добавен и в Приложение II: Растителни и животински видове от значение за общността, чието съхраняване изисква обявяването на специални защитени зони. Видът е категоризиран от приоритетно значение за опазване на местообитанията му.

В Рамковата директива за водите (РДВ) 2000/60/ЕС са регламентирани зоните за защита на водите, свързани с опазването на водозавидими видове и местообитания.

С цел опазване на поточния рак и неговите местообитания в България и в изпълнение на европейското законодателство видът е включен в Приложение 2 на Закона за биологичното разнообразие (ЗБР 2002). Това приложение съдържа списък на видовете по Директива 92/43/ЕИО (ЕИО 1992), за опазването на местообитанията на които са обявени защитени зони в рамките на екологичната мрежа НАТУРА 2000. Освен това видът е включен като приоритетен за опазване на неговите местообитания в България (ЗБР 2002).

Законът за рибарството и акватултурите (ЗРА 2001) налага пълна забрана за улов, пренасяне, превозване и търговия на поточния рак (чл. 42), като изключения се допускат само чрез издаване на разрешителни от Изпълнителната агенция по рибарство и аквакултури (ИАРА) за научноизследователски цели (чл. 40). При нарушаване на тази забрана са предвидени съответните административни наказания (чл. 76).

При противозаконно унищожаване или повреждане на местообитания – предмет на опазване в защитена зона или при унищожаване, повреждане, придобиване, държане, отчуждаване или търговия на екземпляр от защитен вид от дивата фауна се налагат и съответните наказания според Наказателния кодекс на Република България (НК 1968).

2.3. Европейски стратегии и планове за управление

През май 2020 г. Европейската комисия прие новата Стратегия на ЕС за биологичното разнообразие за 2030 г. (ЕК 2020). Стратегията представлява всеобхватна рамка, която очертава в дългосрочен план действията на ЕС за опазване на природата, прекратяване процеса на влошаване на екосистемите и подпомагане тяхното възстановяване. Стратегията има за цел до 2030 г. Европа да поеме по пътя на възстановяване на биологичното разнообразие, което ще бъде от полза за хората, климата и планетата. За постигането на тази цел са предвидени конкретни дейности и ангажименти, като една основна част от тях са насочени към подобряване и разширяване на европейската мрежа от защитени зони и осигуряване на тяхното ефективно управление, като се определят ясни природозащитни цели и мерки и се извършва подходящ мониторинг. Тези дейности пряко засягат опазването на поточния рак и неговите местообитания, които са включени като защитени зони в рамките на екологичната мрежа НАТУРА 2000. Друга част от дейностите са насочени към стартиране на план на ЕС за възстановяване на природата. Чрез този план ЕС се стреми да възстанови увредените екосистеми до 2030 г. и да ги управлява по устойчив начин, като се обърне внимание на основните причини за загубата на биологично разнообразие. Сред останалите ангажименти до 2030 г., които засягат поточния рак и неговите местообитания в тази част, е и стремежът на ЕС да намали с 50% броя на видовете, включени в Червения списък, които са застрашени от инвазивни чужди видове.

2.4. Национални стратегии и планове за управление

Политики и мерки за управление, засягащи поточния рак и неговите местообитания са разработени в следните национални стратегически документи и планове за управление:

• *Национална рамка за приоритетни действия за НАТУРА 2000 за програмния период 2021–2027 г. за България*

Националната рамка представлява инструмент за стратегическо многогодишно планиране, чиято цел е да осигури всеобхватен преглед на необходимите мерки за управлението на мрежата НАТУРА 2000 в България и свързаната с нея екологична инфраструктура. Включени са 74 административни и природозащитни мерки основно за запазване и/или възстановяване на благоприятен природозащитен статус на естествените местообитания и видовете от значение за България и ЕС, вкл. поточния рак, като същевременно се вземат под внимание икономическите, социалните и културните изисквания, както и регионалните и местните особености.

• *Национална информационна и комуникационна стратегия за мрежата НАТУРА 2000 2014–2023 г.*

Стратегията цели постигането на следните основни комуникационни ефекти: Изграждане на обща визия за НАТУРА 2000 в България; Повишение на информираността, разбирането и подкрепата на широката общественост и ключовите заинтересовани страни за мрежата НАТУРА 2000; Промяна в нагласите на хората и разбирането за опазването на биологичното разнообразие като възможност за икономическо развитие на България. В тази връзка са формулирани пет приоритета до 2023 г.:

- Повишаване на информираността на заинтересованите страни за екологичната мрежа НАТУРА 2000
- Екологично образование и изграждане на капацитет по теми, свързани с НАТУРА 2000
- Повишаване на разбирането за ползите от НАТУРА 2000 в социално-икономическото развитие на регионите
- Обмяна на опит и добри практики чрез изграждане и развитие на партньорства
- Техническа помощ.

• *Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие и Национална система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие*

Първата Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие е разработена от Американската агенция за международно развитие заедно с отговорните институции и с участието на широк кръг учени в България през 1993 г. (Biodiversity Support Program 1994). Целта на стратегията е опазване, възстановяване и устойчиво управление на биологичното разнообразие в страната, както и ограничаване на загубата на биологично разнообразие. Стратегията посочва разширяването и укрепването на мрежата от защитени територии като основен приоритет за незабавни действия и подкрепа. В публикуваните впоследствие

национални планове за опазването на биологичното разнообразие за периодите 1999–2003 г. (МОСВ 2000) и 2005–2010 г. (МОСВ 2005) поточният рак не е посочен като приоритетен за подготовка на план за действие с цел опазването на вида. Видът обаче е включен като приоритетен за мониторинг на национално ниво в разработената от ИАОС Национална система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие (НСМСБР), като за целта са разработени и тествани методики за мониторинг (Тодоров 2014) и оценка на състоянието (Попов 2014).

Понастоящем се разработва Стратегия за биологичното разнообразие в Република България до 2030 г. (СБРРБ 2021). В стратегията са заложили 12 основни национални цели, насочени към опазване на биологичното разнообразие в България, като поне пет от тях засягат в различна степен поточния рак и неговите местообитания, а именно национални цели 2, 3, 8, 9, 10.

• *Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (2010–2020 г.) (НПДЕВИ 2012), Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021–2030 година (ИНПЕК) и Стратегия за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 година с хоризонт до 2050 година (СУЕР)*

В предходния НПДЕВИ са предвидени смекчаващи мерки за преодоляване, намаляване или възможно най-пълно отстраняване на неблагоприятните последици от осъществяването му върху защитените водозависими местообитания и видове, вкл. поточния рак. ИНПЕК отчита, че производството на електрическа енергия от ВЕЦ в периода 2015–2020 г. намалява със 17% (от 5 660 GWh през 2015 г. до 4 707 GWh през 2020 г.). В периода 2020–2030 г. се очаква прогнозираното производство от ВЕЦ да остане постоянно през целия период като запази постигнатото ниво през 2020 г. (4 707 GWh). На базата на това и предвид уязвимостта на водните ресурси, както и риска от тяхното намаляване в резултат на изменението на климата в ИНПЕК не с предвижда изграждането на нови ВЕЦ в България до 2030 г.

• *Планове за управление на речните басейни (ПУРБ) в Дунавски, Черноморски, Западнореломорски и Източнореломорски райони – действащи понастоящем (2016–2021 г. и разработваните за периода 2022–2027 г.)*

Плановите за управление на речните басейни (ПУРБ) са основен инструмент за интегрирано управление на водите съгласно изискванията на Директива 2000/60/ЕО (Рамкова директива за водите, РДВ 2000). Съгласно директивата първият План за управление на речните басейни се изготвя до края на 2009 г. и се актуализира на всеки шест години. Основната цел на ПУРБ е постигане на „добро състояние“ на водите и водните екосистеми. В България ПУРБ се изготвя и изпълнява от всяка басейнова дирекция (БДДР, БДЧР, БДИБР, БДЗБР) и обхваща периодите 2010–2015 г., 2016–2021 г. и 2022–2027 г., като за последния период ПУРБ все още се разработват. В ПУРБ досега не са залагани конкретни мерки за поточния рак, но са определени: 1) зони за защита на водите, свързани с воднозависими видове и местообитания, които включват зони за защита на водите от „НАТУРА 2000“ съгласно Директива 92/43/ЕИО, в които поддържането или подобряването на състоянието на водите

е важен фактор за тяхното опазване; и 2) зони за защита на водите, обявени по смисъла на Закона за защитените територии. Освен това, голяма част от мерките за постигане и поддържане на добро състояние на повърхностните води има като допълнителен ефект запазване и подобряване на местообитанията на вида. Такива са програмите от мерки за: намаляване на замърсяването от точкови/ дифузни източници; за подобряване режима на оттока и възстановяване на надлъжната непрекъснатост (напр. създаване на рибни проходи, разрушаване на стари бентове); за намаляване/смекчаване на хидроморфологичния натиск и запазване и подобряване на екологичното състояние на повърхностните водни тела (напр. възстановяване на реки, подобряване на крайбрежни райони, премахване на твърди насипи, възстановяване на връзката между реки и заливни равнини) и други. В ПУРБ на две от басейновите дирекции (БДЧР и БДИБР) е предвидена и мярка, отнасяща се до инвазивните чужди видове, а именно: „Проучване разпространението на инвазивни биологични видове и тяхното въздействие върху екологичното състояние (потенциал) на водните тела и природозащитния статус на защитените зони по НАТУРА 2000“.

- *Планове за управление на защитени територии*

В Плана за управление на Природен парк „Беласица“ (ПУ ПП „Беласица“ 2013) поточният рак е посочен като вид, който трябва да бъде обект на специални мерки. Това са застрашени видове, които са с доказана чувствителност към различни въздействия и в същото време характеризират основните местообитания на Беласица. Като основна заплаха за вида е определен строежът на мини ВЕЦ-ове и е дадена препоръка за въвеждане на строг контрол и дори напълно прекратяване на тази дейност в границите на парка.

Въпреки че поточният рак не е установен в границите на Национален парк „Рила“, а в „буферната зона“ – по-ниските участъци на планината (под 1400 m н.в.), видът е включен в Приложение 1: Списък на конзервационно значими таксони на Проекта на План за управление на Национален парк „Рила“ 2015–2024 г. Видът е включен и в Приложение 2: Списък на редки (стенотопни) видове безгръбначни животни в Национален парк „Рила“. Освен това е определен като вид, предмет на специални мерки. Това са видове, които се характеризират с висока степен на естественост и типичност за съответните местообитания и ниска степен на рядкост и уязвимост. Като основни заплахи за вида са посочени водохващанията за питейни нужди, които в определени периоди не пропускат водни количества в участъците на реките под тях, както и мини ВЕЦ-овете, които фрагментират реките и възпрепятстват поддържането на жизнени популации на водните безгръбначни животни и тяхното естествено разселване.

В Проекта на План за управление на Национален парк „Пирин“ за периода 2014–2023 г. поточният рак е посочен като вид с конзервационно значение, който се среща в ниските части и около границите на Парка.

III. Основни сведения за вида

1. Таксономия, номенклатура и морфология

1.1. Таксономия и номенклатура

Kingdom (Царство): Animalia (Животни)

Phylum (Тип): Arthropoda (Членестоноги)

Subphylum (Подтип): Crustacea (Ракообразни)

Class (Клас): Malacostraca (Висши ракообразни)

Order (Разред): Decapoda (Десетоноги)

Family (Семейство): Astacidae (Прави раци)

Genus (Род): *Austropotamobius* (Аустропотамобиус)

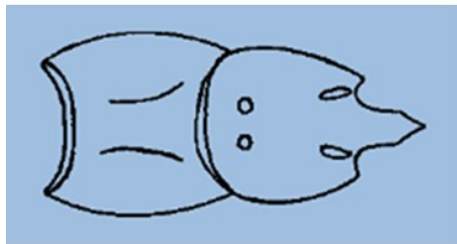
Species (Вид): *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803) (Поточен рак)



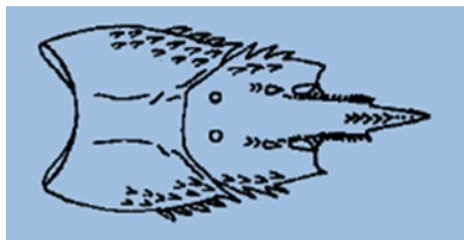
Фигура 1 Общ изглед на поточния рак

1.1. Морфологично описание на вида

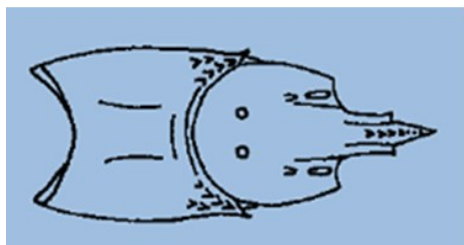
Поточният рак е най-малкият по-размери местен вид прав рак, който се среща в България. Достига максимална дължина до 12 cm, но най-често е от 6 до 10 cm. Характеризира се със скъсен и тъп роstrум, който има триъгълна форма. Зад очите има един туберкулум, а карапаксът (главогръдът) зад цервикалната бразда е гладък и липсват цервикални шипове. На втория чифт коремни (плеоподални) крачка може да има или не талон. Щипките са с много едра грануляция, отгоре са кафеникави, а отдолу са мръснобели до бежови. Цветът на тялото варира от светло- до тъмнокафяв или маслинозелен отгоре и кремаво-бял отдолу.



Фигура 2 Поточен рак (*Austropotamobius torrentium*)



Фигура 3 Езерен рак (*Pontastacus leptodactylus*)



Фигура 4 Речен рак (*Astacus astacus*)

Ключовите белези по които поточният рак се отличава от другите два вида местни прави раци, срещащи се в България са:

Езерният рак *Pontastacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823) има дълги и тесни щипки, кафяво-зелени отгоре и бежови отдолу; удължен и заострен роstrum с успоредни и назъбени странични ръбове; 2 двойки посторбитални туберкули; много шипове около и зад цервикалната бразда (Фигура 3).

Речният рак *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758) има големи и широки щипки, кафяви отгоре и червеникави отдолу; удължен и заострен роstrum с успоредни или трапецовидни

неназъбени странични ръбове; 2 двойки посторбитални туберкули; малко шипове зад цервикалната бразда (Фигура 4).

2. Биология на вида

Видът е разделнополов, с ясно изразен полов диморфизъм. Мъжките обикновено са по-едри и с по-големи щипки. Женските се отличават с по-широкото си коремче (абдомен) спрямо главогръда (карапакса), с редуцирания първи и втори чифт плеоподални крачка. При мъжките те са добре развити и са превърнати в копулативен апарат, с който се отлага сперматофорът.), както иРазлика има и по разположението на половото отворстие - при мъжките половото отворстие е в основата на 5-ия чифт ходилни крака, а при женските то е в основата на 3-тия чифт ходилни крака.



А



Б

Фигура 5 Полов диморфизъм при мъжки (А) и женски (Б) индивиди на вида поточен рак

Размножаването е през месеците септември – юни. Копулацията се осъществява през есента (септември – ноември). След оплождането женските отлагат средно 50–100 сравнително едри яйца, които носят прикрепени към коремните крачка. Много рядко при едри екземпляри броят на яйцата може да достигне до 150–180. Инкубационният период на яйцата е 4–5 месеца. Излюпването на младите (ювенилни) рачета става през пролетта (април – юни).



Фигура 6. Поточен рак - женска с отложени яйца, прикрепени към коремните крачка

3. Разпространение

Поточният рак е сравнително широко разпространен вид в горните и средните течения на реките и малките планински потоци, предимно в Югозападна България, Западни Родопи, Западна Стара планина, Централен Балкан и Средна гора. По-слабо е застъпен в Предбалкана и Източна Стара планина, и изцяло отсъства в Дунавската равнина, Тракийската низина, Източни Родопи, Сакар и Странджа (Приложение 4).

Находищата му са на територията на 59 броя общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен.

На биогеографско ниво поточният рак е разпространен в Алпийския и Континенталния биогеографски райони, а отсъства в Черноморския район.

Видът е включен в Стандартните НАТУРА формуляри на 67 от общо 234 защитени зони по Директивата за местообитанията (Приложение 4). При проведените през 2011–2012 г.

теренни изследвания по проекта “Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове – Фаза I” поточният рак е регистриран в 30 от изследваните общо 76 защитени зони от мрежата НАТУРА 2000(39,5%) (Todorov et al. 2014). В две от тях той е новоустановен (Река Горна Луда Камчия и Търновски височини). Резултатите от теренните изследвания за разпространението на вида в 33 BG0000254 „Бесепарски възвишения“ и BG0000609 „Река Росица“ са показали, че в тези защитени зони няма потенциални местообитания и условия за съществуването на поточния рак и включването на вида в Стандартния НАТУРА формуляр за тези зони вероятно е вследствие на екстраполиране на данни от външни територии на UTM квадрати 10 x 10 km, засягащи и самите зони. Поради това видът 1093 *Austropotamobius torrentium* е изключен от списъка с целевите видове за тези две ЗЗ.

Общата площ на потенциалните местообитания на вида в 33 от мрежата НАТУРА 2000 е 12 887,78 ha, а площта на ефективно заетите местообитания е 1793,74 ha (13,92%).

Защитените зони с най-голяма площ от потенциални местообитания на вида са: Родопи Западни (1871,68 ha), Западна Стара планина и Предбалкан (1290,61 ha), Родопи Средни (1166,29 ha), Централен Балкан-буфер (1075,59 ha), Родопи Източни (1028,40 ha), Средна гора (798,88 ha) и Централен Балкан (507,46 ha).

Защитените зони с най-голяма площ на ефективно заети местообитания от вида, които имат голямо значение за опазването на поточния рак и за поддържането на благоприятно ПС на неговите популации са: Родопи Западни (240,38 ha), Централен Балкан-буфер (214,60 ha), Средна гора (158,25 ha), Кресна-Илинденци (149,2 ha) и Централен Балкан (118,94 ha).

Изследванията показват, че разпространението на вида е ограничено и неравномерно разпределено на територията на страната, а популациите на вида се характеризират със сравнително ниско обилие (0,002 – 0,34 инд./m²). С най-голяма плътност на популациите на вида се отличават защитените зони Река Белица (0,34 инд./ m²), Родопи Западни (0,26 инд./ m²) и Средна гора (0,15 инд./ m²) (Todorov et al. 2014).

В изследваните общо 994 находища видът е установен в 112 (11,3%), а от проучваните 570 реки и потоци видът е регистриран в 83 (14,6%). Резултатите показват, че независимо от интензивните изследвания поточният рак не е установен в много от преди това съобщаваните като подходящи местообитания за вида. Пехливанов и Бисерков (2010) също съобщават за такава тенденция за ограничено разпространение на поточния рак в сравнение със средата и края на 20-ти век. Същите автори обобщават данните от над 150 находища, проучвани през 2009–2010 г., от които според предишни сведения 70 са били определяни като много подходящи за вида. В техните изследвания те са установили, че в 48 от всичките 70 определяни като подходящи находища видът вече не се среща. Анализът на данни за целта на разработване на ПД включи цялата информация за разпространението на вида от 20 век насам. Резултатите сочат голям дял на публикуваните непотвърдени данни за

находища – 38%. Потвърдените находища са 22% от общия брой, а 40% се падат на новите такива (Приложение 3).

Защитените зони, в които са установени най-голям брой находища на поточния рак са (в скобите, брой находища): Река Белица (12), Родопи Западни (7), Етрополе-Байлово (6), Котленска планина (6), Средна гора (6), Централен Балкан-буфер (6), Беласица (5), Сините камъни (5) и Язовир Копринка (5). Данните за честотата на срещане на вида показват, че повечето от ЗЗ, в които той има високо обилие, съответно има и голяма честота на срещане (Река Белица – 85,7%, Искърски пролом-Ржана – 75%, Сините камъни – 62,5%, Етрополе-Байлово – 60%). В същото време някои ЗЗ, в които поточният рак е регистриран с малка плътност на популациите той е установен във всички изследвани находища (Българка – 100% и Беласица – 100%). В някои от ЗЗ с най-голяма площ на потенциални местообитания за вида той е регистриран в сравнително малък брой от изследваните находища, което показва, че поточният рак има доста неравномерно разпределение на територията на тези зони (Родопи Западни – 31,8%, Средна гора – 28,6% и Централен Балкан-буфер – 20,7%). Защитените зони, в които е установена най-малка честота на срещане на поточния рак са Пирин (3,7%), Орановски пролом-Лешко (5,6%), Търновски височини (6,7%) и Западна Стара планина-Предбалкан (8%).

4. Състояние на популациите

Данните от двете Докладвания по чл.17 от Директива 92/43/ЕЕС през 2013 г. и 2019 г. показват, че на Биогеографско ниво природозащитното състояние на вида в Алпийския и Континенталния биогеографски райони е благоприятно по всички параметри (FV, Favorable), с едно изключение за Континенталния район, в който според второто докладване през 2019 г., перспективите са неизвестни (XX, Unknown).

Данните от Докладването по чл.17 през 2013 г. показват, че на ниво защитена зона от всичките 67 защитени зони, за които поточният рак е включен в списъка с целеви видове в Стандартния НАТУРА формуляр, само в 15 зони (22,39%) видът има благоприятно природозащитно състояние, а в останалите 52 зони (77,61%) той е в неблагоприятно-незадоволително състояние.

В Докладването по чл.17 през 2019 г. липсват данни и информация за ПС на вида за отделните НАТУРА 2000 зони и поради това не може да бъде направен анализ за състоянието на популациите по зони и да се анализира тенденцията на числеността и разпространението на вида през периода 2007–2018 г.

5. Екология на вида

5.1. Изисквания към местообитанията

Поточният рак се среща предимно в по-малките планински реки и потоци, както и в горните и средните течения на по-големи реки. Много по-рядко може да бъде открит и в стагнантни

водоеми, които се отличават с чиста вода (Machino & Füreder 1998, Zaikov et al. 2011). Предпочита участъци с каменисто дъно и удобни места за укрития по бреговете (коренища на крайбрежна дървесна растителност) и избягва участъци с тинест или пясъчлив субстрат (Machino & Füreder 2005). Фините седиментни отлагания водят до запълване на пространствата между камъните и до изчезването на поточния рак. Най-често е установяван в засенчени реки с брегове покрити с елша (*Alnus glutinosa*), бук (*Fagus sylvatica*), дъб (*Quercus* spp.) или чинар (*Platanus orientalis*) и по-рядко – в реки с брегове, покрити само с храсти. Видът отсъства почти напълно в откритите райони на реките и в районите с иглолистна растителност (Todorov et al. 2014). Данните относно разпространението на вида в зависимост от надморската височина варират в широк диапазон. В Германия той е регистриран на надморска височина от 1820 до 820 m (Bohl 1987, Vogt et al. 1999), в Чехия видът е установяван в диапазона от 360 до 630 m (Fischer et al. 2004, Vlach et al. 2010), в Словения – до 810 m (Machino 1999), в Австрия най-голямата надморска височина на разпространението му достига до 838–1124 m (Füreder & Machino 1999), а в Атласките планини в Мароко са установени жизнени популации на вида на височина от 1400 до 2078 m (Souty-Crosset et al. 2006). В България поточният рак е установяван също в широк диапазон от 180 до 1600–1700 m н.в., като преобладава в зоната между 400 и 700 m: според различни автори този диапазон е от 200 до 1700 m (Булгурков 1961); от 100–200 до 1600 m (Събчев, Станимирова 1998); от 180 до 1342 m (Todorov et al. 2014).

Видът е подчертано оксибионтен и олигосапробен (Moog 1995) и не понася ниско кислородно съдържание, замърсяване и много високи температури на водата. Такива условия предлагат много от планинските потоци и горните течения на по-големите реки. Поточният рак избягва стръмните склонове и участъците на реките с голяма денивилация и много бързо водно течение. Стръмните склонове и високата скорост на течението са фактори, които водят до намаляване на хранителните ресурси за вида, тъй като възпрепятстват натрупването на органичен субстрат на дъното на тези водни тела. Това е причина и за по-малкото богатство и разнообразие на зообентоса (Richardson 1992, Maiolini & Lencioni 2001). Освен това високата скорост на теченията възпрепятства естествената миграция на вида нагоре по течението (Maude & Williams 1983) и често е причина за ерозии и наводнения, които представляват отрицателни фактори за стабилността на популациите на вида (Parvulescu & Zaharia 2012).

Предпочитаната от вида температура на водата е в диапазона от 14°C до 18°C, а най-ниската лятна температура не трябва да пада под 11–14°C. Максималната температура, при която е установен поточен рак варира от 21 до 26°C (Bohl 1987, Kozak et al. 1998). Когато температурата на водата надвиши 18°C или алтернативно, когато концентрацията на разтворен кислород във водата падне под 7–8 mg/l⁻¹, поточните раци показват засилена и необичайна активност към търсене на участъци с вода с по-висока концентрация на кислород (Svobodová et al. 2008). По отношение на физичните и химичните параметри на

водата предпочитаните от поточния рак стойности са: рН 5,0–8,6; електропроводимост 80–700 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$; калций 7–70 mg/l^{-1} ; магнезий 2,6–21,0 mg/l^{-1} ; желязо до 1,2 mg/l^{-1} ; хлориди до 16,7 mg/l^{-1} ; нитритен азот до 0,16 mg/l^{-1} ; нитратен азот до 44 mg/l^{-1} (Bohl 1987); кислородно съдържание 7,6–10,0 mg/l^{-1} (Kozak et al. 2000).

Посочените стойности на параметрите на водната среда, необходими за поддържане на жизнеспособни и устойчиви популации на вида поточен рак съответстват на отлично екологично състояние според Приложение № 6 към чл. 12, ал. 4, Б. Физикохимични елементи за качество Категория: „Река“, Таблици: Планински типове реки (R1, R2, R3) и Полупланински типове реки (R4, R5 + условно изворен тип R15), Равнинни типове реки (R7, R8).

Поточният рак няма подчертана хранителна специализация, като при по-младите индивиди преобладава растителната храна (частици от микро- и макрофитна водна растителност, нишковидни зелени водорасли и растителен детрит), докато при по-възрастните индивиди храната е смесена и наред с растителната се използва и животинска храна (дребни насекоми и техните ларви, малки охлюви и миди, мъртви животински тъкани).

6. Вътревидови и междувидови взаимоотношения

В България се срещат три местни вида сладководни прави раци: поточен (*Austropotamobius torrentium*), речен (*Astacus astacus*) и езерен (*Pontastacus leptodactylus*). Наред с тях в речните екосистеми на територията на страната се среща и един местен вид сладководен крив рак – речният крив рак *Potamon (Pontipotamon) ibericum* (Bieberstein, 1808). През 2015 г. за първи път е установено присъствието и на един инвазивен чужд вид – американският шипобузест рак *Faxonius limosus* (Rafinesque, 1817). Всички тези видове влизат в сложни взаимоотношения помежду си, както и с хищните представители на ихтиофауната и макрозообентосните организми. В голяма степен хранителният спектър на посочените представители на висшите ракообразни се припокрива и поради това много често те влизат в конкурентни взаимоотношения помежду си при набавянето на необходимата им храна. Освен това тези видове се конкурират помежду си и за територия, при заемането на най-подходящите укрития в населяваните от тях райони. Наличието на такива конкурентни взаимоотношения обуславя факта, че когато по стечение на обстоятелствата в даден район се срещат два или повече представителя на висшите ракообразни, то с течение на времето най-агресивният от видовете надделява над останалите, като заема най-подходящите местообитания и укрития и изтласква останалите видове от заеманата от него територия. Поточният рак не е особено агресивен и има сравнително най-малки размери от посочените видове, поради което, чисто физически той им отстъпва в конкурентните взаимоотношения за храна и територия. Това е причината той да бъде изместен и да не се среща в много подходящи за вида местообитания, в които вече се е настанил някой от другите видове. В това отношение особено агресивен вид е речният крив рак, който е заел обширни територии

в Южна България (Странджа, Девентски възвишения, Сакар, Източни и Централни Родопи, Тракийската низина и т.н.).

Реално голяма част от заетите от този вид местообитания са потенциално подходящи за заселване от поточния рак, но присъствието на речния крив рак в тези територии възпрепятства това и е причина за намаляване на населяваната от поточния рак територия. Поточният рак може да влезе в конкурентни взаимоотношения и с вече установения и успешно размножаващ се у нас инвазивен чужд вид Американски шипобузест рак. Видът е еврибионтен, който проявява толерантност към замърсяване, температурни промени, намалени концентрации на кислород и слабо осоляване на водата. Използва разнообразна храна от растителен или животински произход. Видът е много агресивен, с бързи темпове на растеж и голяма продуктивност и може успешно да конкурира местните видове сладководни прави раци, вкл. поточния рак. Освен това, както повечето от останалите представители на северноамериканските прави раци, въведени в Европа, и този вид е доказан преносител на „рачата чума“. Това заболяване се предизвиква от оомицетната гъба *Aphanomyces astaci* Schikora, 1906, и е летално за местните видове раци. Установено е, че поточният рак е силно уязвим към заразяване с рача чума (Kozák et al. 2015) (виж по-подробна информация в глава IV. Заплахи и лимитиращи фактори).

Тъй като зоната на разпространение на поточния рак до голяма степен попада в зоната на разпространение на пъстървовите риби съществува реална вероятност за възникване на различни типове взаимоотношения между тях. Хищничество от страна на пъстървовите риби може да доведе до силно редуциране на числеността или унищожаване на новоизлюпените и младите раци. Това от своя страна ще причини нарушаване на възрастовата структура на популациите на поточния рак и намаляване на неговия потенциал за успешно възобновяване и поддържане на популациите на вида в благоприятно ПС.

7. „Тесни места” в жизнения цикъл на вида

Под „тесни места“ в жизнения цикъл на вида следва да разбираме най-уязвимите периоди в развитието на вида. Най-уязвимият период в жизнения цикъл на раците е времето, когато малките рачета се отделят от тялото на майка си и започват да водят самостоятелен живот. В този период те са изключително уязвими, тъй като все още нямат напълно изградени инстинкти за самосъхранение. Именно тогава голяма част от ювенилните индивиди стават жертва и служат за храна на редица хищни риби, водоплаващи птици и бозайници.

Друг не по-малко уязвим период от жизнения цикъл на раците е моментът, в който те извършват периодично линееене, за да нарастват, през който период те сменят защитната си хитинизирана обвивка. В това състояние, в продължение на 1–2 седмици, дори и поголемите раци са лесна плячка за многобройните хищници, защото техния основен защитен инструмент, щипките, не са достатъчно твърди, за да могат да служат за отбрана на раците.

8. Данни за отглеждане на вида на затворено

Отглеждането на сладководни прави раци в аквакултури, при осигурени оптимални условия за тях, е ефективен метод за получаване на голяма продукция при сравнително ниски разходи. Основната цел на аквакултурите от раци е да бъдат произведени големи количества от различни възрастови групи раци, които са предназначени за използване като източник за консумация, като материал за поддържане на аквакултурите или за консервационни цели и реинтродуциране на подходящи местообитания в природата за подобряване на природозащитното състояние на популациите на местни и защитени видове (Policar & Kozák 2015).

Развъждането на раци в аквакултури с консервационна цел се извършва в редица европейските страни (Германия, Австрия, Чехия, Естония, Норвегия, Швеция, Финландия, Северна Ирландия), като най-често се отглеждат речният рак (*Astacus astacus*) и атлантическият поточен рак (*Austropotamobius pallipes*) (Lereboullet, 1858) (Keller 1988, Keller & Keller 1995, Skurdal & Taugbøl 2002, Holdich et al. 2006, Policar et al. 2008, 2010, Paaver & Hurt 2009). В Австрия са развъждани култури от ювенилни раци на поточния рак (*Austropotamobius torrentium*) с цел разселване в подходящи местообитания в Тиролските Алпи за подобряване на природозащитното състояние на популациите на този вид (Kozák et al. 2011).

Има няколко варианта за отглеждане на раци в аквакултури: 1) просторно отглеждане, т.е. различни възрастови групи от раци се отглеждат в просторни естествени езера без допълнително подхранване в продължение на пет до седем годишни цикли; 2) полуинтензивно отглеждане, т.е. предварително отгледани в люпилни млади рачета се пускат в специално пригодени малки басейни с изкуствени укрития и допълнително подхранване; 3) интензивно отглеждане, т.е. раци от една и съща възрастова категория се отглеждат при голяма плътност (численост) в специални резервоари, свързани в система за рециркулация на аквакултурата, което осигурява оптимална температура и качество на водата. Интензивното отглеждане изисква контролирано хранене и наличие на достатъчно изкуствени укрития за раците (Kozák et al. 2008, Policar et al. 2010). Интензивното отглеждане на практика не се използва в Европа, тъй като е икономически неефективно поради високите производствени разходи и голямата смъртност на раците дължаща се на канибализъм. Най-широко използван е методът на полуинтензивното отглеждане (Kozák et al. 2008, Policar et al. 2009).

Набавянето на полово зрели индивиди, които да служат като източник на материал за аквакултурите става или чрез използване на изкуствено отгледани раци или чрез улов на индивиди от естествени местообитания на вида в природата. Когато набавянето на раците става чрез улов от природата е много важно да се избират такива естествени местообитания на вида, в които той да има голяма плътност, за да не се наруши естественото развитие и

размножаване на вида в тези местообитания (Kozák et al. 2008). От друга страна при набавянето на материал от природата има два подхода (Kozák et al. 2015):

1) Индивиди от двата пола се събират през есента (октомври), преди чифтосването на раците и се държат заедно докато завърши периодът на чифтосване (началото на декември). След това мъжките се отделят от женските и се връщат обратно във водните тела, където са били уловени. При женските следва период на овулация, оплождане и прикрепяне на яйцата към плеоподите на коремчето. Оплодените женски заедно с прикрепените към тях яйца се държат в изкуствени и контролирани условия до излюпването на яйцата, първото линееене на ювенилните рачета и достигането им до стадий II от развитието им, когато стават независими. След този момент женските също се връщат обратно в естественото им местообитание и в изкуствени и контролирани условия остават да се гледат само ювенилните раци.

2) Женски с оплодени яйца в напреднал стадий от развитието на ембрионите (2–4 седмици преди излюпването) се улавят в ранна пролет. Събраните женски с яйца се пускат в специално пригодени резервоари, корита или аквариуми за тяхното отглеждане до момента на излюпване на ювенилните рачета и достигането им до стадий II от тяхното развитие, когато стават независими. При този подход престоят на женските в съоръженията за изкуственото им отглеждане е приблизително около 1 месец. След придобиването на независимост на младите раци женските се връщат обратно в естественото им местообитание откъдето са били уловени. И при този подход в изкуствени и контролирани условия остават да се отглеждат само ювенилните раци.

Процесът на чифтосване при раците се контролира хормонално и продължителността на този период зависи преди всичко от температурата на водата и донякъде от продължителността на фотопериода. При видовете от сем. Astacidae (към които спада и поточният рак) чифтосването на раците се извършва през есента, от началото на октомври до средата на декември (Reynolds et al. 1992, Stuckl 1999). По-ниските температури скъсяват периода на чифтосване, който обикновено продължава 3–4 седмици (Reynolds et al. 1992, Reynolds 2002). При речния рак е установено, че по-високата температура на водата забавя или даже може да спре чифтосването (Skurdal & Taugbøl 2002). Reynolds (2002) обобщава, че при различните видове раци температурата на водата през периода на чифтосване варира от 9°C до 13,5°C.

По отношение числеността на културите от полово зрели раци, отглеждани за чифтосване, като подходяща плътност най-често се посочва 50–53 инд/м² (Taugbøl & Skurdal 1990, Mackevičienė et al. 1999). Някои автори препоръчват използването и на по-малка плътност: 25 инд/м² (Celada et al. 2005), 21–24 инд/м² (Carral et al. 1994), 15 инд/м² (Carral et al. 2000) или 4 инд/м² (Köksal 1988).

Има различни мнения и във връзка със съотношението между двата пола по време на чифтосването: 1:1 (Mackevičienė et al. 1999), 1:2 (Taugbøl & Skurdal 1990, Reynolds et al.

1992, Carral et al. 1994), 1:3 (Köksal 1988, Policar et al. 2004) до 1:4 (Celada et al. 2005) в полза на женските индивиди. Reynolds et al. (1992) посочват, че съотношение 1:3 може да доведе до голям брой неоплодени женски след приключване периода на чифтосване. Kozák et al. (2015) не са установили този факт при техните изследвания. На базата на техните експерименти Swenson & Gydemo (1996) посочват необходимостта от значително по-малък брой мъжки в културите по време на чифтосването и че 1 мъжки с обща дължина 10 cm е способен да оплоди 15–30 женски. Тези автори доказват експериментално, че по-големите мъжки с обща дължина 13 cm имат по-големи репродуктивни възможности спрямо по-малките индивиди (9,5–11 cm). Въпреки това не се препоръчва използването на свръх големи мъжки индивиди в процеса на чифтосване. Смята се, че успехът на този процес се увеличава, ако мъжките са приблизително 1–1,5 cm по-големи от женските (Kozák et al. 2015).

Най-общо съхранението и отглеждането на раците по време на чифтосването става в различни видове резервоари или аквариуми, които се отличават с голяма повърхност. Обикновено това са съдове с дължина 2–3 m, широчина 0,45–0,5 m и дълбочина 0,4–0,6 m (Köksal 1988). Те трябва да са снабдени и с достатъчно количество проточна вода с добро качество, съответстващо на екологичните изисквания на вида. Köksal (1988) препоръчва проточността на водата да е 15 l.min^{-1} , докато Policar et al. (2004) посочват, че тя може да е и по-малка (1 l.min^{-1}). Препоръчително е резервоарите, в които се отглеждат раците за чифтосване, да се съхраняват при нисък интензитет на светлината с къс период на осветление от 8 часа и тъмнина от 16 часа (Taugbøl & Skurdal 1989). С оглед на това да се постигне успешно чифтосване и висока преживяемост на раците е препоръчително да се използват достатъчен брой подходящи укрития за тях, т.е. поне едно укритие за всеки рак (Köksal 1988, Taugbøl & Skurdal 1989, Swenson & Gydemo 1996, Policar et al. 2004).

След периода на чифтосване женските отлагат оплодените яйца на плеоподалните крака на коремчето си и следва инкубационния период на яйцата. В този период температурата на водата е основният фактор, който оказва влияние на инкубационния процес. Препоръчва се след отлагането на яйцата да се поддържа по-ниска температура с оглед на това да се намали активността на раците и евентуални чести срещи помежду им, което обикновено води до загуба на яйца. Най-общо се препоръчва инкубационният период на яйцата върху коремчето на женските раци да се раздели на няколко етапа: първоначален период с по-висока температура на водата ($9\text{--}12^\circ\text{C}$) в продължение на 2–3 седмици; период с по-ниска температура ($4\text{--}5^\circ\text{C}$) за 1–2 седмици; период със средна температура ($8\text{--}10^\circ\text{C}$) в продължение на 30–50 дни; кратък период с ниска температура и накрая период с висока температура ($17\text{--}20^\circ\text{C}$) за 20–40 дни, с което завършва инкубацията на яйцата и излюпването на ювенилните рачета (Policar et al. 2004, Kozák et al. 2015).

Светлинният режим, подобно на температурата на водата, оказва значително влияние върху активността на оплодените женски. По време на инкубационния период на яйцата не се препоръчва нито прекомерното осветяване на резервоарите, нито тяхното пълно

затъмнение. Силната осветеност и много удълженият период на осветяване на съдовете може да доведе до нервни разстройства и стрес на женските раци, което от своя страна води до повишена смъртност или по-голяма загуба на яйца. Пълното затъмнение на съдовете, в които се отглеждат оплодените женски, от своя страна води до тяхната прекомерно повишена активност, в резултат на което нараства и броят на загубените яйца (Taugbøl & Skurdal 1989, 1990).

Препоръчва се по време на инкубационния период на яйцата и до излюпването на ювенилните рачета да се извършва подхранване на женските, тъй като продължителността на този период при видовете от сем. Astacidae е сравнително дълъг (4–5 месеца). Подхранването трябва да се извършва най-вече в периода с висока температура на водата, когато женските са по-активни. За подхранване на раците се използват изкуствени пелети, нарязано месо от риба или настъргани моркови. Много важно е в процеса на подхранване да се извършва редовно отстраняване на остатъците от храна и екскрементите на раците, с оглед постоянно поддържане на добро качество на водата в резервоарите (Kozák et al. 2008).

Много често при приключването на инкубационния период на яйцата женските се преместват в подходящи резервоари снабдени с многобройни укрития, както за възрастните раци, така и за ювенилните рачета. При този подход е много важно женските да бъдат отделени от ювенилните раци веднага след тяхното второ линееене, тъй като ако те се отстранят по-късно може да се наблюдава висок процент канибализъм от страна на женските спрямо наскоро станалите независими ювенилни раци (Kozák et al. 2008).

Съществува и метод при който за целите на аквакултури от раци се използват уловени от естествени местообитания в природата женски, с яйца към края на техния инкубационен период. При този метод женските се поставят в по-голям резервоар с плуващи или окачени клетки или кутии с перфорирано дъно (т.н. мрежа или пластмасова решетка с отвори около 1 cm), където по-късно става отглеждането на ювенилните раци. Перфорираното дъно на клетките позволява на младите рачета да напуснат женските възможно най-скоро след като станат независими, което до голяма степен елиминира опасността от канибализъм на женските. Освен това, предимство на този подход е, че ювенилните раци попадат направо в басейна, където ще се осъществява тяхното бъдещо отглеждане, което значително намалява манипулациите с тях. При този метод също е важно, както в клетките или кутиите с женски раци, така и в басейна за ювенилните раци да има достатъчно подходящи укрития за тях (Keller 1988, Kozák et al. 2008).

Има и един доста опростен метод за инкубация на яйцата в малки естествени басейни. Този метод се различава от естествената инкубация в природата по това, че в тези малки басейни условията на средата лесно могат да се променят и адаптират спрямо екологичните изисквания на раците. По този начин е възможно тези условия да бъдат контролирани по време на целия инкубационен период. В използваните за целта малки басейни не трябва да имат органично замърсяване и трябва да осигуряват наличието на качествена вода през

целия инкубационен период. В тези басейни могат да се пускат едновременно женски и мъжки раци предназначени за чифтосване или да се използват само оплодени женски. Важно е преди пускането на раците в басейните да бъде осигурено наличието на достатъчно голям брой подходящи укрития за тях (купчини камъни, тухли или бетонени блокове с големи (8–10 cm) дупки в тях, пластмасови тръби и т.н.). Към края на инкубационния период тези малки басейни се пресушават, женските се улавят внимателно и се преместват в резервоари или басейни, където при контролирани условия се осъществява излюпването и отглеждането на младите раци. Излюпването и отглеждането на ювенилните раци може да продължи и в естествените басейни, като за целта е необходимо в тези басейни предварително да се поставят подходящи укрития за тях (Kozák et al. 2008).

Отглеждането на ювенилните раци в изкуствени и контролирани условия изисква спазването на пет основни правила: 1) достатъчно голям брой укрития; 2) подходяща плътност на ювенилните раци; 3) оптимален светлинен режим; 4) добро качество на водата; 5) достатъчно подхранване с качествена храна (Nyström 1994).

Редица автори препоръчват наличието на излишък от укрития, за да има успех отглеждането на ювенилните раци (Gydemo & Westin 1993, Nyström 1994, Kozák et al. 2008). Като много подходящи за тази цел са тухлите с многобройни отвори, които могат да се използват при отглеждането на млади раци с размери до 3–6 cm.

Най-общо голямата плътност на културите от ювенилни раци е причина за чести схватки между тях и за канибализъм. За успешното отглеждане на интензивна култура от ювенилни раци се препоръчва първоначална плътност от 400 индивида на 1 m² (Polycar 2004).

По отношение на светлинния режим при интензивното отглеждане на ювенилни раци от сем. Astacidae най-често се препоръчва съотношението 12 часа осветление и 12 часа тъмнина с използването на интензитет на светлината 150–300 лукса на повърхността на водата (Polycar et al. 2010, Kouba et al. 2011).

Най-често използваната храна за подхранване на ювенилните раци са различни видове зоопланктон (дафния, циклопс, артемия и др.), както в живо, така и в замразено състояние (Kozák et al. 2008, Kouba et al. 2011). Освен това те се хранят и с изкуствени пелети или сладководни алги. Препоръчителната дневна дажба е 3–5% от биомасата на раците.

Качеството на водата по време на отглеждането на ювенилните раци трябва да покрива стриктно параметрите, които изисква отглеждания вид. Вода със следните параметри може да се счита като оптимална за отглеждането на ювенилни от всички видове на сем. Astacidae: температура на водата 20–22 °C; съдържание на разтворен кислород – повече от 7 mg/l⁻¹ (75–85% насищане); рН – от 7,0 до 8,7. За поддържане качеството на водата е много важно стриктно да се спазват хигиенните правила и ежедневно да се почистват хранителните остатъци и екскрементите (Kozák et al. 2015).

IV. Заплахи и лимитиращи фактори

1. Неподлежащи на управление фактори

а. Климатични промени – уязвимост на вида

Основните очаквани преки въздействия от глобалните климатични промени върху местообитанията и популациите на поточния рак са свързани с повишаване на средногодишните температури на водата и с промените в режима на оттока на реките. Към момента не разполагаме с обобщена информация за дългосрочните промени в температурите на водата в реките в ареала на вида на територията на България, но не се очаква през периода на действие на ПД те да излязат извън нормалните за вида граници, посочени по-горе. Поради това, може да се направи заключение, че измененията на температурата на водата в резултат от глобалните климатични промени понастоящем не са лимитиращ фактор за състоянието на поточния рак в страната.

Много по-значимо въздействие се очаква от промените в режима на оттока на реките, които през последните години се проявяват в два аспекта – общо намаляване на оттока и засилване на екстремните явления – поройни явления през периодите на сезонно пълноводие или след интензивни валежи и екстремно ниски води през периодите на сезонно маловодие.

Общото намаляване на оттока и най-вече силно изразените сезонни маловодия могат да доведат до нарушаване на речния континуум и фрагментиране поради пресъхване на речни участъци, особено при малки реки и потоци. При силно изразени маловодия в реките, бариери, които са проходими при нормален отток, могат да станат непроходими за много от хидробионтите. Освен това, в запазените вирове при минимална проточност или липса на такава се наблюдават неблагоприятни за вида промени на физични и химични показатели за качество на водата (повишаване на температурата на водата, снижаване на количеството на разтворения кислород, повишаване на концентрацията на разтворени органични вещества, повишаване на електропроводимостта и др. под.) и, съответно, на биологичните показатели (повишаване на сапробността, като мярка за органично замърсяване).

Поройните явления водят до засилване на ерозията на бреговете, респ., увеличение на твърдия отток и преразпределяне на наносите, предизвикващо промяна в състава и структурата на дънните субстрати, затлачване на дънни местообитания и промени в морфологичните характеристики на речните корита, свързани с намаляване на хабитатното разнообразие.

В резултат от климатичните промени в редица райони на страната се очертава недостиг на вода за питейни и стопански нужди, което налага изграждането на нови водохващания и язовири. Потенциалните въздействия от изграждането и експлоатацията на такива

хидротехнически съоръжения върху местообитания и популации на поточния рак е аналогично на описаното по-долу въздействие от изграждането и експлоатацията на ВЕЦ/МВЕЦ.

в. Съществени социално-икономически промени

Не се очаква да има въздействие от съществени социално-икономически промени от неуправляем характер.

2. Подлежащи на управление фактори

с. Въздействие на инвазивни чужди видове

Инвазивните местни и чужди видове могат да въздействат на популациите на поточния рак чрез различни механизми, като конкуренция, хищничество, пренасяне на болести, паразитизъм, биообраствания и структурни промени в екосистемите.

Конкуренция вследствие разширяване ареала на речния крив рак Potamon (Pontipotamon) ibericum

Конкуренцията с речния крив рак *Potamon (Pontipotamon) ibericum* е посочена като една от основните заплахи за поточния рак в България (Trichkova et al. 2013). Речният крив рак е южен източносредиземноморски вид, който според по-ранни изследвания се среща у нас в реките, вливащи се в Черно море (Камчия, Велека и Резовска) и в реките от Егейския басейн (басейна на Марица, Места, приток на Струма) до надморска височина от 600 m (Булгурков 1964, Събчев & Станимирова 1998). По-късно са установени редица нови находища на речния крив рак в двата речни басейна – Черноморския и Егейския, от 0 до 705 m надм. в. (Trichkova et al. 2013, Vechev 2004, Vechev & Kazandzhieva 2018). През последните години се наблюдава постепенно разселване на речния крив рак и на територията на Западни Родопи и Средна гора, където се намират едни от популациите на поточния рак с най-голяма численост и плътност. Освен разширяване на ареала нараства и числеността на популациите на речния крив рак. Булгурков (1964) съобщава за популации с ниска численост, докато понастоящем се наблюдават на места многочислени популации (напр. в басейните на реките Марица и Места). Въпреки че поточният рак обитава места с надморска височина от около 100–200 m до 1600 m в реките в Югоизточна България, където се среща речният крив рак, той не е установяван (Trichkova et al. 2013, Събчев & Станимирова 1998). Единственото изключение е р. Луда Камчия, в горното течение на която поточният рак се среща често. Над с. Градец (403 m надм. в.) са установени и трите вида прави раци (*A. astacus*, *P. leptodactylus* и *A. torrentium*), а надолу по-течението (под 325 m) е намерен речният крив рак (Trichkova et al. 2013). Смесени популации от поточния и речния прав рак са намерени и на други места в р. Луда Камчия, както и в р. Голяма Камчия (Stoyanov et al. 2013).

Проведено лабораторно изследване (Зайков 2004) върху конкурирането за укрития между речния крив рак и езерния рак показва, че определящо значение при заемането на укритията

има видовата принадлежност на индивидите. Укритията се заемат от езерните раци независимо от масата и пола на конкуриращите се индивиди, като в тях те търсят убежище от по-агресивните речни криви раци. Не са провеждани специални изследвания по отношение на конкуренцията между поточния и речния крив рак, но много вероятно тя да има съществено значение при разпространението на поточния рак в България.

*Конкуренция вследствие разширяване ареала на американския шипобузест рак *Faxonius limosus**

Естественят ареал на разпространение на американския шипобузест рак обхваща територии по Атлантическото крайбрежие на САЩ и Канада. Той е въведен в много страни от Европа, Азия и Северна Африка. В България е установен за пръв път през 2015 г. в р. Тополовец (област Видин) (Дунавски водосборен басейн) (Todorov et al. 2020). При последвалите по-интензивни изследвания на р. Дунав и нейните притоци в Северна България видът е установен на още няколко места в 3 дунавски притока: р. Тополовец, р. Войнишка и р. Арчар (2015 г.), както и в р. Дунав при Ново село и Видин (2019 г.) и при о-в Скомен (2021 г.). Освен това видът бързо разширява ареала си нагоре по течението на дунавските притоци, напр. в р. Тополовец през 2015 г. е установен до с. Рупци (8 km от устието), докато през 2016 г. – до с. Градец (18 km от устието) (Todorov et al. 2020). Съществува реална заплаха от навлизане на вида и в други дунавски притоци, разположени надолу по течението на българския бряг, както и във вътрешните водоеми на страната.

Видът има голяма екологична пластичност и може да обитава разнообразни водоеми, но предпочита по-плитки, топли и мътни водоеми, богати на седименти (Тодоров и кол. 2017а). Обикновено не се среща на висока надморска височина в малки потоци и реки, които са подходящи местообитания за поточния рак. Въпреки това в Канада са известни такива места, които обитава, а в Атласките планини в Мароко са установени жизнени популации на вида на височина от 1400 до 2078 m (Souty-Crosset et al. 2006).

Тъй като американският шипобузест рак е доказан преносител на рачата чума и в същото време е устойчив на това заболяване има реална опасност да предаде болестта на местните популации раци, вкл. на поточния рак. Директна конкуренция с поточния рак също е вероятна макар и в по-малка степен. С агресивното си поведение, бързите темпове на растеж и високата си плодовитост той може да конкурира местните видове, вкл. поточния рак, за храна и пространство и по този начин да ги измести от техните местообитания (Тодоров и кол. 2017а).

Конкуренция вследствие въвеждане на нови инвазивни чужди видове раци

До 1975 г. в Европа са въведени три чужди вида прави раци – американският шипобузест рак *Faxonius limosus*, сигналният рак *Pacifastacus leniusculus* и червеният блатен рак *Procambarus clarkii*. Основната причина за тяхното въвеждане е за аквакултури и за заместване на популациите на местните видове раци, унищожени от рачата чума. И трите вида са се разпространили широко в Европа в миналото и са причинили изчезването на голям брой популации на местните прави раци. След 1980 г. нараства броят на внесените в

Европа чужди видове раци основно за целите на акваристиката. Въпреки че понастоящем ареалите на някои от тези видове са сравнително малки в бъдеще може да очакваме тяхното разширяване. Понастоящем в природата в Европа се срещат над 10 чужди вида раци. От тях 8 вида принадлежат към три рода с произход от Северна Америка: сигналният рак (*Pacifastacus leniusculus*); 3 вида от род *Procambarus* – *Procambarus acutus* (Girard, 1852), *P. clarkii* и *Procambarus virginalis* Lyko, 2017; и 4 вида от род *Faxonius* – *F. limosus*, *Faxonius immunitis* (Hagen, 1870), *Faxonius juvenilis* (Hagen 1870) и *F. virilis*. Единични находища са установени на видове от род *Cherax* – *Cherax destructor* (Clark, 1936) и *Cherax quadricarinatus* (von Martens, 1868) с произход от Австралия. Широко приложение в аквакултурите намира видът *Cherax cainii* (Austin & Ryan, 2002), чието бъдещо установяване във водните системи в Европа също не може да се изключи (Souty-Grosset et al. 2006, Kozák et al. 2015). Видовете, при които е установено неблагоприятно въздействие върху поточния рак в Европа са *F. limosus*, *F. virilis*, *P. leniusculus* и *P. clarkii* (Rabitsch et al. 2020).

В речните системи в България досега е установен само американският шипобузест рак (Todorov et al. 2020), но някои от другите видове (*P. clarkii*, *P. virginalis*) се използват в акваристиката и понякога се предлагат на нелегалните пазари. Възможно е отделни индивиди преднамерено или случайно да бъдат изпуснати в природата. Потенциални пътища за навлизане в България на видовете срещащи се в Европа са р. Дунав и нейните притоци, както и по-големите реки от Егейския басейн, които могат да послужат за коридори за естественото разпространяване на видовете от съседни държави, напр. *P. leniusculus* – от Гърция, където видът вече успешно се размножава в природата (Тодоров и кол. 2017b).

През 2014 г. Европейският съюз (ЕС) прие Регламент (ЕС) № 1143/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 22 октомври 2014 година относно предотвратяването и управлението на въвеждането и разпространението на инвазивни чужди видове (ЕС 2014). Регламентът е в сила от 1 януари 2015 г. и определя правилата за предотвратяване, намаляване и стекчаване на неблагоприятното въздействие върху биологичното разнообразие от въвеждането и разпространяването на ИЧВ в рамките на ЕС. Поради значителното неблагоприятно въздействие на инвазивните чужди видове прави раци в Европа върху биологичното разнообразие или свързаните с него екосистемни услуги, както и върху икономиката 5 от видовете (*F. limosus*, *F. virilis*, *P. leniusculus*, *P. clarkii*, *P. virginalis*) са включени в Списъка с инвазивни чужди видове, които засягат Европейския съюз (или ИЧВ от значение за ЕС) към Регламента. За видовете от Списъка не се допуска преднамерено: внасяне на територията на ЕС, съхранение, развъждане, транспортиране, пускане на пазара, използване или размяна, разрешаване на размножаването, отглеждането и култивирането, освобождаване в природата (ЕС 2014). Съгласно Регламента държавите членки на ЕС трябва да предприемат следните мерки по отношение на ИЧВ, които засягат

ЕС: предотвратяване, ранно откриване и бързо ликвидиране на нови ИЧВ; и контрол на вече широко разпространените ИЧВ.

Въздействие (хищничество) на други пренесени и чужди видове

Поточният рак може да бъде заплашен от хищничество от страна на различни пренесени и чужди видове, като пъстърва *Salmo* sp., сивен *Salvelinus fontinalis* (Mitchill, 1814), американска норка *Neovison vison* (Schreber, 1777) и американски енот *Procyon lotor* Linnaeus, 1758 (Kozák et al. 2015). От тези видове американският енот все още не е разпространен в България (Кошев & Недялков 2017). По данни на ИАРА в миналото голяма част от горните течения на реките са зарибявани с речна пъстърва *Salmo trutta fario* Linnaeus, 1758, дъгова пъстърва *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) и сивен. Понастоящем зарибяванията с речна пъстърва продължават в рамките на различни зарибителни програми. Дъгова пъстърва и сивен също се срещат в някои речни участъци вероятно вследствие изпускане от рибовъдни стопанства. Тъй като местообитанията на пъстървовите видове риби съвпадат с тези на поточния рак има голяма вероятност популациите му да бъдат засегнати от тях.

Фермите за норки са основен потенциален източник на избягали индивиди и формиране на дива популация в природата. В България понастоящем има 4 ферми за американска норка с капацитет за около 130 000 броя животни с тенденция за увеличаване на броя на животните (Koshev 2019). Най-голямата ферма е тази в близост до с. Маджерито (Стара Загора). За периода август 2017 – март 2019 г. са направени 54 регистрации на минимум 108 животни избягали от фермата. Животните са регистрирани на разстояние 6 км от фермата в природата и 8 km от фермата в населени места (Koshev 2019). Увеличаването на капацитета на фермите ще доведе до увеличаване на броя на избягалите индивиди в природата и повишаване на възможността за натурализиране на американската норка и за нейното потенциално въздействие върху популациите на поточния рак.

Според някои автори ондатрата (*Ondatra zibethicus*) също може да проявява хищничество към правите раци (Hogger 1988). В България видът обитава предимно стоящи водоеми в низините (Дунавската равнина) (Koshev et al. 2021) и местообитанията му не се припокриват с тези на поточния рак. Но при евентуално бъдещо разширяване ареала на вида е възможно да има неблагоприятно въздействие върху популациите на поточния рак.

Въздействие (биообраствания и структурни промени в екосистемите) на инвазивни видове миди

През последните години вътрешните водоеми в България са подложени на интензивна колонизация от инвазивните миди от род *Dreissena*. В България се срещат два вида – зебровата мида *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771), характерен за р. Дунав и Черноморските езера и устия на реки, и бугската дрейсена *Dreissena rostriformis bugensis* Andrusov, 1897, чужд вид за България (Hubenov 2005, Hubenov & Trichkova 2007, Тричкова 2018). Установено е, че до 2012 г. повече от 60 водни тела (езера, язовири, участъци от реки) са засегнати от инвазията на мидите (Тричкова 2018). Чрез своята филтрираща

дейност и чрез способността си да образуват обраствания мидите могат да нанесат драматични промени в засегнатите от тях басейни като променят структурата на местообитанията и хранителните вериги и ресурси и по този начин косвено да повлияят на правите раци. Освен това могат директно да им въздействат чрез образуване на обраствания върху телата. Булгурков (1964) съобщава за множество екземпляри на езерния рак изцяло покрити със зебровата мида в Белославското езеро в резултат на влошаване условията в езерото. През последните години са намирани езерни раци, покрити със зебровата мида в засегнати от инвазията вътрешни стоящи водоеми, напр. в яз. Тракиец (2011 г., А. Зайков и Т. Хубенова) и ез. Кътина (2014 г., М. Тодоров и кол.).

Мидите от род *Dreissena* обикновено не се срещат на висока надморска височина в малки потоци и реки, които са подходящи местообитания за поточния рак. Максималната надморска височина, на която са установени е около 720 m (яз. Горна Диканя) (Тричкова 2018). Следователно вероятността от въздействието им върху поточния рак е малка, но не трябва да се изключва при нови инвазии в бъдеще, напр. за стоящи участъци и водоеми, като напр. яз. Доспат, където се среща поточния рак.

d. Популационно-биологични фактори

Правите раци са заплашени от различни патогени и паразити, принадлежащи към разнообразни таксономични групи: вируси, бактерии, гъби, гъбоподобни организми, едноклетъчни и безгръбначни животни (Kozák et al. 2015, Dragičević et al. 2020). Болестта, която е най-широко известна поради това, че е силно заразна и в най-голяма степен (100%) унищожава местните популации на правите раци в Европа, вкл. на поточния рак, това е рачата чума. Болестта се причинява от видът *Aphanomyces astaci* Schikora, 1906, който принадлежи към оомицетите – гъбоподобни еукариотни микроорганизми (Eukaryota, Chromista, Oomycota, Oomycetes). Видът произхожда от Северна Америка и е категоризиран сред 100-те най-опасни инвазивни чужди видове в света (Lowe et al. 2004). В Европа видът е въведен най-вероятно през втората половина на 19-ти век, като за пръв път масова смъртност при раци е документирана в Италия през 1859 г., следвана от Франция през 1874 г. Впоследствие се е разпространил в страните от цяла Европа (Alderman 1997). По-късно е доказано, че причинителят на болестта се пренася със северноамериканските видове прави раци, напр. американски шипобузест рак *Faxonius limosus*, сигнален рак *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852), червен блатен рак *Procambarus clarkii* (Girard, 1852), които са носители на болестта, но в същото време са устойчиви към нея и не боледуват.

Жизненият цикъл на *Aphanomyces astaci* включва безполово размножаване със зооспори (Kozák et al. 2015). Хифите прорастват в кутикулата или в цялото тяло на рака, където образуват разклонен мицел. На върха на хифите от външната страна на тялото се образуват спорангии, от които зооспорите се изхвърлят и разпространяват във водата. Зооспорите представляват единственият стадий, чрез който може да се инфектират раците. Те могат да оцелеят за кратък период във водата – до няколко дни или седмици, след което се прикрепят към нов гостоприемник. Засегнатите от рачата чума местни европейски раци обикновено

загиват до няколко дни или седмици, докато цялата популация може да бъде унищожена за няколко седмици или месеци (Kozák et al. 2015).

В Европа са известни 5 основни генетични линии на *Aphanomyces astaci*, различаващи се и по тяхната физиология и екология. Първата линия е установена само при умиращи раци в Европа и вероятно това е една от първите линии внесени през 1960-те години. Понастоящем тази линия се среща рядко, предимно при специфични условия в езера на Скандинавския полуостров. Втората линия е изолирана от сигналния рак въведен около и след 1970-те години в Европа. Тези две генетични линии са адаптирани към ниски температури и са неспособни да образуват зооспори и да разпространяват болестта при температура на водата над 20°C. Третата генетична линия се пренася от червения блатен рак в Южна Европа и при него образуването на спорите става при температура на водата около 25°C. Четвъртата линия е изолирана от сигналния рак, а петата – от американския шипобузест рак (Souty-Grosset et al. 2006, Kozák et al. 2015).

Рачата чума се разпространява чрез зооспорите. Големи количества от тях се освобождават при умиране на заразени раци или при линеене на северноамерикански видове раци. Инфекцията може да се предаде директно при контакт между заразен и здрав рак и индиректно чрез пренасяне на зооспорите (Kozák et al. 2015). Заразените раци могат да се въведат в нови местообитания чрез естествена миграция, чрез преднамерено (спасяване на болни раци) или непреднамерено (при зарибяване, с рибарски принадлежности, с уреди за драгиране и др.) пренасяне от човека, или в храносмилателния тракт на хищни риби. Зооспорите могат да бъдат въведени директно чрез водата (при зарибяване, от аквариуми) или чрез различни влажни повърхности (мрежи, рибарски принадлежности, лодки и др.).

Данни за засегнати популации от рачата чума в България публикува Булгурков (1964). Според автора през 1917 г. популацията на езерния рак в българския участък на р. Дунав и прилежащи стоящи водоеми е почти унищожена от рачата чума. Рациите в крайморските басейни не са засегнати от болестта. Затова през лятото на 1924 г. два рибарски коша с раци от Белославското езеро били пренесени и заселени в някогашното Свищовско блато. Там видът намира подходящи условия и за кратко време се размножава масово (Булгурков 1964).

Поточният рак е силно уязвим към заразяване с рачата чума (Kozák et al. 2015). Jussila et al. (2017) съобщава за две генетични линии на *Aphanomyces astaci*, изолирани от популации на поточния рак в Словения, от които едната причинява 100% смъртност на популацията, докато другата е латентна, но може да причини смъртност при други местни видове, като речния рак (*Astacus astacus*).

е. Влошаване, разрушаване и фрагментация на местообитания

Нарушаване на надлъжната непрекъснатост на речните течения от мини водоелектроцентрали (МВЕЦ), прагове, баражи

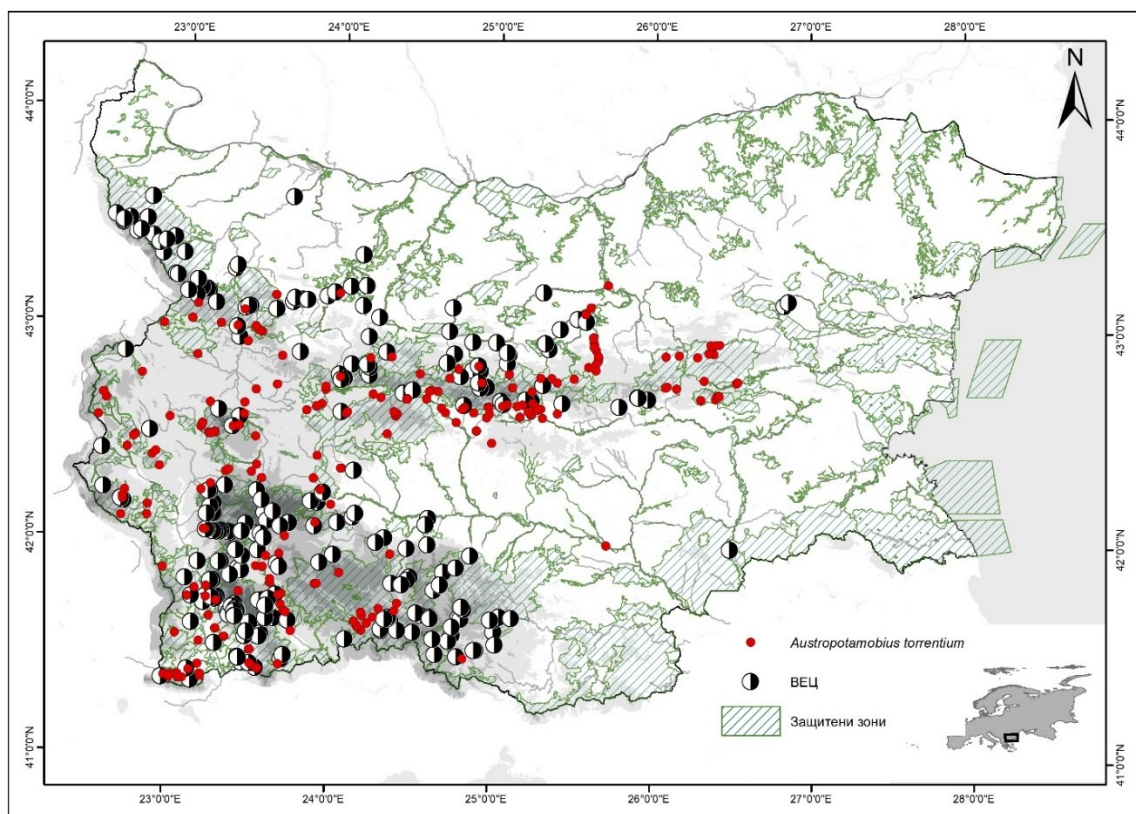
Понастоящем почти няма поречия, които да не са засегнати от интензивното изграждане на малки ВЕЦ (МВЕЦ) (Фигура 7). Такива хидротехнически обекти се изграждат главно в горните и средните течения на реките, много от които са част от ареала на поточния рак, включително и в защитени зони от мрежата НАТУРА 2000. При изграждането и експлоатацията на ВЕЦ и МВЕЦ са идентифицирани три основни типа негативни въздействия:

- Отнемане на води – при т. нар. деривационни ВЕЦ, каквито са повечето МВЕЦ, изградени в планински и полупланински райони, но и някои от по-големите ВЕЦ. Водата чрез водоземни съоръжения се отклонява от реката и се отвежда до самата ВЕЦ по канали или тръби, като разстоянието между двете съоръжения може да бъде от няколко метра до над 1 km. При каскадно изграждане на няколко деривационни ВЕЦ една след друга, когато отработената вода от всяка централа постъпва веднага във водоземното съоръжение на следващата, засегнатият речен участък може да е с дължина няколко километра. В този участък заради отнетите водни количества се наблюдава значително намаляване на обема на оттока, особено силно изразено по време на маловодие, когато водните количества могат да паднат под долната граница на диапазона, при който е възможно съществуването на популация на поточен рак. Макар че при експлоатацията на такива ВЕЦ е задължително осигуряването на достатъчно оводняване в речния участък между водохващането и централата, често пъти това задължение не се изпълнява.
- Бариерен ефект – може да бъде предизвикан от язовирни стени, бентове на водохващания на ВЕЦ, наличието на пресъхнали или много слабо оводнени участъци след водохващанията или от големи завирени речни участъци в задбаражните участъци, в които физичните, химичните и хидроморфологичните условия (температура, съдържание на разтворен кислород, концентрация на биогени, състав и структура на дънния субстрат и др.), не отговарят на изискванията на поточния рак. Като резултат от бариерния ефект от водохващанията на ВЕЦ се възпрепятства придвижването на поточния рак (и други хидробионти) по протежение на реката и се нарушава интегритетът на неговите популации.
- Периодично изпускане на водни количества през турбините поради пикове на потреблението на енергия „hydropеaking“ – специфично въздействие от язовири, предназначени за производство на електрическа енергия. Свързано е с денонощния ритъм на работата на големите ВЕЦ поради балансиращата функция на ВЕЦ в енергийната система на страната. Въздействието е резултат от значителни денонощни флукуации на оттока и източване на големи количества вода с ниска температура от придънните хоризонти на язовирите в часовете с повишено потребление на електрическа енергия. Предизвиква влошаване на хидравличните и температурните условия в речните участъци под язовирите.

Въздействията, свързани с изграждането и експлоатацията на ВЕЦ върху речните екосистеми, имат потенциал за силно изразен кумулативен ефект в съчетание с въздействията от глобалните климатични промени върху местообитанията и популациите на поточния рак в засегнатите речни участъци.

Според анализа на достъпните данни следните ВЕЦ са разположени в местообитания на поточния рак:

- БДДР 9 броя: ВЕЦ Петрохан, МВЕЦ Церово, ВЕЦ Симеоново, ВЕЦ Малък Искър, МВЕЦ Етрополе, МВЕЦ Черешовица, ВЕЦ Бели Вит, ВЕЦ Видима, МВЕЦ Зора;
- БДЗБР 16 броя: ВЕЦ Манастирска, МВЕЦ Бистрица А, ВЕЦ Благоевградска Бистрица 8, ВЕЦ Водемил; МВЕЦ Сокол; МВЕЦ Тас; ВЕЦ Влахи, МВЕЦ Петрич, ВЕЦ Яново, ВЕЦ Петрово, ВЕЦ Топлика, МВЕЦ Ретиже, ВЕЦ Златарица Ген.1, ВЕЦ Самораново, ВЕЦ Иваник, МВЕЦ Габрене;
- БДИБР 7 броя: ВЕЦ Момина Клисура, ВЕЦ Левски, МВЕЦ Соколна, МВЕЦ Лешница, МВЕЦ Неси, ВЕЦ Енина, ВЕЦ Бяла Река.



Фигура 7 ВЕЦ в местообитания на поточен рак по данни от ГИСУВД, 2021 (ПУРБ 2016 – 2021)

Влиянието на прагове и баражи като хидротехнически съоръжения най-често не може да бъде разглеждано отделно от влиянието на ВЕЦ, поради причината, че известна част от тях

са изградени именно като част от ХТС на ВЕЦ. По данни от ГИС-системата на БД (ГИСУВД) най-голям брой прагове и бентове в местообитания на поточен рак са изградени в обхвата на ВТ в БДЗБР. Системата сочи изключително нисък брой на съоръжения с изградени рибни проходи. Проходи за поточен рак досега у нас не са изградени. В обхвата на БДЧР няма припокриване на местообитания, ефективно заети от вида и ВЕЦ и прагове и бентове.

Няма достъпна информация, която да бъде използвана за анализ на влиянието на нарушаването на напречната непрекъснатост на речното течение върху популациите на поточния рак в нашата страна. Следва да се отбележи, че 8 находища на поточен рак попадат в райони със значителен риск от наводнения. За тях внимателно трябва да се планират мерки за управление на този риск, свързани с дейности по прочистване на речните корита и корекции, така че да не се променят естествените условия за обитаване от поточен рак или находищата да бъдат компенсирани по подходящ начин.

f. Пряко унищожаване в резултат на браконьерски риболов

Прякото унищожаване на индивиди, свързано с целенасочен лов на раци за храна не е много разпространено, тъй като видът има ограничено разпространение, сравнително малка плътност на популациите и размерите му са сравнително малки. По-значима заплахата с локален характер е традиционна ритуална консумация на раци на местни празници веднъж годишно в някои райони в България, по-специално в Югозападна България (Беласица) и централна България (Тетевенския Балкан). В тези случаи се използват раци, уловени в естествените им местообитания. Заплахата е от значение доколкото значителни количества раци се излавят ежегодно в едни и същи райони.

Значителна заплахата представлява унищожаването или увреждането на индивиди като страничен ефект при браконьерски риболов в малки реки с електрически ток. Няма конкретна информация за оценка на това въздействие, тъй като при такъв браконьерски риболов унищожените индивиди не се отчитат.

Млади прави раци се унищожават и заради използването им като жива стръв за риболов на хищни риби. Липсва информация за да се оцени влиянието на тази практика върху популациите, но вероятно то не е значително, тъй като използването на раци за стръв е масово и се прилага главно и масово в язовири, където се използват предимно млади индивиди от езерен рак.

g. Въздействие на социално икономически фактори от управляем характер

Известно е, че промяната на земеползването влияе неблагоприятно върху вероятността за развитие на популации с оптимална численост и плътност като най-силно отрицателно влияние оказват дейности като поддържане на изкуствени тревни съобщества и отглеждане на земеделски култури (Chucholl & Schrimpf, 2016). Смята се, че причината за това е

използването на органичните замърсители от използваните торове (изкуствени и продукт от животновъдство) и пестициди. У нас най-голямо значение за популациите на поточния рак има наличието на специфични крайречни местообитания, средообразуващи за вида. Буферни зони от естествени крайречни съобщества, съставени от широколистни дървета – като черна елша, *Alnus glutinosa*, може да смекчи натиска от интензивно земеползване чрез задържане на отмиваните от почвата хранителни вещества и агрохимикали (Souty-Grosset et al. 2006).

2.1. Случайни фактори

Към случайните фактори, които могат да бъдат заплаха за местообитания и популации на поточния рак, могат да бъдат отнесени екстремни природни явления, каквито са наводнения, свлачища, горски пожари, земетресения. Потенциалните негативни въздействия от възникване на такива явления са: унищожаване/увреждане на местообитанията (наводнения, свлачища, земетресения); фрагментиране на местообитанията и популациите (свлачища, земетресения); унищожаване на индивидите (наводнения, свлачища, горски пожари). В България няма наблюдения върху въздействия от такива явления върху поточния рак или други видове хидробионти, освен отделни непубликувани съобщения за морфологични промени на речните корита след големи наводнения.

Влияние на пашата на територията на националните паркове

По данни на Дирекция „Национален парк Централен Балкан“ се отчита отрицателно влияние върху екологичното състояние на ВТ в границите на парка за тези от тях, които попадат в границите на териториите със свободна паша. Преминаването на стадата домашни животни през реки и потоци е доказан директен локален натиск върху речната екосистема, действащ в две посоки: от една страна всекидневното пресичане води до ерозия и замътняване. Индиректно стадата влияят чрез значително повишаване на концентрациите на биогени във водната среда, вследствие на вток на дъждовни води с екскременти от пасищата. И двата ефекта са негативни за популациите на поточния рак. Интензитетът на въздействие в границите на парка зависи от броя на животните и от площта на позволените за паша територии.

V. Предприети мерки за опазване

1. Опазване на вида

Като вид от Приложение III на Конвенцията за опазване на дивата европейска флора и фауна и естествените местообитания (Бернска конвенция 1979), поточният рак е един от видовете, за които страната ни провежда национална политика за запазване на дивата флора и фауна и природните местообитания; интегрира опазването на дивата флора и фауна в националните политики за планиране, развитие и опазване на околната среда; стимулира

образованието и разпространява обща информация относно необходимостта от запазване на видовете от дивата флора и фауна, както и техните местообитания. С цел опазване на вида са обявени защитени зони в рамките на екологичната мрежа НАТУРА 2000, видът е отбелязан като целеви в техните стандартни формуляри. Освен това видът е включен като приоритетен за опазване на неговите местообитания в България (ЗБР 2002). Законът за рибарството и аквакултурите (ЗРА 2001) налага пълна забрана за улов, пренасяне, превозване и търговия на поточния рак (чл. 42), като изключения се допускат само чрез издаване на разрешителни от Изпълнителната агенция по рибарство и аквакултури (ИАРА) за научноизследователски цели (чл. 40). При нарушаване на тази забрана са предвидени съответните административни наказания (чл. 76). При противозаконно унищожаване или повреждане на местообитания – предмет на опазване в защитена зона или при унищожаване, повреждане, придобиване, държане, отчуждаване или търговия на екземпляр от защитен вид от дивата фауна се налагат и съответните наказания според Наказателния кодекс на Република България (НК 1968).

Както беше споменато по-горе, голяма част от ЗЗ, в които се среща видът нямат заповеди за обявяване (60%). Предстои изготвянето на планове за управление на всички ЗЗ, в които видът поточен рак е сред целевите такива.

Основните постигнати резултати от досега предприетите природозащитни мерки и изпълнение на мониторингови програми на ИАОС по отношение на вида може да бъдат обобщени като оценено ПС, отразено в Раздел 4. Състояние на популациите.

2. Опазване на местообитанията

Поточният рак е отбелязан като целеви вид в 67 защитени зони (ЗЗ) от НЕМ НАТУРА 2000у нас (Приложение 4).

Според последните достъпни данни от картиране на терен на популациите на поточния рак, докладвани от страната ни към Европейската комисия през 2013 г., 53% от зоните, в които се среща видът, имат заповеди за обявяване (Фигура 8).

За 64% заповеди за обявяване на зоните се нуждаят от корекция и включване на забрани за поточен рак в режимите им. Необходимо е преразглеждането на значителен брой от издадените заповеди по отношение на разпространение на целевите крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0 и включването за забрани с цел тяхното ефективно управление и природозащита. Значението за опазване на вида е високо за всички ЗЗ от НЕМ, тъй като при оформянето на мрежата е търсен ефектът на защита на определена консервационна единица и коридорна свързаност между отделните такива.

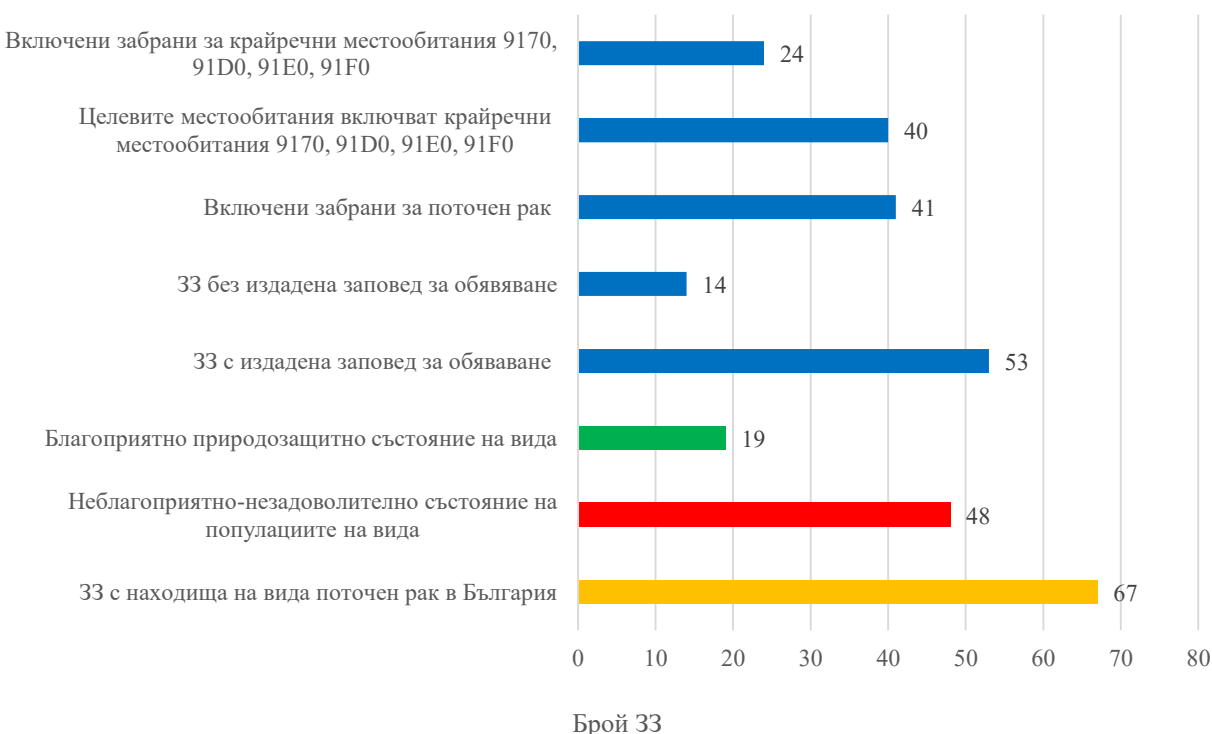
Следва да бъдат изготвени заповеди за обявяване на следните ЗЗ от НЕМ: Долна Места, Дряновска река, Конявска планина, Кършалево, Плана, Река Белица, Река Блягорница, Река Марица, Река Мечка, Река Палакария, Река Чинардере, Руй, Скрино и Стара река.

Актуализиране на забраните и включване на такива конкретно за вида поточен рак е необходимо в 33 Български извор, Видбол, Голак, Деветашко плато, Долна Места, Долни Коритен, Драгоман, Дряновска река, Дряновски манастир, Карлуково, Конявска планина, Кършалево, Плана, Попинци, Река Белица, Река Блягорница, Река Марица, Река Мечка, Река Палакария, Река Чинардере, Руй, Скалско, Скрино, Стара река, Студенец и Язовир Стамболийски.

Най-богати на находища сред деветте защитени територии, в които се среща видът, са ПП Витоша и ПП Централен Балкан. Прави впечатление, че НП Рила няма регистрирани находища на вида.

Оценката на капацитета на защитените зони за опазване на вида в тях по експертна оценка сочи висок капацитет за седем 33 (Таблица 2). От особено значение е популацията на поточния рак в р. Белица от поречието на р. Янтра. Реката се отличава със запазена надлъжна и напречна свързаност и обилни и многочислени популации на вида. Още повече, че 33 Река Белица, като речна 33 се характеризира с най-високия дял на оптимални местообитания за вида спрямо своята територия в сравнение с всички останали 33 в страната (Фигура 11).

Брой защитени зони от НЕМ



Фигура 8 Природозащитно състояние, брой настоящи и потенциални (без заповед) защитени зони по НАТУРА 2000и режими за опазване на вида поточен рак *Austropotamobius torrentium*. Източник: <https://natura2000.moew.government.bg>

Разпределението на пригодните местообитания включва значително по-обширна територия от реалното разпространение на вида (Фигура 10). Разпределението на оптималните местообитания в значителна степен отразява реалното разпространение. Разликите вероятно се дължат на засилен антропогенен натиск върху определени територии, заети от речни и крайречни местообитания. Като се има предвид отбелязания пример с р. Белица може да бъде направено заключение, че върху разпространението на вида влияят и фактори от случаен характер (стохастични фактори). Именно такива фактори са причина за запазването на местообитанията и съответно популациите на вида в отлична степен в тази река, която попада в рамките на оценените като пригодни територии, а не в тези, оценени като оптимални.

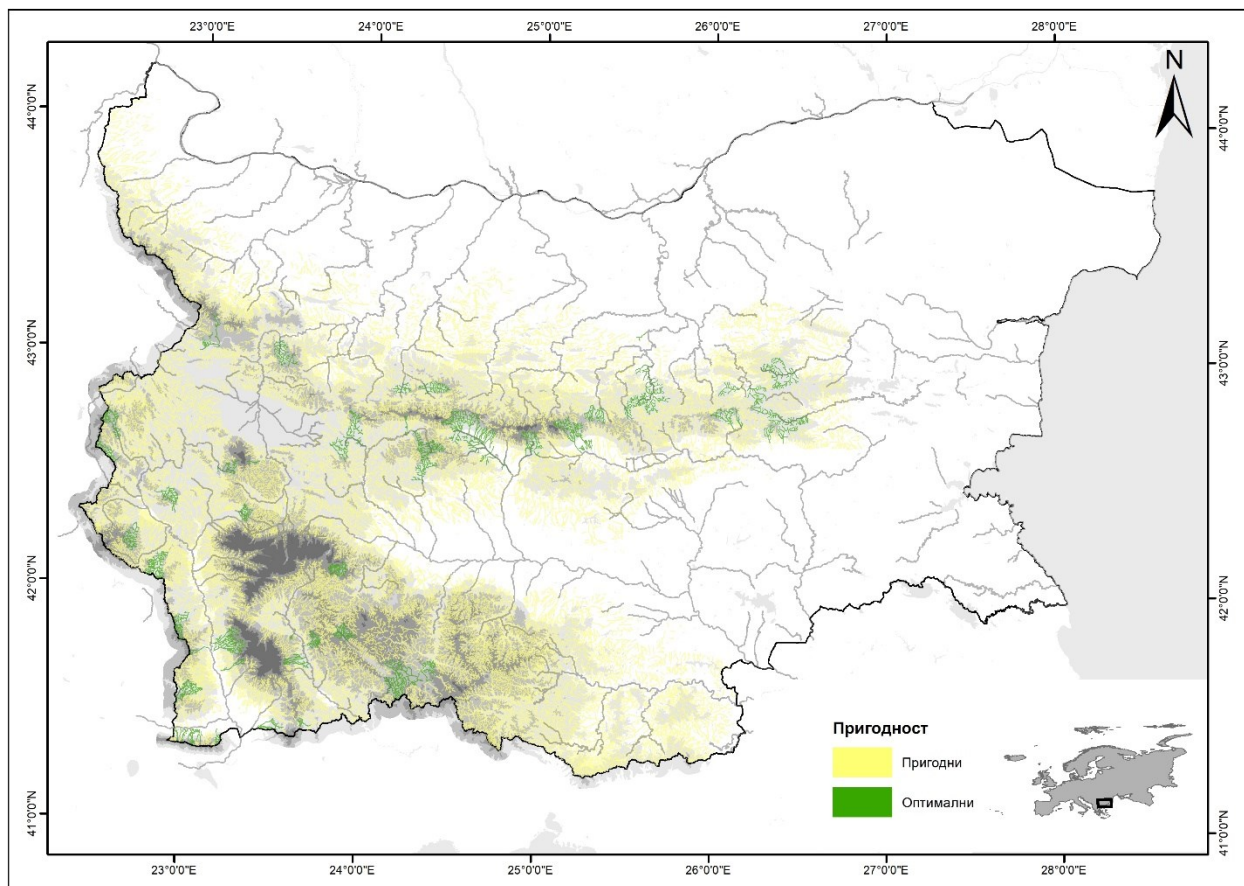
Достъпните пространствени данни не дават възможност за сравнение на разпространението на вида на биогеографско ниво (Приложение 5).

Особено впечатление прави ниската степен на припокриване на анализирани територии на местообитания на вида, както и ново отбелязано находище в долното течение на р. Янтра.

Разглеждането на данните за числеността и обилието на популациите по зони ще даде възможност за определяне на тенденциите в тяхното изменение, където такова се наблюдава.



Фигура 9 Брой находища на целевия вид поточен рак *Austropotamobius torrentium* по защитени територии, в които се среща. Източник: МОСВ, ГИСУВД (ПУРБ 2016-2021) <http://gwms.eea.government.bg/giswmr/>



Фигура 10 Карта на разпределението на пригодни и оптимални местообитания за вида поточен рак *Austropotamobius torrentium* на територията на страната

3. Преки природозащитни мерки, изследователски мерки и мониторинг

Единствената пряка консервационна мярка, осъществяване за опазване на популациите на поточния рак е опитът размножаване на вида на територията на ПП Българка. Не са ни известни други преки природозащитни мерки за опазване на популациите на поточния рак на територията на консервационните единици, описани по-горе. Целенасочен мониторинг на популациите на вида е осъществен в процеса на събиране на данни по време на теренни изследвания по проекта "Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове – Фаза I", във връзка с докладва не по Чл. 17 през 2013 г. Извън НЕМ проучвания на популациите на вида са осъществени по проект „Теренни проучвания за разпространение и численост на безгръбначни животни“ от 2013 до 2015 г. В последствие при актуализация на природозащитните цели на 33 от НАТУРА 2000, данни за популациите на вида са събрани за територията на няколко ЗЗ. Понастоящем е в процес на изпълнение актуализация на природозащитните цели на 22 ЗЗ, сред които „Централен Балкан“, „Централен Балкан - буфер“ и други важни територии за опазване на популациите на поточния рак.

4. Повишаване осведомеността за вида и необходимостта от опазването му

Дейности по повишаване на осведомеността за вида са осъществявани рядко до момента. Образователни дейности по отношения на вида е осъществявало РИОСВ Велико Търново. Издаден е образователен пакет за трите резервата във Великотърновска област, разположени в общините Велико Търново и Елена в изпълнение на проект „Устройство и управление на резерват „Бяла крава” и поддържани резервати „Хайдушки чукар” и „Савчов чаир” № DIR-5113325-9-105 по Оперативна програма „Околна среда 2007 – 2013 г.“. Образователният пакет включва Учебно помагало за учителя, Учебно помагало за ученика, Каталог „Защитени биологични видове в резерват „Бяла крава” и поддържани резервати „Хайдушки чукар” и „Савчов чаир” с мултимедиен диск, комплектовани в рекламна кутия с магнитно затваряне. Този пакет е предназначен е за подобряване на екологичното образование и възпитание на младите хора с цел опазване и съхраняване на екосистемите и биологичното разнообразие в защитените територии. Съдържа информация за вида поточен рак основно в каталога за защитени видове под № 13. Информацията е разделена в категории Характеристика на вида, Разпространение, Отрицателни действия и заплахи, Мерки за опазване. Пакетът е предназначен да може да бъде използван в преподавателската работа на учителите по география, биология и др., за учебни предмети като „Човекът и природата“ (3-6 клас), „География и икономика“ (5-8 клас), „Биология и здравно образование“ (7-8 клас) и „Химия и опазване на околната среда“.

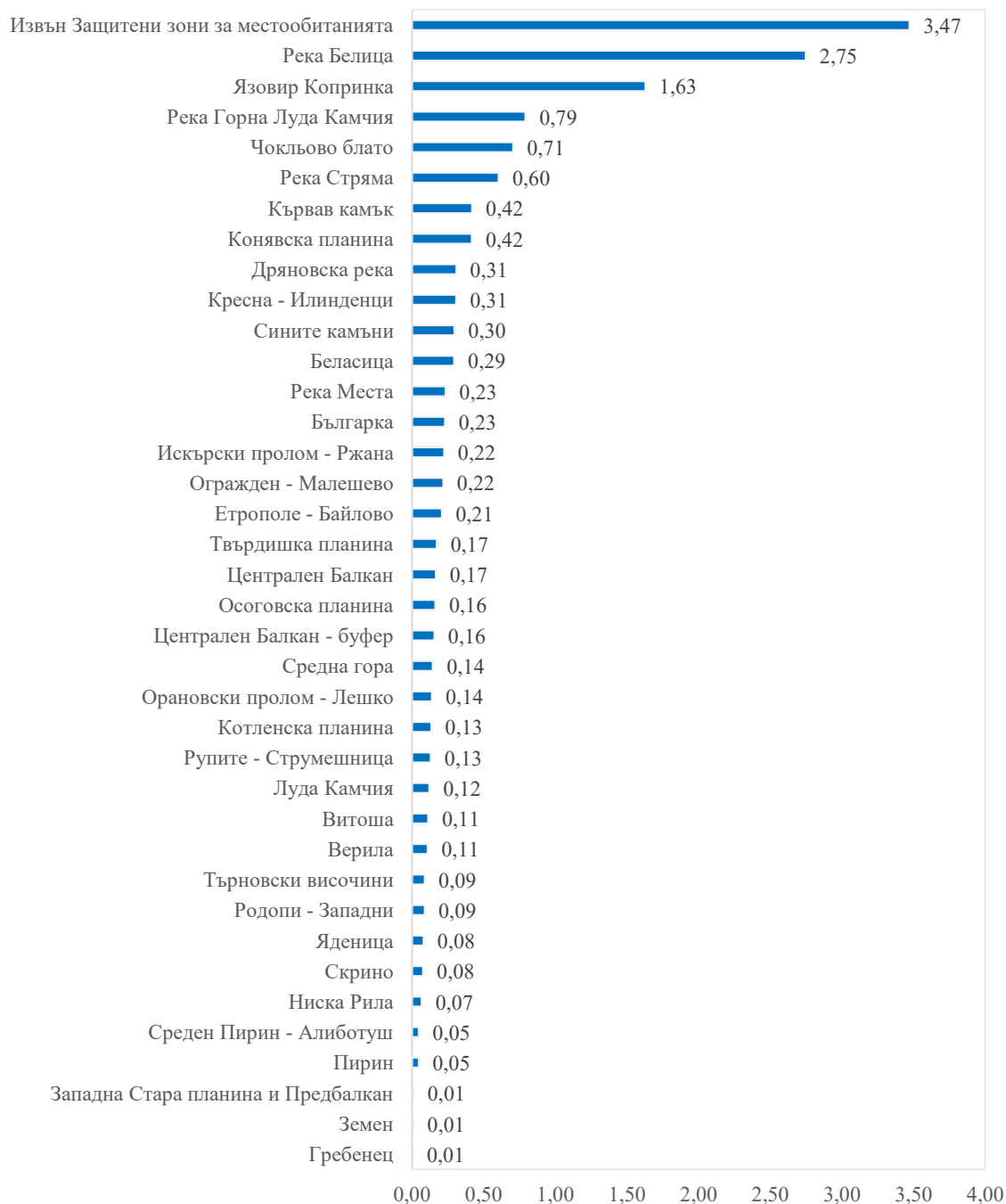
Таблица 2 Оценка на капацитета на всяка една от защитените зони за опазване на вида в тях

Легенда: В светлозелено са отбелязани ЗЗ с популации на вида в БПС. *Дял на оптимални местообитания в % от общата площ на ЗЗ:* капацитетът е оценен в три степени: умерен (0,01-0,17); значителен (0,20-0,40); висок (0,41-3,47); *Общ брой находища:* капацитетът е оценен в четири степени: 0- липсва; умерен (1-3); значителен (4-5); висок (над 6); *Плътност на популацията на вида:* капацитетът е оценен в четири степени: 0- липсва; умерен (0,002-0,01); значителен (0,011-0,09); висок (над 0,1). Крайната оценка на зоните на капацитета за опазване на вида поточен рак е формирана от оценките на отделните параметри, като са взети предвид зависимостта им от състоянието на популациите с гранични защитени територии или зони, отбелязана със знак * след наименованието на ЗЗ.

Таблица 3

Защитена зона	Дял на оптимални местообитания в % от общата площ на ЗЗ	Общ брой находища	Плътност на популациите на вида (инд./m ²)	Крайна оценка на капацитета за опазване на вида поточен рак
Гребенец	0,01	0	0	липсва
Земен	0,01	0	0	липсва
Ниска Рила	0,07	0	0	липсва
Скрино	0,08	0	0	липсва
Луда Камчия	0,12	0	0	липсва
Дряновска река	0,31	0	0	липсва
Чокльово блато	0,71	0	0	липсва
Орановски пролом - Лешко	0,14	1	0,002	среден
Рупите - Струмешница	0,13	3	0,002	среден
Кресна - Илинденци	0,31	4	0,004	среден
Верила	0,11	2	0,005	среден
Западна Стара планина и Предбалкан	0,01	2	0,006	среден
Витоша	0,11	3	0,006	среден
Осоговска планина	0,16	4	0,006	среден
Яденица	0,08	1	0,007	среден
Конявска планина	0,42	3	0,007	среден
Пирин*	0,05	1	0,01	среден
Среден Пирин - Алиботуш	0,05	3	0,01	среден
Сините камъни*	0,3	3	0,01	среден
Река Места	0,23	4	0,01	среден
Язовир Копринка	1,63	5	0,01	значителен
Българка*	0,23	3	0,017	значителен
Огражден - Малешево	0,22	1	0,02	значителен
Река Горна Луда Камчия	0,79	2	0,02	значителен
Котленска планина	0,13	6	0,02	висок
Твърдишка планина	0,17	4	0,03	значителен
Търновски височини	0,09	1	0,04	значителен
Кървав камък	0,42	2	0,04	значителен
Река Стряма	0,6	4	0,04	значителен
Централен Балкан - буфер*	0,16	6	0,06	висок
Централен Балкан*	0,17	3	0,08	значителен
Беласица*	0,29	5	0,08	значителен
Етрополе - Байлово	0,21	6	0,1	висок
Искърски пролом - Ржана	0,22	3	0,14	висок
Средна гора	0,14	6	0,15	висок
Родопи - Западни*	0,09	7	0,26	висок
Река Белица*	2,75	12	0,34	висок

Дял на площта на опималните местообитания на поточен рак от общата площ на зоните



Процент оптимални местообитания от общата площ на зоните

Фигура 11 Сравнение на дела на оптималните местообитания за вида поточен рак *Austropotamobius torrentium* от общата площ на 33 от НЕМ

VI. Необходими природозащитни действия

1. Законодателни и управленчески

Мярка 1. Въвеждане на нормативни промени, осигуряващи опазване на местообитанията на вида

Дейност 1.1. Приемане на Наредба за екологичния минимум на речните течения	
Ефект:	Осигурен и поддържан минимален речен отток след хидротехнически съоръжения
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Краткосрочна
Индикатор:	Приета и влязла в сила Наредба за екологичния минимум на речните течения

Дейност 1.2. Приемане на Наредба за регламентиране на параметрите на зарибяването	
Ефект:	Ограничено влияние върху местообитанията и конкуренция от страна на зарибени видове върху поточния рак
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Краткосрочна
Индикатор:	Приета и влязла в сила Наредба за регламентиране на параметрите на зарибяването

Мярка 2. Интегриране на природозащитните мерки и цели за вида в ПУРБ (2022 – 2027 г.)

Дейност 2.1. Включване на изключения от целите за постигане на ПУРБ (2022 – 2027 г.) за водни тела, гарантиращи условия за живот на вида	
Ефект:	Гарантирани стойности на основните параметри на водната среда – активна реакция, кислородно съдържание (mg/l) и кислородно насищане (%) и електропроводимост ($\mu\text{S}/\text{cm}$), концентрация на биогени (N-NH ₄ , mg/l; N-NO ₃ , mg/l; N-NO ₂ , mg/l; общ азот, mg/l; ortho – PO ₄ , mg/l; общ фосфор, mg/l; БПК ₅ mg/l), които да осигурят условия за поддържане на жизнеспособността и устойчивостта на всички известни популации
Описание:	*Конкретните водни тела ще бъдат избрани след консултации с БД сред ВТ с популации на поточен рак
Териториален обхват:	12 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР (3 броя), БДЧР (3 броя), БДИБР (3 броя) и БДЗБР (3 броя)*
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Определени изключения от целите за постигане на ПУРБ за 12 броя целеви водни тела, гарантиращи условия за живот на вида

Дейност 2.2. Задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ и алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията в ПУРБ (2022 – 2027 г.)	
Ефект:	Осигурена проводимост на речното течение, която гарантира жизнеспособни популации на вида под и над ВЕЦ
Териториален обхват:	16 броя двойки пунктове под и над ВЕЦ в териториалния обхват на БДДР (6 броя съоръжения), БДИБР (4 броя съоръжения) и БДЗБР (6 броя съоръжения)
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Мониторирани всички посочени в териториалния обхват двойки пунктове и във всички пунктове на съоръжения, в които е установено намаляване на численост и плътност на популациите спрямо предходните три години, е приложен алгоритъмът в рамките на изпълнение на ПУРБ (2022 – 2027)

Дейност 2.3. Разработване на алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията по задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ, включен като мярка в ПУРБ (2022 – 2027 г.)	
Ефект:	Жизнеспособни популации на вида под и над ВЕЦ
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Разработен 1 брой алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията по задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ, включен в ПУРБ (2022 – 2027)

Мярка 3. Предотвратяване на загубата и влошаването на състоянието на местообитания, важни за вида

Дейност 3.1. Изготвяне и включване в ПУ и заповедите за обявяване на 40 броя ЗЗ на режими и забрани, които да гарантират в максимална степен ограничаване на загубата на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0, средообразуващи за вида	
Ефект:	Предотвратена загуба на крайречни местообитания
Териториален обхват:	ЗЗ Беласица, Българка, Видима, Голак, Долна Места, Долни Коритен, Дряновска река, Етрополе – Байлово, Западна Стара планина и Предбалкан, Конявска планина, Кършалево, Пирин, Плана, Река Белица, Река Блягорница, Река Марица, Река Мечка, Река Палакария, Река Стряма, Река Тунджа 1, Река Чинардере, Река Янтра, Рила, Рилски манастир, Родопи – Западни, Родопи – Източни, Родопи – Средни, Руй, Рупите – Струмешница, Сините камъни, Скалско, Скрино, Среден Пирин – Алиботуш, Средна гора, Стара река, Студенец, Твърдишка планина, Централен Балкан, Централен Балкан – буфер, Циганско градище
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Определените режими и забрани за всички ЗЗ включени в ПУ и/или в заповедите за обявяване

Дейност 3.2. Изготвяне на план за действие за опазване на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0	
Ефект:	Предотвратена загуба на крайречни местообитания
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Приет 1 брой план за действие за опазване на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0

Дейност 3.3. Намаляване на площта на местата за паша и броя домашни животни (едър рогат добитък, коне, мулета и овце) в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50 от Закона за защитените територии	
Ефект:	Предотвратено замърсяване (директно от преминаване на реки и индиректно от натоварване на територии от водосборите на реките с биогени, които с дъждовните води навлизат в реките крайречни местообитания)
Териториален обхват:	Национален парк Централен Балкан
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Намалена площ на местата за паша с 50 % и намален брой на домашни животни (едър рогат добитък, коне, мулета и овце) с 50 % в разрешителните за паша

Мярка 4. Разширяване на мрежата от защитени територии

Дейност 4.1. Обявяване на нова защитена територия – резерват „Река Белица“	
Ефект:	Опазена в жизнеспособно и устойчиво състояние популацията на поточен рак в р. Белица, басейна на р. Янтра
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Не се отчита спад в числеността, плътността, броя находища и ПС на вида в границите на защитената територия и 33 при проучванията за докладване по член 17 на Директивата за местообитанията – 2026 г.

Мярка 5. Координиране на дейностите на заинтересованите институции и организации по опазване на поточния рак

Дейност 5.1. Изготвяне на ръководство за изграждане на проходи за поточен рак	
Ефект:	Проходите за поточен рак се изграждат в съответствие с добрите практики
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Издадено и разпространено 1 брой ръководство за изграждане на проходи за поточен рак в тираж най-малко 300 броя

Дейност 5.2. Актуализиране на картите на разпространение на вида при всяко ново постъпване на данни за разпространението му в НСМСБР	
Ефект:	Оптимизирано управление на вида
Описание:	Всички нови данни за установяване на вида да бъдат изпращани към Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие (НСМСБР) на ИАОС
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Всички новополучени данни в НСМСБР за поточния рак са отразени в картите за разпространение на вида

Дейност 5.3. Изготвяне и поддържане на национална база данни с отворен достъп	
Ефект:	Оптимизирано управление на вида
Описание:	Публично достъпно да бъде актуалното разпространение на вида и данните, получавани от собствен мониторинг на ВЕЦ
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Изготвена национална база данни за поточния рак с отворен достъп, актуализирана минимум 2 пъти годишно

Мярка 6. Подпомагане управлението и изпълнението на Плана за действие

Дейност 6.1. Провеждане на мониторинг и оценка на Плана	
Ефект:	Ефективно и своевременно изпълнение на предвидените дейности в настоящия план. Събрана и анализирана информация, количествено отчетена степента, в която са постигнати заложените цели на плана (измерени ефективност и ефикасност на изпълнение на отделните дейности и целия план)
Описание:	Проследяване изпълнението на дейностите, заложи в плана. Организацията изпълняваща мониторинга да комуникира активно с МОСВ относно планирани и извършени дейности. В точка „Мониторинг и оценка на плана“ са посочени конкретни години за мониторинг на всяка една от дейностите.
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Регулярно публикуване на анализ и оценка на извършените дейности по матрицата за мониторинг и оценка на плана в точка VII. Мониторинг и оценка на плана

2. Пряко опазване и възстановяване на вида и местообитанията му

Мярка 7. Осигуряване свободно движение на вида в рамките на местообитанията му

Дейност 7.1. Изграждане на проходи на ВЕЦ	
Ефект:	Осигурена проводимост на речното течение, която гарантира жизнеспособни устойчиви популации на вида под и над ВЕЦ
Териториален обхват:	5 броя ВТ в обхвата на БДДР; 5 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 5 броя ВТ в обхвата на БДЗБР
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Работещи 15 броя проходи на ВЕЦ, през които преминават поточни раци и популациите под и над всяко от съоръженията са с БПС.

Дейност 7.2. Премахване на инфраструктура с неизвестна собственост в речните корита	
Ефект:	Осигурена проводимост на речното течение, която гарантира жизнеспособни устойчиви популации на вида
Териториален обхват:	<p>Всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида:</p> <p>-26 броя ВТ в териториалния обхват на БДПР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001;</p> <p>-3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143;</p> <p>-27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053;</p> <p>-32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.</p>
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Премахнати 100% от съоръженията с неизвестен собственик

Мярка 8. Поддържане и възстановяване на местообитания на вида

Дейност 8.1. Залесяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	
Ефект:	Възстановени крайречни местообитания – увеличена площ на крайречните местообитания, средообразуващи за вида
Описание:	Залесяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност: черна елша – <i>Alnus glutinosa</i> , бук – <i>Fagus sylvatica</i> , дъб – <i>Quercus spp.</i> , източен чинар – <i>Platanus orientalis</i> . Залесяване на ивица от 1 – максимум 2 реда дървета по дължина на двата бряга на реката. Първи ред откъм реката – задължително трябва да бъде черна елша. Втори ред – може да се избира между останалите посочени видове. Актуализиране на плана, в случай че увредените участъци са с по-голяма дължина
Териториален обхват:	Всички ВТ или участъци от тях, определени при изпълнение на Дейност 13.1.
Важност:	Средна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Залесени минимум 50% от определените при изпълнение на Дейност 13.1. участъци

Мярка 9. Активно подсилване на популации

Дейност 9.1. Изграждане на съоръжение за отглеждане на вида ex-situ в полуестествени условия	
Ефект:	Отгледана аквакултура за рестокнинг и компенсирание на числеността на популации на вида
Описание:	Изграждане на съоръжение за отглеждане на вида ex-situ вполуестествени условия: осигурен басейн за отглеждане на монокултура от поточен рак с необходимата проточност за гарантиране на стойностите на физичните и химични параметри на водната среда, оптимални за вида; подходящ субстрат, предоставящ укрития. Място на изграждане: съществуващи ферми за отглеждане на аквакултури от пъстървови риби. Определени са три двойки възможни местоположения пъстървови стопанства, в близко разположени речни басейни (в рамките на 25-30-50 km). Всяка двойка се състои от основно и резервно съоръжение. Двете се разработват, влизат в експлоатация, раци се отглеждат само в едното. Второто функционира като резерва през целия период. Разположението осигурява възможност резервното съоръжение да поеме цялата аквакултура в случай на нужда.
Териториален обхват:	Двойки реки с пъстървови стопанства: р. Нишава и р. Искрецка; р. Доспатска и р. Въча над яз. Въча, други с подходящи условия.
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Изградени и функциониращи 2 броя съоръжения в полуестествена среда – 1 брой основно и 1 брой резервно.

Дейност 9.2. Отглеждане на вида ex-situ в полуестествени условия	
Ефект:	Жизнеспособни устойчиви популации на вида в находищата извън НАТУРА 2000 и постигнато БПС в находищата в рамките на територията на НЕМ
Териториален обхват:	3 броя ВТ в обхвата на БДДР; 2 бр. ВТ в обхвата на БДЧР; 3 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 3 броя ВТ в обхвата на БДЗБР
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна/Пилотна
Индикатор:	Успешно отгледани най-малко 10 хиляди индивида от вида

Дейност 9.3. Повторно въвеждане на отгледани във външна за речния участък среда на популации, за които е характерна ниска численост	
Ефект:	Жизнеспособни устойчиви популации на вида в находищата извън НАТУРА 2000 и постигнато БПС в находищата в рамките на територията на НЕМ
Териториален обхват:	3 броя ВТ в обхвата на БДДР; 2 броя ВТ в обхвата на БДЧР; 3 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 3 броя ВТ в обхвата на БДЗБР
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна/Пилотна
Индикатор:	Извършени са кампании по рестокинг в най-малко 11 броя ВТ

Мярка 10. Ограничаване улова на поточен рак

Дейност 10.1. Извършване на проверки за незаконен улов на поточен рак	
Ефект:	Ограничен улов на поточен рак в районите с традиции в приготвяне на храна в определен фестивален/ празничен ден
Териториален обхват:	33 Беласица BG0000167
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Извършени по 2 бр. проверки годишно за минимум 8 години – общо 16 броя

Дейност 10.2. Извършване на постоянни проверки за незаконен улов на поточен рак	
Ефект:	Ограничен приулов на поточен рак от рибари с риболовни билети
Териториален обхват:	ИАРА, Отдели по „Рибарство и контрол“, Сектори: Велико Търново, Габрово, Плевен, Ловеч, София, Благоевград, Перник, Кюстендил, Монтана, Видин, Враца, Кърджали, Пазарджик, Смолян, Стара Загора, Сливен, Ямбол
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Извършени по 12 бр. проверки годишно от всеки описан териториален сектор от Отделите по „Рибарство и контрол“ за минимум 8 години – общо минимум 1664 броя

Мярка 11. Ограничаване на влиянието на съществуваща паша в защитени територии

Дейност 11.1. Съвместни проверки на дирекцията на Национален парк Централен Балкан, РИОСВ и БАБХ за спазване на режимите в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50 от Закона за защитените територии	
Ефект:	Спазени наложени ограничения за броя животни и местата за паша
Териториален обхват:	Национален парк Централен Балкан
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Извършени по 12 бр. съвместни проверки годишно за минимум 8 години – общо минимум 208 броя

3. Изследвания и мониторинг

Мярка 12. Предотвратяване на загубата и влошаването на състоянието на местообитания, важни за вида

Дейност 12.1. Анализ на съществуващата информация за напречни прегради и корекции на речните корита в базата данни на Басейновите дирекции, МОСВ и сателитни изображения	
Ефект:	Натрупана пространствена информация, необходима за премахване на прегради в рамките на водни тела с находища на поточен рак
Описание:	ГИС-анализ и подробно описание на всеки обект
Териториален обхват:	<p>В обхвата на всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида:</p> <p>-26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001;</p> <p>-3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143;</p> <p>-27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053;</p> <p>-32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.</p>
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Изяснено актуално местоположение на всички напречни прегради и корекции във всички водни тела с находища на вида

Дейност 12.2. Теренни проучвания на корекции и прегради, и влиянието им върху популациите на вида	
Ефект:	Изяснено въздействие на хидроморфологичния натиск от различни типове хидротехнически съоръжения върху популациите на вида
Описание:	Посещение на всеки обект, локализиран по дейност 13.1. Подробно описание на всеки обект с описание на хидроморфологичните особености и състояние на водното тяло на разстояние 500 m под и над напречна преграда и 500 m дължина на корекция. Пробонабиране над и под всяка напречна преграда и в участъка на всяка корекция за уточняване на численост и плътност на популациите на вида.
Териториален обхват:	<p>В обхвата на всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида:</p> <p>-26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001;</p> <p>-3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143;</p> <p>-27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053;</p> <p>-32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.</p>
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Изяснено актуално състояние на всички напречни прегради и корекции и популациите на вида във всички водни тела, в които се среща

Дейност 12.3. Теренни проучвания на проходимостта на съществуващите рибни проходи за поточен рак	
Ефект:	Изяснена степен на проходимост на различни типове върху популациите на вида
Описание:	Анализ на проходимостта на различни типове проходи и влиянието им върху популациите на вида. Подробно описание на всеки обект (дължина на прохода, ширина, дълбочина, скорост на течение, материал на дъното, наклон, водно количество, което протича през него в момента) и наблюдение на преминаването на индивиди от видове риби и поточен рак, които обитават реката. Уточняване на численост и плътност на популациите на поточния рак под и над прохода.
Териториален обхват:	<p>В обхвата на всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида:</p> <p>-26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001;</p> <p>-3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143;</p> <p>-27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053;</p> <p>-32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.</p>
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Обходени и описани всички рибни проходи в обхвата на посочените ВТ

Дейност 12.4. Изготвяне на списък с потенциални прегради за премахване и изграждане на проходи за поточен рак	
Ефект:	Определени участъци в рамките на водни тела с находища на поточен рак, в които състоянието на местообитанията му ще бъде подобро като се увеличи проводимостта им
Описание:	Подробен анализ, включващ резултатите от изпълнението на дейности 8.1, 12.1, 12.2, 12.3 и подробно описание на всеки обект. Анализ на собствеността на всяка напречна преграда и създаване на база данни за съоръженията и техните собственици. Определяне на списък от съоръжения с неизвестна собственост за премахване.
Териториален обхват:	<p>Всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида:</p> <p>-26 броя ВТ в териториалния обхват на БДПР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001;</p> <p>-3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143;</p> <p>-27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053;</p> <p>-32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.</p>
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Изяснена собственост на всички прегради и подготвен списък с прегради с неизвестна собственост за премахване

Дейност 12.5. Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества и основни параметри на водната среда на територията на националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природните паркове "Витоша" и "Българка"	
Ефект:	Осигурена възможност за отчитане в реално време и контрол на водното количество и екологичното състояние на водните тела по ФХЕК
Описание:	<p>Поне 5 автоматични станции за отчитане на водно количество във всяка от изброените защитени територии (националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан") и поне 2 във всеки от природните паркове "Витоша" и "Българка"), отчитащи минимум температурта и влажност на въздуха и във водна среда: водно количество, активна реакция, кислородно съдържание (mg/l) и кислородно насищане (%) и електропроводимост ($\mu\text{S}/\text{cm}$).</p> <p>Задължително с връзка с интернет, платен пакет за мобилен интернет, соларно хранване и възможност за предаване на данните онлайн, включен абонамент за сървър (сървърно пространство) за 10 години и поддръжка на системата. За Национален Парк Централен Балкан – при избор на места за поставяне да има поне 2 реки, на които са поставени станции под и над ВЕЦ. Националните паркове са територии с минимален антропогенен натиск и дългосрочния мониторинг и анализ на данните, събрани от тях ще позволи отчитане на климатични промени. Съпоставянето им с резултатите от дейност 13.2 ще изясни влиянието на климатичните промени върху популациите на поточния рак. Анализ на данните (като се вземе предвид и анализа на данните от дейност 13.2).</p>
Териториален обхват:	ВТ в рамките на известното разпространение на вида в границите на националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природните паркове "Витоша" и "Българка"
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Функциониращи минимум 14 автоматични станции на територията на защитени територии: национални паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природни паркове "Витоша" и "Българка"

Дейност 12.6. Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества преминаващи през съоръженията на ВЕЦ	
Ефект:	Осигурена възможност за отчитане в реално време и контрол на водното количество
Описание:	По една автоматична станция отчитаща водно количество на всяко съоръжение. Достъп до данните ще имат дирекциите на национални и природни паркове, РИОСВ, Басейнова дирекция и МОСВ. Общо 32 ВЕЦ по 1 автоматични станции – доставка и монтаж на 32 станции на ВЕЦ. Анализ на данните.
Териториален обхват:	<p>Всички 32 броя ВЕЦ в обхвата на разпространението ан поточния рак:</p> <p>-БДДР 9 броя: ВЕЦ Петрохан, МВЕЦ Церово, ВЕЦ Симеоново, ВЕЦ Малък Искър, МВЕЦ Етрополе, МВЕЦ Черешовица, ВЕЦ Бели Вит, ВЕЦ Видима, МВЕЦ Зора;</p> <p>-БДЗБР 16 броя: ВЕЦ Манастирска, МВЕЦ Бистрица А, ВЕЦ Благоевградска Бистрица 8, ВЕЦ Водемил; МВЕЦ Сокол; МВЕЦ Тас; ВЕЦ Влахи, МВЕЦ Петрич, ВЕЦ Яново, ВЕЦ Петрово, ВЕЦ Топлика, МВЕЦ Ретиже, ВЕЦ Златарица Ген.1, ВЕЦ Самораново, ВЕЦ Иваник, МВЕЦ Габрене;</p> <p>-БДИБР 7 броя: ВЕЦ Момина Клисуре, ВЕЦ Левски, МВЕЦ Соколна, МВЕЦ Лешница, МВЕЦ Неси, ВЕЦ Енина, ВЕЦ Бяла Река.</p>
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Функциониращи минимум 32 станции на 32 ВЕЦ.

Мярка 13. Предпроектно проучване за рестокнинг на вида

Дейност 13.1. Провеждане на популационни проучвания на вида и анализ на събраните данни	
Ефект:	Изяснена актуална численост и плътност на всички популации на вида
Описание:	Класически проучвания – популационни и хидроморфологични, хидрологични. Местата за пробонабиране включват всички обекти, локализирани при изпълнението на дейност 13.1. и 13.2.
Териториален обхват:	<p>Всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида:</p> <p>-26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001;</p> <p>-3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143;</p> <p>-27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053;</p> <p>-32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.</p>
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Определена актуална численост и плътност на установените популации на вида във всички определени ВТ

Дейност 13.2. Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокнинг

Ефект:	Осигурена информация за генетичните характеристики на популации и възможностите за рестокнинг
Описание:	От 270 до 675 броя събрани проби (30 до 75 проби в район) от Стара планина, Витоша, Рила, Пирин, Славянка, Родопи, Беласица, Предбалкана и Средна гора обработени лабораторно за разлагане на ДНК, подготвени с PCR, секвенирани, анализирани секвенции, определени възможности за използване на популациите за аквакултура и рестокнинг. Сравнение с информацията за филогенетичните отношения между популациите на Балканите от Trontelji et al. 2005.
Териториален обхват:	ВТ в териториалния обхват на Стара планина, Витоша, Рила, Пирин, Славянка, Родопи, Беласица, Предбалкана и Средна гора (9 района на разпространение)
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Събрани и анализирани по 270 – 1350 броя проби от всеки от районите на разпространение

Дейност 13.3. Адаптиране на подход и определяне на участъци за отглеждане на вида в полустествени условия	
Ефект:	Създадена методическа основа за рестокинг и компенсиране на числеността на популации на вида
Описание:	Дейността включва преглед на съвременни литературни данни за отглеждане на вида, както и теренни проучвания.
Териториален обхват:	Двойки реки с пъстървови стопанства: р. Нишава и р. Искрецка; р. Доспатска и р. Въча над яз. Въча, други с подходящи условия.
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Адаптиран 1 брой подход за отглеждане и определяне на участъци за отглеждане в контролирани естествени условия и избрани 3 двойки местоположения за изграждане на основно и резервно съоръжение

Мярка 14. Установяване на ефекта от рестокинга

Дейност 14.1. Провеждане на сезонен мониторинг на популационните параметри на вида в речните участъци с рестокинг	
Ефект:	Определена/Оценена ефективност и ефикасност на рестокинга и компенсирането на числеността на популации в речни участъци с ВЕЦ, в които не е възможно изграждане на проходи за поточен рак
Териториален обхват:	3 броя ВТ в обхвата на БДДР; 2 бр. ВТ в обхвата на БДЧР; 3 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 3 броя ВТ в обхвата на БДЗБР и най-малко 2 броя ВТ с ВЕЦ в обхвата на всяка от трите БДДР, БДИБР, БДЗБР с компенсиране на числеността на популациите под и над съоръжението, общо 12 бр.
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Дългосрочна
Индикатор:	Успешен рестокинг във всички установени речни участъци с ВЕЦ, в които не могат да бъдат изградени проходи за ВЕЦ с наблюдаващо се възстановяване на вида

Мярка 15 Ограничаване на разпространението на ИЧВ и рача чума

Дейност 15.1. Провеждане на мониторинг на навлизането и разпространението на ИЧВ сладководни раци и преносителите на рача чума <i>Aphanomyces astaci</i>	
Ефект:	Хидробиологичен мониторинг и такъв с анализ на ДНК от околната среда: за установяване на наличие на <i>Aphanomyces astaci</i> и изясняване на видовия състав на сладководните прави раци в съответното ВТ
Описание:	Описание на основни параметри на водната среда, видов състав и плътност на популациите на инвазивни видове и установяване на наличие на <i>Aphanomyces astaci</i> . В обхвата на ВТ от Егейския басейн: установяване на разпространението на речния крив рак <i>Potamon (Pontipotamon) ibericum</i> и взаимоотношенията му с популациите на поточния рак. Проучване на междувидовите взаимоотношения на популациите на поточния рак с други инвазивни видове (риби, водни бозайници и др.) – изграждане на модели на хранителни взаимодействия
Териториален обхват:	ВТ BG4ST400R107, BG4ST200R076, BG4ME100R113, BG4DO135R1118, BG1WO200R004, BG1WO300R1007, BG1WO300R1008, BG1WO400R1009, BG1WO600R015, BG1WO800R1016, BG1OG307R1013, BG1OG200R1113, BG1IS100R1027, BG1VT100R009, BG1OS130R1015, BG1YN130R1029, BG1DJ900R1016, BG1DJ149R1002, BG1DJ109R001, BG3TU100R002, BG3MA100R001, BG3AR100R002, BG4ST200R077, BG4ST500R1067, BG4ME100R112, BG4ME100R113, BG4ME700R096, BG3TU100R002, BG3MA100R001, BG3MA400R076, BG3MA500R104, BG3MA800R223, BG3MA900R200, BG3AR100R002, BG2KA900R1037, BG2IU200R006, BG2VE106R1101, BG2VE400R1501, BG2VE700R1601, BG2RE400R002
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Мониторирани 42 броя ВТ с по два пункта в тях (44 пункта) два пъти в периода на изпълнение на ПД – общо 168 броя пробонабрани пункта и изградени модели на взаимодействие на поточния рак с най-малко 3 други вида

Мярка 16. Определяне на участъци за залесяване за възстановяване на крайречни местообитания, средообразуващи за вида

Дейност 16.1. Определяне на участъци за възстановяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	
Ефект:	Определени участъци за залесяване в крайречни местообитания, средообразуващи за вида
Описание:	Алгоритъм за изпълнение на дейността: оценка на пригодността (ГИС анализ); определяне на еталонни участъци; обход за регистриране на състоянието на терен. Подходящи дървесни видове за залесяване са: черна елша – <i>Alnus glutinosa</i> , бук – <i>Fagus sylvatica</i> , дъб – <i>Quercus</i> spp., източен чинар – <i>Platanus orientalis</i> . Актуализиране на плана, в случай че увредените участъци са с по-голяма дължина.
Териториален обхват:	Брегове на: - 26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001; - 3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143; - 27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053; - 32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Проучени всички посочени брегове на ВТ определени участъци за залесяване

Мярка 17. Проучване на съвременното познание и ангажираността на заинтересованите страни и обществеността относно вида

Дейност 17.1. Провеждане на социологически проучвания сред заинтересованите страни и обществеността	
Ефект:	Събрани актуални данни за познанията и ангажираността на заинтересованите страни и обществеността относно вида преди и след информационните кампании
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Краткосрочна/Дългосрочна
Индикатор:	Проведени 2 броя социологически проучвания с анализ на ефекта от информационните кампании

4. Повишаване осведомеността, природозащитната култура и уменията за опазване на вида

Мярка 18. Повишаване на нивото на информираност, природозащитната култура и уменията за опазване на вида

Дейност 18.1. Провеждане на информационна кампания за вида, отношенията му с ИЧВ и браконьерството	
Ефект:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на заинтересованите страни: 1) експертен състав на дирекциите на НП Рила, Пирин и Централен Балкан и някои ПП; 2) експертния състав на Общините, в които се среща видът; 3) местното население в общините; 4) педагогическия персонал в общините, в които се среща видът; 5) учениците в общините, в които се среща видът; 6) земеделски стопани и животновъди
Териториален обхват:	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Грън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмјани, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; НП Рила, Пирин, Централен Балкан, ПП: Беласица, Врачански Балкан, Витоша, ПП Българка
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Проведени минимум 10 броя кампании за информиране и въввлечени минимум 50 души от всяка от определените 6 категории заинтересовани страни – общо най-малко 300 души с повишено ниво на информираност и ангажираност

Дейност 18.2. Провеждане на информационна кампания за вида, ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията

Ефект:	Повишено ниво на информираност и активно включване на служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията, в опазването на вида и в мониторирането на разпространението на ИЧВ и рача чума
Описание:	35 броя ВЕЦ
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Средносрочна
Времева рамка:	Проведени минимум 3 броя кампании и минимум 1 служител от всички определени ВЕЦ – общо най-малко 35 души с повишено ниво на информираност
Индикатор:	Повишено ниво на информираност и активно включване на служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията, в опазването на вида и в мониторирането на разпространението на ИЧВ и рача чума

Дейност 18.3. Провеждане на информационна кампания за ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида	
Ефект:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служители на ИАРА, ИАГ и местното население по отношение на ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида
Описание:	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмьяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; Дирекции на ИАРА и подразделения на ИАГ
Териториален обхват:	Средна
Важност:	Средносрочна
Времева рамка:	Проведени минимум 2 броя кампании за информиране и минимум 30 лица от Дирекции на ИАРА и подразделения на ИАГ – горските предприятия – и минимум 30 лица от жителите на всяка община – общо най-малко 2100 души са с повишено ниво на информираност и ангажираност
Индикатор:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служители на ИАРА, ИАГ и местното население по отношение на ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида

Дейност 18.4. Провеждане на информационна кампания за ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на Агенция „Митници“	
Ефект:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служителите на Агенция митници за ИЧВ и техния мониторинг
Описание:	Агенция Митници – София, Кулата, Илинден, Златоград, Капитан Петко Войвода, Ивайловград, Капитан Андреево, Лесово, Малко Търново, Бургас, Варна, Дуранкулак, Йовково, Силистра, Русе, Свищов, Никопол, Оряхово, Види, Брегово, Връшка чука, Калотина, Стрезимировци, Олтоманци, Гюешево, Станке Лисичково, Велико Търново, Плевен, Стара Загора , Пловдив, летища: София, Варна, Бургас, пристанища: Бургас, Варна, речни гари
Териториален обхват:	Средна
Важност:	Средносрочна
Времева рамка:	Проведени минимум 5 броя кампании за информиране. Минимум по 1 служител от всяка структура на Агенция „Митници“ е с повишено ниво на информираност и ангажираност
Индикатор:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служителите на Агенция „Митници“ за ИЧВ и техния мониторинг

Дейност 18.5. Провеждане на информационна кампания за вида сред всички риболовци при получаването на риболовен билет	
Ефект:	<p>Повишаване осведомеността и ангажираността за опазване на вида на отговорни институции и риболовци.</p> <p>Издадени и разпространени информационни материали (брошури, дигитални, стикери и плакати) на хартиен носител в учебни заведения, посетителски центрове на ЗТ, туристически информационни центрове; и разпространение в електронен вид.</p>
Териториален обхват:	<p>За разпространяване на хартиен носител – ИАРА, Отдели по „Рибарство и контрол“, Сектори: Велико Търново, Габрово, Плевен, Ловеч, София, Благоевград, Перник, Кюстендил, Монтана, Видин, Враца, Кърджали, Пазарджик, Смолян, Стара Загора, Сливен, Ямбол</p> <p>За разпространяване на електронен носител – Национален обхват, чрез имейл на всеки, подал документи за издаване на риболовен билет</p>
Важност:	Средна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	<p>Разпространени на хартиен носител информационни материали с достигнати минимум 700 риболовци всяка година.</p> <p>Разпространени електронни материали с достигнати 700 риболовци ('web reach') всяка година.</p>

Дейност 18.6. Издаване и разпространение на информационни материали за поточен рак и ИЧВ	
Ефект:	<p>Повишаване осведомеността и ангажираността за опазване на вида на отговорни институции, местни жители, туристи, деца и любители на природата.</p> <p>Издадени и разпространени информационни материали (брошури, дигитални, стикери и плакати) на хартиен носител в учебни заведения, посетителски центрове на ЗТ, туристически информационни центрове; и разпространение в електронен вид.</p>
Териториален обхват:	<p>За разпространяване на хартиен носител – Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; ПП Беласица, ПП Врачански Балкан, ПП Витоша, ПП Българка</p> <p>За разпространяване на електронен носител – Национален обхват.</p>
Важност:	Средна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	<p>Разпространени на хартиен носител информационни материали с достигнати 15 хил. души от различни заинтересовани страни.</p> <p>Разпространени електронни материали с достигнати 1000 различни души ('web reach') на всеки 2 години.</p>

Мярка 19. Опазване на популациите на поточния рак на места, които се използват за рекреационни дейности

Дейност 19.1. Поставяне на информационни табели в районите на находищата	
Ефект:	Ограничено пряко унищожаване на вида поради липса на информация, повишена информираност за вида и ангажираност за опазването му
Териториален обхват:	Общо 31 места за поставяне на табели: р. Буновска над с. Буново, р. Санданска Бистрица над санаториума, р. Раковица при с. Беляковец, р. Тополница над с. Душанци (4 броя) и подбрани 30% (или 27 броя) от находищата на вида по бреговете на всички водни тела с находища на вида
Важност:	Значителна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Всички избрани сред описаните в териториалния обхват на дейността находища имат поставени по 2 броя информационни табели – общо 62 броя табели с продължаваща грижа (подсигуряване наличието и подмяната при нужда за табелите през 5 години)

5. Адаптивни и смекчаващи мерки

Мярка 20. Възстановяване и поддържане на популациите в речни участъци с миграционни прегради

Дейност 20.1. Извършване на рестокинг в участъци с ВЕЦ	
Ефект:	Стабилни популации в участъци с миграционни прегради – ВЕЦ
Описание:	След проведения мониторинг и установяване на нарушено придвижване на вида между участъците над и под ВЕЦ да се прибегва до закупуване на материал за рестокинг от предвидените за това места.
Териториален обхват:	4 броя ВТ с ВЕЦ в обхвата на всяка БДДР, БДИБР, БДЗБР с компенсиране на числеността на популациите под и над съоръжението, общо 12 бр. ВТ с ВЕЦ
Важност:	Значителна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Изпълнени кампании по рестокинг във всички установени речни участъци с ВЕЦ, в които не могат да бъдат изградени проходи за ВЕЦ

Мярка 21. Ограничаване на влиянието на американския шипобузест рак *Faxonius limosus* върху популациите на поточния рак

Дейност 21.1. Разработване на мерки за опазване и възстановяване на популациите на поточния рак, засегнати от въздействието на ИЧВ американски шипобузест рак <i>Faxonius limosus</i>, в рамките на план за действие за <i>F. limmosus</i> в България	
Ефект:	Минимално въздействие на американския шипобузест рак <i>Faxonius limosus</i> във ВТ, където се среща поточния рак; и възстановени популации на поточния рак, засегнати от въздействието на <i>F. limmosus</i>
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Средна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Приет план за действие за американския шипобузест рак в България и приложени пилотни мерки

VII. Необходими природозащитни действия

6. Законодателни и управленчески

Мярка 1. Въвеждане на нормативни промени, осигуряващи опазване на местообитанията на вида

Дейност 1.1. Приемане на Наредба за екологичния минимум на речните течения	
Ефект:	Осигурен и поддържан минимален речен отток след хидротехнически съоръжения
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Краткосрочна
Индикатор:	Приета и влязла в сила Наредба за екологичния минимум на речните течения

Дейност 1.2. Приемане на Наредба за регламентиране на параметрите на зарибяването	
Ефект:	Ограничено влияние върху местообитанията и конкуренция от страна на зарибени видове върху поточния рак
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Краткосрочна
Индикатор:	Приета и влязла в сила Наредба за регламентиране на параметрите на зарибяването

Мярка 2. Интегриране на природозащитните мерки и цели за вида в ПУРБ (2022 – 2027)

Дейност 2.1. Включване на изключения от целите за постигане на ПУРБ (2022 – 2027) за водни тела, гарантиращи условия за живот на вида	
Ефект:	Гарантирани стойности на основните параметри на водната среда – активна реакция, кислородно съдържание (mg/l) и кислородно насищане (%) и електропроводимост ($\mu\text{S}/\text{cm}$), концентрация на биогени (N-NH ₄ , mg/l; N-NO ₃ , mg/l; N-NO ₂ , mg/l; общ азот, mg/l; ortho – PO ₄ , mg/l; общ фосфор, mg/l; БПК ₅ mg/l), които да осигурят условия за поддържане на жизнеспособността и устойчивостта на всички известни популации
Описание:	*Конкретните водни тела ще бъдат избрани след консултации с БД сред ВТ с популации на поточен рак
Териториален обхват:	12 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР (3 броя), БДЧР (3 броя), БДИБР (3 броя) и БДЗБР (3 броя)*
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Определени изключения от целите за постигане на ПУРБ за 12 броя целеви водни тела, гарантиращи условия за живот на вида

Дейност 2.2. Включване на мярка за задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ и алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията в ПУРБ (2022 – 2027)	
Ефект:	Осигурена проводимост на речното течение, която гарантира жизнеспособни популации на вида под и над ВЕЦ
Териториален обхват:	16 броя двойки пунктове под и над ВЕЦ в териториалния обхват на БДДР (6 броя съоръжения), БДИБР (4 броя съоръжения) и БДЗБР (6 броя съоръжения)
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Мониторирани всички посочени в териториалния обхват двойки пунктове и във всички пунктове на съоръжения, в които е установено намаляване на численост и плътност на популациите спрямо предходните три години, е приложен алгоритъмът в рамките на изпълнение на ПУРБ (2022 – 2027)

Дейност 2.3. Разработване на алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията по задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ, включен като мярка в ПУРБ (2022 – 2027)	
Ефект:	Жизнеспособни популации на вида под и над ВЕЦ
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Разработен 1 брой алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията по задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ, включен в ПУРБ (2022 – 2027)

Мярка 3. Предотвратяване на загубата и влошаването на състоянието на местообитания, важни за вида

Дейност 3.1. Изготвяне и включване в ПУ и заповедите за обявяване на 40 броя ЗЗ на режими и забрани, които да гарантират в максимална степен ограничаване на загубата на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0, средообразуващи за вида	
Ефект:	Предотвратена загуба на крайречни местообитания
Териториален обхват:	ЗЗ Беласица, Българка, Видима, Голак, Долна Места, Долни Коритен, Дряновска река, Етрополе – Байлово, Западна Стара планина и Предбалкан, Конявска планина, Кършалево, Пирин, Плана, Река Белица, Река Блягорница, Река Марица, Река Мечка, Река Палакария, Река Стряма, Река Тунджа 1, Река Чинардере, Река Янтра, Рила, Рилски манастир, Родопи – Западни, Родопи – Източни, Родопи – Средни, Руй, Рупите – Струмешница, Сините камъни, Скалско, Скрино, Среден Пирин – Алиботуш, Средна гора, Стара река, Студенец, Твърдишка планина, Централен Балкан, Централен Балкан – буфер, Циганско градище
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Определените режими и забрани за всички ЗЗ включени в ПУ и/или в заповедите за обявяване

Дейност 3.2. Изготвяне на план за действие за опазване на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0	
Ефект:	Предотвратена загуба на крайречни местообитания
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Приет 1 брой план за действие за опазване на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0

Мярка 4. Разширяване на мрежата от защитени територии

Дейност 4.1. Обявяване на нова защитена територия – резерват „Река Белица“	
Ефект:	Опазена в жизнеспособно и устойчиво състояние популацията на поточен рак в р. Белица, басейна на р. Янтра
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Не се отчита спад в числеността, плътността, броя находища и ПС на вида в границите на защитената територия и 33 при проучванията за докладване по член 17 на Директивата за местообитанията – 2026 г.

Мярка 5. Координиране на дейностите на заинтересованите институции и организации по опазване на рака

Дейност 5.1. Изготвяне на ръководство за изграждане на проходи за поточен рак	
Ефект:	Проходите за поточен рак се изграждат в съответствие с добрите практики
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Издадено и разпространено 1 брой ръководство за изграждане на проходи за поточен рак в тираж най-малко 300 броя

Дейност 5.2. Актуализиране на картите на разпространение на вида при всяко ново постъпване на данни за разпространението му в НСМСБР	
Ефект:	Оптимизирано управление на вида
Описание:	Всички нови данни за установяване на вида да бъдат изпращани към Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие (НСМСБР) на ИАОС
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Всички новополучени данни в НСМСБР за поточния рак са отразени в картите за разпространение на вида

Дейност 5.3. Изготвяне и поддържане на национална база данни с отворен достъп	
Ефект:	Оптимизирано управление на вида
Описание:	Публично достъпно да бъде актуалното разпространение на вида и данните, получавани от собствен мониторинг а ВЕЦ
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Изготвена национална база данни за поточния рак с отворен достъп, актуализирана минимум 2 пъти годишно

7. Пряко опазване и възстановяване на вида и местообитанията му

Мярка 6. Осигурено свободно движение на вида в рамките на местообитанията му

Дейност 6.1. Изграждане на проходи на ВЕЦ	
Ефект:	Осигурена проводимост на речното течение, която гарантира жизнеспособни устойчиви популации на вида под и над ВЕЦ
Териториален обхват:	5 броя ВТ в обхвата на БДДР; 5 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 5 броя ВТ в обхвата на БДЗБР
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Работещи 15 броя проходи на ВЕЦ, през които преминават поточни раци и популациите под и над всяко от съоръженията са с БПС.

Мярка 7. Поддържане и възстановяване на местообитания на вида

Дейност 7.1. Залесяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	
Ефект:	Възстановени крайречни местообитания – увеличена площ на крайречните местообитания, средообразуващи за вида
Описание:	Подходящи дървесни видове за залесяване са: черна елша – <i>Alnus glutinosa</i> , бук – <i>Fagus sylvatica</i> , дъб – <i>Quercus spp.</i> , източен чинар – <i>Platanus orientalis</i> . Залесяване на ивица от 1 – максимум 2 реда дървета по дължина на двата бряга на реката. Първи ред откъм реката – задължително черна елша. Втори ред – може да се избира между останалите посочени видове. Актуализиране на плана, в случай че увредените участъци са с по-голяма дължина
Териториален обхват:	Всички ВТ или участъци от тях, определени при изпълнение на Дейност 13.1.
Важност:	Средна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Залесени минимум 50% от определените при изпълнение на Дейност 13.1. участъци

Мярка 8. Активно подсилване на популации

Дейност 8.1. Изграждане на съоръжение за отглеждане на вида ex-situ в полуестествени условия	
Ефект:	Отгледана аквакултура за рестокинг и компенсиране на числеността на популации на вида
Описание:	<p>Полуестествени условия – осигурен басейн за отглеждане на монокултура от поточен рак с необходимата проточност за гарантиране на стойностите на физичните и химични параметри на водната среда, оптимални за вида; подходящ субстрат, предоставящ укрытия.</p> <p>Място на изграждане: съществуващи ферми за отглеждане на аквакултури от пъстървови риби.</p> <p>Определени са три двойки възможни местоположения пъстървови стопанства, в близко разположени речни басейни (в рамките на 25-30-50 km). Всяка двойка се състои от основно и резервно съоръжение. Двете се разработват, влизат в експлоатация, раци се отглеждат само в едното. Второто функционира като резерва през целия период. Разположението осигурява възможност резервното съоръжение да поеме цялата аквакултура в случай на нужда.</p>
Териториален обхват:	Двойки реки с пъстървови стопанства: р. Нишава и р. Искрецка; р. Доспатска и р. Въча над яз. Въча, други с подходящи условия.
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Изградени и функциониращи 2 броя съоръжения в полуестествена среда – 1 брой основно и 1 брой резервно.

Дейност 8.2. Отглеждане на вида ex-situ в полуестествени условия	
Ефект:	Жизнеспособни устойчиви популации на вида в находищата извън НАТУРА 2000 и постигнато БПС в находищата в рамките на територията на НЕМ
Териториален обхват:	3 броя ВТ в обхвата на БДДР; 2 бр. ВТ в обхвата на БДЧР; 3 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 3 броя ВТ в обхвата на БДЗБР
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна/Пилотна
Индикатор:	Успешно отгледани най-малко 10 хиляди индивида от вида

Дейност 8.3. Рестокинг (повторно въвеждане на отгледани във външна за речния участък среда) на популации, за които е характерна ниска численост	
Ефект:	Жизнеспособни устойчиви популации на вида в находищата извън НАТУРА 2000 и постигнато БПС в находищата в рамките на територията на НЕМ
Териториален обхват:	3 броя ВТ в обхвата на БДДР; 2 броя ВТ в обхвата на БДЧР; 3 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 3 броя ВТ в обхвата на БДЗБР
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна/Пилотна
Индикатор:	Извършени са кампании по рестокинг в най-малко 11 броя ВТ

Мярка 9. Ограничаване улова на поточен рак

Дейност 9.1. Извършване на кампанийни проверки за незаконен улов на поточен рак	
Ефект:	Ограничен улов на поточен рак в районите с обичай за улова му с цел приготвяне на храна в определен фестивален/ празничен ден
Териториален обхват:	33 Беласица BG0000167
Важност:	Средна
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Извършени по 2 бр. проверки годишно за минимум 8 години – общо 16 броя

8. Изследвания и мониторинг

Мярка 10. Предпроектно проучване за рестокинг на вида

Дейност 10.1. Провеждане на популационни проучвания на вида и анализ на събраните данни	
Ефект:	Изяснена актуална численост и плътност на всички популации на вида
Описание:	Класически проучвания – популационни и хидроморфологични, хидрологични
Териториален обхват:	<p>Всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида:</p> <p>-26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202; BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133; BG1YN800R1033; BG1YN600R022; BG1YN700R1017; BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001;</p> <p>-3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143;</p> <p>-27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053;</p> <p>-32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: VTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086;</p>

	BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на ЗЗ и извън тях.
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Определена актуална численост и плътност на установените популации на вида във всички определени ВТ

Дейност 10.2. Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг

Ефект:	Осигурена информация за генетичните характеристики на популации и възможностите за рестокинг
Описание:	<p>От 270 до 675 броя събрани проби (30 до 75 проби в район) от Стара планина, Витоша, Рила, Пирин, Славянка, Родопи, Беласица, Предбалкана и Средна гора обработени лабораторно за разлагане на ДНК, подготвени с PCR, секвенирани, анализирани секвенции, определени възможности за използване на популациите за аквакултура и рестокинг.</p> <p>Сравнение с информацията за филогенетичните отношения между популациите на Балканите от Trontelji et al. 2005.</p>
Териториален обхват:	ВТ в териториалния обхват на Стара планина, Витоша, Рила, Пирин, Славянка, Родопи, Беласица, Предбалкана и Средна гора (9 района на разпространение)
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Събрани и анализирани по 270 – 1350 броя проби от всеки от районите на разпространение

Дейност 10.3. Адаптиране на подход и определяне на участъци за отглеждане на вида в полустествени условия	
Ефект:	Създадена методическа основа за рестокинг и компенсиране на числеността на популации на вида
Описание:	Дейността включва преглед на съвременни литературни данни за отглеждане на вида, както и теренни проучвания.
Териториален обхват:	Двойки реки с пъстървови стопанства: р. Нишава и р. Искрецка; р. Доспатска и р. Въча над яз. Въча, други с подходящи условия.
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Пилотна
Индикатор:	Адаптиран 1 брой подход за отглеждане и определяне на участъци за отглеждане в контролирани естествени условия и избрани 3 двойки местоположения за изграждане на основно и резервно съоръжение

Мярка 11. Ограничаване на разпространението на ИЧВ и рача чума

Дейност 11.1. Провеждане на мониторинг на навлизането и разпространението на ИЧВ сладководни раци и преносителите на рача чума <i>Aphanomyces astaci</i>	
Ефект:	Хидробиологичен мониторинг и такъв с анализ на ДНК от околната среда: за установяване на наличие на <i>Aphanomyces astaci</i> и изясняване на видовия състав на сладководните прави раци в съответното ВТ
Описание:	Долни течения на дунавските притоци и реките от Беломорския/Егейски басейн
Териториален обхват:	ВТ BG4ST400R107, BG4ST200R076, BG4ME100R113, BG4DO135R1118, BG1WO200R004, BG1WO300R1007, BG1WO300R1008, BG1WO400R1009, BG1WO600R015, BG1WO800R1016, BG1OG307R1013, BG1OG200R1113, BG1IS100R1027, BG1VT100R009, BG1OS130R1015, BG1YN130R1029, BG1DJ900R1016, BG1DJ149R1002, BG1DJ109R001, BG3TU100R002, BG3MA100R001, BG3AR100R002
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Мониторирани 22 броя ВТ с по два пункта в тях (44 пункта) два пъти в периода на изпълнение на ПД – общо 88 броя пробонабрани пункта

Мярка 12. Установяване на ефекта от рестокинга

Дейност 12.1. Провеждане на сезонен мониторинг на популационните параметри на вида в речните участъци с рестокинг	
Ефект:	Определена/Оценена ефективност и ефикасност на рестокинга и компенсирането на числеността на популации в речни участъци с ВЕЦ, в които не е възможно изграждане на проходи за поточен рак
Териториален обхват:	3 броя ВТ в обхвата на БДДР; 2 бр. ВТ в обхвата на БДЧР; 3 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 3 броя ВТ в обхвата на БДЗБР и най-малко 2 броя ВТ с ВЕЦ в обхвата на всяка от трите БДДР, БДИБР, БДЗБР с компенсиране на числеността на популациите под и над съоръжението, общо 12 бр.
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна/Дългосрочна
Индикатор:	Мониторирани и анализирани резултати от 11 броя ВТ с: рестокинг по 2 пункта (под и над мястото на разселване) – 22 пункта за минимум 3 години след рестокинга – общо 66 броя пробонабрани пункта и компенсиране на числеността – 12 бр. ВТ с ВЕЦ (под и над съоръжението)

Мярка 13. Определяне на участъци за залесяване за възстановяване на крайречни местообитания, средообразуващи за вида

Дейност 13.1. Определяне на участъци за възстановяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	
Ефект:	Определени участъци за залесяване в крайречни местообитания, средообразуващи за вида
Описание:	<p>Алгоритъм за изпълнение на дейността: оценка на пригодността (ГИС анализ); определяне на еталонни участъци; обход за регистриране на състоянието на терен. Подходящи дървесни видове за залесяване са: черна елша – <i>Alnus glutinosa</i>, бук – <i>Fagus sylvatica</i>, дъб – <i>Quercus spp.</i>, източен чинар – <i>Platanus orientalis</i>.</p> <p>Актуализиране на плана, в случай че увредените участъци са с по-голяма дължина.</p>
Териториален обхват:	<p>Брегове на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001; - 3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143; - 27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053; - 32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: ВТВG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025;

	BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.
Важност:	Висока
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Проучени всички посочени брегове на ВТ определени участъци за залесяване

Мярка 14. Проучване на съвременното познание и ангажираността на заинтересованите страни и обществеността относно вида

Дейност 14.1. Провеждане на социологически проучвания сред заинтересованите страни и обществеността	
Ефект:	Събрани актуални данни за познанията и ангажираността на заинтересованите страни и обществеността относно вида преди и след информационните кампании
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Висока
Времева рамка:	Краткосрочна/Дългосрочна
Индикатор:	Проведени 2 броя социологически проучвания с анализ на ефекта от информационните кампании

9. Повишаване осведомеността, природозащитната култура и уменията за опазване на вида

Мярка 15. Повишаване на нивото на информираност, природозащитната култура и уменията за опазване на вида

Дейност 15.1. Провеждане на информационна кампания за вида, отношенията му с ИЧВ и браконьерството	
Ефект:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на заинтересованите страни: 1) експертен състав на дирекциите на НП Рила, Пирин и Централен Балкан и някои ПП; 2) експертния състав на Общините, в които се среща видът; 3) местното население в общините; 4) педагогическия персонал в общините, в които се среща видът; 5) учениците в общините, в които се среща видът; 6) земеделски стопани и животновъди
Териториален обхват:	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; НП Рила, Пирин, Централен Балкан, ПП: Беласица, Врачански Балкан, Витоша, ПП Българка
Важност:	Висока
Времева рамка:	Средносрочна
Индикатор:	Проведени минимум 10 броя кампании за информиране и въвлечени минимум 50 души от всяка от определените 6 категории заинтересовани страни – общо най-малко 300 души с повишено ниво на информираност и ангажираност

Дейност 15.2. Провеждане на информационна кампания за вида, ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията	
Ефект:	Повишено ниво на информираност и активно включване на служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията, в опазването на вида и в мониторирането на разпространението на ИЧВ и рача чума
Описание:	35 броя ВЕЦ
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Средносрочна
Времева рамка:	Проведени минимум 3 броя кампании и минимум 1 служител от всички определени ВЕЦ – общо най-малко 35 души с повишено ниво на информираност
Индикатор:	Повишено ниво на информираност и активно включване на служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията, в опазването на вида и в мониторирането на разпространението на ИЧВ и рача чума

Дейност 15.3. Провеждане на информационна кампания за ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида	
Ефект:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служители на ИАРА, ИАГ и местното население по отношение на ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида
Описание:	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмјани, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; Дирекции на ИАРА и подразделения на ИАГ
Териториален обхват:	Средна
Важност:	Средносрочна
Времева рамка:	Проведени минимум 2 броя кампании за информиране и минимум 30 лица от Дирекции на ИАРА и подразделения на ИАГ – горските предприятия – и минимум 30 лица от жителите на всяка община – общо най-малко 2100 души са с повишено ниво на информираност и ангажираност
Индикатор:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служители на ИАРА, ИАГ и местното население по отношение на ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида

Дейност 15.4. Провеждане на информационна кампания за ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на Агенция „Митници“	
Ефект:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служителите на Агенция митници за ИЧВ и техния мониторинг
Описание:	Агенция Митници – София, Кулата, Илинден, Златоград, Капитан Петко Войвода, Ивайловград, Капитан Андреево, Лесово, Малко Търново, Бургас, Варна, Дуранкулак, Йовково, Силистра, Русе, Свищов, Никопол, Оряхово, Види, Брегово, Връшка чука, Калотина, Стрезимировци, Олтоманци, Гюешево, Станке Лисичково, Велико Търново, Плевен, Стара Загора , Пловдив, летища: София, Варна, Бургас, пристанища: Бургас, Варна, речни гари
Териториален обхват:	Средна
Важност:	Средносрочна
Времева рамка:	Проведени минимум 5 броя кампании за информиране. Минимум по 1 служител от всяка структура на Агенция „Митници“ е с повишено ниво на информираност и ангажираност
Индикатор:	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служителите на Агенция „Митници“ за ИЧВ и техния мониторинг

Дейност 15.5. Издаване и разпространение на информационни материали за поточен рак и ИЧВ	
Ефект:	<p>Повишаване осведомеността и ангажираността за опазване на вида на отговорни институции, местни жители, туристи, деца и любители на природата.</p> <p>Издадени и разпространени информационни материали (брошури, дипляни, стикери и плакати) на хартиен носител в учебни заведения, посетителски центрове на ЗТ, туристически информационни центрове; и разпространение в електронен вид.</p>
Териториален обхват:	<p>За разпространяване на хартиен носител – Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; ПП Беласица, ПП Врачански Балкан, ПП Витоша, ПП Българка</p> <p>За разпространяване на електронен носител – Национален обхват.</p>
Важност:	Средна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	<p>Разпространени на хартиен носител информационни материали с достигнати 15 хил. души от различни заинтересовани страни.</p> <p>Разпространени електронни материали с достигнати 1000 различни души ('web reach') на всеки 2 години.</p>

Мярка 16. Опазване на популации на места, които се използват за рекреационни дейности

Дейност 16.1. Поставяне на информационни табели в районите на находищата	
Ефект:	Ограничено пряко унищожаване на вида поради липса на информация, повишена информираност за вида и ангажираност за опазването му
Териториален обхват:	<p>Общо 31 места за поставяне на табели: р. Буновска над с. Буново, р. Санданска Бистрица над санаториума, р. Раковица при с. Беляковец, р. Тополница над с. Душанци (4 броя) и подбрани 30% (или 27 броя) от находищата на вида по бреговете на следните водни тела:</p> <p>- 26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202; BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133; BG1YN800R1033; BG1YN600R022; BG1YN700R1017; BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001;</p> <p>- 3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143;</p> <p>- 27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053;</p> <p>- 32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: VTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.</p>

Дейност 16.1. Поставяне на информационни табели в районите на находищата	
Важност:	Средна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Всички избрани сред описаните в териториалния обхват на дейността находища имат поставени по 2 броя информационни табели – общо 62 броя табели с продължаваща грижа (подсигуряване наличието и подмяната при нужда за табелите през 5 години)

10. Адаптивни и смекчаващи мерки

Мярка 17. Възстановяване и поддържане на популациите в речни участъци с миграционни прегради

Дейност 17.1. Извършване на рестокинг в участъци с ВЕЦ	
Ефект:	Стабилни популации в участъци с миграционни прегради – ВЕЦ
Описание:	След проведения мониторинг и установяване на нарушено придвижване на вида между участъците над и под ВЕЦ да се прибегва до закупуване на материал за рестокинг от предвидените за това места.
Териториален обхват:	4 броя ВТ с ВЕЦ в обхвата на всяка БДДР, БДИБР, БДЗБР с компенсиране на числеността на популациите под и над съоръжението, общо 12 бр. ВТ с ВЕЦ
Важност:	Значителна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Изпълнени кампании по рестокинг във всички установени речни участъци с ВЕЦ, в които не могат да бъдат изградени проходи за ВЕЦ

Мярка 18. Контрол на ИЧВ американски шипобузест рак *Faxonius limosus*

Дейност 18.1. Разработване и прилагане на план за действие за за ограничаване на навлизането и разпространението на ИЧВ американски ипобузест рак <i>Faxonius limmosus</i> в България	
Ефект:	Ограничено навлизане и разпространение на американския шипобузест рак <i>Faxonius limosus</i> във вътрешните водоеми на страната
Териториален обхват:	Национален
Важност:	Средна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Приет план за действие за американския шипобузест рак в България и приложени пилотни мерки

Мярка 19. Контрол на влиянието на домашни животни върху състоянието на местообитанията

Дейност 19.1. Поставяне на електропастири за ограничаване на преминаването на свободно пасящи домашни животни през речните корита на територията на НП Централен Балкан	
Ефект:	Снижаване на концентрацията на биогени и интензивността на ерозионни процеси вследствие от безконтролно преминаване на домашни животни
Териториален обхват:	НП Рила, НП Пирин, НП Централен Балкан
Важност:	Средна
Времева рамка:	Дългосрочна
Индикатор:	Поставени електропастири, ограждащи минимум 3 броя ВТ в рамките на територията със свободна паша в НП Централен Балкан

VIII. Мониторинг и оценка на плана

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
Основна цел: Подобряване на състоянието и опазване и популациите на поточния рак <i>Austropotamobius torrentium</i> и неговите местообитания	Постигнати и поддържани жизнеспособност и устойчивост на всички известни популации	-	10-та година	МОСВ
Второстепенна цел 1. Запазено и подобро състояние на популациите на вида	Плътност на популациите минимум 10 инд./m ² във всички находища	-	10-та година	МОСВ
Второстепенна цел 2. Увеличена площ, запазено и подобро състояние на местообитанията на вида	Запазено разпространение и създадени условия за естествени заемане на други пригодни местообитания	-	10-та година	МОСВ
Второстепенна цел 3. Ограничено разпространение на ИЧВ	Редуцирано разпространение на популации на ИЧВ и рача чума и здрави популации на поточен рак	-	10-та година	МОСВ
Второстепенна цел 4. Подобро управление на дейностите по опазване на вида	Работещи комуникационни канали на основата на обективни/научни данни	-	10-та година	МОСВ
Второстепенна цел 5. Повишена ангажираност за към опазването на поточния рак	50% от включените в информационната кампания биха се ангажирали/са се ангажирали в опазване поточния рак и поне 20% повече ангажирани експерти	-	10-та година	МОСВ
Дейност 1.1. Приемане на Наредба за екологичния минимум на речните течения	Приета и влязла в сила Наредба за екологичния минимум на речните течения	Национален	3-та година	МОСВ
Дейност 1.2. Приемане на Наредба за регламентиране на параметрите на зарибяването	Приета и влязла в сила Наредба за регламентиране на параметрите на зарибяването.	Национален	3-та година	МОСВ
Дейност 2.1. Включване на изключения от целите за постигане на ПУРБ (2022-2027) за водни тела, гарантиращи условия за живот на вида	Определени изключения от целите за постигане на ПУРБ за 12 броя целеви водни тела, гарантиращи условия за живот на вида	12 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР (3 броя), БДЧР (3 броя), БДИБР (3 броя) и БДЗБР (3 броя)*	3-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
<p>Дейност 2.2. Задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ и алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията в ПУРБ (2022-2027)</p>	<p>Мониторирани всички посочени в териториалния обхват двойки пунктове и във всички пунктове на съоръжения, в които е установено намаляване на численост и плътност на популацията спрямо предходните три години, е приложен алгоритъмът в рамките на изпълнение на ПУРБ (2022-2027)</p>	<p>16 броя двойки пунктове под и над ВЕЦ в териториалния обхват на БДДР (6 броя съоръжения), БДИБР (4 броя съоръжения) и БДЗБР (6 броя съоръжения)*</p>	<p>3-та година</p>	<p>МОСВ</p>
<p>Дейност 2.3. Разработване на алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията по задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ, включен като мярка в ПУРБ (2022-2027)</p>	<p>Разработен 1 брой алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията по задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ, включен в ПУРБ (2022-2027)</p>	<p>Национален</p>	<p>3-та година</p>	<p>МОСВ</p>
<p>Дейност 3.1. Изготвяне и включване в ПУ и заповедите за обявяване на 40 броя 33 режими и забрани, които да гарантират в максимална степен ограничаване на загубата на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0, средообразуващи за вида</p>	<p>Определените режими и забрани за всички 33 включени в ПУ и/или заповедите за обявяване</p>	<p>33 Беласица, Българка, Видима, Голак, Долна Места, Долни Коритен, Дряновска река, Етрополе – Байлово, Западна Стара планина и Предбалкан, Конявска планина, Кършалево, Пирин, Плана, Река Белица, Река Блягорница, Река Марица, Река Мечка, Река Палакария, Река Стряма, Река Тунджа 1, Река Чинардере, Река Янтра, Рила, Рилски манастир, Родопи – Западни, Родопи – Източни, Родопи – Средни, Руй, Рупите – Струмешница, Сините камъни, Скалско, Скрино, Среден Пирин – Алиботуш, Средна гора, Стара река, Студенец, Твърдишка</p>	<p>5-а година, 10-а година</p>	<p>МОСВ</p>

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		планина, Централен Балкан, Централен Балкан – буфер, Циганско градище		
Дейност 3.2. Изготвяне на план за действие за опазване на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0	Приет 1 брой план за действие за опазване на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0.	Национален	3-та година	МОСВ
Дейност 3.3. Намаляване на площта на местата за паша и броя домашни животни (едър рогат добитък, коне, мулета и овце) в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50 от Закона за защитените територии	Намалена площ на местата за паша с 50 % и намален брой на домашни животни (едър рогат добитък, коне, мулета и овце) с 50 % в разрешителните за паша	Национален парк Централен Балкан	3-та година	МОСВ
Дейност 4.1. Обявяване на нова защитена територия Резерват Река Белица	Не се отчита спад в числеността, плътността, броя находища и ПС на вида в границите на защитената територия и 33 при проучванията за докладване по член 17 - 2026 г.	Национален	3-та година	МОСВ
Дейност 5.1. Изготвяне на ръководство за изграждане на проходи за поточен рак	Издадено и разпространено 1 брой ръководство за изграждане на проходи за поточен рак в тираж най-малко 300 броя	Национален	5-та година	МОСВ
Дейност 5.2. Обновяване/Актуализиране на картите на разпространение на вида	ИАОС е получила данни за най-малко две нови находища на вида и те са включени в НСМСБР	Национален	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 5.3. Изготвяне и поддържане на национална база данни с отворен достъп	Работеща национална база данни за поточния рак със свободен достъп.	Национален	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 6.1. Провеждане на мониторинг и оценка на Плана	Регулярно публикуване на анализ и оценка на извършените дейности по матрицата за мониторинг и оценка на плана в точка VII. Мониторинг и оценка на плана	Национален	<i>спрямо конкретната дейност</i>	МОСВ
Дейност 7.1. Изграждане на проходи на ВЕЦ	Работещи 15 броя проходи на ВЕЦ, през които преминават поточни раци и	5 броя ВТ в обхвата на БДДР; 5 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 5	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
	популациите под и над съоръжението са с БПС.	броя ВТ в обхвата на БДЗБР**		
Дейност 7.2. Премахване на инфраструктура с неизвестна собственост в речните корита	Премахнати 100% от съоръженията с неизвестен собственик	Всички ВТ, определени при изпълнение Дейност 12.1	10-та година	МОСВ
Дейност 8.1. Залесяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	Залесени минимум 50% от определените при изпълнение на Дейност 13.1 участъци	Всички ВТ, определени при изпълнение на Дейност 13.1	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 9.1. Изграждане на съоръжение за отглеждане на вида ex-situ в полустествени условия	Изградени и функциониращи 2 броя съоръжения в полустествена среда – 1 брой основно и 1 брой резервно.	Двойки реки с пъстървови стопанства: р. Нишава и р. Искрецка; р. Доспатска и р. Вьча над яз. Вьча, други с подходящи условия	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 9.2. Отглеждане на вида ex-situ в полустествени условия	Успешно отгледани най-малко 10 хиляди индивиди от вида	3 броя ВТ в обхвата на БДПР; 2 бр. ВТ в обхвата на БДЧР; 3 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 3 броя ВТ в обхвата на БДЗБР*	7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 9.3. Повторно въвеждане на отгледани във външна за речния участък среда на популации, за които е характерна ниска численост	Извършени са кампании по повторно въвеждане в най-малко 11 броя ВТ	3 броя ВТ в обхвата на БДПР; 2 бр. ВТ в обхвата на БДЧР; 3 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 3 броя ВТ в обхвата на БДЗБР*	7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 10.1. Извършване на кампанийни проверки за незаконен улов на поточен рак	Извършени по 2 бр. проверки годишно за минимум 8 години – общо 16 броя	33 Беласица VG0000167	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 10.2. Извършване на постоянни проверки за незаконен улов на поточен рак	Извършени по 12 бр. проверки годишно от всеки описан териториален сектор от Отделите по „Рибарство и контрол“ за минимум 8 години – общо минимум 1664 броя	ИАРА, Отдели по „Рибарство и контрол“, Сектори: Велико Търново, Габрово, Плевен, Ловеч, София, Благоевград, Перник, Кюстендил, Монтана, Видин, Враца, Кърджали, Пазарджик, Смолян, Стара Загора, Сливен, Ямбол	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 11.1. Съвместни проверки на дирекцията на Национален парк Централен Балкан, РИОСВ и БАБХ за спазване на режимите в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50	Извършени по 12 бр. съвместни проверки годишно за минимум 8 години – общо минимум 208 броя	Национален парк Централен Балкан	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
от Закона за защитените територии				
<p>Дейност 12.1. Анализ на съществуващата информация за напречни прегради и корекции на речните корита в базата данни на Басейновите дирекции, МОСВ и сателитни изображения</p>	<p>Дейност 12.1. Анализ на съществуващата информация за напречни прегради и корекции на речните корита в базата данни на Басейновите дирекции, МОСВ и сателитни изображения</p>	<p>Всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида: -26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001; -3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143; -27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053; -32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016;</p>	<p>5-а година</p>	<p>МОСВ</p>

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.		
Дейност 12.2. Теренни проучвания на корекции и прегради, и влиянието им върху популациите на вида	Изяснено актуално състояние на всички напречни прегради и корекции и популациите на вида във всички водни тела, в които се среща	Всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида: -26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202; BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133; BG1YN800R1033; BG1YN600R022; BG1YN700R1017; BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001; -3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143; -27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220;	7-а година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053; -32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.		
Дейност 12.3. Теренни проучвания на проходимостта на съществуващите рибни проходи за поточен рак	Обходени и описани всички рибни проходи в обхвата на посочените ВТ	Всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида: -26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202; BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022,	3-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001; -3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143; -27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053; -32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200		

в границите на 33 и извън тях.

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
<p>Дейност 12.4. Изготвяне на списък с потенциални прегради за премахване и изграждане на проходи за поточен рак</p>	<p>Изяснена собственост на всички прегради и подготвен списък с прегради с неизвестна собственост за премахване</p>	<p>Всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида: -26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202; BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133; BG1YN800R1033; BG1YN600R022; BG1YN700R1017; BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001; -3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143; -27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053; -32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: VTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006;</p>	<p>9-а, 10-а година</p>	<p>МОСВ</p>

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.		
Дейност 12.5. Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества и основни параметри на водната среда на територията на националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природните паркове "Витоша" и "Българка"	Функциониращи минимум 14 автоматични станции на територията на защитени територии: национални паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природни паркове "Витоша" и "Българка"	ВТ в рамките на известното разпространение на вида в границите на националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природните паркове "Витоша" и "Българка"	9-а година	МОСВ
Дейност 12.6. Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества преминаващи през съоръженията на ВЕЦ	Функциониращи минимум 32 станции на 32 ВЕЦ.	Всички 32 броя ВЕЦ в обхвата на разпространението ан поточния рак: -БДДР 9 броя: ВЕЦ Петрохан, МВЕЦ Церово, ВЕЦ Симеоново, ВЕЦ Малък Искър, МВЕЦ Етрополе, МВЕЦ Черешовица, ВЕЦ Бели Вит, ВЕЦ Видима, МВЕЦ Зора; -БДЗБР 16 броя: ВЕЦ Манастирска, МВЕЦ Бистрица А, ВЕЦ Благоевградска Бистрица 8, ВЕЦ Водемил; МВЕЦ Сокол; МВЕЦ Тас; ВЕЦ Влахи, МВЕЦ Петрич, ВЕЦ Яново, ВЕЦ Петрово, ВЕЦ Топлика, МВЕЦ Ретиже, ВЕЦ Златарица Ген.1, ВЕЦ Самораново, ВЕЦ Иваник, МВЕЦ Габрене; -БДИБР 7 броя: ВЕЦ Момина Клисурска, ВЕЦ Левски, МВЕЦ Соколна, МВЕЦ Лешница, МВЕЦ Неси, ВЕЦ Енина, ВЕЦ Бяла Река.	3-а година	МОСВ
Дейност 13.1. Провеждане на популационни проучвания на вида и анализ на събраните данни	Определена актуална численост и плътност на установените популации на вида във всички определени ВТ	Всички ВТ, в рамките на известното разпространение на вида: -26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003;	7-ма година, 10-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001; -3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143; -27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053; -32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036; BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062;		

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200		
Дейност 13.2. Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокнинг	Събрани и анализирани по 270-1350 броя проби от всеки от районите на разпространение	ВТ в териториалния обхват на Стара планина, Витоша, Рила, Пирин, Славянка, Родопи, Беласица, Предбалкана и Средна гора (9 района на разпространение)	6-та година, 10-та година	МОСВ
Дейност 13.3. Адаптиране на подход и определяне на участъци за отглеждане на вида в полуестествени условия	Адаптиран 1 брой подход за отглеждане и определяне на участъци за отглеждане в контролирани естествени условия и избрани 3 двойки местоположения за изграждане на основно и резервно съоръжение	Двойки реки с пъстървови стопанства: р. Нишава и р. Искрецка; р. Доспатска и р. Вьча над яз. Вьча, други с подходящи условия.	3-та година, 10-та година	МОСВ
Дейност 14.1. Провеждане на сезонен мониторинг на популационните параметри на вида в речните участъци с рестокнинг	Мониторирани и анализирани резултати от 11 броя ВТ с: рестокнинг по 2 пункта (под и над мястото на разселване) - 22 пункта за минимум 3 години след рестокнинга – общо 66 броя пробонабрани пункта и компенсирани на числеността - 12 бр. ВТ с ВЕЦ (под и над съоръжението)	3 броя ВТ в обхвата на БДДР; 2 бр. ВТ в обхвата на БДЧР; 3 броя ВТ в обхвата на БДИБР; 3 броя ВТ в обхвата на БДЗБР и най-малко 2 броя ВТ с ВЕЦ в обхвата на всяка от трите БДДР, БДИБР, БДЗБР с компенсирани на числеността на популациите под и над съоръжението, общо 12 бр.	10-та година	МОСВ
Дейност 15.1. Провеждане на мониторинг на навлизането и разпространението на ИЧВ сладководни раци и преносителите на рача чума <i>Aphanomyces astaci</i>	Мониторирани 22 броя ВТ с по два пункта в тях (44 пункта) два пъти в периода на изпълнение на ПД – общо 88 броя пробонабрани пункта	ВТ BG4ST400R107, BG4ST200R076, BG4ME100R113, BG4DO135R1118, BG1WO200R004, BG1WO300R1007, BG1WO300R1008, BG1WO400R1009, BG1WO600R015, BG1WO800R1016, BG1OG307R1013, BG1OG200R1113, BG1IS100R1027,	3-та година, 10-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		BG1VT100R009, BG1OS130R1015, BG1YN130R1029, BG1DJ900R1016, BG1DJ149R1002, BG1DJ109R001, BG3TU100R002, BG3MA100R001, BG3AR100R002		
Дейност 16.1. Определяне на участъци за възстановяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	Проучени всички посочени брегове на ВТ определени участъци за залесяване	Брегове на: -26 броя ВТ в териториалния обхват на БДДР: BG1NV200R1001; BG1IS300R1018; BG1IS900R1003; BG1IS789R1004; BG1IS700R1006; BG1IS135R1726; BG1IS600R1016; BG1IS400R012; BG1IS135R1326; BG3MA800R167; BG1VT900R1002; BG1VT900R1001; BG1OS890R1516; BG1YN900R1415; BG1YN400R1202 BG1YN900R1215; BG1YN800R1216; BG1YN800R1133, BG1YN800R1033 BG1YN600R022, BG1YN700R1017 BG1YN400R1112; BG3TU700R035; BG3TU700R027; BG1YN400R1101; BG1ER100R001; -3 броя ВТ в териториалния обхват на БДЧР: BG2KA400R1043; BG2KA900R1037; BG2KA400R1143; -27 броя ВТ в териториалния обхват на БДИБР: BG3TU900R042; BG4DO900R116; BG3MA600R219; BG3MA600R140; BG3MA600R142; BG3AR900R036; BG3AR900R045; BG3MA800R176; BG3MA800R221; BG3MA800R221; BG3MA700R220; BG3MA700R150; BG3MA800R181; BG3MA800R222; BG3MA800R175; BG3MA800R177; BG3MA400R102; BG3MA400R083; BG3MA400R214; BG3MA400R101; BG3MA400R100; BG3MA400R097; BG3MA400R093; BG3TU900R060; BG3MA400R089; BG3TU900R055; BG3TU900R053; -32 броя ВТ в териториалния обхват на БДЗБР: BTBG4ST600R1036;	3-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		BG4ST600R033; BG4ST600R035; BG4ST700R1023; BG4ST700R1025; BG4ST800R016; BG4ST700R017; BG4ST500R060; BG4ST900R006; BG4ST900R003; BG4ST500R066; BG4ST400R1072; BG4ST600R038; BG4ST500R1046; BG4ST500R1056; BG4ST500R059; BG4ST500R062; BG4ST500R068; BG4ST500R069; BG4ST200R076; BG4ST200R077; BG4ME900R1078; BG4ME900R080; BG4ME700R090; BG4ME800R086; BG4ME900R083; BG4ME700R098; BG4ME500R107; BG4DO135R1118; BG4DO600R1120; BG4DO600R11200 в границите на 33 и извън тях.		
Дейност 17.1. Провеждане на социологически проучвания сред заинтересованите страни	Проведени 2 броя социологически проучвания с анализ за ефекта от информационните кампании	Национален	3-та година, 710-та година	МОСВ
Дейност 18.1. Провеждане на информационна кампания за вида, отношенията му с ИЧВ и браконьерството	Проведени минимум 10 броя кампании за информиране и въввлечени минимум 50 души от всяка от определените заинтересовани страни – общо най-малко 300 души с повишено ниво на информираност	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово,	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; НП Рила, Пирин, Централен Балкан, ПП: Беласица, Врачански Балкан, Витоша, ПП Българка		
Дейност 18.2. Провеждане на информационна кампания за вида, ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията, в опазването на вида и в мониторирането на разпространението на ИЧВ и рача чума	Повишено ниво на информираност и активно включване на служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията, в опазването на вида и в мониторирането на разпространението на ИЧВ и рача чума	Национален	4-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 18.3. Провеждане на информационна кампания за ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служители на ИАРА, ИАГ и местното население по отношение на ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмани, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; Дирекции на ИАРА и подразделения на ИАГ		
Дейност 18.4. Провеждане на информационна кампания за ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на Агенция „Митници“	Повишено ниво на информираност и ангажираност на служителите на Агенция митници за ИЧВ и техния мониторинг	Агенция Митници – София, Кулата, Илинден, Златоград, Капитан Петко Войвода, Ивайловград, Капитан Анреєво, Лесово, Малко Търново, Бургас, Варна, Дуранкулак, Йовково, Силистра, Русе, Свищов, Никопол, Оряхово, Види, Брегово, Връшка чука, Калотина, Стрезимировци, Олтоманци, Гюешево, Станке Лисичково, Велико Търново, Плевен, Стара Загора, Пловдив, летища: София, Варна, Бургас, пристанища: Бургас, Варна, речни гари	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ
Дейност 18.5. Издаване и разпространение на информационни материали за поточен рак и ИЧВ	Разпространени на хартиен носител информационни материали с достигнати 15 хил. души от различни заинтересовани страни. Разпространение на електронни материали с достигнати 1000 различни души ('web reach') на всеки 2 години.	За разпространяване на хартиен носител – Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмјани, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман,	3-та година, 7-ма година, 10-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
		Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; ПП Беласица, ПП Врачански Балкан, ПП Витоша, ПП Българка За разпространяване на електронен носител – Национален обхват		
Дейност 18.6. Издаване и разпространение на информационни материали за поточен рак и ИЧВ	Разпространени на хартиен носител информационни материали с достигнати 15 хил. души от различни заинтересовани страни. Разпространени електронни материали с достигнати 1000 различни души ('web reach') на всеки 2 години.		2-ра година	МОСВ
Дейност 19.1. Поставяне на информационни табели в районите на находищата	Всички описани в териториалния обхват на дейността находища имат поставени по 2 броя информационни табели – общо 62 броя табели с продължаваща грижа (подсигуряване наличието и подмяната при нужда за табелите през 5 години)	р. Буновска над с. Буново, р. Санданска Бистрица над санаториума, р. Раковица при с. Беляковец, р. Тополница над с. Душанци и подбрани 30% от находищата на вида	7-ма година, 10-та година	МОСВ

Цели/Дейности	Индикатор	Обхват на дейността	Периодичност	Отговорност за провеждане
Дейност 20.1. Извършване на рестокинг в участъци с ВЕЦ	Изпълнени кампании по рестокинг във всички установени речни участъци с ВЕЦ, в които не могат да бъдат изградени проходи за ВЕЦ	4 броя ВТ с ВЕЦ в обхвата на всяка БДР, БДИБР, БДЗБР с компенсиране на числеността на популациите под и над съоръжението, общо 12 бр. ВТ с ВЕЦ**	7-ма година и 10-та година	МОСВ
Дейност 21.1. Разработване на мерки за опазване и възстановяване на популациите на поточния рак, засегнати от въздействието на ИЧВ американски шипобузест рак <i>Faxonius limmosus</i> , в рамките на план за действие за <i>F. limmosus</i> в България	Приет план за действие за американския шипобузест рак в България и приложени пилотни мерки	Национален	10-та година	МОСВ

* Конкретните водни тела ще бъдат избрани след консултации с БД сред ВТ с популации на поточен рак

** Конкретните водни тела ще бъдат избрани след консултации с БД и оператори на ВЕЦ сред ВТ с популации на поточен рак

IX. Времева рамка и бюджет за природозащитните дейности

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	Приемане на Наредба за екологичния минимум на речните течения	Национален	x	x											0
1.2.	Приемане на Наредба за регламентиране на параметрите на зарибяването	Национален	x	x											0
2.1.	Включване на изключения от целите за постигане на ПУРБ (2022-2027) за водни тела, гарантиращи условия за живот на вида	Национален	x												0
2.2.	Задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ и алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията в ПУРБ (2022 – 2027)	Национален	x												0
2.3.	Разработване на алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията по задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ, включен като мярка в ПУРБ (2022-2027)	Национален	x												11 375
3.1.	Изготвяне и включване в ПУ и заповедите за обявяване на 40 броя ЗЗ режими и забрани, които да гарантират в максимална степен ограничаване на загубата на крайречни местообитания, средообразуващи за вида	ЗЗ Беласица, Българка, Видима, Голак, Долна Места, Долни Коритен, Дряновска река, Етрополе – Байлово, Западна Стара планина и Предбалкан, Конявска планина, Кършалеве, Пирин, Плана, Река Белица, Река Блягорница, Река Марица, Река Мечка, Река Палакария, Река Стряма, Река Тунджа 1, Река Чинардере, Река Янтра, Рила, Рилски манастир,		x	x	x	x	x	x	x	x				0

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Родопи – Западни, Родопи – Източни, Родопи – Средни, Руй, Рупите – Струмешница, Сините камъни, Скалско, Скрино, Среден Пирин – Алиботуш, Средна гора, Стара река, Студенец, Твърдишка планина, Централен Балкан, Централен Балкан – буфер, Циганско градище												
3.2.	Изготвяне на план за действие за опазване на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0	Национален	x	x									265 278
3.3.	Намаляване на площта на местата за паша и броя домашни животни (едър рогат добитък, коне, мулета и овце) в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50 от Закона за защитените територии	Национален парк Централен Балкан	x										0
4.1.	Обявяване на нова защитена територия Резерват Река Белица	Национален	x										10 400
5.1.	Изготвяне на ръководство за изграждане на проходи за поточен рак	Национален	x	x	x								71 825
5.2.	Обновяване/Актуализиране на картите на разпространение на вида	Национален	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
5.3.	Изготвяне и поддържане на национална база данни с отворен достъп	Национален		x	x	x	x						85 800
6.1.	Подпомагане управлението и изпълнението на Плана	Национален	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	148 850
7.1.	Изграждане на проходи на ВЕЦ	Национален		x	x	x	x						1 033 500

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
7.2.	Премахване на инфраструктура с неизвестна собственост в речните корита	Национален									x	x			657 800
8.1.	Залесяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	Национален	x	x											730 600
9.1.	Изграждане на съоръжение за отглеждане на вида ex-situ в полустествени условия	БДДР, БДИБР, БДЗБР			x	x									737 100
9.2.	Отглеждане на вида ex-situ в полустествени условия	БДДР, БДИБР, БДЗБР					x	x	x	x	x				2 249 000
9.3.	Повторно въвеждане на отгледани във външна за речния участък среда на популации, за които е характерна ниска численост	БДДР, БДИБР, БДЗБР								x	x	x			565 500
10.1.	Извършване на кампанийни проверки за незаконен улов на поточен рак	ЗЗ Беласица BG0000167	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		14 950
10.2.	Извършване на постоянни проверки за незаконен улов на поточен рак	ИАРА, Отдели по „Рибарство и контрол“, Сектори: Велико Търново,	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		834 600

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Габрово, Плевен, Ловеч, София, Благоевград, Перник, Кюстендил, Монтана, Видин, Враца, Кърджали, Пазарджик, Смолян, Стара Загора, Сливен, Ямбол												
11.1.	Съвместни проверки на дирекцията на Национален парк Централен Балкан, РИОСВ и БАБХ за спазване на режимите в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50 от Закона за защитените територии	Национален парк Централен Балкан	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	205 400
12.1.	Анализ на съществуващата информация в базата данни на Басейновите дирекции и МОСВ и сателитни изображения	БДДР, БДИБР, БДЗБР, БДЧР			x	x							582 400
12.2.	Теренни проучвания на корекции и прегради, и влиянието им върху популациите на вида	БДДР, БДИБР, БДЗБР, БДЧР					x	x					425 100
12.3.	Теренни проучвания на проходимостта на съществуващите рибни проходи за поточен рак	БДДР, БДИБР, БДЗБР, БДЧР		x	x								184 600

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
12.4.	Изготвяне на списък с потенциални прегради за премахване и изграждане на проходи за поточен рак	БДДР, БДИБР, БДЗБР, БДЧР						x	x					126 880
12.5.	Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества и основни параметри на водната среда на територията на националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природните паркове "Витоша" и "Българка"	ВТ в рамките на известното разпространение на вида в границите на националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природните паркове "Витоша" и "Българка"							x	x				1 820 000
12.6.	Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества преминаващи през съоръженията на ВЕЦ	БДДР, БДЗБР, БДИБР			x	x								832 000
13.1.	Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг	ВТ в БДДР, БДЧР				x	x							226 460

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
13.1.	Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг	ВТ с БДИБР, БДЗБР				x	x								654 680
13.2.	Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг	ВТ в териториалния обхват на Стара планина, Витоша, Рила, Пирин, Славянка, Родопи, Беласица, Предбалкана и Средна гора (9 района на разпространение)				x	x								587 860
13.3.	Адаптиране на подход и определяне на участъци за отглеждане на вида в полустествени условия	Две двойки реки с пъстървови стопанства: р. Нишава и р. Искрецка; р. Доспатска и р. Вьча над яз.		x											51 350

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Въча или други с подходящи условия												
14.1.	Провеждане на сезонен мониторинг на популационните параметри на вида в речните участъци с рестокинг								x	x	x		130 475
15.1.	Провеждане на мониторинг на навлизането и разпространението на ИЧВ сладководни раци и преносителите на рача чума <i>Aphanomyces astaci</i>		x								x		747 500

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	BG1DJ149R1002, BG1DJ109R001, BG3TU100R002, BG3MA100R001, BG3AR100R002													
15.1.	Провеждане на мониторинг на навлизането и разпространението на ИЧВ сладководни раци и преносителите на рача чума <i>Aphanomyces astaci</i>	BG1WO200R004, BG1WO300R1007, BG1WO300R1008, BG1WO400R1009, BG1WO600R015, BG1WO800R1016, BG1OG307R1013, BG1OG200R1113, BG1IS100R1027, BG1VT100R009, BG1OS130R1015, BG1YN130R1029, BG2KA900R1037, BG2IU200R006, BG2VE106R1101, BG2VE400R1501, BG2VE700R1601, BG2RE400R002			x						x			747 500

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
16.1.	Определяне на участъци за възстановяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	БДДР, БДЧР, БДЗБР, БДИБР		x										72 460
17.1.	Провеждане на социологически проучвания сред заинтересованите страни	Национален		x								x		60 020
18.1.	Провеждане на информационна кампания за вида, отношенията му с ИЧВ и браконьерството	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмьани, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня,		x		x		x		x			x	109 200

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; НП "Рила", "Пирин", "Централен Балкан", ПП: "Беласица", "Врачански Балкан", "Витоша", "Сините камъни"												
18.2.	Провеждане на информационна кампания за вида, ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията	35 броя ВЕЦ	x								x		23 400
18.3.	Провеждане на информационна кампания за ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград,		x							x		41 600

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
		Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; Дирекции на ИАРА и подразделения на ИАГ													
18.4.	Провеждане на информационна кампания за ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на Агенция „Митници“	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Агенция Митници – София, Кулата, Илинден, Златоград, Капитан Петко Войвода, Ивайловград, Капитан Анреево, Лесово, Малко Търново, Бургас, Варна, Дуранкулак, Йовково, Силистра, Русе, Свищов, Никопол, Оряхово, Види, Брегово, Връшка чука, Калотина, Стрезимировци, Олтоманци, Гюешево, Станке Лисичково, Велико Търново, Плевен, Стара Загора, Пловдив, летища: София,		x							x				52 800

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	Варна, Бургас, пристанища: Бургас, Варна, речни гари													
18.5.	Провеждане на информационна кампания за вида сред всички риболовци при получаването на риболовен билет	Национален	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	123 505
18.6.	Издаване и разпространение на информационни материали за поточен рак и ИЧВ	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев. За разпространяване на хартиен носител – Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни,		x		x		x		x			x	88 905

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	<p>Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; ; ПП „Беласица“, ПП „Врачански Балкан“, ПП „Витоша“, ПП "Сините камъни"</p> <p>За разпространяване на електронен носител – Национален обхват.</p>												
19.1.	<p>Поставяне на информационни табели в районите на находищата</p>	<p>р. Буновска над с. Буново, р. Санданска Бистрица над санаториума, р. Раковица при с. Беляковец, р. Тополница над с. Душанци и подбрани 30% от</p>					x						73 255

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Период на изпълнение										Обща сума, лв с ДДС		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
		находищата по ВТ (Приложение 2)													
20.1.	Извършване на рестокинг в участъци с ВЕЦ	4 броя ВТ с ВЕЦ в обхвата на всяка БДДР, БДИБР, БДЗБР с компенсиране на числеността на популациите под и над съоръжението, общо 12 бр. ВТ с ВЕЦ						x	x	x	x	x			364 0000
22.1.	Разработване на мерки за опазване и възстановяване на популациите на поточния рак, засегнати от въздействието на ИЧВ американски шипобузест рак <i>Faxonius limmosus</i> , в рамките на план за действие за <i>F. limmosus</i> в България	Национален										x	x		184 600

БЮДЖЕТ – ОТГОВОРНИК ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ И ФИНАНСИРАЩ ИНСТРУМЕНТ

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
1.1	Приемане на Наредба за екологичния минимум на речните течения	0	МОСВ, Народно събрание	
1.2.	Приемане на Наредба за регламентиране на параметрите на зарибяването	0	МОСВ, МЗХГ, Народно събрание	
2.1.	Включване на изключения от целите за постигане на ПУРБ (2022-2027) за водни тела, гарантиращи условия за живот на вида	0	МОСВ, БДДР, БДЧР, БДИБР, БДЗБР	Национално и европейско финансиране
2.2.	Задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ и алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията в ПУРБ (2022 – 2027)	0	МОСВ, БДДР, БДЧР, БДИБР, БДЗБР	
2.3.	Разработване на алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията по задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ, включен като мярка в ПУРБ (2022-2027)	11 375	МОСВ, БДДР, БДЧР, БДИБР, БДЗБР	
3.1.	Изготвяне и включване в ПУ и заповедите за обявяване на 40 броя 33 режими и забрани, които да гарантират в максимална степен ограничаване на загубата на крайречни местообитания, средообразуващи за вида	0	МОСВ	Национално и европейско финансиране

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
3.2.	Изготвяне на план за действие за опазване на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0	265 278	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
3.3.	Намаляване на площта на местата за паша и броя домашни животни (едър рогат добитък, коне, мулета и овце) в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50 от Закона за защитените територии	0	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
4.1.	Обявяване на нова защитена територия Резерват Река Белица	10 400	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
5.1.	Изготвяне на ръководство за изграждане на проходи за поточен рак	71 825	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
5.2.	Обновяване/Актуализиране на картите на разпространение на вида	0	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
5.3.	Изготвяне и поддържане на национална база данни с отворен достъп	85 800	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
6.1.	Подпомагане управлението и изпълнението на Плана	148 850	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
7.1.	Изграждане на проходи на ВЕЦ	1 033 500	Собственици на ВЕЦ, НЕК, НПО	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
7.2.	Премахване на инфраструктура с неизвестна собственост в речните корита	657 800	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
8.1.	Залесяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	730 600	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
9.1.	Изграждане на съоръжение за отглеждане на вида ex-situ в полуестествени условия	737 100	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
9.2.	Отглеждане на вида ex-situ в полуестествени условия	2 249 000	ИРА-Пловдив, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
9.3.	Повторно въвеждане на отгледани във външна за речния участък среда на популации, за които е характерна ниска численост	565 500	ИРА-Пловдив, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
10.1.	Извършване на кампанийни проверки за незаконен улов на поточен рак	14 950	МЗХГ, ИАРА	Национално и европейско финансиране
10.2.	Извършване на постоянни проверки за незаконен улов на поточен рак	834 600	МЗХГ, ИАРА	Национално и европейско финансиране

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
11.1.	Съвместни проверки на дирекцията на Национален парк Централен Балкан, РИОСВ и БАБХ за спазване на режимите в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50 от Закона за защитените територии	205 400	РИОСВ, БАБХ, Дирекция НПЦБ, МОСВ	Национално и европейско финансиране
12.1.	Анализ на съществуващата информация в базата данни на Басейновите дирекции и МОСВ и сателитни изображения	582 400	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
12.2.	Теренни проучвания на корекции и прегради, и влиянието им върху популациите на вида	425 100	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
12.3.	Теренни проучвания на проходимостта на съществуващите рибни проходи за поточен рак	184 600	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
12.4.	Изготвяне на списък с потенциални прегради за премахване и изграждане на проходи за поточен рак	126 880	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
12.5.	Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества и основни параметри на водната среда на територията на националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природните паркове "Витоша" и "Българка"	1 820 000	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
12.6.	Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества преминаващи през съоръженията на ВЕЦ	832 000	Собственици на ВЕЦ, НЕК, НПО	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
13.1.	Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг	226 460	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
13.1.	Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг	654 680	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
13.2.	Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг	587 860	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
13.3.	Адаптиране на подход и определяне на участъци за отглеждане на вида в полустествени условия	51 350	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
14.1.	Провеждане на сезонен мониторинг на популационните параметри на вида в речните участъци с рестокинг	130 475	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
15.1.	Провеждане на мониторинг на навлизането и разпространението на ИЧВ сладководни раци и преносителите на рача чума <i>Aphanomyces astaci</i>	747 500	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
15.1.	Провеждане на мониторинг на навлизането и разпространението на ИЧВ сладководни раци и преносителите на рача чума <i>Aphanomyces astaci</i>	747 500	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
16.1.	Определяне на участъци за възстановяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	72 460	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
17.1.	Провеждане на социологически проучвания сред заинтересованите страни	60 020	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
18.1.	Провеждане на информационна кампания за вида, отношенията му с ИЧВ и браконьерството	109 200	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
18.2.	Провеждане на информационна кампания за вида, ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията	23 400	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
18.3.	Провеждане на информационна кампания за ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида	41 600	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
18.4.	Провеждане на информационна кампания за ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на Агенция „Митници“	52 800	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
18.5.	Провеждане на информационна кампания за вида сред всички риболовци при получаването на риболовен билет	123 505	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
18.6.	Издаване и разпространение на информационни материали за поточен рак и ИЧВ	88 905	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Национално и европейско финансиране
19.1.	Поставяне на информационни табели в районите на находищата	73 255	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране

Дейност		Обща сума, лв с ДДС	Отговорник	Финансиращ инструмент
20.1.	Извършване на рестокнинг в участъци с ВЕЦ	364 000	Собственици на ВЕЦ, НЕК, НПО	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране
22.1.	Разработване на мерки за опазване и възстановяване на популациите на поточния рак, засегнати от въздействието на ИЧВ американски шипобузест рак <i>Faxonius limmosus</i> , в рамките на план за действие за <i>F. limmosus</i> в България	184 600	МОСВ, НПО, фирми, институции (БАН, университети)	Собствено финансиране, Национално и европейско финансиране

Източници на национално финансиране: ПУДООС

Източници на европейско финансиране: LIFE, ОПОС, Българо-швейцарска програма за сътрудничество, Норвежки финансов механизъм

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Използвани съкращения

БАН – Българска академия на науките

БД – Басейнова дирекция

БДДР – Басейнова дирекция дунавски район

БДЗБР - Басейнова дирекция западнобеломорски район

БДИБР - Басейнова дирекция източнобеломорски район

БДЧР - Басейнова дирекция черноморски район

Бернска конвенция – Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания (Бернска конвенция) – съставена в Берн на 19.09.1979 г., ратифицирана на 25.11.1991 г. с решение на ВНС на Р България (ДВ, бр. 13 от 1991 г.) и е обнародвана в ДВ, бр. 23 от 1995 г. (The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104?module=treaty-detail&treaty-num=104>

БПС – Благоприятно природозащитно състояние/статус

ВЕЦ – водноелектрическа централа

ВТ – водно тяло

ГИС – Географски информационни системи

ГС – Горско стопанство

Директива 92/43/ЕИО – Директива 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (наричана накратко Директива за местообитанията) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20130701&from=EL>

ЕК – Европейска комисия

ЕО – Европейска общност

ЕС – Европейски съюз

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие (ДВ, бр.77 / 09.08.2002 г., посл. изм. и доп., ДВ бр. 98 / 27.11.2018) https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/filebase/Nature/Legislation/Zakoni/Biodiversity_Act_Rev2018.pdf

ЗЗ – защитена зона

ЗМ – защитена местност

ЗООС – Закон за опазване на околната среда

ЗРА – Закон за рибарството и аквакултурите
ЗТ – защитена територия
ИАГ – Изпълнителна агенция по горите
ИАОС – Изпълнителна агенция по околна среда
ИАРА – Изпълнителна агенция по рибарство и аквакултури
ИБЕИ – Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания
ИРА – Институт по рибарство и аквакултури
ИЧВ – Инвазивни и чужди видове
МВЕЦ – малка водноелектрическа централа
МОСВ – Министерство на околната среда и водите
НЕК – Национална електрическа компания
НЕМ – Национална екологична мрежа НАТУРА 2000
НП – Национален парк
НПДЕВИ – Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
НПО – Неправителствена организация
НПРД – Национална приоритетна рамка за действие за НАТУРА 2000
НПЦБ – Национален парк Централен Балкан
НСЗП – Национална служба за защита на природата
НСМСБР - Национална система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие
ОПОС – Оперативна програма околна среда
ПД – План за действие
ПП – природен парк
ПС – Природозащитно състояние/статус
ПСОВ – Пречиствателна станция за отпадни води
ПУДООС – Предприятие за управление на дейностите за опазване на околната среда
ПУРБ – План за управление на речните басейни
ПУРН – План за управление на риска от наводнения
Р - Резерват
РИОСВ – Регионална инспекция по околна среда и води
СРРБ - Стратегия за биологичното разнообразие в Република България

XTC – хидротехническо съоръжение

CITES - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

DD – Data deficiency

FV – Favourable

IUCN – Füreder, L., Gherardi, F. & Souty-Grosset, C. 2010. *Austropotamobius torrentium* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T2431A121724677. Downloaded on 13 October 2021. <http://www.iucnredlist.org/>

IUCN – International union of conservation the nature

XX – Unknown

Приложение 2 Използвана литература

Булгурков К. 1964. Систематика, биология и зоогеографско разпространение на сладководните раци от сем. Astacidae и сем. Potamonidae в България. Известия на Зоологическия институт с музей 10: 165–192.

ЕС 2014. Регламент (ЕС) № 1143/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 22 октомври 2014 година относно предотвратяването и управлението на въвеждането и разпространението на инвазивни чужди видове. OJ L 317, стр. 35–55.

Зайков А. Н. 2004. Изследване на конкуренцията за укрития между езерния рак *Astacus leptodactylus* (Esch.) и кривия речен рак *Potamon ibericum* (Bieberstein, 1808). Научни трудове на Пловдивския университет, Animalia, 40 (6): 26–35.

Кошев Й. & Недялков Н. 2017. *Procyon lotor* Linnaeus 1758. Стр. 146–149. В: Тричкова Т., Владимиров В., Томов Р. & Тодоров М. (ред.) Атлас на инвазивните чужди видове от значение за Европейския съюз, ИБЕИ-БАН, ESENIAS, София, 176 стр.

Събчев М. & Станимирова Л. 1998. Разпространение на правите сладководни раци (Crustacea: Decapoda) и техните епibiонти от род *Branchiobdella* (Annelida: Branchiobdellae), *Hystricosoma chappuisi* Michaelsen, 1926 (Annelida: Oligochaeta) и *Nitocrella divaricata* (Crustacea: Soropoda) в България. Historia Naturalis Bulgarica 9: 5–18.

Тодоров М., Тричкова Т. & Хубенов З. 2017а. *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817). Стр. 74–77. В: Тричкова Т., Владимиров В., Томов Р. & Тодоров М. (ред.) Атлас на инвазивните чужди видове от значение за Европейския съюз, ИБЕИ-БАН, ESENIAS, София, 176 стр.

Тодоров М., Тричкова Т. & Хубенов З. 2017б. *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852). Стр. 82–85. В: Тричкова Т., Владимиров В., Томов Р. & Тодоров М. (ред.) Атлас на инвазивните чужди видове от значение за Европейския съюз, ИБЕИ-БАН, ESENIAS, София, 176 стр.

Тричкова Т. 2018. Оценка и управление на риска при инвазивни видове миди от род *Dreissena* във водните басейни в България. Дисертация за присъждане на образователната и научна степен „Доктор”, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН, гр. София, 232 стр.

Alderman D. J. 1997. History of the spread of crayfish plague in Europe in Crustaceans: Bacterial and Fungal Diseases. QIE Scientific and Technical Review 15: 15–23.

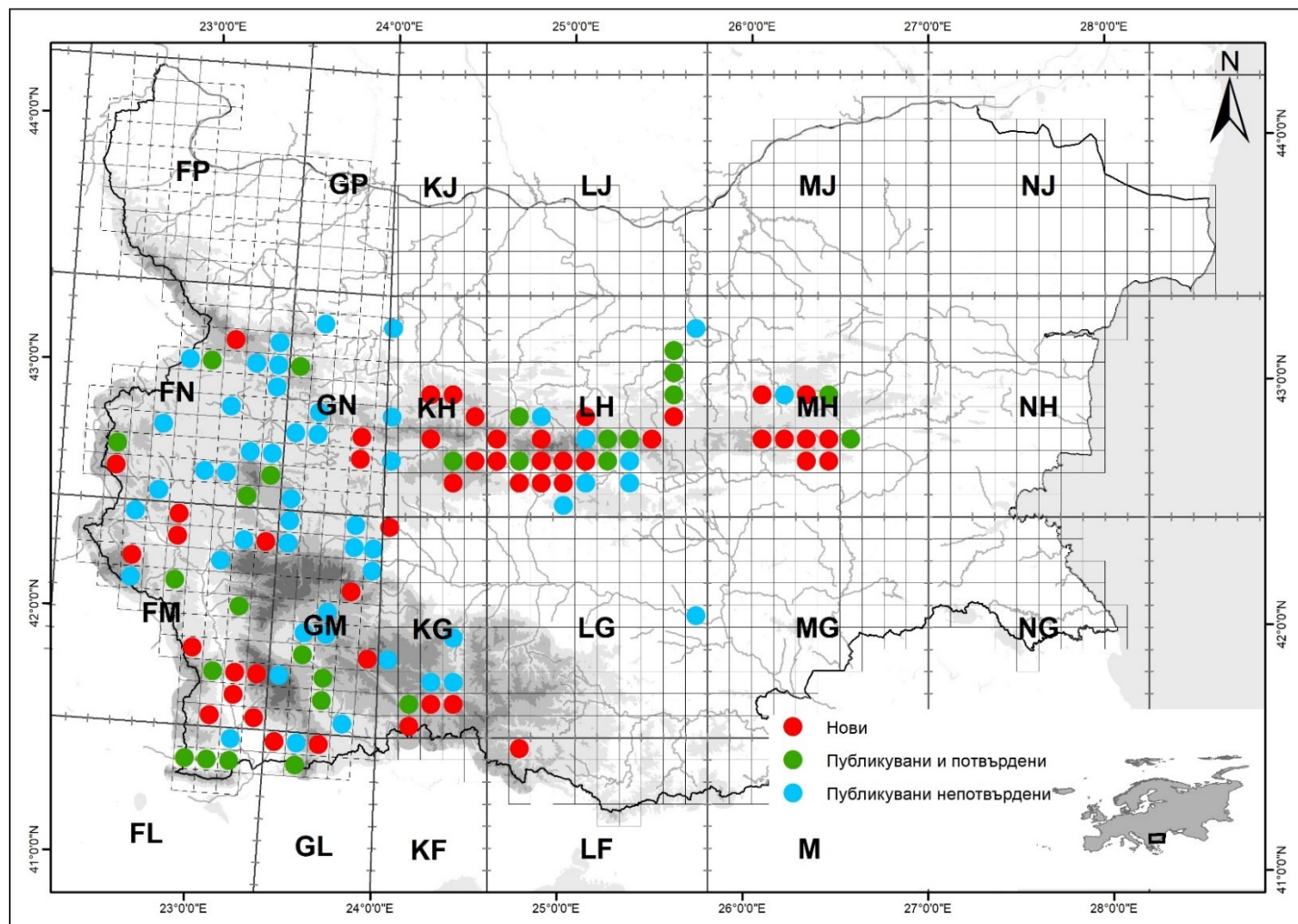
Bechev D. & Kazandzhieva S. 2018. Distribution of freshwater Decapoda (Crustacea: Malacostraca) in Bulgaria. ZooNotes, Supplement 6, Plovdiv University Press ‘Paisii Hilendarski’, 31 pp.

Bechev D. 2004. The freshwater crab (Crustacea: Decapoda: Potamidae) in the Eastern Rhodopes (Bulgaria). In: Beron P. & Popov A. (Eds.), Biodiversity of Bulgaria. II. Biodiversity of the Eastern Rhodopes (Bulgaria). Pensoft & National Museum of Natural History, Sofia, pp. 149–151.

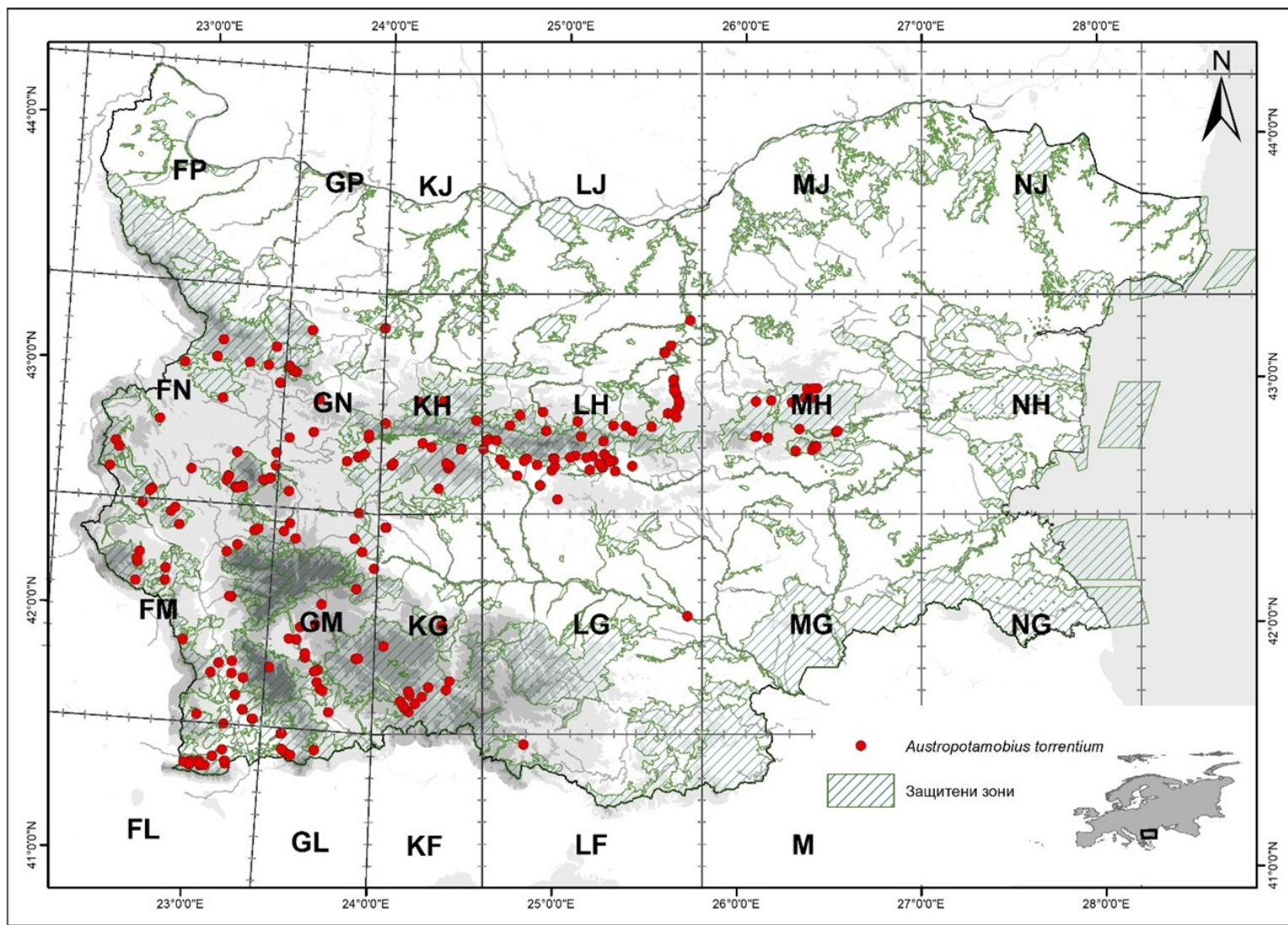
- Bohl E., 1987. Comparative studies on crayfish brooks in Bavaria (*Astacus astacus* L., *Austropotamobius torrentium* Schr.). *Freshwater Crayfish*, 7: 287–294
- Dragičević P., Bielen A., Petrić I. & Hudina S. 2020. Microbial pathogens of freshwater crayfish: A critical review and systematization of the existing data with directions for future research. *Journal of Fish Diseases* 44 (3): 221–247.
- Hogger J. B. 1988. Ecology, population biology and behaviour. In: Holdich D. M. & Lowery R. S. (Eds.). *Freshwater Crayfish: Biology, Management and Exploitation*. The University Press, Cambridge, pp. 114–144.
- Hubenov Z. & Trichkova T. 2007. *Dreissena bugensis* (Mollusca: Bivalvia: Dreissenidae) – new invasive species to the Bulgarian malacofauna. *Acta Zoologica Bulgarica* 59 (2): 203–209.
- Hubenov Z. 2005. *Dreissena* (Bivalvia: Dreissenidae) – systematics, autochthonous and anthropogenic areas. *Acta Zoologica Bulgarica* 57 (3): 259–268.
- Jussila J., Vrezec A., Jaklič T., Kukkonen H., Makkonen J. & Kokko H. 2017. *Aphanomyces astaci* isolate from latently infected stone crayfish (*Austropotamobius torrentium*) population is virulent. *Journal of Invertebrate Pathology* 149: 15–20.
- Kappus B., Peissner T. and Raver-Jost C., 1999. Distribution and habitat conditions of crayfish populations in the urban freshwater systems of Stuttgart (Baden-Württemberg, Germany). *Freshwater Crayfish*, 12, 778–785
- Koshev Y. S. 2019. Occurrence of the American Mink *Neovison vison* (Schreber, 1777) (Carnivora: Mustelidae) in Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica* 71 (3): 417–425.
- Koshev Y., Nedyalkov N. & Raykov I. 2021. Creeping up on me: Range expansion of three invasive alien mammals in Bulgaria. *Russian Journal of Theriology*. (Submitted)
- Kozák P., Duriš Z. and Policar T., 2002. The stone crayfish *Austropotamobius torrentium* (Schränk) in the Czech Republic. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 367, 707–713
- Kozák P., Duriš Z., Petrussek A., Buřič M., Horká I., Kouba A., Kozubíková-Balcarová E. & Policar T. 2015. *Crayfish Biology and Culture*. Faculty of Fisheries and Protection of Waters, University of South Bohemia in České Budejovice, Vodnany, Czech Republic, 456 pp.
- Lowe S., Browne M., Boudjelas S. & De Poorter M. 2004. 100 of the world's worst invasive alien species. A selection from the Global Invasive Species Database. Species Survival Commission (SSC) Invasive Species Specialist Group (ISSG) of the IUCN, Gland, Switzerland.
- P. Vlach, L. Hulec, D. Fischer. 2009. Recent distribution, population densities and ecological requirements of the stone crayfish (*Austropotamobius torrentium*) in the Czech Republic. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems* (2009): 394-395, 13

- Rabitsch W., Aronsson M., Strand M. & Roscher S. 2020. Impact caused by Invasive Alien Species of Union concern on habitats and species of the Nature Directives and on Natura 2000 sites. ETC/BD Report to the European Environment Agency, 80 pp.
- Renz M. & Breithaupt T., 1999. Population structure and habitat characteristics of the crayfish *Austropotamobius torrentium* in Southern Germany. *Freshwater Crayfish*, 12, 940–941
- Souty-Grosset C., Holdich D M., Noël P. Y., Reynolds J. D. & Haffner P. (Eds.) 2006. Atlas of crayfish in Europe. Muséum national d’Histoire naturelle, Paris, 187 pp. (Patrimoines naturels, 64).
- Stloukal E. & M. Harvanekova. 2005. Distribution of *Austropotamobius torrentium* (Decapoda: Astacidae) in Slovakia, *Bull. Fr. Pêche Piscic. (2005)* 376-377: 547-552
- Stoyanov E., Parvanov D. & Grozdanov A. 2013. Distribution of crayfish and crabs in the upper reaches of the Kamchiya River, Bulgaria. *Journal of Agricultural Sciences* 19 (2): 250–254.
- Stucki P., Zaugg B. 2011: Plan d’action écrevisses Suisse. Programme de conservation de l’écrevisse à pattes rouges, de l’écrevisse à pattes blanches et de l’écrevisse des torrent. Office fédéral de l’environnement, Berne. L’environnement pratique n° 1104: 61 p.
- Todorov M., Trichkova T., Hubenov Z. & Jurajda P. 2020. *Faxonius limosus* (Rafinesque, 1817) (Decapoda: Cambaridae), a new invasive alien species of European Union concern in Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica* 72 (1): 113–121.
- Trichkova T., Botev I., Hubenov Z., Kenderov L., Todorov M., Kozuharov D., Deltchev C. & Füreder L. 2013. Freshwater crayfish (Decapoda: Astacidae) distribution and conservation in Bulgaria. *Freshwater Crayfish* 19 (2): 243–248.
- Troschel, H.J., Schulz U., Berg G R. 1995. Seasonal activity of stone crayfish *Austropotamobius torrentium*. *Freshwater Crayfish*, 10: 196-199

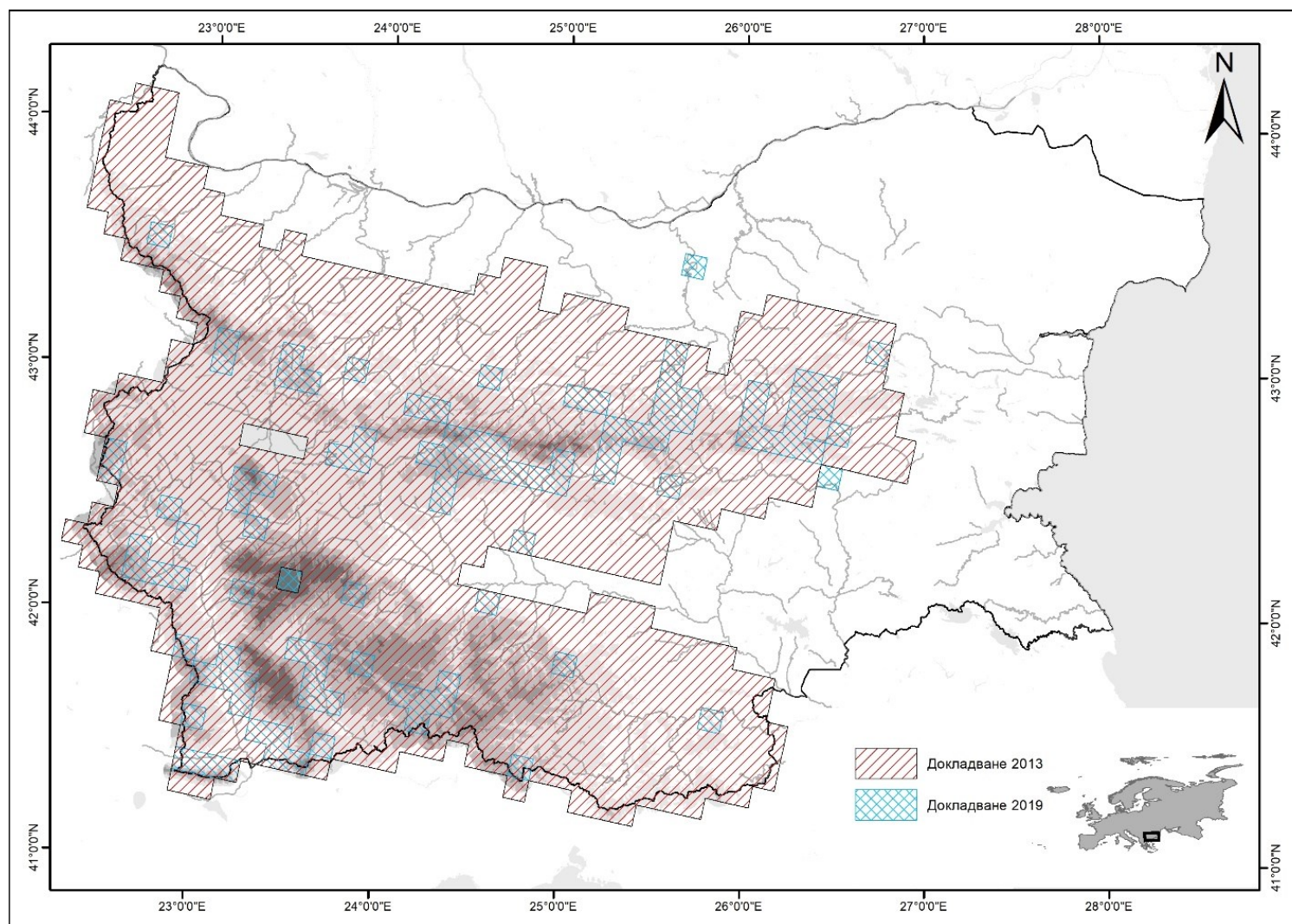
Приложение 3 Карта на миналото и съвременното разпространение на вида поточен рак *Austropotamobius torrentium* в България по литературни данни, данни на авторите и по проект “Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове - Фаза I”)



Приложение 4 Карта на разпространение на вида поточен рак *Austropotamobius torrentium* в България по НАТУРА 2000 зони (Източник: “Картирание и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове - Фаза I”)



Приложение 5 Карта на разпространение на вида поточен рак *Austropotamobius torrentium* на биогеографско ниво по данни от двете последни докладвания по чл. 17 към ЕК. Източник на данни от докладването през 2019: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/art17/envxhyhkg/>



Приложение 6 Разпространение и ПС на поточния рак (*Austroptamobius torrentium*) в 67-те защитени зони от мрежата НАТУРА 2000, в които той е включен в списъка с целеви видове в Стандартния формуляр за тези зони (Източник: “Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове - Фаза I”)

Зона	Код	Природозащитно състояние	Параметри			
			Общ брой находища	Обилие на вида (инд./м ²)	Площ ефективно заети местообитания (ha)	Обща площ потенциални местообитания (ha)
Бebrеш	BG0000374	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	45,88
Беласица	BG0000167	Благоприятно	5	Ab = 0,08 инд./м ² (±0,16)	34,03	83,7
Брестовица	BG0001033	Неблагоприятно-незадоволително	0	Ab = 0,0 инд./м ²	0	18,11
Българка	BG0000399	Благоприятно	3	Ab = 0,017 инд./м ² (±0,02)	55,62	168,58
Български извор	BG0001036	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	15,91
Верила	BG0000308	Неблагоприятно-незадоволително	2	Ab = 0,005 инд./м ² (±0,12)	7,02	57,41
Видбол	BG0000498	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	5,35
Видима	BG0000618	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	15,4
Витоша	BG0000113	Благоприятно	3	Ab = 0,006 инд./м ² (±0,2)	30,44	145,59
Врачански Балкан	BG0000166	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	136,47
Голак	BG0000304	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	70,51
Деветашко плато	BG0000615	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	21,67
Долна Места	BG0000220	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	67,98
Долни Коритен	BG0000295	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	3,35
Драгоман	BG0000322	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	45,31
Дряновска река	BG0000282	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	10,32
Дряновски манастир	BG0000214	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	18,61
Етрополе - Байлово	BG0001043	Благоприятно	6	Ab = 0,1 инд./м ² (±0,23)	57,06	148,72
Западна Стара	BG0001040	Неблагоприятно-незадоволително	2	Ab = 0,006 инд./м ² (±0,02)	25,1	1290,61

Зона	Код	Природозащитно състояние	Параметри			
			Общ брой находища	Обилие на вида (инд./м ²)	Площ ефективно заети местообитания (ha)	Обща площ потенциални местообитания (ha)
планина и Предбалкан						
Земен	BG0001012	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	123,3
Искърски пролом - Ржана	BG0001042	Неблагоприятно-незадоволително	3	Ab = 0,14 инд./м ² (±0,1)	50,59	138,18
Карлуково	BG0001014	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	41,07
Конявска планина	BG0000298	Благоприятно	3	Ab = 0,007 инд./м ² (±0,02)	40,35	65,26
Котленска планина	BG0000117	Неблагоприятно-незадоволително	6	Ab = 0,02 инд./м ² (±0,06)	93,18	334,08
Кресна - Илинденци	BG0000366	Неблагоприятно-незадоволително	4	Ab = 0,004 инд./м ² (±0,01)	149,2	385,73
Кървав камък	BG0001017	Благоприятно	2	Ab = 0,004 инд./м ² (±0,02)	74	151,14
Кършалево	BG0000294	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	72,28
Микре	BG0000616	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	81,76
Огражден - Малешево	BG0000224	Неблагоприятно-незадоволително	1	Ab = 0,02 инд./м ² (±0,05)	59,57	195,14
Орановски пролом - Лешко	BG0001022	Неблагоприятно-незадоволително	1	Ab = 0,002 инд./м ² (±0,01)	18,33	80,07
Осоговска планина	BG0001011	Благоприятно	4	Ab = 0,006 инд./м ² (±0,01)	55,93	290,76
Пирин	BG0000209	Благоприятно	1	Ab = 0,01 инд./м ² (±0,05))	18,8	64,91
Плана	BG0001307	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	34,44
Попинци	BG0001039	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	122,31
Река Белица	BG0000281	Благоприятно	12	Ab = 0,34 инд./м ² (±0,52)	23,22	23,22
Река Блягорница	BG0000612	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	13,07
Река Горна Луда Камчия	BG0000136	Неблагоприятно-незадоволително	2	Ab = 0,02 инд./м ² (±0,07)	18,01	47,37
Река Марица	BG0000578	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	3,65
Река Места	BG0001021	Неблагоприятно-незадоволително	4	Ab = 0,01 инд./м ² (±0,12)	45,33	141
Река Мечка	BG0000436	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	34,36

Зона	Код	Природозащитно състояние	Параметри			
			Общ брой находища	Обилие на вида (инд./м ²)	Площ ефективно заети местообитания (ha)	Обща площ потенциални местообитания (ha)
Река Палакария	BG0000617	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	37,3
Река Стряма	BG0000429	Неблагоприятно-незадоволително	4	Ab = 0,04 инд./м ² (±0,14)	25,35	39,98
Река Тунджа 1	BG0000192	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	27,01
Река Чинардере	BG0000438	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	13,02
Река Янтра	BG0000610	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	9,09
Рила	BG0000495	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	151,32
Рилски манастир	BG0000496	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	63,17
Родопи - Западни	BG0001030	Благоприятно	7	Ab = 0,26 инд./м ² (±0,6)	240,38	1871,68
Родопи - Източни	BG0001032	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	1028,4
Родопи - Средни	BG0001031	Благоприятно	0	0	0	1166,29
Руй	BG0000313	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	65,95
Рупите - Струмешница	BG0001023	Неблагоприятно-незадоволително	3	Ab = 0,002 инд./м ² (±0,01)	13,65	14,56
Сините камъни	BG0000164	Благоприятно	5	Ab = 0,08 инд./м ² (±0,13)	36,36	64,21
Скалско	BG0000263	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	4,77
Скрино	BG0001013	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	101,57
Среден Пирин - Алиботуш	BG0001028	Благоприятно	3	Ab = 0,01 инд./м ² (±0,05)	32,62	426,99
Средна гора	BG0001389	Неблагоприятно-незадоволително	6	Ab = 0,15 инд./м ² (±0,42)	158,25	797,88
Стара река	BG0000279	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	14,21
Студенец	BG0000240	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	81,11
Твърдишка планина	BG0000211	Неблагоприятно-незадоволително	4	Ab = 0,03 инд./м ² (±0,06)	66,64	248,03
Търновски височини	BG0000213	Неблагоприятно-незадоволително	1	Ab = 0,04 инд./м ² (±0,1)	3,92	5,67
Централен Балкан	BG0000494	Благоприятно	3	Ab = 0,08 инд./м ² (±0,17)	118,94	507,46

Зона	Код	Природозащитно състояние	Параметри			
			Общ брой находища	Обилие на вида (инд./м ²)	Площ ефективно заети местообитания (ha)	Обща площ потенциални местообитания (ha)
Централен Балкан - буфер	BG0001493	Благоприятно	6	Ab = 0,06 инд./м ² (±0,14)	214,6	1075,49
Циганско градище	BG0000372	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	90,99
Яденица	BG0001386	Неблагоприятно-незадоволително	1	Ab = 0,007 инд./м ² (±0,03)	12,99	121,9
Язовир Копринка	BG0000261	Неблагоприятно-незадоволително	5	Ab = 0,01 инд./м ² (±0,04)	14,26	14,26
Язовир Стамболийски	BG0000275	Неблагоприятно-незадоволително	0	0	0	32,89
Общо:			112	0	1793,74	12887,78

Приложение 7 Снимки на местообитания на вида в България



Р. Джафар дере в границите на НП Централен Балкан



Р. Славова



Р. Влахинска



Р. Дамлъдере в границите на 33 Централен Балкан-буфер



Р. Стряма



Р. Тополница над яз. Душанци

Приложение 8 Обосновка на бюджета

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управление и администрация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен				
				брой дни на година	години	ставка на ден	общо	км на година	години	лв на км	общо	
1.1	Приемане на Наредба за екологичния минимум на речните течения	Национален	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-
1.2.	Приемане на Наредба за регламентиране на параметрите на зарибяването	Национален	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-
2.1.	Включване на изключения от целите за постигане на ПУРБ (2022-2027) за водни тела, гарантиращи условия за живот на вида	Национален	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-
2.2.	Задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ и алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията в ПУРБ (2022 – 2027)	Национален	0	0	7	1	0	-	0	0	0	-
2.3.	Разработване на алгоритъм за действие при регистриране на отрицателно влияние в резултат от проучванията по задължителен мониторинг на вида под и над ВЕЦ, включен като мярка в ПУРБ (2022-2027)	Национален	11 375	2 625	20	1	350	7 000,00	0	0	0	-
3.1.	Изготвяне и включване в ПУ и заповедите за обявяване на 40 броя ЗЗ режими и забрани, които да гарантират в максимална степен ограничаване на загубата на крайречни местообитания, средообразуващи за вида	ЗЗ Беласица, Българка, Видима, Голак, Долна Места, Долни Коритен, Дряновска река, Етрополе – Байлово, Западна Стара планина и Предбалкан,	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен				
				брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо	
	Конявска планина, Кършалево, Пирин, Плана, Река Белица, Река Блягорница, Река Марица, Река Мечка, Река Палакария, Река Стряма, Река Тунджа 1, Река Чинардере, Река Янтра, Рила, Рилски манастир, Родопи – Западни, Родопи – Източни, Родопи – Средни, Руй, Рупите – Струмешница, Сините камъни, Скалско, Скрино, Среден Пирин – Алиботуш, Средна гора, Стара река, Студенец, Твърдишка планина, Централен Балкан, Централен Балкан – буфер, Циганско градище											
3.2.	Изготвяне на план за действие за опазване на крайречни местообитания 9170, 91D0, 91E0, 91F0	Национален	265 278	61 218	120	1	350	42 000,00	120	1	0,5	60,00

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
				брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
3.3.	Намаляване на площта на местата за паша и броя домашни животни (едър рогат добитък, коне, мулета и овце) в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50 от Закона за защитените територии	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-
4.1.	Обявяване на нова защитена територия Резерват Река Белица	10 400	2 400	0	0	0	-	0	0	0	-
5.1.	Изготвяне на ръководство за изграждане на проходи за поточен рак	71 825	16 575	30	1	350	10 500,00	120 00	1	0,5	6 000,00
5.2.	Обновяване/Актуализиране на картите на разпространение на вида	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-
5.3.	Изготвяне и поддържане на национална база данни с отворен достъп	85 800	19 800	0	0	0	-	0	0	0	-
6.1.	Подпомагане управлението и изпълнението на Плана	148 850	34 350	60	1	250	-	0	0	0	-
7.1.	Изграждане на проходи на ВЕЦ	1 033 500	238 500	0	0	0	-	100 00	3	0,5	15 000,00
7.2.	Премахване на инфраструктура с неизвестна собственост в речните корита	657 800	151 800	120	2	250	60 000,00	200 00	2	0,5	20 000,00

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен				
				брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо	
8.1.	Залесяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	Национален	730 600	168 600	60	2	350	42 000,00	150 00	2	0,5	15 000,00
9.1.	Изграждане на съоръжение за отглеждане на вида ex-situ в полустествени условия	БДДР, БДИБР, БДЗБР	737 100	170 100	60	2	350	42 000,00	100 00	2	0,5	10 000,00
9.2.	Отглеждане на вида ex-situ в полустествени условия	БДДР, БДИБР, БДЗБР	2 249 000	519 000	0	0	0	-	0	0	0	-
9.3.	Повторно въвеждане на отгледани във външна за речния участък среда на популации, за които е характерна ниска численост	БДДР, БДИБР, БДЗБР	565 500	130 500	80	10	350	280 000,00	200 00	10	0,5	100 000,00
10.1.	Извършване на кампанийни проверки за незаконен улов на поточен рак	ЗЗ Беласица BG0000167	14 950	3 450	2	10	200	4 000,00	300	10	0,5	1 500,00
10.2.	Извършване на постоянни проверки за незаконен улов на поточен рак	ИАРА, Отдели по „Рибарство и контрол“, Сектори: Велико Търново, Габрово, Плевен, Ловеч, София, Благоевград,	834 600	192 600	216	10	200	432 000,00	200 00	10	0,5	100 000,00

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
		Перник, Кюстендил, Монтана, Видин, Враца, Кърджали, Пазарджик, Смолян, Стара Загора, Сливен, Ямбол										
11.1.	Съвместни проверки на дирекцията на Национален парк Централен Балкан, РИОСВ и БАБХ за спазване на режимите в разрешителните за паша, издавани от директора на съответните РИОСВ по чл. 50 от Закона за защитените територии	Национален парк Централен Балкан	205 400	47 400	14	10	200	28 000,00	200 00	10	0,5	100 000,00
12.1.	Анализ на съществуващата информация в базата данни на Басейновите дирекции и МОСВ и сателитни изображения	БДДР, БДИБР, БДЗБР, БДЧР	582 400	134 400				-				-

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
12.2.	Теренни проучвания на корекции и прегради, и влиянието им върху популациите на вида	БДДР, БДИБР, БДЗБР, БДЧР	425 100	98 100	360	2	250	180 000,00	500 00	2	0,5	50 000,00
12.3.	Теренни проучвания на проходимостта на съществуващите рибни проходи за поточен рак	БДДР, БДИБР, БДЗБР, БДЧР	184 600	42 600	120	2	250	60 000,00	500 00	2	0,5	50 000,00
12.4.	Изготвяне на списък с потенциални прегради за премахване и изграждане на проходи за поточен рак	БДДР, БДИБР, БДЗБР, БДЧР	126 880	29 280				-	100 00	1	0,5	5 000,00
12.5.	Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества и основни параметри на водната среда на територията на националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природните паркове "Витоша" и "Българка"	ВТ в рамките на известното разпространение на вида в границите на националните паркове "Рила", "Пирин" и "Централен Балкан" природните	1 820 000	420 000				-				-

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен				
				брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо	
	паркове "Витоша" и "Българка"											
12.6.	Изграждане на система от автоматични станции за отчитане на водните количества преминаващи през съоръженията на ВЕЦ	БДДР, БДЗБР, БДИБР	832 000	192 000				-				-
13.1.	Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг	ВТ в БДДР, БДЧР	226 460	52 260	60	2	350	42 000,00	100 00	2	0,5	10 000,00

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
13.1.	Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг	ВТ с БДИБР, БДЗБР	654 680	151 080	118	2	350	82 600,00	100 00	2	0,5	10 000,00
13.2.	Провеждане на проучвания за определяне на генетичните характеристики на популациите от различни райони на страната и възможностите за рестокинг	ВТ в териториалния обхват на Стара планина, Витоша, Рила, Пирин, Славянка, Родопи, Беласица, Предбалкана и Средна гора (9 района на разпространение)	587 860	135 660	50	2	350	35 000,00	200 00	2	0,5	20 000,00
13.3.	Адаптиране на подход и определяне на участъци за отглеждане на вида в полуестествени условия	Две двойки реки с пъстървови стопанства: р.	51 350	11 850	30	1	350	10 500,00	150 00	1	0,5	7 500,00

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
		Нишава и р. Искрецка; р. Доспатска и р. Въча над яз. Въча или други с подходящи условия										
14.1.	Провеждане на сезонен мониторинг на популационните параметри на вида в речните участъци с рестокинг	БДДР, БДИБР, БДЗБР	130 475	22 725	25	3	350	26 250,00	150 00	3	0,5	22 500,00

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
15.1.	Провеждане на мониторинг на навлизането и разпространението на ИЧВ сладководни раци и преносителите на рача чума <i>Aphanomyces astaci</i>	BG4ST200R077, BG4ST500R1067, BG4ME100R112, BG4ME100R113, BG4ME700R096, BG3TU100R002, BG3MA100R001, BG3MA400R076, BG3MA500R104, BG3MA800R223, BG3MA900R200, BG3AR100R002BT BG4ST400R107, BG4ST200R076, BG4ME100R113, BG4DO135R1118, BG1DJ900R1016, BG1DJ149R1002, BG1DJ109R001, BG3TU100R002, BG3MA100R001, BG3AR100R002	747 500	172 500	60	2	350	42 000,00	150 00	2	0,5	15 000,00

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
15.1.	Провеждане на мониторинг на навлизането и разпространението на ИЧВ сладководни раци и преносителите на рача чума <i>Aphanomyces astaci</i>	BG1WO200R004, BG1WO300R1007, BG1WO300R1008, BG1WO400R1009, BG1WO600R015, BG1WO800R1016, BG1OG307R1013, BG1OG200R1113, BG1IS100R1027, BG1VT100R009, BG1OS130R1015, BG1YN130R1029, BG2KA900R1037, BG2IU200R006, BG2VE106R1101, BG2VE400R1501, BG2VE700R1601, BG2RE400R002	747 500	172 500	60	2	350	42 000,00	150 00	2	0,5	15 000,00
16.1.	Определяне на участъци за възстановяване на крайречни територии с широколистна дървесна растителност, осигуряваща благоприятни местообитания за вида	БДДР, БДЧР, БДЗБР, БДИБР	72 460	13 260	90	1	280	25 200,00	200 00	1	0,5	10 000,00
17.1.	Провеждане на социологически проучвания сред заинтересованите страни		60 020	13 620	14	2	350	9 800,00	300 00	2	0,5	30 000,00

Деятельность		Поддействие (всякая поддействие за отдельную ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Общая сумма, лв с ДДС	Управление и администрация	Хонорары - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на година	години	ставка на ден	общо	км на година	години	лв на км	общо
18.1.	Провеждане на информационна кампания за вида, отношенията му с ИЧВ и браконьерството	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово,	109 200	25 200	20	5	200	20 000,00	200 00	5	0,5	50 000,00

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
		Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; НП "Рила", "Пирин", "Централен Балкан", ПП: "Беласица", "Врачански Балкан", "Витоша", "Сините камъни"										
18.2.	Провеждане на информационна кампания за вида, ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на оператори на ВЕЦ, които работят на съоръженията	35 броя ВЕЦ	23 400	5 400	5	2	200	2 000,00	200 0	2	0,5	2 000,00

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
18.3.	Провеждане на информационна кампания за ефектите от зарибяването с пъстървови риби в реките с популации на вида	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово,	41 600	9 600	20	2	200	8 000,00	100 00	2	0,5	10 000,00

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен				
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо	
		Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; Дирекции на ИАРА и подразделения на ИАГ											
18.4.	Провеждане на информационна кампания за ИЧВ и техния мониторинг сред служителите на Агенция „Митници“	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Агенция Митници – София, Кулата, Илинден, Златоград, Капитан Петко Войвода, Ивайловград, Капитан Андреево, Лесово, Малко Търново, Бургас, Варна, Дуранкулак, Йовково, Силистра, Русе, Свищов, Никопол,	52 800	16 800	5	2	200	2 000,00	200 00	2	0,5	20 000,00	

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен				
				брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо	
	Оряхово, Види, Брегово, Връшка чука, Калотина, Стрезимировци, Олтоманци, Гюешево, Станке Лисичково, Велико Търново, Плевен, Стара Загора , Пловдив, летища: София, Варна, Бургас, пристанища: Бургас, Варна, речни гари											
18.5.	Провеждане на информационна кампания за вида сред всички риболовци при получаването на риболовен билет	Национален	123 505	41 505	45	2	200	18 000,00	500 00	2	0,5	50 000,00

Деятельность		Поддействие (всякая поддействие за отдельна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Общая сумма, лв с ДДС	Управление и администрация	Хонорары - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на година	години	ставка на ден	общо	км на година	години	лв на км	общо
18.6.	Издаване и разпространение на информационни материали за поточен рак и ИЧВ	Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица, Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмяни, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, За разпространяване на хартиен носител – Общини: Костенец, Ихтиман, Дупница, Сапарева Баня, Самоков, Радомир, Бобов дол, Перник, Брезник, Трън, Столична, Елин Пелин, Мирково, Горна Малина, Етрополе, Чавдар, Тетевен, Златица,	88 905	28 905	5	2	200	2 000,00	200 00	2	0,5	20 000,00

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
				брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
	Тетевен, Трекляно, Кресна, Симитли, Струмьани, Сандански, Петрич, Хаджидимово, Велинград, Петрич, Гоце Делчев, Гърмен, Велинград, Батак, Годеч, Драгоман, Костинброд, Враца, Роман, Земен, Кюстендил, Невестино, Благоевград, Якоруда, Белово, Борино, Девин, Брацигово, Септември, Лесичово, Пирдоп, Копривщица, Стрелча, Карлово, Троян, Сопот, Павел Баня, Севлиево, Казанлък, Габрово, Априлци, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица, Димитровград, Хасково, Рудозем, Елена, Твърдица, Котел, Сливен; ;										

Дейност	Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен				
				брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо	
	ПП „Беласица“, ПП „Врачански Балкан“, ПП „Витоша“, ПП "Сините камъни" За разпространяване на електронен носител – Национален обхват.											
19.1.	Поставяне на информационни табели в районите на находищата	р. Буновска над с. Буново, р. Санданска Бистрица над санаториума, р. Раковица при с. Беляковец, р. Тополница над с. Душанци и подбрани 30% от находищата по ВТ (Приложение 2)	73 255	16 905	0	0	0	-	0	0	0	-

Дейност		Поддейност (всяка поддейност е за отделна ЗТ, ЗЗ, ГС, ВТ или поземлен имот)	Обща сума, лв с ДДС	Управлен ие и админист рация	Хонорари - работа на терен				Транспорт - работа на терен			
					брой дни на годи на	год ини	ставка на ден	общо	км на годи на	годи ни	лв на км	общо
20.1.	Извършване на рестокинг в участъци с ВЕЦ	4 броя ВТ с ВЕЦ в обхвата на всяка БДДР, БДИБР, БДЗБР с компенсирание на числеността на популациите под и над съоръжението, общо 12 бр. ВТ с ВЕЦ	364 000	84 000	0	0	0	-	0	0	0	-
22.1.	Разработване на мерки за опазване и възстановяване на популациите на поточния рак, засегнати от въздействието на ИЧВ американски шипобузест рак <i>Faxonius limmosus</i> , в рамките на план за действие за <i>F. limmosus</i> в България	Национален	184 600	42 600								

Приложение 9 Задание за разработване на План за действие за опазване популациите на Поточния рак (*Austropotamobius torrentium* Schrank, 1803) за периода 2019-2028 г. в България

Заглавна страница

План за действие за опазване популациите на Поточния рак (*Austropotamobius torrentium* Schrank, 1803) за периода 2019-2028 г. в България

На задната страна на корицата се изписват имената на съставителите на плана и съответните организации, участвали в процеса на разработването му в следния ред: редактор/и, автор/и; работна група; автор/и на картен материал, графични материали; изображение (фотография/ графика) на корицата.

СЪДЪРЖАНИЕ

РЕЗЮМЕ 3

I. Увод 3

1. Основание за разработване на плана 3

2. Процес на разработване на плана 3

3. Цел на плана за действие 3

3.1. Основна цел 3

3.2. Второстепенни цели 3

II. Природозащитен и законов статут 3

1. Природозащитен статут 3

2. Законов статут 4

III. Основни сведения за вида 4

1. Таксономия и номенклатура, и морфология 4

2. Биология на вида 4

3. Разпространение 4

4. Състояние на популациите 5

5. Екология на вида 5

5.1. Изисквания към местообитанията 5

5.2. Вътревидови и междувидови взаимоотношения 5

6. „Тесни места” в жизнения цикъл на вида 5

7. Данни за отглеждане на вида на затворено 6

IV. Заплахи и лимитиращи фактори 6

1. Неподлежащи на управление фактори 6

1.1. Популационно-биологични фактори, в частност рача чума – *Aphanomyces astaci* Schikora, 1906 6

1.2. Климатични промени – уязвимост на вида 6

1.3. Съществени социално-икономически промени 6

2.	Подлежащи на управление фактори	6
2.1.	Конкуренция от страна на чужди видове	6
2.2.	Влошаване, разрушаване и фрагментация на местообитания	6
2.3.	Пряко унищожаване в резултат на браконьерски риболов	6
2.4.	Въздействие на социално икономически фактори от управляем характер	6
V.	Предприети мерки за опазване	7
1.	Опазване на местообитания	7
2.	Преки природозащитни мерки, изследователски мерки и мониторинг	7
3.	Повишаване осведомеността за вида и необходимостта от опазването му	7
VI.	Необходими природозащитни действия	7
1.	Законодателни и управленчески	8
2.	Пряко опазване и възстановяване на вида и местообитанията му	8
3.	Изследвания и мониторинг	8
4.	Повишаване осведомеността, природозащитната култура и уменията за опазване на вида	8
5.	Адаптивни и смекчаващи мерки	8
VII.	Мониторинг и оценка на плана	9
VIII.	Времева рамка и бюджет за природозащитните дейности	9
	ПРИЛОЖЕНИЯ	9

РЕЗЮМЕ

В рамките на две страници да се представят основните постановки на плана за действие

I. Увод

1. Основание за разработване на плана

Да се посочат законовите основанията за разработване на плана за действие за опазване на *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803) и местообитанията му в България, произтичащи от заданието и изискванията на НАРЕДБА № 5 от 1.08.2003 г., издадена от министъра на околната среда и водите и министъра на земеделието и горите, обн., ДВ, бр. 73 от 19.08.2003 г. (Наредба № 5) и други национални и международни природозащитни актове.

2. Процес на разработване на плана

Да се посочат възложителят, изпълнителите, авторите на плана и другите участници в процеса на изготвянето му.

Да се опише накратко процеса на изготвяне на плана – анализи на съществуващата информация, обсъждане на резултатите, семинари, както и обществени обсъждания с всички заинтересовани страни.

3. Цел на плана за действие

3.1. Основна цел

Да се формулира главна цел на плана за действие, която е реалистично постижима за плановия период от 10 години.

3.2. Второстепенни цели

Да се формулират конкретни второстепенни цели, при изпълнението на които ще се постигне изпълнението на основната цел.

II. Природозащитен и законов статут

1. Природозащитен статут

Да се разгледа накратко природозащитния статут в международен мащаб – съгласно световния и европейския Червен списък на IUCN, и в национален мащаб – съгласно Червената книга на България (2015).

Да се направи сравнение на природозащитния статут, при двете издания на Червената книга на България, съответно от 1985 и 2015.

2. Законов статут

2.1. Международно законодателство

Да се представи правната защита за поточния рак, предвидена в Бернска конвенция и други международни договори. Описание на ангажиментите на България по прилагане на изброените международните договори.

2.2. Законодателство на Европейския съюз и национално законодателство

Да се опише законовият статут на вида съгласно Директива на Съвета № 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, българското законодателство и националните планове и стратегически документи включващи вида.

III. Основни сведения за вида

В тази част се представят биологичните особености и екологични изисквания на вида.

Тук трябва да се направи анализ на разпространението, състоянието и тенденциите на популациите на вида, както и на условията в неговите природни местообитания.

1. Таксономия и номенклатура, и морфология

1.1. Таксономия и номенклатура

Да се даде съвременното научно название на вида, синоними, българско наименование, народни имена (ако са известни). Цитатен блок.

1.2. Морфологично описание на вида

Описва се морфологията на вида и ключови белези, по които видът се отличава от близкородствени видове. Да се опишат бележите на полов диморфизъм, при наличие на такъв.

2. Биология на вида

Да се направи общо описание на вида (биологични характеристики – периоди на размножаване, оцеляемост на ювенилните индивиди). Хранене – да се опише хранителния спектър на възрастните и ювенилните индивиди, базата на досегашните проучвания.

Да се включи кратък анализ на наличните данни за генома на поточния рак (кратък анализ на информацията, налична в световните генбанки, методите по които е получена и секвенции на вида).

3. Разпространение

Да се опишат миналото и настоящото разпространение на вида в България и неговата численост на базата на съвременни публикации.

Да се представи детайлно разпространението и числеността на отделните популации на поточен рак в България по защитени зони и защитени територии, като се направи кратък анализ на тяхното значение за опазването на вида.

Да се направи анализ на разпространението на вида в и извън НАТУРА 2000.

Да се представят и опишат съществуващите трансгранични популации, ако има такива.

4. Състояние на популациите

Оценката да се направи на основа на научни публикации и изследвания, данни от проведен мониторинг и картиране на вида, като се покаже тенденцията на числеността и разпространението на вида през периода 2007-2018.

Да се приложат карти и графики. Да се добави информация за статуса и числеността на популациите, съгласно доклада по чл. 17 от Директива 92/43/ЕИО, изготвен за периода 2007-2018 г. Да се анализират и сравнят данните от Докладванията.

5. Екология на вида

5.1. Изисквания към местообитанията

Да се опишат типичните за вида местообитания и изискванията към тях.

Да се отбележат специфичните характеристики на местообитанията, в които видът се размножава.

Да се опишат основните химични и физични фактори на водната среда – диапазони на температура, електропроводимост, активна реакция, кислородно насищане и съдържание на разтворен кислород, скорост на течение, които са оптимални за индивидите на вида. Да се опише подробно дънен субстрат, хранителен спектър на възрастните и ювенилните, Да се опишат границите на срещане и оптималните стойности на факторите надморска височина, наклон, дълбочина, изложение на склона, степен на засенченост релевантни фактори на средата, ако има информация за тях.

Да се изготви ГИС карта на най-значимите за вида местообитания, като се отбележат териториите, на които на базата на съществуващи данни от проучвания са регистрирани съществени негативни промени.

5.2. Вътревидови и междувидови взаимоотношения

Да се представят основните вътревидови взаимоотношения и взаимоотношения с други водни организми (ихтиофауна, макрозообентос, фитобентосна и макрофитна флора).

6. „Тесни места” в жизнения цикъл на вида

Да се анализират „тесните места” в жизнения цикъл на вида.

7. Данни за отглеждане на вида на затворено

Да се представи кратко описание на възможностите за размножаване в изкуствени условия и възстановяване на популации със значим спад в числеността и плътността в България.

IV. Заплахи и лимитиращи фактори

Да се определят заплахите и лимитиращите фактори и се определи степента на влияние на всяка от тях. Да се анализират минимум следните групи заплахи и фактори, и тяхното влияние през последните 10 години.

1. Неподлежащи на управление фактори

1.1. Популационно-биологични фактори, в частност рача чума – *Aphanomyces astaci* Schikora, 1906

Да се включи кратък анализ на наличните данни за генома на рачата чума (кратък анализ на информацията, налична в световните генбанки, методите по които е получена и секвенции на вида).

1.2. Климатични промени – уязвимост на вида

1.3. Съществени социално-икономически промени

2. Подлежащи на управление фактори

2.1. Конкуренция от страна на чужди видове

2.2. Влошаване, разрушаване и фрагментация на местообитания

На базата на съвременни данни да се направи анализ, включващ заплахите от нарушаване на надлъжната непрекъснатост на речните течения от мини водноелектрически централи (МВЕЦ), прагове, баражи; нарушаване на напречната непрекъснатост на речното течение от корекции на речните корита и влиянието на тези фактори върху местообитанията на поточния рак.

2.3. Пряко унищожаване в резултат на браконьерски риболов

Да се включат като фактор прякото унищожение в резултат на браконьерски риболов със забранени средства (електрориболов).

2.4. Въздействие на социално икономически фактори от управляем характер

Да се оцени процеса на нарушаване на крайречни местообитания в резултат от промяна на земеползването в прилежащите имоти и изсичане на крайречни гори/ растителност.

2.5. Случайни фактори

V. Предприети мерки за опазване

Представя се кратка информация. Трябва да се набележат основните предприети оперативни и управленски решения и ограничения, свързани с опазването на популациите на поточния рак. При необходимост допълнителна информация се представя в приложение.

1. Опазване на местообитания

Да се опишат защитените територии и зони от националната екологична мрежа от значение за опазването на вида.

Да се опишат съществуващите защитени територии, както и настоящите и потенциални (без заповед) защитени зони по НАТУРА 2000, техните режими и значение за опазването на вида.

Да се направи оценка на капацитета на всяка една от защитените зони за опазване на вида в тях, както и на зависимостта им от състоянието на популациите с гранични защитени територии или зони.

Да се вземе предвид и последния Национален доклад за състоянието на видовете по Чл. 17 от Директива 92/43/ЕИО на Съвета от 21 май 1992 година за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна (Директива за местообитанията).

2. Преки природозащитни мерки, изследователски мерки и мониторинг

Да се определят местата/райони/зони за изпълнение на предвидените в плана консервационни дейности, ако това е постижимо и научно обосновано, с цел по-ефективно опазване на вида в конкретни негови местообитания.

Да се опишат постигнатите резултати и възникналите проблеми от предприетите досега преки природозащитни мерки.

Да се представят основните резултати от проведените проучвания на вида и програми за мониторинг.

3. Повишаване осведомеността за вида и необходимостта от опазването му

Да се изброят по-важните образователни дейности - издаване на печатни материали, информационни центрове, въвличане на подрастващи и др.

VI. Необходими природозащитни действия

В тази част трябва да набележат необходимите възстановителни, поддържащи и други природозащитни мерки за вида и неговите местообитания, групирани в следните основни категории:

1. Законодателни и управленчески

При идентифициране на слабости в законодателството да се дадат предложения за конкретни нормативни промени и управленчески подходи, които биха допринесли за подобряване на състоянието на популацията.

2. Пряко опазване и възстановяване на вида и местообитанията му

При разработването на мерки следва да се вземе предвид, че приоритетно ще се прилагат такива, които са предвидени в НПРД и са насочени към основните заплахи за съответния вид или местообитанието му.

3. Изследвания и мониторинг

Да се предвиди дейност за изготвяне на актуализация на картния материал за разпространението на вида и пространствени данни в цифров вид (ГИС), съвместими с Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие на ИАОС. Да се посочи методиката, по която се извършва мониторинга.

4. Повишаване осведомеността, природозащитната култура и уменията за опазване на вида

5. Адаптивни и смекчаващи мерки

Предложенията в тази част трябва:

- да са мерки, отговарящи на определените в т. 5 „Заплахи и лимитиращи фактори“;
- да произтичат от аналитичната информация и оценките представени в съответната част на плана;
- да осигуряват или водят до постигане на целите, преодоляване или ограничаване въздействието на заплахите;
- да водят до изпълнение на целите на плана за действие;
- да допускат известни възможности за гъвкавост при вземане на управленски решения, в случай на промени в обстоятелства;
- да не влиза в противоречие с нормативно определени режими или други изисквания.

За всяка дейност да бъде посочен индикатор и да се направи оценка на нейната важност, да се посочи срок и да се направи оценка на необходимите средства за нейното изпълнение. Индикаторите следва да са ясно да измерват ефекта от изпълнението на предвидената дейност.

При определянето на мерките да се вземат предвид:

Резултати от проекти, изследвания или документи насочени към опазване и ползване на поточния рак.

VII. Мониторинг и оценка на плана

Изработва се матрица, в която се определят цели, обхват, показатели, периодичност на наблюденията, отговорности за организация, провеждане и финансиране на мониторинга, съхранение и ползване на информацията.

VIII. Времева рамка и бюджет за природозащитните дейности

Да се изготви индикативен бюджет, като в табличен вид се представят: мерките, целите, дейностите, тяхната стойност, времето за изпълнение и кой следва да е отговорен за реализацията. Бюджета следва да отразява съществуващите програми за финансиране, по които в рамките на действие на плана могат да се финансират разписаните дейности.

Основни и ръководещи критерии да са реалистични, изпълними и ефективни.

ПРИЛОЖЕНИЯ

В Плана за управление да бъдат включени следните приложения:

1. Списък на използваните съкращения.
2. Библиография.
3. Карти на минало и съвременното разпространение на вида за всяка една от защитените зони по Директивата за местообитанията и извън тях, в които са включени детайли за неговите местообитания.
4. Снимки на местообитания на вида в България.
5. Обосновка на бюджета.

Форма на представяне на разработката: Окончателният вариант на Плана за действие се представя за утвърждаване на хартиен и магнитен носители в 3 екземпляра, в определения срок. Към представения проект се прилага обосновка на предложения бюджет.

Приложение 10 Списъци с организациите и лицата, взели участие в предварителните срещи със заинтересованите страни във връзка с разработване на ПД:

- **Среща на 21.06.2021 г., гр. София:** доц д-р Милчо Тодоров – експерт, ИБЕИ – БАН, доц д-р Лъчезар Пехливанов, експерт, ИБЕИ – БАН; гл. асистент д-р Милена Павлова, експерт, ИБЕИ – БАН; Атанаска Илчева – УО ОПОС; Димитър Илков – експерт „Биоматера“; София Костадинова-Илкова – ПП „Беласица“; Рашид Рашид – председател на УС на Бенефициента Сдружение „Асоциация наука за природата“; Виолета Котова – експерт от Сдружение „Асоциация наука за природата“;
- **Среща на 06.07.2021 г., гр. Габрово:** Рашид Рашид – председател на УС на Бенефициента Сдружение „Асоциация наука за природата“; гл. асистент д-р Милена Павлова, експерт, ИБЕИ – БАН; Антон Станчев - Директор на Дирекция “Биоразнообразие, контрол и охрана“; Радостина Пръвчева – главен експерт, Дирекция „Национален парк Централен Балкан“; Стоян Христов – главен инспектор Дирекция „Национален парк Централен Балкан“; Ивайло Николов – Началник отдел БППП, Дирекция „Национален парк Централен Балкан“; Иван Найденов
- **Среща на 16.07.2021 г., гр. София:** Боян Кършаков, председател на УС на „Асоциация Хидроенергия“; Инж. Радослав Славов, Енерго-Про; Теофана Текелиева-Григорова, изпълнителен директор, „Асоциация Хидроенергия“; Рашид Рашид – председател на УС на Бенефициента Сдружение „Асоциация наука за природата“; Доц д-р Милчо Тодоров – експерт, ИБЕИ – БАН, Гл. асистент д-р Милена Павлова, експерт, ИБЕИ – БАН.