



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

Клиент: МОСВ, Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“

Бенефициент: Изпълнителна агенция по околна среда

Поръчка: Избор на изпълнители за извършване на анализи и проучвания на видовете и природните местообитания в България, предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците

Обособена позиция: Обособена позиция №1 Анализи и проучвания на видовете и типове местообитания в България, предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО)

Номер на поръчката: 00740-2017-0006

Номер на договора: 3683/14.12.2018 г.

Изпълнител: ДЗЗД „ЕНВИМОН“

Уебсайт: www.envimon.eu

ДЕЙНОСТ № 5

Национална концепция за мониторинг ЗА ЦЕЛИТЕ НА ДОКЛАДВАНЕТО ПО ДИРЕКТИВАТА ЗА МЕСТООБИТАНИЯТА

Група: За всички групи, предмет на оценка

Вид/Местообитание: Код – латинско наименование/неприложимо

Тип: Специален доклад 5

Изготвил: Кремена Гочева, Николай Недялков, Георги Терзийски

Документ №: 00740-L0106-SRP-05

КОПИЕ №: 01

ИЗДАНИЕ	ДАТА	ОПИСАНИЕ/ПОПРАВКА	ПРЕДАДЕН ОТ	СЪГЛАСУВАЛ	ОДОБРЕН ОТ
А	15/04/2019	ВЕРСИЯ 1	ЕКИП АВТОРИ	ЛЮБА ЖИВКОВА	БОРИС КАРАКУШЕВ
Б	15/06/2019	ВЕРСИЯ 2	ЕКИП АВТОРИ	ЛЮБА ЖИВКОВА	БОРИС КАРАКУШЕВ
В	15/11/2019	ВЕРСИЯ 3	ЕКИП АВТОРИ	ЛЮБА ЖИВКОВА	БОРИС КАРАКУШЕВ
Г	15/01/2020	ВЕРСИЯ 4	ЕКИП АВТОРИ	ЛЮБА ЖИВКОВА	БОРИС КАРАКУШЕВ

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ:				
ИМЕ	ИАОС	ДЗЗД „ЕНВИМОН“	ГД ОПОС (МОСВ)	ИА ОСЕС (МФ)
КОПИЕ NO.	01	02	03	04

Проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“

Съдържание

1	Въведение	4
1.1	Необходимост от разработване на документа	6
1.2	Цели на документа	9
1.3	Резюме на документа	10
2	Правна рамка за мониторинг на местообитанията и видовете	11
2.1	Международни споразумения, по които България е страна	11
2.2	Европейски стратегически документи и законо-дателство	11
2.3	Национално законодателство	11
3	Съществуваща ситуация в Р. България във връзка с мониторинга и докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията	12
3.1	Институционална рамка за организация и провеждане на мониторинга	12
3.2	Обекти за мониторинг	14
3.3	Методики за мониторинг и оценка на състоянието	15
3.3.1	Места за мониторинг на видове	18
3.3.2	Места за мониторинг на местообитания	19
3.4	Институционална рамка за организация и провеждане на докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията	19
4	Използване на резултатите от мониторинга. Връзка с чл. 17 от Директива за местообитанията - подход за изготвяне на докладите, мониторинг на консервационните мерки	21
4.1	Основни изисквания за докладване по чл. 17 от Директива за местообитанията	21
4.2	Роля и характерни особености на мониторинга и докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията	25
4.3	Описание на приноса на мониторинга към докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията	25
4.4	Обобщаване на данните на национално и биогеографско ниво	28
4.5	Сравняване на резултатите при промени в методите, данните или форматите за докладване	30
4.6	Мониторинг на консервационните мерки	30
4.7	Оценка на разходите на програмата за мониторинг и бюджетиране на планираните дейности	31
5	Принципни положения относно мониторинга за целите на докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията	35
5.1	Принципи на дизайна на мониторинга. Обхват на събирането на данни	36
5.1.1	Определяне на пространствени граници на проучвани единици: Наличност (Присъствие). Изследвани единици	38
5.1.2	Събиране на теренни данни – биологични, данни за натиск и въздействия	41
5.1.3	Обем на събраните данни и дизайн на извадката: Генерална съвкупност. Честота на събирането на данни. Дизайн на проучванията	47
5.2	Предложение на подход за определяне на места за мониторинг и и мониторингови единици за местообитанията и видовете	49
5.3	Свързаност и допълняемост на данните (Синергични ефекти). Използване на данни от и за други политики	55

5.3.1	Използване на данни от съществуващи програми за наблюдение и анализ.....	55
5.3.2	Използване на данните за други политики.	62
5.3.3	Синергии между целевите обекти.....	64
5.3.4	Дистанционно проучване.	66
6	Организация и управление на данните. Препоръки за по-нататъшната работа.	
	Управление на данните и координация. Движение на данни.....	69
6.1	Обработка на данните от мониторинга и други източници.....	70
6.2	Анализ на ситуацията.....	70
6.3	Управление на данните и координация.....	74
6.4	Движение на данни.....	76
7	Препоръки за по-нататъшната работа.....	78
7.1	Предложения за подобряване / надграждане на НСМСБР така, че да се изпълнят ангажиментите по отношение на докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията (Директива 92/43/ ЕО).....	78
7.2	Данни и информация, които да се набират и използват за целите на докладването по чл. 17.....	78
7.3	Подход за набиране на данни и информация.....	81
7.4	Доразвиване и системно прилагане на екосистемния подход.....	82
7.5	Промени в организацията на данните.....	83
7.6	Анализ на информацията и докладване.....	84
7.7	Законодателни промени.....	85
8	Приложения.....	88
Приложение 1	Списък на съкращенията.....	89
Приложение 2	Списък на фигурите.....	90
Приложение 3	Списък на таблиците.....	91
Приложение 4	Международни споразумения.....	92
Приложение 5	Приложими европейски стратегически документи и законодателство.....	94
Приложение 6	Приложими национални стратегически документи и законодателство.....	98
Приложение 7	Основни изисквания за докладване по чл. 17 от Директива за местообитанията.....	102
Приложение 8	Хармонизирани параметри на мониторинга.....	117
Приложение 9	Екосистемен подход. Европейски и национални таблици за съответствие екосистема – местообитание.....	118
Приложение 10	Източници на данни за параметрите за оценка на природозащитно състояние.....	136
Приложение 11	Технологични схеми и методически въпроси по обработката на данни.....	147
Приложение 12	Обекти на мониторинг.....	188
Приложение 13	Предложения за изменение в Основния документ на НСМСБР.....	194
Приложение 14	Списък на термините, използвани при определяне на мониторионговия подход.....	213

1 Въведение

Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) изпълнява проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“, финансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“ (ОПОС). В рамките на проекта е разработена **Национална концепция за мониторинг** с цел формулиране на общи подходи и методологии за мониторинг и оценка на природозащитното състояние на целевите обекти (типове природни местообитания и видове от интерес за Общността), които да доведат до съизмерими резултати на Европейско ниво при изпълнение на ангажиментите на Република България за докладване по Директива 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

Екологичната мрежа Натура 2000 е най-голямата мрежа от защитени места на световно ниво, обхващаща над 18% от територията на Европейския съюз (ЕС) и почти 6% от морската му акватория. Тя обхваща територии във всички 28 държави членки. Нейната цел е да осигури дългосрочното опазване на най-ценните и застрашени видове и местообитания на Европа. Изграждането на общоевропейската екологична мрежа Натура 2000 се основава законодателно на два акта на ЕС:

- Директива 2009/147/ЕО за опазването на дивите птици (Директива за птиците, кодифицирана версия на Директива на Съвета 79/409 /ЕИО, изменена). Чрез тази директива, ЕС изпълнява своите задължения за опазване на видове птици в рамките на Бернската конвенция и Бонската конвенция, и в по-общ дългосрочен план;
- Директива 92/43/ЕИО за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна (Директива за местообитанията). Директивата е инструмент Европейския съюз да изпълни своите ангажименти по силата на Бернската конвенция и Конвенцията за биологичното разнообразие.

Директивата за местообитанията и Директивата за птиците въвеждат задължения към държавите - членки да приемат национална правна рамка за изграждането и управлението на националната екологична мрежата „Натура 2000“, чрез която да гарантират:

- Определяне на защитени зони по двете директиви за Натура 2000, използвайки актуални научни данни и информация като принос за изпълнението на целите на Европейската екологична мрежа;
- Предприемане на консервационни, превантивни, поддържащи и други подходящи мерки за управление на защитените зони;
- Определяне на приоритетите за финансиране от фондовете на ЕС и държавния бюджет на планираните консервационни и други мерки;
- Наблюдение (мониторинг) на природозащитното състояние на видовете и местообитанията;
- Периодична оценка на природозащитното състояние на видовете и местообитанията и докладване пред Европейската комисия, съгласно чл. 17 от Директива за местообитанията и чл. 12 от Директива за птиците.

Основната цел е мониторинг и оценка на резултатите относно изпълнението на заложените в чл. 2 на Директива за местообитанията цели, които са свързани с опазване на естествените местообитания, както и на дивата фауна и флора върху европейската територия на държавите-членки. Мерките по Директивата за местообитанията следва да бъдат планирани така, че да осигуряват поддържане в благоприятно природозащитно състояние (БПС) и/или възстановяване до БПС на природните местообитания и на видовете диви животни и растения, които са предмет на опазване в ЕС.

Член 17, параграф 1 от Директивата за местообитанията¹ гласи: *“Държавите-членки изготвят доклад на всеки шест години”... „По-специално, този доклад съдържа информация относно консервационните мерки, посочени в член 6, параграф 1, както и оценка за въздействията на тези мерки върху природозащитното състояние на типовете естествени местообитания от приложение I и видовете от приложение II, както и най-важните резултати от контрола, посочен в член 11. Този доклад, изготвен в съответствие с формата, установен от Комитета, се представя на Комисията и се прави достояние на обществеността“*. Основните членове на Директивата за местообитанията, определящи мониторинга, са:

- **Член 11** предписва провеждането на мониторинг на природозащитното състояние на типове природни местообитания (от Приложение I) и видовете (от Приложение II, IV и V), с акцент върху приоритетните обекти.
- **Член 12 (4)** изисква изграждането на система за наблюдение и контрол върху неволното залавяне или умъртвяване на екземпляри от животински видове съгласно Приложение IV.
- **Член 14 (1)** задължава държавите-членки да провеждат мониторинг на видовете съгласно Приложение V на директивата за местообитанията, когато тези видове са обект на използване.
- **Член 17** ангажира държавите-членки да докладват, като Комисията обобщава ефекта от предприетите в периода консервационни мерки и ефекта им върху екологичната мрежа „НАТУРА 2000“.

Освен посочените по-горе задължения за изграждане и управление на националната екологична мрежата „Натура 2000“, Директивата за местообитанията въвежда и задължението на Република България за осъществяване на мониторинг върху природозащитното състояние на целевите обекти, като конкретните консервационни мерки и ефекта от тяхното прилагане се оценява чрез периодични задължителни доклади. Изискванията към докладите съгласно чл. 17 на Директивата за местообитанията определят рамката и условията за провеждане на мониторинга и по-специално определят параметрите, които са предмет на докладване.

¹ Директива 92/43/ЕИО на Съвета от 21 май 1992 година за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/bg/TXT/?uri=CELEX:31992L0043>

Допълнителна информация

В изпълнение на изискванията на европейската правна рамка, Република България е определила територии от значение за Общността (Sites of Community importance – SCIs) по Директивата за местообитанията и на специални защитени зони (Special protected areas – SPAs) по Директивата за птиците, на територията на страната, предмет на Закона за биологичното разнообразие (ЗБР) с общо наименование – защитени зони (ЗЗ). Това са места от територията и акваторията на страната, които отговарят на изискванията за наличие на важни за биологичното разнообразие растителни и животински видове, и типове природни местообитания, включени в Приложенията на Директивата за местообитанията и Директивата за птиците. Списъците с природните местообитания и видовете, вкл. птици, за чиито местообитания се обявяват защитени зони са изброени в приложения №1 и №2 на ЗБР.

В България с няколко решения на Министерски съвет са утвърдени 234 защитени зони по Директивата за местообитанията, покриващи приблизително 30 % от територията на страната и 120 защитени зони по Директивата за птиците, покриващи 22,7 % от територията на страната. Към настоящия момент мрежата „Натура 2000“ в България обхваща общо 341 обекта /13 от защитените зони имат обща граница по двете директиви/, която покрива около 34,5 % от територията на страната. Р България заема 3-то място от страните-членки на ЕС – след Словения и Хърватска по процент на включените в екологичната мрежа Натура 2000 територии спрямо общата площ на страната.

1.1 Необходимост от разработване на документа

С всяко следващо докладване в изпълнение на ангажиментите на страните-членки за Натура 2000, Европейската комисия (ЕК) очертава необходимостта от формулиране на общи подходи и методи, които да доведат до съизмерими и сравними резултати на Европейско ниво. Това разбиране определя процесите, които понастоящем протичат при докладването по двете директиви за Натура 2000 и в частност Директива за местообитанията, за периода 2013-2018г. В тази връзка ЕК насърчава държавите-членки да развият в по-голяма степен сътрудничество помежду си и да постигнат съпоставими резултати по отношение на определянето на природозащитното състояние и тенденциите в изменението му при отделните типове природни местообитания и видовете, срещащи се в тях, в т.ч. по биогеографски райони (БГР)². Очакванията на ЕК са държавите, в които са представени едни и същи видове и типове природни местообитания, в едни и същи биогеографски райони, да могат да предоставят данни и информация, набрани чрез системи за мониторинг, базирани на общи подходи.

Практиката в редица държави-членки на ЕС показва, че е необходимо да бъде разработен и въведен единен подход при провеждането на мониторинга по чл. 11 от Директива за местообитанията, който да гарантира, че:

- набирането и анализът на данните и информацията ще бъдат извършени чрез стандартизирани методи, вкл. по отношение на статистическата обработка на информацията;
- набраните данни и информация ще отговарят на единни критерии за достоверност и надеждност;
- данните ще бъдат систематизирани и организирани по начин, който да

² В Европейският съюз са определени 9 териториални биогеографски региона, всеки със своя характерна комбинация от растителност, климат и геология (Алпийски, Атлантически, Черноморски, Бореален, Континентален, Средиземноморски, Макаронезийски, Панонски, Степен), 3 от които са на територията на Р България (Алпийски, Черноморски и Континентален). Работата на биогеографско ниво улеснява опазването на видовете и типовете природни местообитания при сходни природни условия в група страни, независимо от политическите и административните граници. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/biogeographical-regions-in-europe-2>

Морските региони са създадени по практически причини за докладването по член 17 и се използват и при оценката на морските зони по Натура 2000 по време на биогеографски семинари и свързани двустранни срещи. Морски региони са 5: Морски Атлантически, Морски Средиземноморски, Морски Черноморски, Морски Макаронезийски и Морски Балтийски. За Р България е относим Морски Черноморски биогеографски регион. https://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/chapter1

позволява тяхното използване за целите на бъдещи проучвания и анализи;

В допълнение, новите елементи в целите на мониторинга и докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията на Европейско ниво трябва да гарантират, че използването на методите за набиране на данни и информация за целевите видове и типове природни местообитания, водят до съпоставими резултати от оценките на природозащитното състояние на видовете и местообитанията, независимо в коя държава-членка се прилагат. По този начин ще бъде преодолян дисбалансът в данните и информацията, които се използват за изготвянето на оценки на Европейско ниво.

Този процес вече е стартирал по отношение на други свързани с опазването на околната среда директиви на ЕС като Рамковата директива за водите (РДВ), където подходът успешно е приложен при интеркалибрацията на методите за анализ на биологичните елементи свързани с качество на повърхностните води от общоевропейските типове.

Това налага методите за мониторинг и за оценка на природозащитното състояние на видовете и местообитанията да следват обща, Национална концепция за мониторинг, гарантираща определянето на принципи и методи на работа, които водят до резултати и данни с възможност за интеркалибриране с резултатите на други държави-членки.

Предвижда се чрез прилагане на предложените механизми в Концепцията за мониторинг на целевите за докладване видове и типове природни местообитания в Р. България, да се осигури национална база данни, за да се гарантира:

- **развитие на надежден източник на данни и информация необходими за планиране и провеждане на националните политики в областта на Натура 2000;**
- **осигуряване на подкрепа, основана на актуални данни за вземащите решения и формиращите националните и местни политики;**
- **в контекста на целите за социално-икономическо развитие на регионите и местните общности, и постигане на целите на устойчивото развитие.**

Въвеждането на гореописаните цели на Директивата за местообитанията е неотменна част от възприетия „модел за растеж“ на изградената и функционираща Национална система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие (НСМСБР) към ИАОС, и обуславя необходимостта от изготвяне, възприемане и прилагане на **Национална концепция за мониторинг (НКМ)** за **целевите за докладване видове и типове природни местообитания**, като част от НСМСБР.

В допълнение, НКМ ще пренесе и адаптира следните съществени изисквания, произтичащи както от Директивата за местообитанията, така и от натрупания опит при прилагането ѝ, включително от насоките за докладване по Член 17 от същата³:

- Задължението на страната - членка за провеждане на мониторинг принципно се отнася за всички видове и типове природни местообитания, посочени в Директивата за местообитанията;
- Съдържанието на мониторинга е насочено към оценка на природозащитното състояние на видовете и типовете природни местообитания както във, така и извън териториите на защитените зони;

³ Обяснителни бележки и ръководство за периода 2013–2018

Reporting guidelines Article 17

<https://circabc.europa.eu/d/a/workspace/SpacesStore/d0eb5cef-a216-4cad-8e77-6e4839a5471d/Reporting%20guidelines%20Article%2017%20final%20May%202017.pdf>

- Докладването по Член 17 от Директивата за местообитанията използва формат, одобрен от представителите на държавите-членки⁴. Форматът на Доклада има за цел да стандартизира и хармонизира съдържанието на докладите подготвени от държавите-членки, за да позволи обобщаването на национални данни за изготвянето на доклада на ЕС;
- Мониторингът засяга не само фактическото състояние, но съдържа и елемент на прогноза, която се докладва чрез Формата за докладване;
- Държавите-членки организират собствена система за мониторинг, която може да се основава на различни научно-обосновани принципи и прилагани методи. Що се отнася до оценката на природозащитното състояние на видове и местообитания, Европейската комисия определя основни и единни принципи за всички държави-членки, за да може да се гарантира спазването на единен стандарт и съпоставимост на данните между държавите. Този процес, постепенно налага формирането и прилагането на общи концепции и стандарти за мониторинг на национално ниво, които определят общите базови изисквания при набиране на данни и информация за целевите за докладване видове и типове природни местообитания, в т.ч. статистическа достоверност и статистически извадки, гарантиращи достоверността на данните; процедурите за контрол и валидиране на данните; начина на управление на данните; принципите по които се определя интензивността на мониторинговите усилия и т.н.;
- Подлежащите на мониторинг параметри произтичат от член 1 на Директивата за местообитанията. Параметрите включват: област на разпространение и тенденции (по отношение на всички целеви обекти), популация и местообитания (при видовете), както и актуалната територия, структури и функции (при местообитанията);
- Република България внася за първи път доклад в ЕК през третия отчетен период по Директивата (2007-2012). За разлика от повечето държави-членки, това бе първо й докладване по Директивата и засега единствен източник на обратна връзка за необходими подобрения в процеса на докладване. За периода 2013-2018 г. има и изменения във форматите на докладване. Представянето на достоверни данни, основно по отношение на тенденциите за изменение на състоянието за всеки целеви обект изисква системите за мониторинг да са от една страна синхронизирани с изискваните по формат данни, а от друга да са утвърдени, така че да е възможно те да бъдат използвани като основа за изводи и заключения както за настоящото докладване по Директивата, така и за всяко следващо.

В резултат от прилагането на Националната концепция за мониторинг се очаква НСМСБР да бъде в състояние да осъществи гъвкав, ефективен и ефикасен мониторинг на видовете и местообитанията от интерес за Общността, опазвани в националната екологична мрежа Натура 2000 в България, както и да осигурява съпоставими и валидирани данни, необходими за периодичното докладване към ЕК.

Ввеждането на промени в НСМСБР е процес, засягащ редица заинтересовани лица – национални и местни администрации, научната общност, бизнеса и гражданите, както и техните организации от неправителствения сектор. Поради голямата обществена значимост на това начинание е необходимо провеждането на

⁴ Формат за докладване - <https://circabc.europa.eu/d/a/workspace/SpacesStore/78e86f0a-0cd5-4f6a-a58f-2f152652b760/Article%2017%20report%20format%202013-2018.docx>

консултации с широк кръг заинтересовани страни на всички етапи от създаването на концепцията и нейната реализация.

1.2 Цели на документа

Основната цел на Националната концепция за мониторинг е:

Осигуряване на цялостен методологичен подход за извършване на мониторинг, оценка на природозащитното състояние на целевите за докладване видове и типове природни местообитания и самото докладване.

По-конкретно, специфичните цели на документа са:

1. Да осигури методически и организационен подход за **събиране на необходимите данни** за изготвяне на оценките на природозащитното състояние на видове и типове природни местообитания, като изгради връзка между съществуващия подход за мониторинг и оценка в НСМСБР с настоящите изисквания и формат за докладване по Директивата за местообитанията;
2. Да осигури **ефективен и ефикасен механизъм** за мониторинг, като част от Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие, който да подпомогне Република България при изпълнение на ангажиментите на страната произтичащи от Директивата за местообитанията;
3. Да осигури **свързаност и допълняемост на данните** със съществуващи програми за наблюдение и анализ;
4. Да **оптимизира мониторинга на целевите обекти**, чрез въвеждане на нови елементи, в т.ч.:
 - прилагане на **добри практики от мониторинга и оценката на състоянието** на видовете и местообитанията в други страни – членки (напр. Германия, Австрия, Великобритания, Италия, Полша, Финландия, Гърция, др.);
 - използване на **дистанционни методи за наблюдение** за някои типове природни местообитания;
 - по-ефективно и ефикасно събиране на данни за някои специфични видове – водещи скрит начин на живот и за редките видове;
 - използването на екосистемен подход и прилагане на подхода „umbrella species“ при извършването на мониторинга и изготвяне на оценките за състоянието на видовете и природните местообитания на биогеографско ниво;

1.3 Резюме на документа

Настоящата концепция представя предложение на подход за провеждане на мониторинга на природозащитното състояние на типовете природни местообитания и видове по чл. 11 от Директива за местообитанията в България за целите на докладването по чл. 17 от същата директива.

Дейностите по проект BG16M1OP002-3.003-0001, отнасящи се до „Анализи и проучвания на видовете и типовете природни местообитания в България, предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО)“, включващи разработването и на „Национална концепция за мониторинг“, се изпълняват от ДЗЗД „Енвирон“, в което участват: „Портфолио проджект мениджмънт“ ЕООД, България, „Илорики Ко“, Гърция, „Левър Дивелопмент Консултантс“ АД, Гърция, „Евро Линк и Ко“ ООД, България, „Институт за биологични проучвания „Саниша Станкович“ към Университета в Белград“, съгласно договор № 3683/14.12.2018 г. с ИАОС.

При разработването на Концепцията водещите насоки бяха свързани с изпълнението на формулираните от ЕК изисквания за докладване по чл. 17 от Директива за местообитанията, практическата приложимост на Концепцията като част от НСМСБР и икономическа ефективност на процеса. Предложенията за оптимизиране на мониторинга са насочени към използване на данни от съществуващи програми за наблюдение и анализ, за прилагане на екосистемния подход, както и на съвременните дистанционни методи за наблюдение. Едновременно с това концепцията предлага механизми за организация и управление на получените данни позволяващи да могат да бъдат интегрирани в други политики и програми.

Националната концепция дава възможност за гъвкавост в процеса на мониторинг, в зависимост от наличната информация за видовете и типове природни местообитания и капацитета за нейното набиране. Насочена е към постигане на ефективност и ефикасност, чрез обединяване на мониторинговите усилия, свързани с ангажиментите на държавата да докладва по различни директиви на ЕС.

След въвеждащото описание на целите на настоящата Концепция (Глава 1), в

Глава 2 се разглежда правната рамка за мониторинг на местообитанията и видовете от Натура 2000;

Глава 3 третира ситуацията в България относно мониторинга по чл. 11 от Директивата за местообитанията, - институционална рамка, обекти и методики за мониторинг, избор на места за мониторинг, както и организацията на докладването по чл. 17;

Глава 4 разглежда приноса на мониторинга за нуждите на докладването по чл. 17 и организацията на самото докладване;

Глава 5 съдържа предложение за цялостната организация на мониторинга, в т.ч. организация, финансиране, свързаност и допълняемост (синергийност) с други политики и синергиите между целевите обекти на наблюдение. Специално внимание се отделя на предложението за надграждане чрез организирането на междинен дистанционен мониторинг с използване на дистанционно заснемане;

Глава 6 съдържа анализ и принципи за надграждане на организацията и управлението на данните, в т.ч. технологични схеми и взаимовръзки;

Глава 7 завършва Концепцията с препоръки за организационни и законодателни промени, с които да се реализира надграждането на НСМСБР и прилагането на Концепцията като част от НСМСБР.

2 Правна рамка за мониторинг на местообитанията и видовете

2.1 Международни споразумения, по които България е страна

Основните международни споразумения и конвенции, по които България е страна и които имат връзка с опазването на биологичното разнообразие и екосистемите, вкл. провеждане на наблюдение са представени в Приложение 4.

2.2 Европейски стратегически документи и законо-дателство

Директива за местообитанията е основополагащ законодателен документ за опазване на биологичното разнообразие на територията на Европейския съюз. В него се дефинират задълженията и ангажиментите на държавите-членки, изграждането и управлението на единна европейска екологична мрежа, наречена „Натура 2000“, и се определя мястото на мониторинга като източник на информация за докладване, оценка на мерките, взети в изпълнение на директивата.

Другите основни европейски стратегически документи и законодателство имащи пряко или косвено отношение към опазване на биологичното разнообразие, вкл. провеждане на наблюдение, са представени в Приложение 5.

2.3 Национално законодателство

Основното национално законодателство имащо пряко или косвено отношение към опазването на биологичното разнообразие и екосистемите, вкл. провеждане на наблюдение, както и приложимите в сектора стратегии са представени в Приложение 6.

3 Съществуваща ситуация в Р. България във връзка с мониторинга и докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията

3.1 Институционална рамка за организация и провеждане на мониторинга

Съгласно Устройствения правилник на ИАОС, агенцията е администрация към Министъра на околната среда и водите за осъществяване прилагането на изискванията на нормативната уредба, свързани с околната среда, в това число на националната автоматизирана система за екологичен мониторинг (НСМОС).

Отговорността на ИАОС за създаването, функционирането, материално-техническото и информационно-програмното осигуряване на НСМОС, в това число по отношение на биологичното разнообразие, е вменена с чл.147 на Закона за опазване на околната среда (ЗООС). ИАОС също така осъществява методическо ръководство на мониторинговата дейност и оценка на състоянието на околната среда на национално равнище.

С *Наредба № 2* за условията и реда за създаването и функционирането на Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие (Наредбата за НСМСБР)⁵ са детайлизирани функциите на ИАОС по отношение на мониторинга върху биологичното разнообразие. За изпълнението на посочените функции в ИАОС отговаря отдел „Мониторинг на биологичното разнообразие, горските екосистеми и почвите“ към Дирекция „Мониторинг и оценка на околната среда“. Сред нейните функции, посочени в чл. 17 от Устройствения правилник, е и тази по събиране, обработване и предоставяне на данни във формат, определен от ЕК, в изпълнение на изискванията за докладване по **Директивата за птиците и Директивата за местообитанията**.

В изпълнение на функциите си, съгласно чл. 13 от Наредбата за НСМСБР, ИАОС:

- Ръководи, организира и координира дейностите по създаване, функциониране и развитие на НСМСБР;
- Предлага за утвърждаване на Министъра на околната среда и водите обекти, схеми за мониторинг и индикатори за биологичното разнообразие;
- Създава и поддържа информационната система на НСМСБР и националната база данни към системата;
- Осъществява контрол върху качеството на данните от НСМСБР на национално ниво;
- Предоставя информация от НСМСБР на заинтересованите лица;
- Осъществява оценка на състоянието на биологичното разнообразие;
- В случай че при анализа на информацията от НСМСБР се установят неблагоприятни тенденции в развитието на определени видове и/или природни местообитания, изпълнителният директор на ИАОС уведомява министъра на околната среда и водите с оглед предприемане на подходящи конзервационни действия;

⁵ Към датата на тази преработена версия на Националната концепция за мониторинг е изготвена и приета от Колегиума на МОСВ, но не е обнародвана нова наредба. Окончателният вариант на тази Наредба след нейното приемане и обнародване ще бъде взет предвид в окончателната версия на Концепцията

- От своя страна, министърът използва данните от мониторинга за провеждане на ефективна природозащитна политика. Той също така изготвя годишен отчет за състоянието на биологичното разнообразие и за дейностите по неговото опазване.

Освен ИАОС, нормативната уредба регламентира, че участие в процеса на мониторинг вземат и регионалните и специализираните структури на Министерство на околната среда и водите (МОСВ) и Министерство на земеделието, храните и горите (МЗХГ), Българска академия на науките (БАН), висши учебни заведения, физически и юридически лица, които имат следните задължения по чл. 15 от Наредбата за НСМСБР:

- Провеждат наблюдения на обекти, подлежащи на мониторинг в рамките на НСМСБР, на трите нива на биологична организация - генетично, видово и хабитатно/екосистемно;
- Предоставят събраните първични данни от мониторинга;
- Провеждат електронна обработка на данни, осъществяват контрол върху качеството на данните и ги изпращат в ИАОС за въвеждане в националната база данни (структурите на МОСВ и Дирекциите на природните паркове -ДПП);
- Оказват съдействие на останалите участници, при изпълнение на извършваните от тях дейности в рамките на НСМСБР (структурите на МОСВ).

Съобразно чл. 16 от Наредбата за НСМСБР, конкретните задължения и отговорности на участниците извън системата на МОСВ се определят в споразумения с Министъра на околната среда и водите.

Основната визия на Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие е **осигуряване на информационна основа за прилагане на ефективна национална природозащитна политика.**

НСМСБР е създадена през 2006 г. като част от Националната система за мониторинг на околната среда (НСМОС). Организацията и координирането на участниците в НСМСБР се извършва от Министъра на околната среда и водите чрез Изпълнителната агенция за околна среда (ИАОС). Оперативните дейности по осигуряване на методическото ръководство, организация на мониторинга и събиране на данни се изпълнява от дирекция "Мониторинг и оценка на околната среда" на ИАОС (с общ щат 47 служители), а информационната система се поддържа от дирекция "Информационно осигуряване" на ИАОС (с общ щат 13 служители). Оперативните дейности по осигуряване на методическото ръководство, организация на мониторинга на биологичното разнообразие и събиране на данни се изпълнява от четирима служители от отдел „Мониторинг на биологичното разнообразие, горските екосистеми и почвите“, а информационната система към НСМСБР се поддържа от двама служители. Въпреки наличието на лабораторна мрежа в София и страната, към момента Устройственият правилник на ИАОС не предвижда включването ѝ в мониторинга на генетичното ниво на биологична организация. Регионалните инспекции по околната среда и водите (РИОСВ) имат задължението за извършване на наблюдения и контрол, свързани с мониторинга на биоразнообразието и биологичните ресурси и генетично модифицирани организми. Наред с контролни функции по опазване на биологичното разнообразие, тази дейност се извършва от дирекция „Превантивна дейност“, направление "Биологично разнообразие, защитени територии и зони" в РИОСВ. Наблюдения извършват също така останалите участници в НСМСБР – поделенията на МЗХГ, висши училища и БАН, физически и юридически лица; при наличие на финансиране се наемат и външни изпълнители. Към момента мониторингът е ограничен до наблюдение на видове поради липсата

на утвърдени методики за мониторинг на местообитанията. Съответна е и организацията на ИС към НСМСБР.

3.2 Обекти за мониторинг

Обектите за мониторинг в рамките на НСМСБР са както следва:

ТАБЛИЦА 1 ОБЕКТИ ЗА МОНИТОРИНГ ПО НСМСБР, В ТОВА ЧИСЛО ОБЕКТИ ПО ДИРЕКТИВА ЗА МЕСТООБИТАНИЯТА

Група	Брой обекти по НСМСБР	от които брой обекти, включени в приложенията на Директивата за местообитанията
Безгръбначни животни	156	52
Риби	65	38
Земноводни и влечуги	55	44
Бозайници (без прилепи)	23	20
Прилепи	33	33
Гъби	14	-
Мъхове	13	5 вида и 1 род (Sphagnum spp., включващ 3 вида за България)
Висши растения	199	26 вида и 1 род (Lycoperodium spp., включващ 4 вида за България)
Природни местообитания	115*	93

* 22 типа местообитания с национална значимост, които не са включени в приложение I на Директива местообитанията (обозначени с кодове по класификацията EUNIS)

Обекти на мониторинг, съгласно на НСМСБР са и 414 вида птици, от които 312 се докладват по Директивата за птиците.

3.3 Методики за мониторинг и оценка на състоянието

В „Практическо ръководство“ към НСМСБР⁶ са представени всички методики за мониторинг и оценка на природозащитното състояние, разработени в рамките на различни проекти и инициативи, и утвърдени със Заповед РД-210/20.04.2016 г. на Министъра на околната среда и водите.

За повечето видове са определени местата за мониторинг, като към настоящия момент за нито един тип природно местообитание не са определени места за мониторинг. В някои случаи за видовете е описан необходимия брой места, с оглед достатъчността на данните, без те да са определени. Местата за мониторинг при необходимост могат да бъдат прецизирани и/или допълнени, а за видовете, за които няма определени места за мониторинг, следва да се определят такива в периода на допълване/разработване на методиките.

Съществуващите методики за мониторинг и оценка на състоянието на видовете предвиждат различни като брой и начин на изчисляване параметри за оценка на популационните характеристики. Не за всички видове и групи видове се отчита демографията на популациите.

Теренните формуляри съдържат по няколко заплахи, които реално могат да се наблюдават при посещение на пробни площадки. Те обаче не са съгласувани със списъка и класификацията на заплахи, подлежащи на докладване; не са отчетени заплахи извън, но в близост до терена, които биха могли да бъдат наблюдавани.

Не се съдържат полета за оценка на въздействието от предприети консервационни мерки, които могат да се наблюдават на терен, напр. реинтродукция на видове; така тази оценка е оставена на проектен принцип и след края на съответния проект не могат да се проследят краткосрочни или дългосрочни тенденции в популациите обект на консервационни мерки.

Методиките не отчитат междувидови взаимодействия и се основават единствено на търсене на целевите видове и групи от тях, без отчитане на фактори на жизнената среда като наличие на конкурентни (в т.ч. инвазивни) видове, конкуренти за хранителни ресурси от други групи, или индикаторни видове.

Освен отделни споменавания на взаимодействие (напр. „използване на местни рибари“ в мониторинга на някои видове риби), в методиките не се третира работата с доброволци. Липсват протоколи за стандартизирани измервания от неспециалисти, в т.ч.:

- дистанционни проучвания с летателни апарати и последваща верификация на такива доброволчески данни.
- за видове със скрит начин на живот, липсват протоколи за вземане на проби за генетични проучвания и/или биоиндикация със стандартизирани набори и избягване на контаминация при използването им.

Не са описани основни параметри на доброволческата дейност, в т.ч. инструктажи за провеждане на мониторинга и безопасност, съгласуване с участниците на

⁶ <http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka>

период и където е необходимо - едновременност на проучването за избягване на двойно преброяване на индивиди; онлайн форма и срокове за предаване на информация, сдружения на участниците-доброволци и на икономически оператори, или компетентни органи отговарящи за консолидирането на информацията от национални доброволчески кампании; компетентна институция, валидираща и одобряваща данните, срокове и методи за валидиране.

Методиките за оценката на състоянието на видовете:

За някои организмови групи (напр. речни риби) за оценка на популацията се използва линеен коефициент за екстраполация вместо по-точно моделиране; подобен подход, основан на експертна оценка въз основа на малък брой данни, има потенциал за въвеждане на сериозни несигурности и грешки при определяне размера на популацията.

За организмови групи, при които се използва моделиране, отделните групи се оценяват с различни методи и различен софтуер за моделиране. При използване на методи за моделиране, които биха могли да дадат по-точни резултати, но изискват и допълнителна информация, като например такава за отсъствие на видове, се отчита единствено антропогенния натиск от инфраструктура. Съответно генерирането на точки на отсъствие не взема предвид фактори като замърсяване или стрес от широкомащабна човешка дейност, водоземане за напояване, известни райони на инвазия от конкурентен чужд вид, изменение на климата. Също така, не се отчитат социално-икономически фактори, намаляващи натиска, напр. агроекологични мерки в земеделието и дали/доколко те компенсират негативните въздействия. В резултат се създава реална опасност от надценяване на местообитанието на вида, за чиято корекция на национално ниво е необходим анализ на картите на натиска и няма механизъм за мониторинг на ефекта от приложени консервационни мерки.

Оценката на разпространение на видовете също така не отчита междувидови взаимодействия по функционални групи, в т.ч. данни от мониторинга на хищни или всеядни бозайници и птици, влияещи върху популацията на наблюдаваните видове-плячка (напр. промените в популациите на хищни птици, които оказват влияние върху популацията на лалугер, не се отчитат при мониторинга му).

Липсват методики за мониторинг и оценка на състоянието на типовете природни местообитания. След разработването и утвърждаването им следва да се създаде съгласуваност между оценките на местообитанието на вида и природното местообитание, която да е консистентна, и в случаи на териториално припокриване на тези местообитания да се създаде потенциал за съответствия в докладването за видове и местообитания.

Като цяло се налага извода, че анализът на мониторингови данни не е стандартизиран между групите видове и типовете природни местообитания, което създава потенциал за трудно предсказуеми разлики в точността на оценката на природозащитното състояние. Също така от съществуващите методики не може да се направи извод за връзката с оцененото природозащитно състояние и индикаторите за биоразнообразие, които следва да се оценяват и докладват в НСМСБР.

Анализът обобщава кои параметри са застъпени в съществуващите методики за събиране на данни с отношение към изискванията за докладване по Чл. 17, като по този начин са определени:

- методите, подходящи за изследване на отделните параметри;
- параметрите, които могат да бъдат изследвани и оценени чрез мониторинг на извадкови проби;
- параметрите, които могат да се обхванат чрез налични данни от други източници.

Ограниченията при методите свързани с използване на извадкови проби и за отделните критерии за определяне на природозащитното състояние на видове и типове природни местообитания е представен в таблицата по-долу.

ТАБЛИЦА 2. ВЪЗМОЖНОСТИ НА МОНИТОРИНГА ЧРЕЗ ИЗВАДКОВИ ПРОБИ ПРИ СЪБИРАНЕ НА ДАННИ ПО ПАРАМЕТРИТЕ ЗА ДОКЛАДВАНЕ ПО ЧЛ. 17 ЗА ПЕРИОДА 2013-2018.

Обекти	Параметър във формата за докладване по Чл. 17	достатъчен ли е мониторингът чрез извадкови проби?	необходими ли са (допълнително) други методи/данни?
ВИДОВЕ	Област на разпространение	Не	Да
	Популация на вида: общ размер на популацията, благоприятен референтен размер на популацията	Не	Да
	Популация на вида: тенденция	Да	Не
	Местообитание на вида: качество/тенденция	само на локално ниво	Да
	Основни видове натиск и заплахи	само на локално ниво	Да
	Консервационни мерки	Не	Да
	Бъдещи перспективи, отнасящи се до застрашеността на видовете	Да	Допълване с разширено експертно мнение
	Бъдещи перспективи, отнасящи се до застрашеността и оценка на способността за дългосрочно оцеляване на видовете	Не	Да с разширено експертно мнение

За оптимизиране на докладването във връзка с промени в изискванията е предложен по-гъвкав подход с включване на нов текст в Основния документ на НСМСБР (вж. Приложение 13 Предложения за изменение в Основния документ на НСМСБР). Предложеният текст предвижда създаването на нова т. 3.5, която да гласи:

3.5. ДОКЛАДВАНЕ СЪГЛАСНО ЧЛ. 17 НА ДИРЕКТИВА 92/43/ЕИО ЗА ОПАЗВАНЕ НА ЕСТЕСТВЕНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ И НА ДИВАТА ФЛОРА И ФАУНА(ДИРЕКТИВА ЗА МЕСТООБИТАНИЯТА)

Събраната и обработена информация от НСМСБР може да служи за изготвяне на доклади във връзка с чл. 11 и съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията на всеки 6 години.

Анализът на събраната и обработена информация следва да бъде извършен съгласно изискванията на ръководството за докладване изготвено от Европейския тематичен център, актуално към конкретния цикъл на докладване.

3.3.1 Места за мониторинг на видове

Мониторинга на биологичните видове дава възможност за проследяване на тяхното състояние във времето, което пък от своя страна създава предпоставки за определяне на конкретни мерки за ограничаване на негативните тенденции и/или насочване на тенденциите в желаната посока. Мониторинга на растителните и животински видове може да се извършва с различна цел, което от своя страна определя и избора на методика. В НСМСБР е залегнало извършването на мониторинг на животински и растителни видове с цел определяне на конкретни мерки и политики за опазването им. Във връзка със задълженията на България за докладване по чл. 17 на Директива за Местообитанията мониторинга на видове следва да е съобразен с конкретните изисквания към данните събирани на терен за да се осигури достоверна основа за изготвяне на докладите на биогеографско и национално ниво. Това изискване налага прилагането на подход, който гарантира че извършваните наблюдения на локално ниво ще предоставят информация, която чрез последваща обработка и екстраполация ще позволи изготвянето на достоверна оценка за състоянието на видовете – обект на мониторинг, както и ще позволи определяне на очакваните бъдещи тенденции на тяхното състояние и развитие.

Проследяването на промените в състоянието на растителните и животински видове се извършва чрез полеви наблюдения на определени параметри през определено време. Поради големите различия в разпространението на видовете обект на мониторинг в НСМСБР не е възможно проучването на цялата популация с изключение на видове с много малки по численост и пространствено ограничени популации. Мониторинга на видове следва да отчита и финансовия аспект, което налага прилагането на подход, който от една страна да предоставя достоверни данни, а от друга страна да е финансово обоснован и приемлив. В практиката, за видове, за които не е възможно извършването на наблюдение на цялата популация се налага прилагането на **подход, базиран на използването на представителна извадка** и мониторинга се провежда на конкретни места (места за мониторинг), определени като представителни за популациите на дадения вид.

3.3.2 Места за мониторинг на местообитания

Чрез извършване на мониторинг на природните местообитания на локално ниво следва да се даде възможност за изготвяне на обобщени оценки за състоянието им както на биогеографско, така и на национално ниво. Това изискване налага прилагането на подход, който гарантира че наблюденията на локално ниво ще предоставят информация, която чрез екстраполация ще осигури реалистична картина за състоянието на природните местообитания на биогеографско и национално ниво позволяваща отчитане на промени и тенденции във времето.

Проследяването на промените в състоянието на природните местообитания се извършва чрез периодични полеви наблюдения на определени параметри. Поради голямата площ на природните местообитания не е възможно цялата територия, заета от всеки тип местообитание, да бъде проучвана, с изключение на много редки и локално разпространени местообитания, което налага мониторинга да бъде извършван чрез използване на прилагането на подход базиран на използването на представителна извадка, т.е. не върху цялата площ заета от местообитанието, а върху отделни представителни места, които са подбрани така че да предоставят достатъчно достоверна информация за състоянието на местообитанието върху цялата заета от него площ.

Ако приемем, че мониторинга на състоянието на природните местообитания се извършва в мониторингови единици, които са еквиваленти на пробни площадки с определен размер (например при горски местообитания 400 м², то данните събрани при мониторинга от всички мониторингови единици за определеното местообитание в страната следва да са достатъчни и представителни за цялото местообитание. Тези мониторингови единици се обособяват в конкретни места за мониторинг, като в едно място за мониторинг (клетка 1x1 км) може да има определена повече от една мониторингова единица (пробна площадка). Ето защо от особена важност е извадката, в която ще се прави наблюдението на мониторинговите параметри да бъде представителна за цялото местообитание, както и размерът на извадката да предостави възможност за измерване на промени в състоянието с достатъчна статистическа достоверност.

Към настоящия момент, методите за определяне на места за мониторинг, респ. списък на такива места, не е одобряван към НСМСБР.

3.4 Институционална рамка за организация и провеждане на докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията.

Във вътрешноорганизационен план, докладването по реда на Директивата за местообитанията и Директивата за птиците се осигурява от специализираната администрация на МОСВ в лицето на дирекция „НСЗП, подпомагана от ИАОС и други участници в мониторинга по чл. 11 от Директивата.

От устройствените правилници на МОСВ и на ИАОС могат да бъдат изведени функции във връзка с докладването по Директивата за местообитанията и Директивата за птиците на два органа – ИАОС и дирекция „НСЗП“. Нормативната рамка дефинира за какво отговарят посочените администрации: Дирекция „НСЗП“

подготвя доклади за прилагането на директивите на ЕС в сектори "Защита на природата, а ИАОС събира, обработва и предоставя данни във формат, определен от ЕК, в изпълнение на изискванията за докладване по Директива 92/43 ЕИО и Директива 2009/147 ЕО, но не е посочено ясно как взаимодействат помежду си.

Събраната и обработена информация от НСМСБР служи за анализ и оценка на състоянието на биологичното разнообразие. Оценката на състоянието на биологичното разнообразие се извършва посредством индикатори за биологичното разнообразие.

РИОСВ също така участват в създаването и функционирането на Националната система за мониторинг на околната среда, като имат функция за събиране, обработване и предоставяне на информация. Те поддържат регионални бази данни към НСМСБР, съгласно разпоредбата на чл. 19, ал. 3 от Наредбата за НСМСБР.

От изложеното може да се обобщи, че българското законодателство регламентира подробно участниците в процеса по мониторинг на биологичното разнообразие и техните функции. ЗБР обаче не съдържа специфична регулация относно реда и сроковете за подготовката, съгласуването и предаването на докладите до ЕК по отношение на Директивата за местообитанията и Директивата за птиците

За извършване на някои значими дейности (събирането на данни и мониторинг на биологичното разнообразие) в рамките на двете проведени докладвания до момента се разчита основно на външни изпълнители/бенефициенти, чрез реализиране на проекти по Закона за обществените поръчки (ЗОП) или грантови схеми.

Двата основни проекта на които се базира информацията за състоянието и разпространението на целевите за докладване видове и типове природни местообитания по чл. 17 от Директива за местообитанията са:

- „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ, НСЗП, 2012 г.). Резултатите по този проект са публикувани на сайта на Информационната система за защитените зони от екологична мрежа НАТУРА 2000 (<http://natura2000.moew.government.bg/>).
- „Теренни проучвания на разпространение на видове/оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза“. (МОСВ, ИАОС, 2015 г.). Резултатите от този проект са публикувани на страницата на ИАОС (<http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results>).

4 Използване на резултатите от мониторинга. Връзка с чл. 17 от Директива за местообитанията - подход за изготвяне на докладите, мониторинг на консервационните мерки

4.1 Основни изисквания за докладване по чл. 17 от Директива за местообитанията

Докладването по Член 17 от Директивата за местообитанията на ЕС използва формат, одобрен от представителите на държавите-членки в Комитета за местообитанията, преминали процес на обсъждане и консултации в Експертната група по Директивите за птиците и местообитанията (ЕГДПМ). Форматът на **Доклада има за цел да стандартизира и хармонизира съдържанието на докладите подготвени от държавите-членки**, за да позволи обобщаване на националните данни с цел изготвяне на доклада на ЕС. След всеки период на докладване, ГД „Околна среда“, Европейската агенция за околна среда и Европейският тематичен център по биологичното разнообразие, в сътрудничество с държавите-членки, преразглежда форматите и свързаните с тях ръководства за докладване.

Докладите по Чл. 17 от Директивата за местообитанията предоставят информация за природозащитното състояние на местообитанията и видовете, изброени в Приложенията към Директивата. **Природозащитното състояние представлява цялостна оценка на състоянието и тенденциите в развитието на тип природно местообитание или вид на ниво биогеографски или морски регион на държава-членка.**

Целта на мониторинга е: да се проследят измененията в природозащитното състояние, съгласно чл. 11 от Директивата за местообитанията и да се оцени влиянието на предприетите мерки за опазване на целевите видове, съгласно чл. 17 от същата директива. По-конкретно целта е:

- да идентифицира източниците на въздействие върху ПС;
- да документира ефекта от природозащитните мерки;
- да даде информация за състоянието на видовете в контекста на задълженията на страната към ЕС;
- да даде основа за бъдещи научно-обосновани консервационни мерки за подобряване на ПС.

Докладите дават обобщена представа за състоянието на биоразнообразието на ЕС и представляват важен елемент от оценката на политиките на общността, по-специално, при измерване на напредъка в изпълнението на целите до 2020 г., заложи в Стратегията на ЕС за биоразнообразието.

Рамковата директива за водите и Директивата за морска стратегия на ЕС са възприели съответно термините „добро екологично състояние“ и „добро състояние на околната среда“, които като цяло са сравними с БПС. Въпреки това, определенията им са различни и те оценяват различни компоненти на биоразнообразието. Очевидно е, че в повечето случаи за докладване по Директивата за местообитанията и други директиви ще се ползват едни и същи данни, които ще се интерпретират в рамките на специфични параметри. Поради това държавите-членки трябва да изградят взаимовръзки между отделните механизми за докладване по директивите. Връзката на тези разнородни данни с докладването по чл. 17 е представена схематично на Фигура 1.

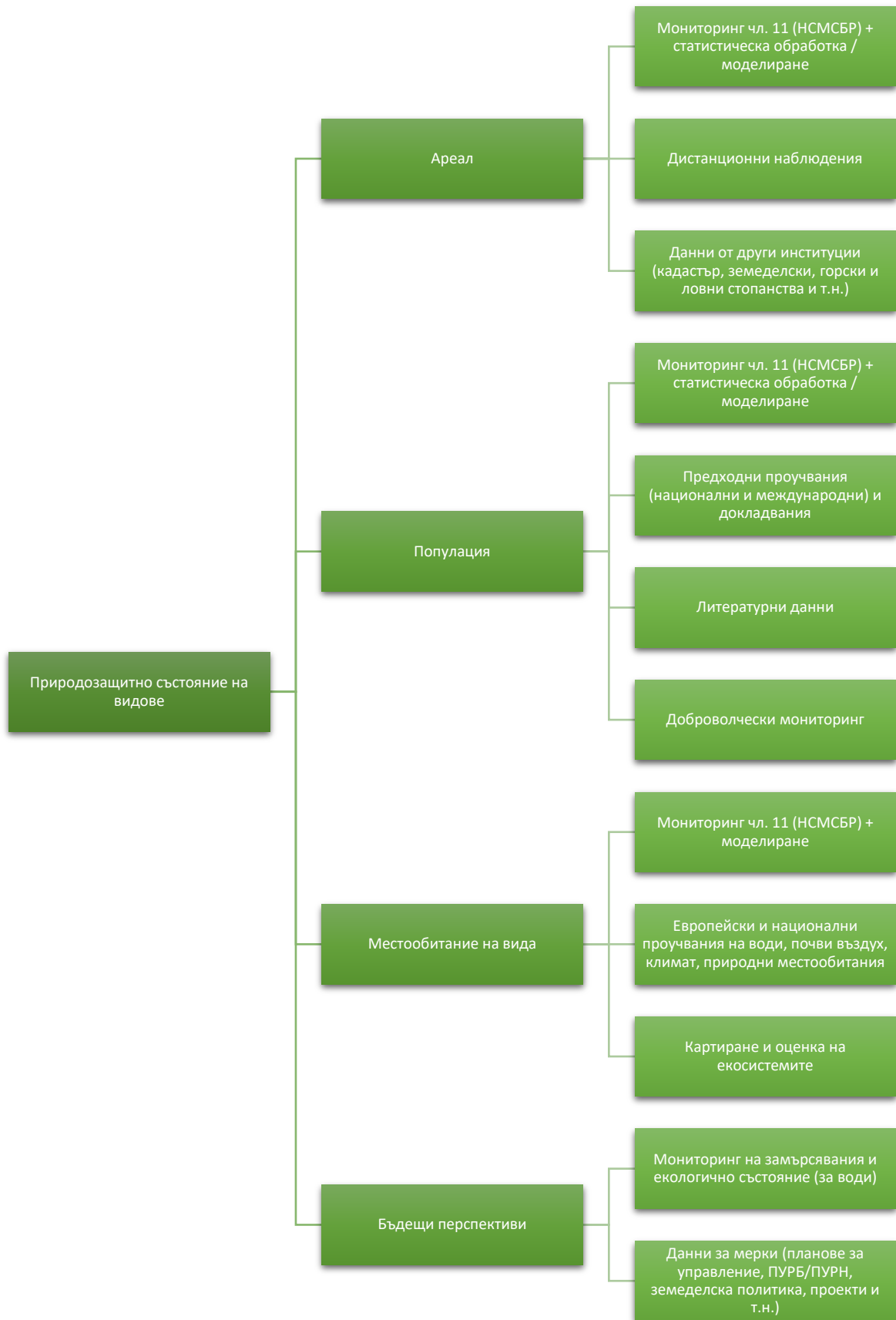
Мониторинга на видовете и местообитанията не е дефиниран в Директивата за местообитанията. В тази връзка държавите – членки могат сами да определят неговия обхват и начина на провеждането му.

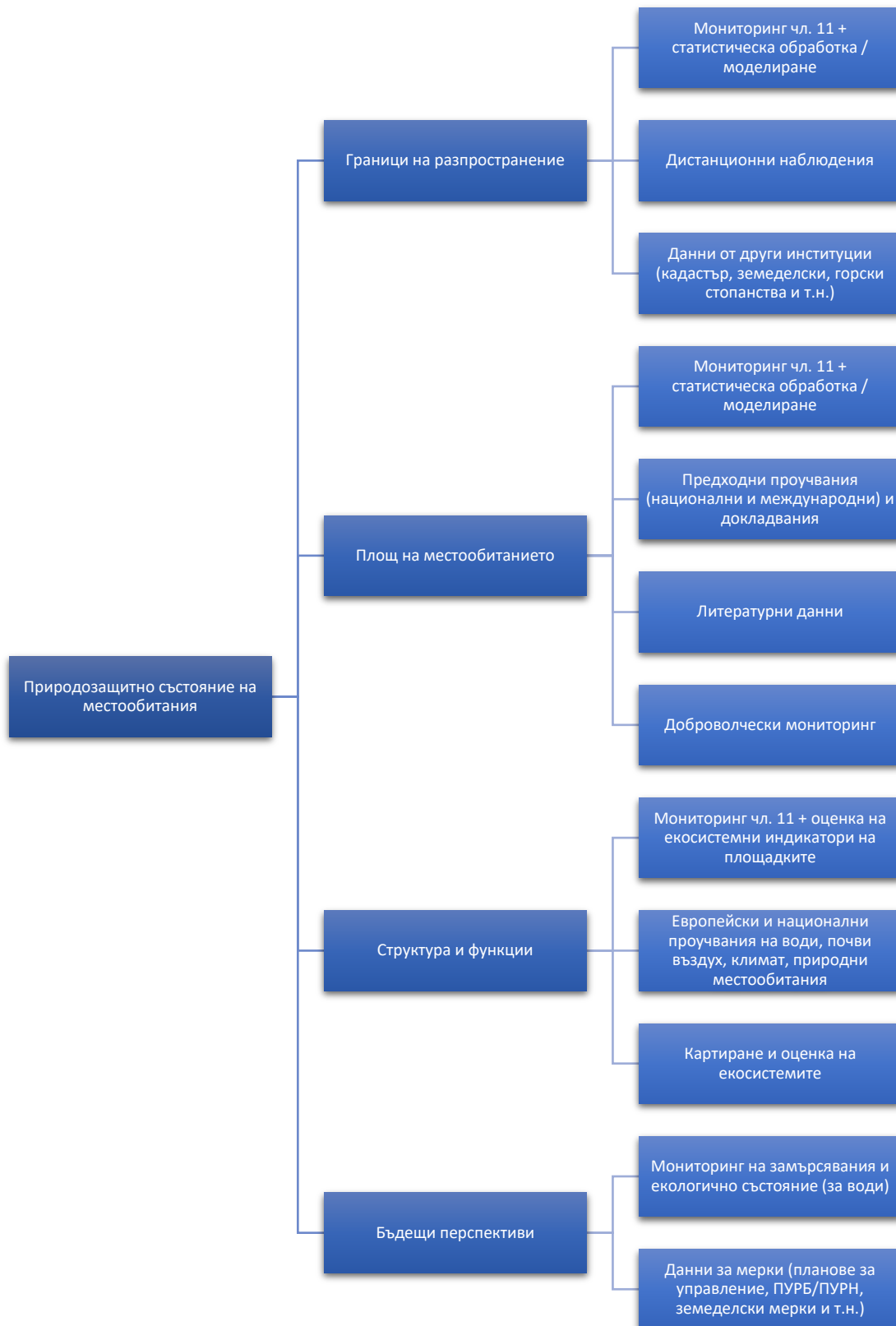
В националното законодателство, по специално в Закона за опазване на околната среда (ЗООС) е дадена **дефиниция на мониторинг на околната среда**:

"Мониторинг на околната среда" е събирането, оценката и обобщаването на информацията за околната среда чрез непрекъснато или периодично наблюдение на определени качествени и количествени показатели, характеризиращи състоянието на компонентите на околната среда и тяхното изменение в резултат на въздействието на природни и антропогенни фактори.

Във връзка с дефиницията в ЗООС и изискванията на Наредба № 2, за целите на тази концепция приемаме следното определение за същността и оптималната бъдеща организация на мониторинга на видове и местообитания:

"Мониторинг на видовете и местообитанията" е национална система за събиране оценка, обобщаване на информацията за видовете и местообитанията и проследяване на тенденциите на тяхното природозащитно състояние, чрез непрекъснато или периодично наблюдение на определени качествени и количествени показатели, характеризиращи състоянието им и тяхното изменение в резултат на въздействието на природни и антропогенни фактори на трите нива на биологична организация – генетично, популационно и на ниво местообитание и екосистема“.





ФИГУРА 1 ПАРАМЕТРИ НА ОЦЕНКАТА НА ПРИРОДОЗАЩИТНОТО СЪСТОЯНИЕ И ИЗТОЧНИЦИ НА ДАННИ ЗА ТЯХ, ОПИСАНИ В ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ДОКЛАДВАНЕ ПО ЧЛ. 17 ОТ ДИРЕКТИВА ЗА МЕСТООБИТАНИЯТА

А) ОЦЕНКА НА ПРИРОДОЗАЩИТНОТО СЪСТОЯНИЕ НА ВИДОВЕ

Б) ОЦЕНКА НА ПРИРОДОЗАЩИТНОТО СЪСТОЯНИЕ НА МЕСТООБИТАНИЯ – СЪОТВЕТСТВИЯ СЪГЛАСНО ИЗИСКВАНИЯТА

4.2 Роля и характерни особености на мониторинга и докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията

Мониторингът по чл. 11 е важен, но не и единствен източник на данни за докладване на природозащитното състояние на целевите обекти по чл. 17 от Директива за местообитанията. Поради начина на дефиниране на природозащитното състояние за видове и природни местообитания, докладването е по-мощния процес както по отношение на пространствения обхват (национален и БГР, за разлика от местния характер на мониторинговите обекти), така и относно обхвата на необходимите за докладването данни (включващи данни за антропогенни въздействия, натиск и мерки, редица абиотични фактори на жизнената среда).

Основни характеристики на мониторинга по чл. 11 са:

- **Масщаб:** мониторингът към момента е ограничен до пробни площадки. Съществуващата концепция, представена в Основния документ на НСМСБР не изключва, но и не разписва начина на ползване на нови методи (напр. дистанционни наблюдения от сателити или висококачествени ортофото изображения с висока разделителна способност), каквито не са били на разположение при съставянето ѝ.
- **Методи за набиране на данни:** Специализирани теренни методи за събиране на данни от пробни площадки за целите на мониторинг по чл. 11 и докладване по чл. 17.
- **Обработка:** Статистически методи и прилагане на модели за обработка и агрегиране на данните от мониторинга до ниво биогеографски район и национално за целите на докладването по чл. 17

За разлика от мониторинга, докладването за видове и местообитания по чл. 17 изисква оценки на национално ниво и ниво биогеографски район, които обуславят особеностите му:

- **Масщаб:** Регионален (биогеографски район) и национален мащаб
- **Методи за набиране на данни:** използване на данни от мониторинга по чл. 11, както и друга информация (първични данни, обработени данни, резултати от модели и т.н. в зависимост от) за оценка на ПС.
- **Обработка:** ГИС обработка и анализ за създаването на национални и регионални (на ниво биогеографски район) ГИС слоеве на разпространение на целевите обекти; на различни видове въздействия; на предприети мерки и т.н. Получените данни биха могли да се използват и за целите на други политики в различни от националния мащаб (напр. за целите на планове за управление на защитени зони, ниво речен басейн за целите на ПУРБ и т.н.)

4.3 Описание на приноса на мониторинга към докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията

Ролята на мониторинга по чл. 11 при изготвяне на докладите по чл. 17 от Директивата за местообитанията е представена схематично на Фигура 2. Начинът на включване на данните от мониторинга в докладването е представен на Фигура 1 и детайлизирана в Приложение 10.

Данните от мониторинга в сегашния му обхват се ограничават до теренни данни за видове, въведени в НСМСБР⁷. На Фигура 1 те са обозначени като „Мониторинг чл. 11 (НСМСБР)“. Както се вижда от Фигура 1, те следва да бъдат допълнени с други

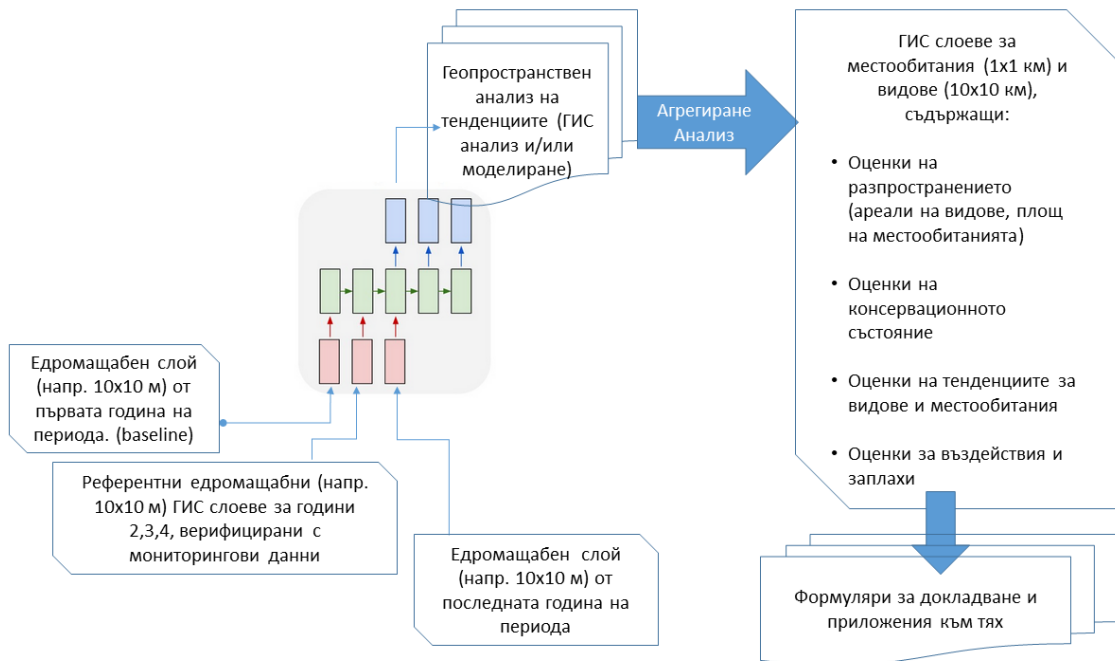
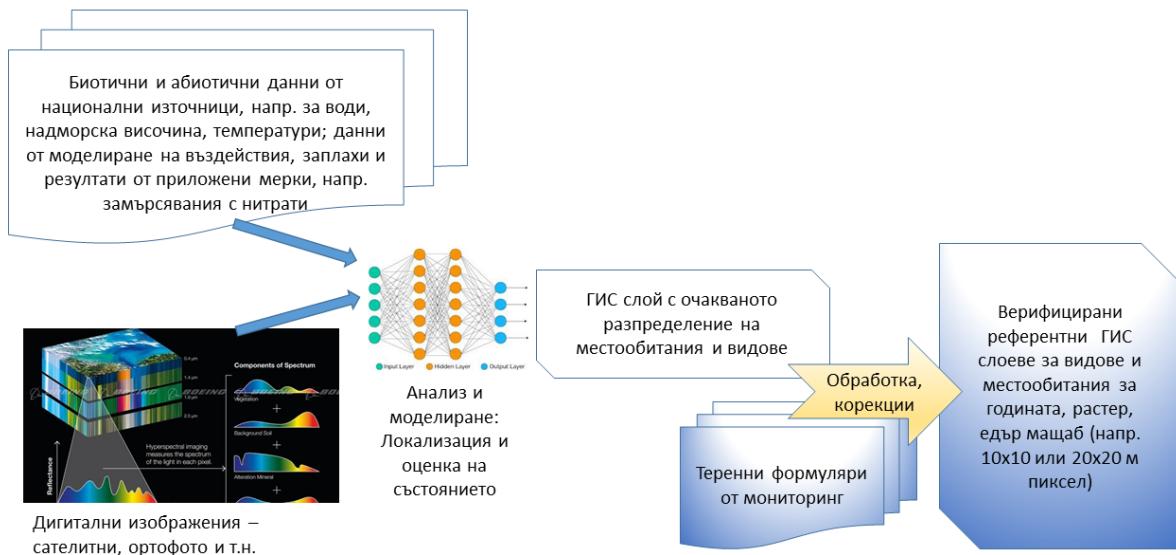
⁷ Съгласно концепцията за мониторинг на страницата на ИАОС, на адрес http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/osnoven-dokument-na-nsnbr/Osnoven_dokument.pdf

данни и информация за целите на докладването. Теренните данни представляват също ценен източник на верификация на модели и/или дистанционно наблюдение. Поради периодичния си характер мониторингът дава възможност и за наблюдение на тенденции в развитието на местообитанията и видовете на местно ниво, които също се докладват. Съчетаването на различните методи и данни позволява да се направят изводи за разпространението и природозащитното състояние на изследваните обекти. Например при обработката на теренни проучвания с редове от сателитни изображения чрез алгоритми за машинно обучение се постига автоматизирана теренна локализация на полигони местообитания, в някои случаи с точност над 90%.

В съчетание с информация за консервационните мерки и очаквания ефект от тях, мониторингът може да даде ценна информация за тяхната ефективност и последователно прилагане на рамката DPSIR. Така например ако движещата сила (driver) е хранителната сигурност, тя предизвиква натиск (pressure) – замърсяване на водоеми с нитрати и влошено състояние (state) – в случая еутрофикация. Съответната консервационна мярка може да бъде намаляване на торенето или прилагане на агроекологични мерки в селското стопанство за ограничаване на дифузното замърсяване (impact), в резултат на което концентрацията на нитрати намалява, а водното местообитание и видовете в него се възстановяват (response).

Въвеждането на нови методи в мониторинга по чл. 11 може да доведе до съществени подобрения и в самия мониторинг. С напредъка на сателитните технологии на настоящия етап е възможно провеждането на междинен дистанционен мониторинг (представляващ периодична оценка на информация от дистанционни наблюдения и/или готови информационни продукти, напр. изготвяните по програма Коперник, от научните институции - участници в НСМСБР, разполагащи със съответната квалификация) който ще позволи значително по-регулярно наблюдение на по-крупните обекти на мониторинг (природни местообитания и местообитания на видовете). Все повече в практиката навлизат и специализирани приложения и програми, които позволяват да се попълват директно бази данни, напр. мобилното приложение за птици SmartBirds Pro, софтуер за разпознаване на индивиди от даден вид/ род по снимка на характерна окраска и т.н. Тези инструменти са подходящи както за създаването на ресурсно ефективни лични бази данни на учени, така и за доброволци. Също така, опитът в земеделието⁸ показва, че обработката на снимки в по-близък план (напр. снимки с дрон) позволява да се повиши десетки пъти производителността на мониторинга по отношение на честота на наблюденията и икономическа ефективност на дейностите му. Подобни икономии могат да се очакват и в мониторинга на биологичното разнообразие. Така с наличния човешки и финансов ресурс би било възможно значителното разширяване на обхвата на теренните наблюдения. Съчетанието на тези методи може схематично да се изобрази както следва:

⁸ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-11-18/drones-that-do-the-work-of-500-farmers-are-transforming-palm-oil>



ФИГУРА 2 Роля на мониторинга при докладването за видове и местообитания:

а) създаване на един ГИС слой; б) моделиране на тенденции

4.4 Обобщаване на данните на национално и биогеографско ниво

Предизвикателство при докладването по чл. 17 е съчетаването на данни, получени с различни методи и в различни мащаби и времеви рамки. Докато теренните данни се наблюдават на обособени площадки в местата на срещане на видове и местообитания, редица натиски, заплахи и мерки често имат по-широк териториален обхват – например ниво речен басейн, защитена зона или национално ниво в случаите на законодателни мерки.

Данните събирани при полеви обследвания дават информация за степента на опазвана на локално ниво (от пробните площадки). За изготвяне на оценките за природозащитното състояние на видовете и местообитанията, локалните оценки следва да бъдат мащабирани на биогеографско и в последствие на национално ниво, чрез матрицата за оценка.

Мащабирането не засяга всички параметри, използвани за извършване на оценката. Използването на данни от други политики, които вече са мащабирани до биогеографско или национално ниво, би подпомогнало измерването и оценката на всички параметри и прецизирането на данни, които не са свързани с конкретните площадки; например: площи, заплахи, мерки.

Последователността от стъпки за подготовка на националните ГИС слоеве за извършване на оценките се състои от събиране и подготовка на отделните набори данни, както и планиране и анализ на тяхното обединяване, детайлно описани в Приложение 11. Изготвят се референтни слоеве за местоположението на природните местообитания и местообитанията на видовете, както и референтни ГИС слоеве на заплахите и мерките, с чиято помощ се извършва геопространствен анализ за оценка на природозащитното състояние. Създаването на нови слоеве за заплахи и мерки следва да се планира в зависимост от характера на заплахите и мерките и оценката на въздействието им – еднократно и/или кумулативно – върху динамиката на изменение на местообитанията и видовете, но като минимум за всяка шеста година (първите три – за 2006, 2012 и 2018 г.).

Принципите на съпоставката на така изготвените слоеве за местообитания и видове със слоевете за натиск/заплахи и мерки, са представени с конкретни примери в Таблица 3.

ТАБЛИЦА 3 НАТИСК, ЗАПЛАХИ, МЕРКИ И СЪОТНАСЯНЕТО ИМ КЪМ СЛОЕВЕТЕ С РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ И МЕСТООБИТАНИЯ НА ВИДОВЕ

Тип натиск/ заплаха / мярка, критични за местообитанието	Типология на натиски и заплахи ⁹	Източници на данни
Структурен или функционален	Структурен: Фрагментация	Данни за антропогенни структури (напр. национални данни от АПИ и кадастър, продукт Copernicus Imperviousness)
	Функционален: Прекомерна паша	Земеделска статистика за

⁹ Съгласно одобрената за съответното докладване типология, публикувана като част от указанията за докладване. За целите на тази таблица са използвани конкретни въздействия и заплахи съгласно типологията за докладване през периода 2013-2018, публикувана на адрес http://biodiversity.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2019/Files_2019/Pressures_Threats_Final_20180507.xls

Тип натиск/ заплаха / мярка, критични за местообитанието	Типология на натиски и заплахи ⁹	Източници на данни	
Вътрешен или външен	Вътрешни: <ul style="list-style-type: none"> - Фенологични несъответствия поради изменение на климата - Почвена ерозия 	<ul style="list-style-type: none"> - N06 Desynchronisation of biological / ecological processes due to climate change - L01 Abiotic natural processes (e.g. erosion, silting up, drying out, submersion, salinization), M05 Collapse of terrain, landslide 	<ul style="list-style-type: none"> - Теренни проучвания и/или продукт „Фенология“ на Copernicus (в процес на разработка) - Изменения във времеви редове на почвени карти (национални и/или LUCAS)
	Външни: Инвазивни видове	I01 Invasive alien species of Union concern, I02 Other invasive alien species (other than species of Union concern)	Теренни проучвания и/или налични данни за пътища на разпространение и находища на инвазивни видове (напр. от мрежата ESENIAS)
Излишък или недостиг	Излишък: Еутрофикация	A20 Application of synthetic (mineral) fertilisers on agricultural land B19 Application of synthetic fertilisers in forestry, including liming of forest soils	Теренни работи Селскостопанска и горскостопанска статистика Дистанционни наблюдения за цъфтеж на водорасли
	Недостиг: засушаване	N02 Droughts and decreases in precipitation due to climate change A30 Active abstractions from groundwater, surface water or mixed water for agriculture	Метеорологични данни: количество на валежите Данни от Напоителни системи, издадени разрешителни за водоземания и регистрирани кладенци
„Топла“ или „Студена“ сателитна картина	„Топла“ картина: <ul style="list-style-type: none"> - Горещи вълни от изменението на климата - Пожари 	<ul style="list-style-type: none"> - N01 Temperature changes (e.g. rise of temperature & extremes) due to climate change - H04 Vandalism or arson, M09 Fire (natural) 	<ul style="list-style-type: none"> - Измервания на отразеното излъчване (radiance) - Индекс DI NBR за геореферирание на пожарна статистика
	„Студена“ картина: намаляване на нетната първична производителност	B05 Logging without replanting or natural regrowth Xu Unknown pressure	Намаляване стойностите на индекси за оценка на растителната покривка (NDVI, NDGI, SAVI, MSAVI, NDWI, LAI, SGI и т.н.)

За решаването на предизвикателствата за обединяване на разнородни по вид и мащаб данни, при докладването за периода 2013-2018 г. бе разработен метод за съчетаване на оценките от теренни наблюдения с ГИС слоеве, съдържащи различни въздействия/заплахи и мерки на биогеографско ниво чрез индекс на въздействията, заплахите и мерките (PTM индекс). Компонентите на този индекс са основани на налични данни за влияния/заплахи и мерки, класифицирани съобразно номенклатурите, приложени към действащите указания за докладване. Индексът цели, въз основа на налична информация, да предостави по балансиран начин установените въздействия и заплахи и съответно предприетите мерки. При промяна на номенклатури указанията обичайно съдържат информация за връзката с предходни номенклатури, която да може да се използва за съвместяване на данните

от различните периоди за докладване при установяване на тенденции. Към момента за повечето мерки, включени в индекса, не е налична оценка на ефекта от прилагането им и постигнати резултати по намаляване на идентифицираните влияния или заплахи. Съответно мерките са оценени само количествено и за калибрирането на РТМ индекса е необходимо събиране на допълнителни аналитични данни от отговорните институции и теренно валидиране на въздействията на мерките.

4.5 Сравняване на резултатите при промени в методите, данните или форматите за докладване

Поради промените в разбирането за прилагането на Директивата за местообитанията през всеки отчетен период може да се очаква, че и занапред ще има промени както в разбиранията за организация на данните, така и в изискванията към попълването на форматите за докладване. Всяка такава промяна налага създаването на концептуални връзки между предходните и настоящите номенклатури, правила, формуляри и т.н. и ясно дефиниране как тези изменения се отразяват върху вида и формата на входните данни, методите на измерване/моделиране или други параметри на процеса. Прилагане на екосистемния подход за методически правилно създаване на връзки (crosswalks) между стари и нови данни, номенклатури, методи и т.н. остава предпочитаният подход, макар че в редки случаи на особено трудно съвместими изисквания и формуляри може да се наложи преизчисляване на данните за базовата година.

Промени в мониторинга може да се наложат и поради изменения в ангажиментите на България по международни споразумения, европейската и националната институционална рамка, в т.ч. новата европекста Стратегия за биологичното разнообразие (която ЕК ще разработи до март 2020 г.), национално законодателство, новата Национална приоритетна рамка за действие за НАТУРА 2000 за периода 2012-2027 г. (в процес на разработване).

Механизъм за изменения на съответните процедури е предложен в Приложение 11 Технологични схеми и методически въпроси по обработката на данни.

4.6 Мониторинг на консервационните мерки

При по-редките видове и типове природни местообитания, които се наблюдават в рамките на мониторинга съгласно чл. 11 на Директива за местообитанията посредством метода на пълното проучване, могат да бъдат предмет и на мониторинг по отношение на предприетите консервационни мерки. За целта се препоръчва при пълното проучване в рамките на и извън границите на защитените зони по Natura 2000 в съответния БГР, да се отчетат също и консервационните мерки, заложи на териториите, за да може да се оцени техният ефект върху природозащитното състояние на видовете и типовете природни местообитания.

При широко разпространените видове и типове природни местообитания, пробните площадки съгласно чл. 11 в границите на защитените зони по Natura 2000 в съответния БГР, могат да се използват за провеждане на мониторинг на заложените консервационни мерки.

4.7 Оценка на разходите на програмата за мониторинг и бюджетиране на планираните дейности

Финансовата устойчивост на националните системи за мониторинг на защитените видове, местообитания и територии е от най-значимите предизвикателства в процеса за постигането на целите за подобряване и поддържането на благоприятно природозащитно състояние на видовете и типовете природни местообитания, пред държавните институции не само у нас, но и в световен мащаб.

Анализите относно финансовата устойчивост на дейностите свързани с опазването на биологичното разнообразие¹⁰, елементи от които са мониторинга и оценката на природозащитното състояние на целеви обекти, еднозначно показват финансов недостиг за изпълнение на всички необходими мероприятия за постигане на целите. Същевременно съществуват не малък брой бариери пред администрацията при компенсирането на този недостиг. Ето защо е необходимо още **на ниво концепция да се анализира финансовия аспект** на заложените програми и да се вземат предвид различните елементи, на финансовото уравнение, така че да се осигури неговата устойчивост. А именно: от едната страна се разглежда „входящия финансов поток“ – наличност на национален финансов ресурс и участие в генерирането на допълнителни доходи а , от друга страна следва да се фокусира върху “изходящия финансов поток” – адекватното и планирано управление на финансовите ресурси на национално равнище и на ниво отделни целеви обекти.

Оценката на изходящия финансов поток, при вече изготвена програма за мониторинг, с ясно идентифицирани приоритети и определени методи за работа се състои в остойностяване на заложените дейности за провеждане на мониторинга – мониторинг за едногодишен период и мониторинг за шест-годишен период. Примерен „мониторингов“ (кампаниен) бюджет е представен в таблицата по-долу.

При оценката на входящия финансов поток, се съпоставят необходимите средства за шест-годишната програма за мониторинг с бюджетните средства на администрацията за периода. След като се извърши оптимизация на планираните финанси от гледна точка разходи/ползи на приетите финансови потоци и остойностени методи за мониторинг, може да се изчисли **финансовия недостиг** за изпълнение на 6-годишната програма.

Оценката на финансовия недостиг представлява **първата стъпка** от процеса за правилното планиране на необходимите средства за мониторинговата програма.

СВЕТОВНИ ФИНАНСОВИ НУЖДИ В СЕКТОР БИОРАЗНООБРАЗИЕ (GIZ, 2017)

Очакваните финансови нужди за постигане на целите в сектор биоразнообразие в световен мащаб за 2012 г. варира между **150 и 440 милиарда щатски долара** (CDB, 2012). Този широк обхват в оценката отразява текущите пропуски в планирането и познанията.

Преглед на литературата от Програмата Global Canopy за 2010 г. оценява глобалните

¹⁰ Financial Planning for National Systems of Protected Areas: Guidelines and Early Lessons, 2008 (ISBN - 13: 9780615231624)

The Little Biodiversity Finance Book , 3rd Edition, 2012

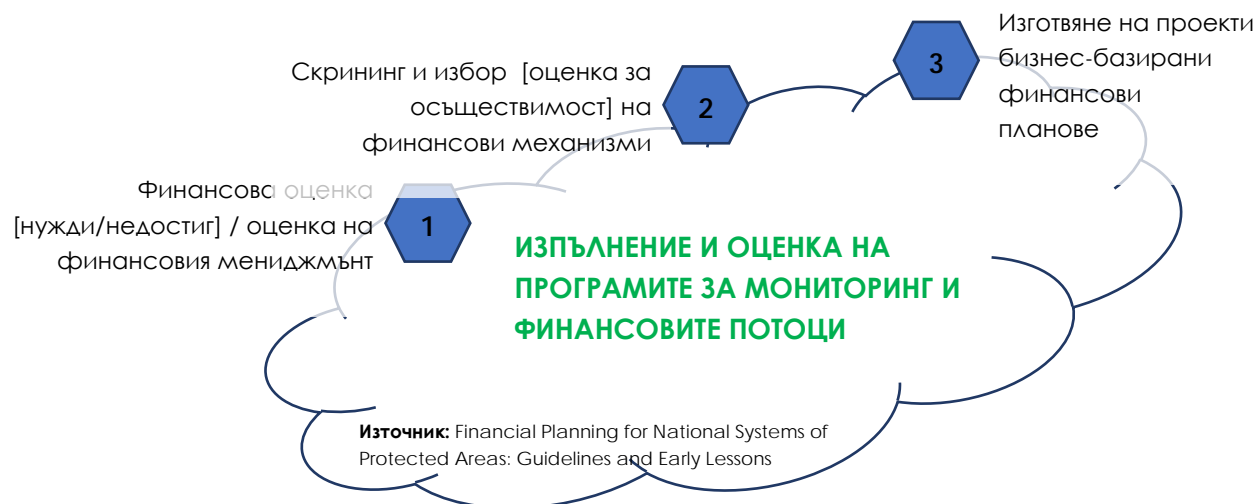
(<https://www.globalcanopy.org/publications/little-biodiversity-finance-book-3rd-edition-2012>)

Sustainable Financing of Protected Areas: A global review of challenges and options, 2006 (ISBN-13: 978-2-8317-0881-2)

Enhancing the financial sustainability of bio-diversity conservation – actors, approaches & aspirations, GIZ, 2017

ТАБЛИЦА 4 ПРИМЕРЕН БЮДЖЕТ ЗА КАМПАНИЯ ПО МОНИТОРИНГ

Перо	Подготовка на кампания за мониторинг			Теренната работа			Оценка на теренната работа			Общо
	A	B	C (A*B)	D	E	F (D*E)	G	H	I (G*H)	J(C+F+I)
I. РАЗХОДИ ЗА ПЕРСОНАЛ										
Ръководител група	човеко дни	дневна ставка	общо	човеко дни	дневна ставка	общо	човеко дни	дневна ставка	общо	
Ръководител полеви екип	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Експерт камерална работа	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Експерт теренна работа	-	-	-				-	-	-	-
...п										
II. РАЗХОДИ ЗА КОМАНДИРОВКИ										
Транспортни				км	лв/км	общо				
Дневни				човеко дни	дневна ставка	общо				
Квартирни				нощувки	средна ед.цена	общо				
III. РАЗХОДИ ЗА МАТЕРИАЛНИ АКТИВИ										
Оборудване за терен				бр.	ед. цена	общо				
Оборудване за камерална работа	бр.	ед. цена	общо				бр.	ед. цена	общо	
...п										
IV. РАЗХОДИ ЗА НЕМАТЕРИАЛНИ АКТИВИ										
софтуер	бр.	ед. цена	общо				бр.	ед. цена	общо	
бази с данни / достъп	-	-	-							
...п										
V. РАЗХОДИ ЗА МАТЕРИАЛИ/УСЛУГИ										
Консумативи	бр.	ед. цена	общо	бр.	ед. цена	общо				
Анализ на проби							бр.	ед. цена	общо	
...п										
VI. РАЗХОДИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ И УЧАСТИЕ В МЕРОПРИЯТИЯ										
обучения в сраната /чужбина	бр.	ед. цена	общо	бр.	ед. цена	общо	бр.	ед. цена	общо	
Обсъждания/обсъждания работни групи	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ВСИЧКО В ЛЕВА										



ФИГУРА 3 КАРТА НА ФИНАНСОВО ПЛАНИРАНЕ ЗА МОНИТОРИНГОВИ ПРОГРАМИ

Следващата стъпка в процеса на финансово планиране е идентифициране и избор на финансови механизми, които могат да поддържат и/или да увеличават съществуващия паричен поток, така че да се намали финансовия недостиг. Тази стъпка изисква систематичен подход във връзка с определянето и избор на финансови механизми. Скрининга трябва да се съсредоточи не само върху конвенционалните финансови механизми:

- **На локално ниво:** бюджет на институцията извършваща мониторинговите схеми по програмата;
- **На национално ниво:** донорски програми като ОПОС, ПУДООС, Норвежки механизъм, Швейцарска програма и др. ;
- **На европейско ниво:** програми подкрепящи политиката на Комисията в областта на опазването на околната среда, като програма LIFE и програмите за трансгранично и международно сътрудничество.

В резултат не се използват оптимално някои съществуващи механизми за финансиране, а именно:

- Финансиране на научни инфраструктури с екологична насоченост в рамките на Европейския стратегически форум за изследователски инфраструктури (ESFRI), чийто национален координатор е Министерството на образованието и науката. Докато други изследвания в „традиционни“ области като океанология и хидрометеорология са част от националната научна политика, в България е затруднено финансирането на местата от Европейската мрежа за дългосрочни екологични изследвания (eLTER). Практически не са застъпени някои инфраструктури за фундаментални екологични изследвания и анализ на данни (например ICOS, AnaEE, LifeWatch, AquaCosm и EMBRC), не се ползват за нуждите на мониторинга и докладването и данни от изследователската инфраструктура EUDAT и няма достатъчна интеграция със съществуващите инфраструктури, предоставящи научни изследвания по поръчка (напр. EUROFLEET). В резултат усвояването на средства по програма Horizon 2020 за тези научни потребности е

много под възможното, тъй като те не са част от националната пътна карта, а страната се лишава от ценна научна инфраструктура и губи свързаните с нея възможности за анализ на данни и детайлно моделиране

- Дори в рамките на финансиране на проектен принцип не винаги се използват оптимално възможностите, предвидени от Закона за обществените поръчки, а именно:
 - o Не се използва възможността за възлагане чрез партньорство за иновации, което дава на Възложителя гъвкав механизъм да подбере на конкурсен принцип научно-изследователски организации и да сключи договор с една или няколко от тях за решаването на конкретна научна задача
 - o При спазване на чл. 13, ал. 1, т. 15 е възможно възлагането на научни разработки извън обхвата на ЗОП, които биха спестили продължителни обжалвания и позволили навременна, периодична реализация на теренните дейности по мониторинга.

Неяснотата в паричните потоци и недостатъчната приемственост между отделни проекти, предизвикана от финансирането на проектен принцип, се отразява пряко върху институционалния капацитет за мониторинг както в ИАОС, така и на национално ниво поради недостатъчната връзка между мониторинга и докладването по Директивата за местообитанията и с Директивата за птиците и мониторинга на други елементи на околната среда. На практика се създават различни информационни продукти по чл. 11 и чл. 17 на Директивата за местообитанията със свързаните проблеми от раздробяване на финансирането между проекти на различни институции, без заложен изисквания за оперативна съвместимост на резултатите от отделни проекти. Това затруднява систематизацията на тези продукти при последващо докладване, когато изискванията на ЕК се променят и това налага повторното създаване на нови отделени информационни продукти вместо извличането на данни от НСМСБР и други подсистеми на НСМОС.

Обхватът на финансовите механизми трябва да включва иновативни инструменти, като например компенсационни средства, плащане за екосистемни услуги към администрацията, доброволци, забавно-информационни събития, кампании от типа „осинови-декар“ или „осинови вид“. Въвеждането на бизнес-ориентирани решения е сигурен подход за осигуряването на част от финансовия недостиг.

Разработените финансови програми на ниво кампания, за едногодишен и шестгодишен периоди и ясно определените бюджети, както и идентифицирането на необходимия човешки ресурс поставя основа за търсенето на финансови алтернативи, а части от предвидените мероприятия могат да бъдат финансирани чрез различни механизми. Те са и основата за стъпка трета – разработване на проекти и бизнес базирани финансови планове, след като подходящите механизми са идентифицирани.

5 Принципни положения относно мониторинга за целите на докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията

След анализ на цялостния процес на развитие на дейностите по мониторинг и докладване на Европейско ниво и опита на отделните държави членки, в т.ч. и България, се налага извода за необходимостта от съвместяване на методите за мониторинг и за оценка на състоянието. Необходимо е да се обърне по-специално **внимание на следните ключови въпроси**:

- **Качество на получените данни.** Качеството на данните използвани за определяне на оценката на природозащитното състояние на видове и типове природни местообитания определят до голяма степен и типа на използваните методи за тяхното събиране по отношение на обем, интензивност, честота на проучванията, предварителни и следващи анализи, използване на дистанционни методи. Изискванията към качеството на данните е с отношение към достоверността на изготвената оценка за докладване, която пък от своя страна има и пряко отношение към планиране на политиките за изпълнение на конзервационни цели и конзервационни мерки.
- **Усилие за събиране на данни.** Изискванията към качеството на данните в тясно свързано и с разработването на концепцията за мониторинг (програми за мониторинг) и произтичащите от нея усилия и средства свързани с изпълнението на мониторинга и необходимостта от гарантиране на ефективно използване на ресурсите и намаляване на цялостната финансова тежест. Поради тези съображения, в различните европейски практики се използват методи позволяващи оценката на природозащитното състояние на даден вид или тип местообитание с достатъчна точност и възможно най-ефективно използване на време и средства.
- **Използвани методи.** Методите прилагани от различните държави членки се различават, но могат да се отделят три основни групи в зависимост от националните концепции и особеностите на видовете или местообитанията обект на мониторинг, а именно: А) пълна инвентаризация (пълно преброяване на индивидите на даден вид или пълно проучване на местообитание); Б) мониторинг базиращ се на представителна извадка от пробни площадки; В) при невъзможност от изпълнението на пълна инвентаризация или проучване на представителна извадка от пробни площадки, оценките на параметрите за определяне на природозащитното състояние на вида съгласно определенията във формата за докладване по Чл. 17 на Директива 92/43/ЕИО се извършва чрез експертна оценка, съчетана в редица случаи с използване на дистанционни методи. В голяма част от държавите-членки, видовете и типовете природни местообитания са класифицирани в три групи: често срещани (напр. редица горски местообитания); рядко срещани, но с известни територии на разпространение (напр. някои растителни видове и местообитания); изключително рядко срещани, в голяма степен с неизвестни територии на разпространение (напр. рис, пъстър пор). Мониторингът на трите категории целеви обекти се планира така, че усилията да доведат до очаквания резултат.

Усилията, средствата и степента на значимост на отделните подходи (пълна инвентаризация, мониторинг чрез извадкови проби, експертно мнение) намаляват в този ред, като експертното мнение се счита за най-субективно. Прилагането на извадковия принцип също налага ограничения, тъй като не може да покрие напълно всички параметри, особено тези за които във формулярите за докладване по Чл. 17 се изискват конкретни данни (популационни характеристики или площ на местообитанието на вида и ареала). Към момента НСМСБР използва методики, които се базират на пълна инвентаризация само за видове известни с едно единствено находище, напр. *Carabus variolosus*. В повечето случаи методиките се основават на проучване на места за мониторинг (фиксираны точки, трансекти, полигони), които се определят като извадкови проби. Въпреки това методиките, които се прилагат в НСМСБР не формулират ясни критерии за формулиране на статистическа представителност на извадковите проби.

5.1 Принципи на дизайна на мониторинга. Обхват на събирането на данни

Обхватът и начина на провеждане на мониторинга са свързани с ролята и характеристиките му, описани в раздел 4.2. Наред с това, необходимостта от отчитане на променящите се изисквания към мониторинга и технологичния напредък, както и от цялостно изпълнение на нормативните изисквания налагат въвеждането на нови елементи в мониторинга по чл. 11. Тези нови елементи могат да бъдат изпълнявани от ИАОС или от други участници в мониторинга при ясно разпределение на ролите и задачите им и съответно определяне на начините и периодичността на обмена на данни.

За оптимизиране на подхода към мониторинга в актуализирания му обхват се предлага **надграждане на съществуващата система за мониторинг** чрез:

- поетапно създаване на вътрешни връзки между базите НСМСБР и бази данни за мониторинг на елементи на околната среда от НСМОС;
- поетапно създаване на оперативна съвместимост с други участници в мониторинга;
- интегриране на данни от източници външни за НСМСБР, най-вече официални европейски набори данни, предоставяни от Европейската Агенция по Околна Среда и Съвместния Изследователски Център към ЕК.

Предлага се надграждането да се извърши при спазване на следните основни принципи:

- 1) **Хармонизирано третиране на обектите на наблюдение.** Във връзка с изискванията на чл. 6 от Наредба №2, да се приложи максимално еднотипен подход към еднаквите по същността си обекти на наблюдение, независимо от целите на наблюдението им. Така например екологичните характеристики на природното местообитание и местообитанието на вида се еднакви, макар че местообитанието на вида се наблюдава като част от определянето на неговото природозащитно състояние и ефекта от консервационните мерки само спрямо

този вид. Съответно първичните данни за местообитанието на вида и параметрите „Структура и функции“ и отчасти „Бъдещи перспективи“ (по отношение на местния мониторинг на тези тенденции) да са хармонизирани по отношение на методи за събиране и обработка на данни и оценка на събраната информация. Този подход е представен в Приложение 8 на примера на тревните местообитания, които имат най-висока степен на детайлизиране на връзките и теренна верификация. След теренна верификация на останалите групи местообитания такава хармонизация ще бъде възможна и за тях.

- 2) **Събиране на максималния набор данни за обектите на наблюдение.** В рамките на финансовите възможности, при прилагане на горния принцип, могат да се съчетаят дейностите по мониторинг на видове и местообитания, както и дейностите по други видове мониторинг (на птици, елементи на абиотичната среда и т.н.). В примера с местообитанията, при мониторинга на местообитания би могло да се извършва и наблюдение за присъствие на вида или видовете, които го обитават постоянно или през част от жизнения си цикъл, или обратно - данните от мониторинга на видовете в частта местообитание на вида могат да се ползват и за оценка на някои от параметрите на природозащитното състояние на природните местообитания. Така могат да се реализират синергии и да се оптимизира процеса на мониторинг.
- 3) **Дефиниране, за всички данни, на пространствения им обхват, мащаб и начин на обработка.** Теренните наблюдения са практически единствените данни, които се събират локално и съответно обработката им е по-различна от данни, събирани или моделирани за целия биогеографски район или цялата страна (каквито са например дистанционните наблюдения).
- 4) **Оптимизирано нормативно уреждане на придобиването на данни извън НСМСБР.** Предлага се предоставянето на данни на други участници в мониторинга да бъде възможно направо към тях и безвъзмездно.
- 5) **Максимална съвместимост с методиките на събиране на данни от предходни докладвания.**
- 6) **Разширяване обхвата на мониторинга на биоразнообразието.** Като непосредствена част на мониторинга по чл. 11 се предлага включването на дистанционен междинен мониторинг и – където е ефикасно и ефективно или необходимо според съответната методика – да се изпълнява мониторинг на генетичното ниво на биологична организация, Дистанционният междинен мониторинг, а евентуално и части от мониторинга на генетично ниво, за които ИАОС няма необходимия капацитет, може да бъде изпълняван от компетентни научни организации - участници в НСМСБР и резултатите от него да бъдат предоставяни под формата на първични данни и национални ГИС слоеве.

Въпреки различията в обектите на мониторинга, настоящата концепция възприема, доколкото е възможно, единен подход към мониторинга на всички видове и местообитаниям описан в раздел 3.3 и в настоящия раздел. Особеностите и различията са указани в съответните мониторингови методики. Възприета е и единна

терминология, описана в Приложение 14 Списък на термините, използвани при определяне на мониторионговия подход.

5.1.1 Определяне на пространствени граници на проучвани единици: Наличност (Присъствие). Изследвани единици

При определянето на пространствените граници и проучвани единици понякога се налага да се търсят приближени решения. В тези случаи се решават въпросите относно правилата на определяне на:

- Присъствие на целеви видове и местообитания, при липса или неточност на теренни данни – например чрез оценка на вероятността и създаване на карти за вероятното им местонахождение;
- Пространствените граници на местообитанията и ареалите на видовете – критерии за намаляване и ограничаване на обхвата при местообитания с пространствено неопределени граници, системи в преход или мигриращи видове.
- Изследвани единици.

5.1.1.1 Присъствие на проучваните обекти (presence)

Установяването на присъствие/наличност на даден обект на изследване (вид) може да бъде съпроводено с определени трудности, тъй като едно присъствие може да бъде представено от множество единични находища, частични или метапопулации на един вид. При слабоподвижни видове (не извършващи миграции) присъствието в ареала им на разпространение е с ясни пространствени граници. Не така стои въпросът при пространствено разделени, но съседни и функционално свързани популации, при които ролята на географските или други бариери за разпространението на вида не могат да бъдат ясно оценени. При видове, присъстващи в динамични местообитания с големи флукуации в пространството и времето следва да се отчита потенциалът им за разпространение, както и тяхното потенциално местообитание в което да се дефинира присъствие на базата на предишни наблюдения, специфика на местообитанието или пространствена свързаност. Степента на проученост на присъствията на видове на национално ниво варира в широки граници, като за много видове липсват данни, вкл. актуални такива. При местообитанията, присъствието им в пространството е много статично, и поради тази причина много от проблемите отнасящи се към мониторинга на видовете не съществуват. Поради трудностите при дефинирането и определянето на границите на единичните присъствия (находища), анализът на добрите европейски практики препоръчва да не се използват отделни присъствия като изследвани единици.

5.1.1.2 Изследвани единици

Мониторинга на биологичните видове и природните местообитания дава възможност за проследяване на тяхното състояние във времето, което пък от своя страна създава предпоставки за определяне на конкретни мерки за ограничаване на негативните тенденции и/или насочване на тенденциите в желаната посока. Мониторинга на растителните и животински видове и природните местообитания може да се извършва с различна цел, което от своя страна определя и изборът на конкретна методика. В НСМСБР е залегнало извършването на мониторинг на животински и растителни видове

с цел определяне на конкретни мерки и политики за опазването им. Във връзка със задълженията на България за докладване по чл. 17 на Директива за Местообитанията мониторинга на видове и природни местообитания следва да е съобразен с конкретните изисквания към данните събирани на терен за да се осигури достоверна основа за изготвяне на докладите за тяхното състояние. Това изискване налага прилагането на подход, който гарантира, че извършваните наблюдения на локално ниво ще предоставят информация, която чрез последваща обработка и екстраполация ще позволи изготвянето на достоверна оценка за състоянието им на биогеографско и национално ниво, както и ще позволи определяне на очакваните бъдещи тенденции на тяхното състояние и развитие.

Проследяването на промените в състоянието на растителните и животински видове и природни местообитания се извършва чрез полеви наблюдения на определени параметри през определено време. Поради големите различия в разпространението видовете и местообитанията обект на мониторинг в НСМСБР не е възможно проучването на цялата популация с изключение на видове с много малки по численост и пространствено ограничени популации. Същото се отнася и за местообитанията при които цялостно проучване може да бъде приложено само при тези местообитания, които са с ограничено пространствено разпространение. Мониторинга на видове и местообитания следва да отчита и финансовия аспект, което налага прилагането на подход, който от една страна да предоставя достоверни данни, а от друга страна да е финансово обоснован и приемлив. В практиката, за видове и местообитания, за които не е възможно извършването на цялостно проучване се налага прилагането на **ПОДХОД базиран на използването на представителна извадка**. Тоест, мониторинга се провежда на конкретни места за мониторинг, определени като представителни. Във всяко място за мониторинг, теренното проучване се извършва в дискретна мониторингова единица или повече от една мониторингова единица дефинирани в пространството, **точки, площни обекти/пробни площадки или трансекти**, които се определят за всеки вид или местообитание. Различията в типа на мониторинговите единици, като дължина на трансекта, размер на пробната площадка или броят на точките са на ниво таксономична група, напр. земноводни, влечуги, бозайници, безгръбначни, висши растения, на ниво вид, група или тип природно местообитание. Гарантирането на „представителност“ на извадката е основното предизвикателство при определяне на **местата за мониторинг**. Като **общ подход** в националната концепция за мониторинг **се налага използването на стратифицирани извадки, който в най-голяма степен отговаря на изискването за представителност**.

Генерална съвкупност

Генералната съвкупност за всеки вид или природно местообитание е представена чрез клетки с размер 1x1 км (ETRS89 мрежа, проекция ETRS LAEA 5210) в които клетки е разпространен вида или природното местообитание. В някои случаи (например вълк, рис, мечка, дива коза) генералната съвкупност се дефинира с размер на клетката

10x10 км. Така генералната съвкупност представлява всички клетки, в които даден вид/местообитание е разпространено на територията или акваторията на страната.

Размер на извадката

Основен проблем при мониторинга на биологични обекти – видове и местообитания е определянето на размера на извадката, която може да обезпечи статистически достоверни данни за доказване на промени в състоянието. Съществуват подходи и методи за определяне на размера на извадката при които се търси осигуряване на висока статистическа достоверност. Емпиричните данни показват, че за постигане на висока достоверност и статистическа значимост е нужно или цялостно обследване на популацията на даден вид или значителна по размер извадка, която често пъти представлява сериозно предизвикателство от чисто финансова, експертна или организационна гледна точка. В допълнение, мониторинга на биологични обекти включва в себе си измерване и наблюдаване на множество параметри, което прави изборът на подходящ размер още по-труден. Поради всички тези причини, определянето на размера на извадката се базира на размера на генералната съвкупност за всеки вид или природно местообитание. За всяка таксономична група или група местообитания се определят генералните съвкупности и в тях се определят класове, като за всеки клас се определя и размерът на извадката. Анализът на размерите на генералната съвкупност при видове и природни местообитания в България подсказват разпределение в 5 класа по размер на генералната съвкупност. Има различия при отделните таксономични групи, но за основни размери на извадката са определени: 10 извадъчни единици, 20 извадъчни единици, 30 извадъчни единици, 40 извадъчни единици и 50 извадъчни единици. Има гранични случаи при които размерът на извадката е по-малък, но при тези видове и местообитания, генералната съвкупност е много малка, тоест те са определени като много редки.

Извадъчна единица, място за мониторинг

Една извадъчна единица се определя като една клетка от GRID с размер 1x1 км или 10x10 км (ETRS 1989 LAEA), а извадката представлява общият брой на извадъчните единици селектирани за даден вид/местообитание. В същото време извадката на практика е съвкупност от избраните места за мониторинг от генералната съвкупност. Така например ако даден вид е представен чрез общо 100 клетки 1x1 км, което формира генералната съвкупност, то извадката ще представлява някаква част от тази генерална съвкупност. Например, ако приемем, че извадката е определена с размер от 20 клетки (извадъчни единици), то тези 20 извадъчни единици ще представляват сами по себе си и 20 места за мониторинг, в които се дефинират и съответния брой мониторингови единици, които в зависимост от вида/местообитанието са представени като точка, площен обект или трансект.

Мониторингова единица

В границите на всяка извадъчна единица (място за мониторинг) – клетка от мрежата ETRS 1x1 км или 10x10 км на терен се определя конкретната фиксирана **мониторингова единица** с размер спрямо определения в методиката за конкретния вид или

местообитание и представлява **точка, отчетна площадка** с определен размер, или **трансект**. Мониторинговите единици може да бъдат и повече в рамките на една извадъчна единица/място за мониторинг, както и при определени условия могат да бъдат премествани в границите на извадъчната единица. Мониторинговата единица е конкретното място, където се провежда мониторинга на терен.

5.1.2 Събиране на теренни данни – биологични, данни за натиск и въздействия

5.1.2.1 Изготвяне на програма за провеждане на теренен мониторинг. Сезонност и честота на посещенията

Мониторингът на видовете и местообитанията е непрекъснат процес. Въпреки това, тясната му връзка с докладването обуславя необходимостта от планиране както на ежегодните кампании, така и в рамките на шестгодишните цикли на докладване. Част от дейностите са свързани и с други времеви хоризонти, напр. тригодишната бюджетна прогноза, планирането на парични потоци по проекти. Други дейности се повтарят повече от веднъж в рамките на годината, напр. мониторинга на видове с големи флуктуации в популацията, които следва да бъдат посетени повече от веднъж в хода на сезона.

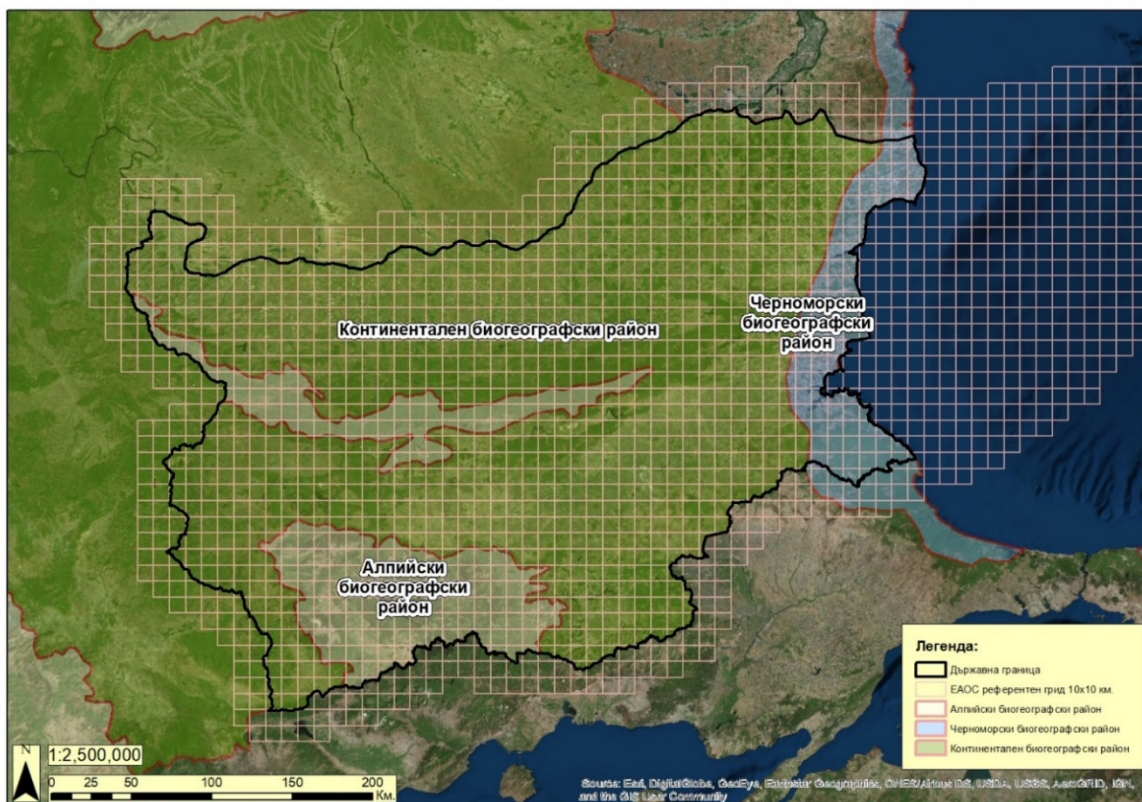
Последователността на действията при провеждане на мониторинга може да се обобщи в стъпките, представени на Фигура 4:



ФИГУРА 4 ОРГАНИЗАЦИЯ НА ЕТАПИТЕ НА МОНИТОРИНГА (ИЗТОЧНИК: РЪКОВОДСТВО ЗА МОНИТОРИНГ НА ТЕНДЕНЦИИТЕ В СЪСТОЯНИЕТО НА ЕКОСИСТЕМИТЕ И ЕКОСИСТЕМНИТЕ УСЛУГИ)

Съгласно правилата на докладване се използва референтна пространствена мрежа (грид), разработена и публикувана от Европейската агенция по околна среда (ЕАОС). Големината на клетката на грида за докладване на местообитания е 10x10 км, а на видовете – 1x1 км. Тези клетки съответстват на отделни пиксели в растерен ГИС слой,

които съдържат информация, агрегирана от по-детайлни ГИС слоеве. Като пример на Фигура 5 е представен референтния GRID за докладване на местообитания по биогеографски райони в България, съчетан с информацията за границите на биогеографските региони.



ФИГУРА 5 СЪЧЕТАВАНЕ НА РАЗЛИЧНИ ГИС СЛОЕВЕ ЗА БЪЛГАРИЯ

Въз основа на така подготвения GRID се нанасят в подходящ мащаб всички данни, необходими за подготовката на теренните проучвания (вж. 5.1. Използване на данни от съществуващи програми за наблюдение и анализ).

Особености на мониторинга на видовете, както и честотата на събиране на данни за видове се различава значително от вид на вид. Това позволява необходимите ресурси за мониторинг на видове с по-редки наблюдения да се разпределят по години, като площадките за теренни наблюдения бъдат разделени на райони и всяка година се посещават площадките в един от тези райони. Така в края на шестгодишния отчетен период всички такива площадки ще са посетени поне по веднъж, а информация за резки и внезапни промени в местообитанията им (напр. вследствие на природни бедствия) ще могат да се получават текущо въз основа на дистанционни наблюдения.

Също така, непредвидени задачи може да наложат посещения на площадки, които досега не са били обект на мониторинг. При подготовката на мониторинговата кампания следва да се планира определен процент резерв за покриване на такива непланирани (ad hoc) посещения. Решението за използване на този резерв и кои допълнителни площадки да бъдат посетени зависи от критерии като застрашаване на местообитания/видове от стихийни бедствия или големи инфраструктурни проекти; установена деградация на местообитания; мониторинг на природен капитал с особено значение за голям процент от населението, наблюдение на зелена инфраструктура и възстановени територии / реинтродуцирани видове.

Работата извън полевия сезон е свързана с включване на нови данни, установяване на разминавания и пропуски, камерална работа за планиране и подготовка на предстоящия полевия сезон, в т.ч. планиране на проекти за доброволческо събиране на данни, напр. кампании с финансиране от проекти или от ПУДООС по примера на кампаниите „За чиста България“ и „Обичам природата – и аз участвам“. В резултат от планирането на полевия сезон следва да бъде изготвен график за посещения. Този график зависи от характеристиките на наблюдаваните видове и местообитания – вегетационни и фенологични цикли, надморска височина и т.н.

5.1.2.2 Връзка между мониторинга на местообитанията и видовете

При подготовката на мониторинга следва да се отчитат всички известни данни за местообитанията и видовете от интерес (както видове, подлежащи на докладване, така и видове, защитени от националното законодателство и екологично значими видове – доминантни, ключови, индикаторни). Следва да се отчетат и данни за тенденциите, ако има такива – например промяната във фенологичните цикли, предизвикана от изменението на климата, може да повлияе върху планирането на времето за теренна работа. Необходимите данни или резултати от моделиране се свързват с конкретната единица на мониторинг и се обработват съгласно схемата на Фигура 6.



ФИГУРА 6 СХЕМАТИЧНО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ВРЪЗКАТА МЕЖДУ МОДЕЛИРАНИТЕ АРЕАЛИ И ТЕНДЕНЦИИ НА ВИДОВЕ И КОНКРЕТНАТА ОТЧЕТНА ЕДИНИЦА В БАЗАТА ДАННИ

5.1.2.3 Източници на данни, придобиване и обработката им

Поради недостатъчното в момента ниво на оперативна съвместимост, при подготовката на мониторинга следва да се планира и отдели необходимото време за преглед и набавяне на данни с отворен достъп (напр. данните на ЕАОС), както и получаване на данни от различните участници в НСМСБР (например използване на данни от други програми за наблюдение и анализ) и обработката на получените данни. Този етап може да включва преглед на много разнородни данни поради различните структури на базите данни в отделните ведомства и даже да се наложи дигитализация или ръчно въвеждане на данни от по-стари проучвания, хартиени формуляри, проекти или литературни източници. Подценяването на необходимото технологично време за такава обработка може да забави провеждането на теренните работи и в резултат да бъде пропуснато оптималното време за наблюдение на някои видове или местообитания.

5.1.2.4 Минимални изисквания към данните

За безпрепятствената обработка на събраните данни е необходимо спазването на минимални изисквания към обема събрани теренни данни. Те са описани в този раздел.

Периодичен мониторинг на типове природни местообитания

Минимална обща информация (географско разположение, тип местообитание, дата на посещение и т.н.); с номенклатури според типа местообитание – установени промени в структура, функции, предишно наблюдавани въздействия/заплахи; установени нови въздействия/заплахи; в случай на прилагани мерки за управление: установен ли е резултат от прилагането им и какъв; наличие/отсъствие на инвазивни видове и ако са установени – кои видове и каква популация. *Приложени методи на мониторинг.*

- Установени промени в типа местообитание: описване на процентната част и местоположението на новия тип природно местообитание на площадката;
- Установени растителни и животински видове – индивиди или техните следи (приложения – снимки, звукозаписи и т.н.);
- За фрагментирани местообитания да се прецени дали е необходимо допълнително събиране на данни от по-голяма територия около теренния полигон и/или промяна на местоположението му;
- При събиране на проби да се опишат видовете проби и идентификатора за всяка от тях, както и датата на изпращането им и лаборатория – получател (ако е приложимо);
- Препоръки за спешни мерки (ако е приложимо) и други коментари.

Ad hoc мониторинг на типове природни местообитания

Минимална обща информация:

- Причина за посещение (напр. установяване на щети след пожар, несъответствие между базите данни на ИАОС и ИАГ, полу-автоматизирана оценка за влошаване на състоянието и т.н.);
- Размер и местоположение на посетения район;
- Очертаване (GPS координати) за всяко установено местообитание на пробната площадката.

Поради голямото разнообразие на обектите на мониторинг, конкретизацията на специфичните **параметри на мониторинга**, както и на процеса по провеждане на мониторинг за събиране на биологични данни и данни за натиск и заплахи е направена в методиките за мониторинг и оценка **на всяко отделно местообитание**.

Минимални изисквания към данните, събирани за видовете. Периодичен мониторинг на видове

Минимална обща информация (географско разположение, таксономично определяне на вида/подвида, дата на посещение и т.н.); дали проучвания вид се добива/експлоатира в дивата природа или се ловува. *Присъствие/отсъствие на вида и демографска информация за установената популация* (напр. процент индивиди във възпроизводствена възраст, възрастова структура); *междувидово взаимодействие*: наличие на местни или инвазивни конкурентни видове, споделящи ресурсите в екологичната ниша, хищници, паразити, симбионти и др. **За ключови видове**: дали популацията е под или над прага, необходим за устойчивост на местообитанието на вида; **за индикаторни видове**: дали индикират добро състояние на местообитанието на вида или напротив, неблагоприятни тенденции и какви. *Установени промени в предишно наблюдавани въздействия/заплахи*; установени нови въздействия/заплахи. **За видове по Приложение II**: в случай на прилагани консервационни мерки, установен ли е резултат от прилагането им и какъв. *Приложени методи*.

- Установени промени в областта на разпространение на вида: описване на процентната част и местоположението на новите данни за разпространение в съответния теренен формуляр;
- Приложения – снимки, звукозаписи и т.н. от индивиди или техните следи;
- За силно подвижни или трудни за наблюдение видове да се прецени дали е необходимо допълнително събиране на данни от по-голяма територия около теренния полигон и/или промяна на местоположението му;
- При събиране на проби да се впишат видовете проби и идентификатора за всяка от тях, както и датата на изпращането им и лаборатория – получател (ако е приложимо);
- Препоръки за спешни мерки (ако е приложимо) и други коментари.

Конкретните и специфична параметри са част от методиките за мониторинг и оценка на всеки вид/група видове.

Минимални изисквания към данните, събирани от междинен дистанционен мониторинг

Такъв мониторинг към момента не се извършва, но напредъкът на технологиите позволява да се организира провеждането му като следваща стъпка след теренните проучвания. Той би следвало да се изпълнява от участниците в НСМСБР с подходяща квалификация (институти на БАН, учебни заведения, компетентни институции и подготвени доброволци, използващи подходящи стандартизирани методи). Минималните изисквания към данните се определят от необходимостта от информационно обезпечаване на следните етапи:

- 1) Използване на събраната от теренни проучвания и други източници информация съвместно със сателитните изображения за калибриране на подходящи модели. Целта на този етап е да бъде направена връзката между подходящо подбрани индекси за дистанционни наблюдения и съответния обект на наблюдения. На този етап минималните изисквания са за извличане на дистанционни сцени и обработката им за формиране на подходящи сателитни индекси (NDVI, NDGI, SAVI, MSAVI, NDWI, DI NBR и др.) за извадковите единици: за времето на мониторинга, както и достатъчно качествени сецени извън периода на теренните работи. Сцените за обучение на модели задължително обхващат всички сезони, като особено внимание се отделя на охарактеризирането на екологично важни периоди, напр. продължителност на вегетационния сезон, засушавания, размножителни сезони и т.н.. Тези сцени, съвместно с натрупаните мониторингови данни и данни от други източници, се използват за обучение на подходящи модели или ансамбли от модели. Въз основа на тях може да се създадат и помощни документи, напр. идентификационни ключове, характеризиращи сезонни промени в спектралната картина на изучаваните обекти.
- 2) Периодично наблюдение и оценка на нови дистанционни изображения, които да бъдат сравнени с предходни такива за установяване на различия в териториалния обхват, структурата и функциите на природните местообитания и местообитанията на видовете, както и някои вегетационни параметри, напр. разпространение на инвазивни видове в скални местообитания и дюни. С напредване на технологиите и намаляването на разделителната способност на дистанционните методи и/или събиране на повече доброволчески изображения, заснети отблизо, обектите на наблюдение могат да се разширят и да включат конкретното наблюдение на повече видове. В този етап минималният набор данни се изразява в текущото извличане на подходящи сателитни индекси от сцени, полриващи цялата територия на страната. Тези сцени се оценяват текущо при публикуването им с помощта на обучените модели / ансамбли от модели и се използват за верификация на разпространението и идентифициране на промени в териториалния обхват и състоянието наблюдаваните обекти, а при наличие на достатъчно аналитични данни – също за установяване на въздействия (натиски, зплахи) и резултата от прилагане на консервационни мерки. При недостатъчна ресурсна обезпеченост обработката на сателитни изображения може да бъде заменена с оценка на готови сателитни продукти, напр. от програма Коперник.
- 3) Проверка на резултатите от дистанционния мониторинг при получаването на нови теренни данни и прецизиране на моделите за по-добро предсказване на тенденции и ранно установяване на проблеми (напр. за разпространение на инвазивни видове или масивна атака от бързо разпространяващи се вредители – скакалци, корояди и др.). Този етап не изисква периодични мониторингови данни, но може да наложи тематични ad hoc наблюдения за верифициране на рискове, предсказани от моделите.

Ползите и синергийните ефекти от организирането и провеждането на междинния дистанционен мониторинг са представени в раздел Дистанционно проучване.

5.1.3 Обем на събраните данни и дизайн на извадката: Генерална съвкупност. Честота на събирането на данни. Дизайн на проучванията

5.1.3.1 Изисквания към данните

Данните събирани при мониторинга на видове и типове природни местообитания могат да са право пропорционални на размера на популацията, респективно на площта на местообитанието в дадена пробна площадка, както и да са събирани на определен интервал. Събирането на данни, които са право пропорционални позволява изчисляване на фактическата площ или размер на популацията чрез просто умножение. Това се отнася и за необходимото усилие за мониторинг. Пропорционалността позволява правилно съотнасяне на данните при сравняване на пробни площадки с различни стойности на размера на популацията или площта на местообитанието. Фиксираният интервал на измервания пък позволява от своя страна да се получи числов ред и да се определят стойности на промяна във времето (например % намаляване или увеличаване на популацията или площта на местообитанието).

5.1.3.2 Мониторинг чрез извадки

Прилагането на подхода, при който мониторинга на някои видове и местообитания (широко разпространени с множество известни находища) се провежда чрез избора на извадки (проби) налага въвеждането на стандартизиран подход за определяне на размера на извадката за всеки вид и местообитание в границите на всеки биогеографски регион в който е регистриран и се докладва по смисъла на Чл. 17.

Достоверността на резултатите при мониторинг чрез извадки до голяма степен зависи от пълнотата на познаване на генералната съвкупност. Генералната съвкупност се определя като изчерпателното множество от единици, за които е събрана информация по определени признаци. На практика това означава да е налично достоверно познаване на всички присъствия и установени находища на видовете и местообитанията, което в повечето случаи е непълно. Само при пълно познаване на генералната съвкупност може да се изчислят адекватните стойности за обема на извадката. В противен случай, извадките няма да бъдат достатъчно представителни и няма да дадат статистически достоверни резултати от наблюденията. Това може да наложи провеждането на допълнително проучване ако се определи недостатъчност на познанието за известни присъствия на даден вид или местообитание позволяващи избора на представителна извадка. При невъзможност от провеждане на допълващо проучване, се налага извеждането на присъствията в ареала на разпространение на вида/местообитанието да бъдат изготвени чрез моделиране и последваща верификация. Като заключение се налага извода, че от една страна извадките следва да са представителни за генералната съвкупност, а от друга страна да са достатъчно

на брой, за да осигурят с достатъчна достоверност измерването на разлики в изследваните параметри.

5.1.3.3 Честота на събиране на данни

Честотата на събирането на данни определя колко често в рамките на 6 годишният период за докладване следва да се събират данни относно параметрите спрямо които се оценява природозащитното състояние на видове и типове природни местообитания. Честотата е специфична на ниво вид/тип природно местообитание и варира от минимум един път в рамките на 6 години (дори и по-рядко) до няколкократно събиране на данни в рамките на един отчетен период. Честотата е функция от биологичните особености на обектите на мониторинг, напр. сезонни флукутации в числеността, както и от вероятността от колебания в измервания параметър дължащи се на самият метод. Например, размерът на популацията при видове, при които търпи силни естествени колебания, следва да бъде проучван по-често, за да може да бъде измерена фактически съществуваща тенденция, проявила се между отчетните периоди, докато за относително стабилни целеви обекти е необходим по-рядко събиране на данни. Така например за местообитания с бавно развитие във времето и сравнително ниска застрашеност (напр. скални местообитания в алпийския биорегион), данните могат да се събират и на по-голям период от 6 години. Основно правило е да се различават естествените флукутации и случайно предизвиканите колебания на данните в резултат от самата методика.

5.1.3.4 Схема (дизайн) на проучванията

За обезпечаване на максимално ефективно използване на вложените средства, както и от статистически гледна точка се прилага извършване на **„сдвоени случайни проби“**. Под ‚сдвоени случайни проби‘ се разбират проби, които се получават от измервания на едни и същи обект (вид или местообитания) на едно и също място дефинирано като мониторингова единица повторени във времето. Това е приложимо при използването на фиксирана структура на мониторинговите единици, от които при всеки цикъл на изследване се събират данни от едни и същи мониторингови единици. Това позволява извършването на статистически тестове, с които може да се установи наличието на промени. За разлика от независимите случайни проби в този случай изследваната единица остава константна и развитието ѝ се проследява през по-дълъг период от време.

5.1.3.5 Установяване на разлики

От основно значение при извършване на мониторинга е дали измерванията на отделните параметри се различават, напр. дали популацията е намаляла в рамките на отчетния период с определена стойност в сравнение с предходния отчетен период. При пълното инвентаризиране се отчитат всички индивиди на една генерална съвкупност и тогава необходимостта от статистически тестове отпада, тъй като наблюдаваните средни стойности не показват разсейване по отношение на генералната съвкупност. При проучване базирано на извадков принцип, установяването на разлики е затруднено, тъй като в случая става дума за частично множество по отношение на генералната

съвкупност, което се нарича грешка при събрани извадъчни единици. Тази грешка е толкова по-голяма, колкото по-малък е броят на извадъчните единици в сравнение с тяхната генерална съвкупност и колкото по-променлив е признакът, който се изследва. Ако се сравнят стойностите на два параметъра изчислени чрез използването на извадка и се установи разлика в средните им стойности, то това не доказва че има действителна разлика, тъй като разликата може да е случайна. Проверката за истинността на разликата се извършва чрез прилагането на статистически тестове, като например „**t-теста**“. Той проверява вероятността разликата между средните стойности да се е получила случайно и дали следователно не е налице истинска разлика. Резултатът от такъв тест зависи от редица параметри: от големината на разликата, която трябва да бъде установена; от вариативността на данните, корелацията на данните и изискванията за сигурност, с която тези разлики трябва да бъдат установени. Общото приложимо правило е, че колкото е по-малка разликата, която трябва да бъде установена, толкова по-голям трябва да е обемът на извадките, което пък от своя страна трябва да се отчита при оценка на усилието за измерване на малки разлики и доколкото това е съществено за конкретния биологичен обект. От друга страна, твърде малкият обем на извадките трудно ще позволи оценяване на разлика.

Практически симулации по отношение на измерването на разлики между измервания подсказват, че и при голямо стандартно отклонение чрез високата степен на корелация между събраните данни със статистически тестове могат сигурно да бъдат установени незначителни разлики в средните стойности даже и при незначителни обеми събрани данни. Това се обяснява със спецификите при използването на „сдвоени случайни извадки“ , където съществена роля играе не само вариативността на данните, но и по-специално вариативността на промяната (на популацията или на площта) във времето.

5.2 Предложение на подход за определяне на места за мониторинг и и мониторингови единици за местообитанията и видовете

В този раздел е описан единният подход, предложен за мониторинга на местообитания и видове. Налични и вече одобрени площадки, избрани чрез валидна статистическа процедура, се запазват по възможност с цел осигуряване на по-дълги времеви редове от мониторингови наблюдения. Особености при прилагането на подхода (когато такива се налагат от спецификата на обектите на наблюдение) се описват в съответните методики.

Подход за избор на извадъчните единици:

Като особено популярен подход при избор на извадъчните единици се прилага **случайният избор от генералната съвкупност**, но при случайният избор съществува риска извадка, която представя определена под-група в генералната съвкупност да не бъде представена достатъчно или въобще да не бъде включена в извадката. При наличието на определени под-групи в генералната съвкупност особено подходящ е метода за **стратифициран избор на извадъчните единици**. Така в много по-голяма степен се гарантира сходна представителност на извадъчните единици от различни под-групи на генералната съвкупност. За илюстрация може да се даде пример, при който в извадката искаме да попаднат такива извадъчни единици (места за мониторинг) попадащи във всеки биогеографски регион (в случая страта), в който попада ареала на разпространение на даден вид. Ако изборът е само случаен, може да получим набор от извадъчни единици с непропорционално разпределение между възможните единици от всеки биогеографски регион. Това се компенсира сравнително лесно с прилагането на стратифициран избор на извадъчните единици, при който всеки биогеографски регион е представен пропорционално на размера на генералната съвкупност попадаща в него.

Типове стратифициране:

Извадка определена чрез пропорционално стратифициране на случаен принцип. При нея размерът на всяка страта е пропорционален на размера на стратата в генералната съвкупност. Това означава, че всяка страта е с еднаква пропорция в размера на извадката. Така ако имаме 400 клетки за страта 1 и 800 за страта 2 (генерална съвкупност от 1200 единици) и изберем пропорция от 10% за всяка страта, то от страта 1 ще вземем 40 случайно избрани извадъчни единици, а от страта 2 – 80 случайно избрани извадъчни единици. Това означава, че извадката с размер 120 извадъчни единици е с определена пропорция. Друг случай на пропорционалната извадка, е когато всяка под-група в стратата се представя пропорционално спрямо размера и. Например, ако в Алпийския биогеографски регион имаме 200 клетки, в Континенталния 400, а в Черноморския 800, и генералната съвкупност е 1400 клетки, като всеки биогеографски регион следва да е представен с извадки спрямо пропорционалното му участие в генералната съвкупност. Така извадките следва да са в пропорция към биогеографските региони: ALP - 14.3%, CON - 28.6%, а BLS - 57.1%.

Непропорционална стратифицирана извадка на случаен принцип

При този тип стратифицирана извадка не се отчита размера на всяка страта, а от всяка страта се взема различна пропорция от размерът и. Например ако имаме 400 извадъчни единици за страта 1 и 800 за страта 2, то можем да изберем пропорция 10% за страта 1 и 5% за страта 2, което ще даде 40 случайни извадъчни единици за страта 1 и 40 за страта 2. Недостатъкът на този подход е, че при различни пропорции на отделните страти може да се получи недостатъчно представяне на определена страта, от която е взета малка част спрямо участието и във формирането на генералната съвкупност. Във

всички случаи, прилагането на този подход следва да е добре аргументирано и изисква голямо усилие и експертна работа. Поради това ограничение пропорционалната извадка на случаен принцип остава предпочитан подход за работа.

Предимства на стратифицираната извадка

Основното предимство на стратифицираният избор на извадката е постигането на по-голяма представителност на извадъчните единици в сравнение с прилагането на случаен избор. Друго основно предимство, особено в контекста на разработване на методики за изпълнение на НСМСБР е, че размерът на извадките при стратифициране може да бъдат много по-малки в сравнение със случайно избраните, което от своя страна увеличава ефективността на проучването и намалява усилието и цената за провеждане на мониторинга.

Недостатъци на стратифицираната извадка

Недостатъците на стратифицираните извадки се свеждат главно до сложността при прилагането на метода и необходимостта от много техническо и експертно усилие, както и от проблеми свързани с определяне на подходящи страти. Последното ограничение не е от сериозно значение, тъй като при определяне на подходящите места за провеждане на мониторинг на видовете и местообитанията в България експертите ясно определиха основните критерии за разграничаване на стратите.

Стратификация

При мониторинга на видове и местообитания с голяма площ на разпространение се е наложило прилагането на подхода за стратифицирана извадка. Причините за използването на стратифицирана извадка са няколко, като основната е, че позволява прилагането на определени критерии при избора на извадъчните единици на случаен принцип за разлика от избора на извадъчните единици по напълно случаен принцип. Пример: в случай че трябва да изберем 10 извадъчни единици от генерална съвкупност състояща се от 100 клетки, то извадката ще представлява 10% от генералната съвкупност. При напълно случайния избор, всяка една от клетките от 1 до 100 може да попадне в извадката. При стратифицирания подход обаче, можем да разделим 100-те клетки по даден признак (всеки признак е една страта), като например биогеографски регион, Natura 2000 или др. Следователно, в конкретния пример, ако 50 клетки са в Континенталния биогеографски регион, 30 в Алпийския и 20 в Черноморския биогеографски регион, то изборът на 10% случайни клетки се прави за всеки биогеографски регион (страта), респективно извадката се сформира от 5 клетки за Континенталния, 3 за Алпийския и 2 за Черноморския. Използването на допълнителни критерии (страти) позволява увеличаване на „представителността“ на избраните извадъчни единици

Страти

А) Биогеографски региони – ALP - Алпийски; CON – Континентален; BLS – Черноморски; MBLS – Морски Черноморски. *Обосновка за използване на стратата:* Докладването по Чл. 17 на Директива за местообитанията се извършва на ниво биогеографски регион, като се консолидират локалните оценки при провеждане на мониторинга в определените мониторингови единици. Консолидирането на данните за състоянието и тенденциите на национално ниво се базира на консолидираните данни от биогеографско ниво. Поради тази причина, използването на страта „биогеографски регион“ е особено оправдано.

Б) Защитени зони в Натура 2000 – „IN“ – попадащи вътре в зоните по Натура 2000 ; „OUT“ – попадащи извън зоните по Натура 2000. *Обосновка за използване на стратата:* Мрежата от защитени зони Натура 2000 е създадена с цел опазване на природни местообитания и видове от значимост за общността (включени в приложения I и II на Директива за местообитанията, което налага и провеждането на мониторинг, който да позволи проследяване на тенденциите и състоянието им както вътре в защитените зони, така и извън тях. Поради това е даден приоритет на извадките попадащи в зоните от Натура 2000 в съотношение 80% за извадки в зоните и 20% за извадки извън зоните за видове от приложение II на Директивата. При видовете от приложение IV и V на Директивата, използването на страта „защитени зони в Натура 2000“ не е обоснована.

В) Надморска височина – представена чрез 6 класа през 500м. 1 клас -0-500м; 2 клас - 501-1,000м; 3 клас – 1,001-1,500м; 4 клас – 1,501-2,000м; 5 клас – 2,001-2,500м; 6 клас - >2,501м. *Обосновка за използване на стратата:* Надморската височина определя и наличието на градиент в климатичните условия, а от там оказва влияние и върху специфичните условия за развитие на природните местообитания и растителните видове, които пък от своя страна определят и условията за видовете, които са свързани с тях, дори и за водните и пещеролюбивите видове. Поради тази причина прилагането на различни страти представящи различни класове надморска височина позволяват избирането на извадки представителни за всички височинни пояси, в които е разпространен даден вид.

Г) Синергия с други места за мониторинг

В НСМСБР за голяма част от видовете (растителни и животински) са разработени методики за мониторинг, в които са определени и места за мониторинг с конкретни мониторингови единици (точки, трансекти, площни обекти). При анализа на данните за границите на разпространение на видовете се отчете факта, че някои клетки 1x1км или 10x10км попадат в границите на разпространение на повече от един вид, както и че определени клетки които попадат в границите на разпространение на дадени видове се припокриват с клетки определени като места за мониторинг на видове от същата таксономична група в НСМСБР. Типичен пример са групите на земноводните и влечугите, при които има множество случаи на припокриване на места за мониторинг

(в конкретния случай клетки с размер 1x1 км от мрежа ETRS). Използването на критерий „синергия“ при избора на местата за мониторинг на видове и природни местообитания представя една идеална възможност за гарантиране на по-висока ефективност и намаляване на общата цена и усилие за изпълнение на мониторинга тъй като посещаването на едно място за мониторинг определено за повече от един вид/местообитание, би позволило с едно посещение да се наблюдават повече от един вид/местообитание, в случай че е възможно.

Използване на други страти:

Прилагане на принципа за определяне на извадка чрез стратификация позволява включването и на други критерии за избор на извадъчни единици, които могат да се базират както на чисто екологични, така и на климатични, едафични или административни признаци. Обсъждан е варианта за използването на флористичните райони (20 района) на България, но това би усложнило техническия анализ на данните при избора на извадки, като при консултация с експерти беше дискутирано че липсват ясно определени и общоприети граници на флористичните райони, което направи използването им като критерий неприложимо. Аналогичен е случаят и с прилагането на геоботаничното райониране (по Бондев). Използването на административни единици (области или други) също би могло да се приложи при стратифицирането на извадките, особено с оглед на разпределението на местата за мониторинг спрямо управлението на Натура 2000 и провеждането на мониторинга (ако се извършва от различни областни администрации). В практиката се използват и страти базирани на достъпност на извадъчните единици (местата за мониторинг) и дори на необходимостта от определени финансови ресурси определени чрез подходящи анализи..

Определяне на извадъчните единици, отговарящи на критериите за представителност на всяка от стратите

За всеки вид се определят извадъчни единици, отговарящи на критериите за представителност на всяка от стратите, по реда на тяхната приоритетност:

1. Натура 2000 – 80% от извадъчни единици следва да са клетки в Натура 2000, а 20% - извън Натура 2000. При видове от приложение IV и/или V на Директивата за местообитанията, тази страта не участва в избора на извадъчните единици и сформирание на извадката.
2. Биогеографски региони – за всеки биогеографски регион се определя броя клетки попадащи вътре или извън Натура 2000 и съотнесени към съответния биогеографски регион.
3. За всеки височинен пояс се определя броя на клетките, които са в съответния биогеографски регион както и вътре или извън Натура 2000.

След определяне на броя на извадъчните единици, (съгласно схемите за определяне на размера на извадката при различни таксономични групи или типове природни местообитания), следва да се определи и физическото им местоположение чрез случаен избор на определения брой извадъчни единици отговарящи на критериите за представителност във всяка от стратите. Пример: за вид/местообитание с код X сме определили 100 извадъчни единици (на практика максималният размер на извадката е сведен до 50 извадъчни единици – места за мониторинг), които следва да отговарят на критериите за представителност на всяка от стратите.

От тези 100 извадъчни единици 80% трябва да са в зоните по Natura 2000 за съответното местообитание/вид (ако е от приложение I или II на Директивата за местообитанията), и 20 извън (това е пример за пропорционално разпределение на извадките в стратата – синтетична пропорция). В 80 -те извадъчни единици в Natura 2000 следва да попаднат съответно клетки от всеки биогеографски регион, в който е регистриран вида/местообитанието (пак чрез пропорционално разпределение на извадъчни единици в стратата, на базата на това какъв процент от извадъчни единици са в даден биогеографски регион и на тази база да се определи пропорцията; ако от 80-те извадъчни единици в Natura 2000 40 са в ALP и 40 в CON биогеографски региони, то пропорцията вътре в извадъчни единици за клетки в Natura 2000 ще е 50% за ALP и 50% за CON биогеографски региони; по този начин се гарантира и пропорционално представяне на пространственото разпределение на вида в биогеографските региони). Последната стъпка е в извадъчни единици за всеки биогеографски регион да се определи и броя на извадъчни единици от страта височинно деление. Там също се прилага пропорционалното разпределение на клетките по процентно съотношение към даден височинен клас.

Пространствено разпределяне на извадъчните единици

След определяне на извадката, чрез инструментите налични в ГИС среда и EXCEL, се отделят и конкретните клетки с размер 1x1 или 10x10 км. Тъй като те са с уникален код, извадките за отделните видове и природни местообитания могат да се организират в геобазисни данни и да бъдат анализирани допълнително. Подходът за определяне на извадъчните единици чрез стратификация позволяват прилагането на сходен, повторим и проследим метод.

Мониторинга на биологичните видове и природните местообитания дава възможност за проследяване на тяхното състояние във времето, което пък от своя страна създава предпоставки за определяне на конкретни мерки за ограничаване на негативните тенденции и/или насочване на тенденциите в желаната посока. Мониторинга на растителните и животински видове и природните местообитания може да се извършва с различна цел, което от своя страна определя и изборът на конкретна методика. В НСМСБР е залегнало извършването на мониторинг на животински и растителни видове с цел определяне на конкретни мерки и политики за опазването им. Във връзка със задълженията на България за докладване по чл. 17 на Директива за Местообитанията мониторинга на видове и природни местообитания следва да е съобразен с

конкретните изисквания към данните събирани на терен за да се осигури достоверна основа за изготвяне на докладите за тяхното състояние. Това изискване налага прилагането на подход, който гарантира, че извършваните наблюдения на локално ниво ще предоставят информация, която чрез последваща обработка и екстраполация ще позволи изготвянето на достоверна оценка за състоянието им на биогеографско и национално ниво, както и ще позволи определяне на очакваните бъдещи тенденции на тяхното състояние и развитие.

Извадъчни единици за междинния дистанционен мониторинг

За целите на междинния дистанционен мониторинг се извличат две категории сателитни сцени:

- 1) Сцени за обучаване на модели: те покриват извадъчните единици, определени по реда на настоящия раздел.
- 2) Сцени за мониторинг: те покриват природните местообитания, респ. местообитанията на вида на цялата територия на страната.

5.3 Свързаност и допълняемост на данните (Синергични ефекти). Използване на данни от и за други политики

Такова мащабно начинание, каквото е мониторингът на около **93 типа** природни местообитания и **225 вида**, трябва да се стреми да използва всички възможни синергии (взаимовръзки) и налични данни и да оптимизира процеса по мониторинг по най-добрия възможен начин. В дългосрочен план това предполага създаването на каталог от данни с добре описани метаданни, които да могат да се използват в различен контекст. Подобен подход в момента не е възможен поради липсата на концептуални връзки между отделните политики и съответните данни, които те използват. С навлизането на холистичното управление на околната среда в ЕС е вероятно в близък до среден план да се създаде необходимата правна рамка и организация на събирането на данни в европейски мащаб, които да предписват и реализират такава степен на интеграция на политики, методи и данни. В този раздел са представени потенциалните синергийни ефекти между обекти, методи на мониторинг и данни по отделни политики.

5.3.1 Използване на данни от съществуващи програми за наблюдение и анализ

Доколкото съществуващите програми за наблюдение и анализ са съвместими с изискванията към мониторинга съгласно Член 11 на Директивата за местообитанията, същите трябва да се използват и интегрират. Възможностите за използване на налични системи за мониторинг зависи от следните обстоятелства:

- събират се и се анализират данни, които допускат изготвянето на заключения относно параметрите, изисквани в докладите съгласно Член 17;
- събраните данни са представителни за наблюдаваните целеви обекти.

ТАБЛИЦА 5 СПИСЪК С МАСИВИ ОТ ПРОСТРАНСТВЕНИ ДАННИ, ИЗИСКВАНИ ПО ДИРЕКТИВИ В СФЕРАТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Пространствени данни с периодично докладване към ЕС	Акт на ЕС
Агломерации по шум	Директива 2002/49/ЕО
Контурна карта на шума за главни пътища	Директива 2002/49/ЕО
Контурна карта на шума за главни жп линии	Директива 2002/49/ЕО
Контурна карта на шума за главни летища	Директива 2002/49/ЕО
Район на речния басейн	Директива 2000/60/ЕО
Подзвена на район на речния басейн	Директива 2000/60/ЕО
Повърхностен воден обект езеро по Рамковата директива за водите (РДВ)	Директива 2000/60/ЕО
Повърхностен воден обект река по РДВ	Директива 2000/60/ЕО
Повърхностен воден обект преходни води по РДВ	Директива 2000/60/ЕО
Повърхностен воден обект крайбрежни води по РДВ	Директива 2000/60/ЕО
Подземен воден обект по РДВ	Директива 2000/60/ЕО
Речна мрежа	Директива 2000/60/ЕО
Защитени територии за питейна вода	Директива 2000/60/ЕО
Защитени територии по РДВ, недокладвани по други директиви — води, определени за черупчести мекотели	Директива 2000/60/ЕО
Защитени територии по РДВ, недокладвани по други директиви — води, определени за сладководни риби	Директива 2000/60/ЕО
Защитени територии по РДВ, недокладвани по други директиви — други защитени територии	Директива 2000/60/ЕО
Контролни постове по РДВ	Директива 2000/60/ЕО
Територии с предвидим значителен риск от наводнения по Рамковата директива (РД)	Директива 2007/60/ЕО
Наблюдавани явления по предварителната оценка за риск от наводнения по РД	Директива 2007/60/ЕО
Потенциални бъдещи събития по предварителната оценка за риск от наводнения по РД	Директива 2007/60/ЕО
Сценарий с малка вероятност за рискови територии по РД	Директива 2007/60/ЕО
Сценарий със средна вероятност за рискови територии по РД	Директива 2007/60/ЕО
Сценарий с голяма вероятност за рискови територии по РД	Директива 2007/60/ЕО
Сценарий с малка вероятност за зони с риск от наводнения по РД	Директива 2007/60/ЕО
Сценарий със средна вероятност за зони с риск от наводнения по РД	Директива 2007/60/ЕО

Пространствени данни с периодично докладване към ЕС	Акт на ЕС
Сценарий с голяма вероятност за зони с риск от наводнения по РД	Директива 2007/60/ЕО
Звена за управление по РД	Директива 2007/60/ЕО
Морски звена за докладване по Рамковата директива за морска стратегия	Директива 2008/56/ЕО
Морски контролни постове по Рамковата директива за морска стратегия	Директива 2008/56/ЕО
Защитени територии, зони на водоснабдяване и предпазни зони за питейна вода	Директива 98/83/ЕО
Малки зони на водоснабдяване	Директива 98/83/ЕО
Точки за водочерпене на питейна вода	Директива 98/83/ЕО
Зони за къпане по Директивата за водите за къпане	Директива 2000/60/ЕО Директива 2006/7/ЕО
Обекти и съоръжения в електронните регистри за изпускането и преноса на замърсители (E-PRTR)	Регламент (ЕО) № 166/2006
Данни за емисиите в електронните регистри за изпускането и преноса на замърсители (E-PRTR)	Регламент (ЕО) № 166/2006
Инсталации по Директивата относно емисиите от промишлеността	Директива 2010/75/ЕС
Горивни инсталации	Директива 2010/75/ЕС
Агломерации по Директивата за пречистването на градските отпадъчни води (Директивата за ПГОВ)	Директива 91/271/ЕИО
Станции по Директивата за ПГОВ	Директива 91/271/ЕИО
Точки на заустване по Директивата за ПГОВ	Директива 91/271/ЕИО
Чувствителни зони по Директивата за ПГОВ	Директива 2000/60/ЕО Директива 91/271/ЕИО
Контролни постове по Директивата за нитратите	Директива 91/676/ЕИО
Уязвими от замърсяване с нитрати зони по Директивата за нитратите	Директива 2000/60/ЕО Директива 91/676/ЕИО
Съоръжения за миннодобивни отпадъци	Директива 2006/21/ЕО
Място на установяване по Директивата Севезо III	Директива 2012/18/ЕС
Приемащи съоръжения за селскостопански утайки	Директива 86/278/ЕИО
Места за депониране на селскостопански утайки	Директива 86/278/ЕИО
Съоръжения за съхранение на живак	Регламент (ЕС) № 2017/852

Пространствени данни с периодично докладване към ЕС	Акт на ЕС
Данни за емисиите по Директивата относно емисиите от промишлеността/от големи горивни инсталации	Директива 2010/75/ЕС
Местоположение на депа за отпадъци	Директива 1999/31/ЕО

5.3.1.1 Земеделие, горско стопанство, ловно стопанство и рибарство

- земеделие: пространствени данни от Картата на възстановената собственост (КВС) и Кадастралната карта за териториалният обхват на България; актуални данни за физическите блокове и актуални ортофото изображения за територията на България; информация за заявените площи за подпомагане за територията на цялата страна с данни за засяваните или засадени култури през отделните години; информация от слой постоянно затревени площи – земеделски земи с висока природна стойност, информация от слой Натура 2000, и слоеве за прилагане на агроекологични дейности за опазване на конкретни видове, информация от слой недопустими за подпомагане площи;
- горско стопанство: от дългогодишния опит в горската инвентаризация могат да се използват натрупаните качествени и количествени данни за широко разпространени горски типове местообитания. За горски типове местообитания с по-рядко разпространение, както и за тези за които има твърде малко данни е необходим мониторинг на база представителна извадка;
- рибарство: източници на данни за съответните местообитания и използвани с икономическо значение видове;
- лов: източници на данни за съответните видове обект на лов.

5.3.1.2 Политика по управление на водите, в т.ч. морска политика

- Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 година за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите

Рамковата директива на ЕС за водите установява правила за предотвратяване влошаването на състоянието на повърхностните водни обекти в ЕС и постигане на статус „добро състояние“ за реките, езерата и подземните води на Европа до 2015 г.

Предвидените в Директивата мерки целят: опазване на всички видове води (вътрешнотериториални, повърхностни, преходни, крайбрежни и подземни); **възстановяване на екосистемите в и около водните обекти**; намаляване на замърсяването във водните обекти; гарантиране на устойчиво използване на водите от физическите лица и предприятията.

В съответствие с изискванията на Директивата държавите-членки следва да осигурят: определяне на отделните речни басейни на тяхна територия - т.е. съседните сухоземни площи, които се оттичат в определени речни системи; органи за управление на тези басейни в съответствие с правилата на ЕС; анализ на характеристиките на всеки речен басейн, включително въздействието на човешката дейност и да изготвят икономическа

оценка на използването на водите; **наблюдение състоянието на водите във всеки басейн**; регистър на защитените територии, като тези, които се използват за питейна вода, изискват специално внимание; изготвяне и изпълнение на „планове за управление на речните басейни“ с цел предотвратяване на влошаване на състоянието на повърхностните води, опазване и подобряване на подземните води и опазване на защитените територии; гарантиране на възвръщаемост на разходите за водни услуги така, че да се използват ефективно ресурсите и да се прилага принципът „замърсителят плаща“; предоставяне на информация на обществеността и консултации по отношение на плановете за управление на речните басейни.

С Директива 2014/101/ЕС на Комисията от 30 октомври 2014 година са направени изменения в Приложение V към Директива 2000/60/ЕО, с цел привеждане на методите за мониторинг в съответствие с приетите след публикуване на Рамковата директива за водите нови стандарти от Европейския комитет по стандартизация.

Член 8 изисква провеждането на мониторинг за състоянието на водите, който се извършва съгласно изискванията, съгласувани между държавите-членки на ЕС. За изготвянето на подробна информация за състоянието на повърхностните води, в Приложение V на РДВ е предвидена тристепенна, протичаща паралелно във времето процедура. В нея се прави разграничение между мониторинг за наблюдение на цялостното състояние, оперативен мониторинг и проучвателен мониторинг:

- Мониторинг за наблюдение на цялостното състояние („контролен мониторинг“): откриване на дългосрочни тенденции, дължащи се на естествени условия или произтичащи от широко разпространена антропогенна дейност; ориентиран към междурегионалните екологични цели, респективно целите за управление на речните басейни и изготвянето на съответните доклади;
- Оперативен мониторинг на замърсени води: документиране на промени в състоянието на водните обекти, които са определени като рискови по отношение достигането на екологичните цели и за които следва да се изготвят съответните програми с мерки; служи за мониторинг на регионалните цели по отношение на отделни водни обекти, групи от водни обекти или обследвани територии;
- Проучвателен мониторинг: установяване на причините за замърсяване. Определяне на причината за настъпването на непредвидени обстоятелства (естествени или инцидентни) и тяхното въздействие.

За постигане на съгласуваност на оперативния и проучвателен мониторинг с мониторинга на видовете и местообитанията, се използват места за пробовземане от двата вида мониторинг съгласно РДВ, като от решаващо значение са следните базови условия:

- Подходящи (съществуващи) в РДВ места за вземане на проби се характеризират с находища на водозависими видове или типове природни местообитания;
- Подходящите места за пробовземане съгласно РДВ се включват като площи на изследване в мониторинга на някои водозависими видове и типове природни местообитания. Докато в Директивата за местообитанията самите организми са

защитени обекти, то в РДВ те служат като група индикатори („биологични елементи за качество“) за състоянието на водите или на отделен воден участък. Т.е. подборът на местата за вземане на проби в РДВ се извършва не от гледна точка на тяхната представителност за отделните видове (каквото е изискването за мониторинга по Директива за местообитанията), а за оценка напр. на състоянието на цялата рибна фауна в даден воден участък на базата на референтни нива;

– На избраните места за пробовземане от РДВ, необходимите данни за мониторинга на някои водозависими видове и типове природни местообитания се събират на ротационен принцип. В оптималния случай необходимостта от данни и за двете Директиви (отчасти) се постига чрез използването на едни и същи параметри и методи.

- **Директива 2007/60/ЕО относно оценката и управлението на риска от наводнения**

Директива 2007/60/ЕО установява рамка за оценка и управление на риска от наводнения, с цел намаляване на неблагоприятните последици от тях за човешкото здраве, околната среда, културното наследство и стопанската дейност. Държавите-членки следва да предприемат мерки за: предварителна оценка на риска от наводнения, включваща като минимално съдържание карти на районите на речните басейни и описание на наводнения в миналото, както и в зависимост от специфичните нужди на държавите членки – оценка на евентуалните неблагоприятни последици от бъдещи наводнения; съставяне на карти на заплахата и карти на риска и разработване въз основа на тях на планове за управление на риска от наводнения; съгласуване на прилагането на мерките с описаната по-горе Директива 2000/60/ЕО с цел подобряване на ефикасността, обмена на информация и постигане на съвместно действие и извличане на ползи, при отчитане на екологичните цели, определени в Рамковата директива за водите.

- **Директива 2008/56/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 17 юни 2008 година за създаване на рамка за действие на Общността в областта на политиката за морска среда (Рамковата директива за морска стратегия 2008/56/ЕО)**

Рамковата директива за морска стратегия установява рамка, в границите на която държавите-членки предприемат необходимите мерки, за да се постигне и поддържа добро състояние на околната среда в морската акватория най-късно до 2020 г. Директивата се прилага спрямо всички морски води и отчита трансграничните влияния върху качеството на морската среда в трети държави в същия морски регион и под-регион.

5.3.1.3 Регионално и местно развитие, транспорт, енергетика, туризъм

Политики – източници на по-трудно измерими въздействия – стрес, шумово и светлинно замърсяване, фрагментация, изпускане на инвазивни видове, продавани като домашни любимци и т.н.

- Кадастрална карта на България;
- Пространствени данни за находища/кариери за добив на полезни изкопаеми;
- Пространствени данни за пожари на територията на страната;
- Пространствени данни за пътищата от републиканската пътна мрежа на територията на България.

5.3.1.4 Нови технологии

С навлизането на нови методи за мониторинг в европейските институции се наблюдава тенденцията все по-съществена част от данните, използвани в мониторинга, да бъдат основани на екстраполация чрез моделиране. Такива са например гео-реферирани набори данни, изготвени от Съвместния изследователски център (JRC) с използването на адаптирани модели като CAPRI, ESTIMAP или специализираните продукти на Европейската агенция по околна среда за фенология, засушавания, малки дървесни

структури и т.н. По отношение на изпълнение на Директивата за местообитанията нараства значението на прогнозирането на вероятното местонахождение на местообитанията. При екстраполирането на мониторинговите данни чрез тези модели все по-важни са информационните и комуникационни технологии, в частност управление на големи масиви данни (Big Data), свързаност (в т.ч. 5g за автономни агенти), които се съчетават с аерокосмически технологии и дистанционни наблюдения. В съвместното наблюдение на повече от един вид нараства ролята и на генетичните технологии.

Тези нови технологии се използват и в национални и международни проекти. Така например германските федерални провинции са участвали в международния проект MS-MONINA и са финансирали редица национални проекти за оценка на възможностите за прилагане на спътникови данни в мониторинга на видовете и местообитанията. Друг полезен източник – дългите редове данни за избрани площадки в мрежата eLTER – се използва за моделиране на отделните елементи на единната екосистема в рамките на проекти за създаване на европейска научна инфраструктура.

5.3.1.5 Статистически данни

Данните от Националния статистически институт традиционно представляват един от основните източници на информация за оценка на антропогенния натиск върху видовете и местообитанията.

Наред с това, чрез програми на ЕВРОСТАТ националните статистически институти на страните-членки провеждат все по-мощни програми за теренна верификация. От 2018 г. България вече участва в събирането на данни за почвите по програма LUCAS. Когато бъде завършена лабораторната работа и обработката на тези данни, те ще могат да бъдат използвани за актуализация на данните за абиотичната среда на местообитанията и ареалите на разпространение на видовете.

5.3.2 Използване на данните за други политики.

Създадената в Методологическата рамка ясна и еднозначна връзка между екосистеми и местообитания превръща използването на събраните в мониторинга по Директивата за местообитанията данни в лесна и методически значително изяснена дейност относно използването им за определяне на биофизичното състояние на екосистемите на национално ниво. Тези данни могат да се използват в рамките и на други политики, резюмирани накратко в следващите раздели.

5.3.2.1 Екосистемно управление

Международните усилия за възстановяване на екосистемите все повече се разглеждат като един от ключовите елементи на устойчивото развитие в контекста на планетарните граници за безопасното използване на различните подсистеми на биосферата. В Европа Стратегията за биологичното разнообразие до 2020 г. поставя цел за 15% възстановени екосистеми до 2020 г.; приоритет е и изграждането на зелена инфраструктура, която наред с останалите си функции може да подобри свързаността

на местообитанията. Всички индикации за бъдещите дейности на новата Европейска комисия показват задълбочаване на тази тенденция, като „Европейската зелена сделка“ включва засилени действия по адаптация към изменението на климата и възстановяване на екосистемите и биоразнообразието като основни приоритети на редица политики и стратегии за устойчив преход, които ще бъдат разработени от новата Европейска комисия¹¹.

Голяма част от конкретните дейности по възстановяването на екосистемите силно зависи от усилията на местните общности. В този регионален и местен контекст системното набиране на данни за местообитанията и видовете чрез мониторинга по чл. 11 на Директивата за местообитанията също може да предостави ценна информация и насочи усилията по възстановяване на екосистемите.

5.3.2.2 Адаптация към изменението на климата

Един от най-опасните аспекти от загубата на биоразнообразие е влошеното предоставяне на регулиращи екосистемни услуги, които твърде често се приемат за даденост и не се оценяват, докато не бъдат изгубени – често с катастрофални последици за местното население.

Възстановяването на екосистемите (в т.ч. местообитанията и видовете в тях) е сред най-ефективните и ефикасни начини за адаптация към изменението на климата.

Предвид потребността от детайлни данни на регионално и местно ниво за предвиждане и адаптиране на последиците от изменението на климата, използването на данни от мониторинга по Директивата за местообитанията може да подпомогне интегрираното събиране, обработка и обмен на данни и създаване на модели и прогнози за адаптиране към климатичните промени, включително оценки за влиянието на климатичните промени върху екосистемите и техните услуги.

5.3.2.3 Осчетоводяване на природния капитал

Съгласно Стратегията на ЕС за биологичното разнообразие до 2020 г., страните-членки следва да включат екосистемите и екосистемните услуги в националните си счетоводни системи до края на 2020 г.

Сред основните отчетни единици при осчетоводяването на природния капитал са обхвата и състоянието на екосистемите. Данните за обхвата и природозащитното състояние на местообитанията, установени при мониторинга по Директивата за местообитанията, биха могли да допълнят набора от периодично събирани национални данни, необходими за съставяне на началния и крайния баланс на екосистемните сметки.

¹¹ Комуникация на ЕК към Европейския парламент, Европейския съвет, Съвета на Европа, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите „Европейската зелена сделка“, COM(2019) 640 final, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication-annex-roadmap_en.pdf

5.3.2.4 Докладване по други политики

Поради събирането на данни за антропогенен натиск и използването им за оценка на въздействието върху местообитанията, данни от мониторинга на местообитанията могат да се ползват съвместно с екосистемните данни за редица национални докладвания, свързани с изпълнение на задълженията по различни актове на ЕС.

5.3.3 Синергии между целевите обекти.

5.3.3.1 Синергийност с Директивата за птиците

Най-сериозен потенциал за използване на взаимовръзките между целевите обекти е налице с мониторинга и докладването по Директива 2009/147/ЕО (Директивата за птиците). Макар и да са предмет на различни директиви, обектите на изучаване са животински видове и за птиците са валидни същите екосистемни принципи, както за видовете предмет на наблюдение по Директивата за местообитанията. Двете директиви целят запазване на популациите на съответните им наблюдавани видове при спазване на екологичните им изисквания, чрез прилагане на консервационни мерки. Видовете обект на наблюдение са класифицирани по сходен начин с използване на понятията за застрашени, уязвими и редки видове; специални разпоредби са предвидени за видове със стопанско значение, за които е регулиран лова и убиването им. Двете директиви предвиждат опазване на местообитанията на видовете съгласно екологичните изисквания. Допълнителна връзка се създава от разпоредбите на чл. 11 от Директивата за птиците, който изисква въвеждането на неместни видове птици да не оказва отрицателно влияние върху местната флора и фауна. С договарянето в рамките на Експертната група по докладването към ЕК на подобряване на докладването по Директивата за птиците, периодите на отчитане по двете директиви фактически са синхронизирани и форматите за докладване са сходни по отношение на структурата и предмета си (размер и тенденции на популациите, карти и тенденции в разпространението, влияния, заплахи, консервационни мерки), както се вижда от

Таблица 6 Връзка между данните и докладванията, съгласно изискванията по Директива за местообитанията и Директива за птиците

Директива за местообитанията	Директива за птиците	Връзка между данните и докладванията
Събиране на налични данни и информация	Събиране на налични данни и информация	Преглед, систематизиране и първичен анализ на налични данни и информация - данни в резултат от други проекти; публикации и други резултати от регулярни дейности по мониторинг и други научни изследвания, данни и информация, набирани от други институции, Планове за управление и Планове за действие. Оценка на събраната информация за качество и надеждност.

Директива за местообитанията	Директива за птиците	Връзка между данните и докладванията
Данни за антропогенен натиск	Данни за антропогенен натиск	Преглед, систематизиране и първичен анализ на данни за натиска върху повърхностните и подземните води, стопанисване на земята, провеждането на дейности по туризъм и рекреация, повърхностни замърсявания и т.н. Оценка на събраната информация за качество и надеждност.
Създаване на специализирана ГИС база данни	Създаване на специализирана ГИС база данни	Изготвя се от различни видове пространствени данни (налични обществено достъпни и предоставени): граници на ЗЗ и ЗТ; КВС/Кадастрална карта; Корине земно покритие; Горска база данни; База данни за граници на водни тела и оценка на състоянието им; актуални данни за физическите блокове; актуални ортофото изображения; цифров модел на релефа; почвена покривка и геологията на България; находища/кариери за добив на полезни изкопаеми; пътна мрежа; пожари за територията на страната и т.н.
Определяне на места за мониторинг	Определяне на места за мониторинг	Разработване на обща концепция за мониторинг на целевите обекти.
Изготвяне на Общ доклад	Изготвяне на Общ доклад	Изготвя се от администрацията и описва накратко основните постижения по Директива за местообитанията и Директива за птиците през периода на докладване, със специален акцент върху мрежата от защитени зони по двете директиви.
Площ на разпространение	Площ на разпространение	Изготвят се карти на разпространението на видовете
Размер на популацията на вида	Размер на популацията на вида	Статистически анализи – срещаемост, численост.
Тенденции в популацията на вида	Тенденции в популацията на вида	Определят се краткосрочното и дългосрочно изменение.
Основни влияния и заплахи	Основни влияния и заплахи	Определят се по стандартизирана номенклатура. Подходящо е изготвянето на национален слой на потенциалните влияния.
Предприети консервационни мерки	Предприети консервационни мерки	Проучване и анализ на данни и информация от изпълнени мерки за подобряване на състоянието на целевите обекти – данни за проведени дейности, данни от мониторинг на резултатите от прилагането на мерките и т.н.

Докладването за периода, завършващ през 2018 г. , по двете директиви бе предмет на обществена поръчка, като за всяка от обособените позиции са предвидени сходни дейности и резултати. В резултат от спечелването на поръчката от различни изпълнители, не е възможно реализирането на всички синергийни ефекти в мониторинга и докладването по двете директиви. Нещо повече, независимо от сходствата ще бъдат създадени две отделни концепции за мониторинг и двамата изпълнители ще изготвят две отделни бази данни за целите на докладването. Считаме, че синхронизирането, а в идеалния случай и обединяването на мониторинга и докладването по двете директиви би довело до съществени процесни подобрения и икономия на средства – както от избягването на дублиране в дейностите по докладване, така и от съвместяването на камералната работа и теренни проучвания по време на мониторинга и използването на общи подходи в събирането, обобщаването, съхраняването и анализирането на данните и информацията.

5.3.3.2 Други синергии

Прилагането на екосистемния подход в силно модифицирани екосистеми (градски, земеделски и т.н.) създава възможности за изучаване на тяхното въздействие върху местообитания и видове във и извън НАТУРА 2000 чрез механизма на създаване и използване на екосистемите услуги.

Подходящо планираната зелена инфраструктура и възстановените екосистеми помагат да се подобри свързаността между местообитанията и създава миграционни коридори за видовете, като с това допринасят за подобряване на природозащитното им състояние.

Подхода „Единна система“ позволява използването на познанията за междувидовите взаимодействия с цел подобряване качеството на мониторинга и съкращаване на разходите по провеждането му. Освен екологичните ползи от подобен подход, методологическото изясняване на тези връзки позволява създаването на цялостни систематични и онтологични системи, които да подпомагат лесното откриване на данните в информационната система на НСМСБР и улесняват комбинирането им за статистически и геопространствени анализи.

5.3.4 Дистанционно проучване.

Различни пилотни проекти показват, че използването на аеро и космически данни с висока разделителна способност и на класификационната система може да улесни значително мониторинга на местообитания на биологичните видове. Според сегашното състояние на научните изследвания използването на (полу)автоматизиран анализ гарантира успех при определянето на границите на много от местообитания на биологичните видове. Точността на резултатите зависи най-вече от качеството на изходните данни (спътникови и аерофото изображения). Понастоящем все още се спори за това, кои типове местообитания се разпознават добре и кои не толкова добре. Следователно методите за дистанционно наблюдение допринасят за

мониторинга на района на разпространение и на площта на типовете местообитания. По отношение на структурите на типовете местообитания и инвентаризацията на видовете съществува значителна необходимост от научни изследвания. Тук има голям потенциал за изследване на структурни параметри, най-вече при последващото обследване на вече известни находища. От решаващо значение е въпросът, кои местообитания могат да бъдат изследвани (полу)автоматизирано и как с помощта на дистанционно наблюдение от един преход към друг могат да се разпознаят и отчетат промени в площта и дори в качеството. За да се установи, дали използването на дистанционно наблюдение е рентабилно, би било добре за всеки тип природно местообитание да се провери, кои данни (вид и резолюция) и методи са подходящи и доколко трудоемко и скъпо е използването на дистанционно наблюдение в конкретния случай.

Съществуват индикации и дори е проверено за конкретни видове местообитания и екосистеми, че данните от дистанционното наблюдение заедно с определянето на границите на местообитания и ареали на разпространение на видове, позволяват извършването на точна оценка дори тогава, когато качествените характеристики на наблюдаваните местообитания не са очевидни. Предпоставка за това е разработването и изпитването на модели, при които корелацията между данните от дистанционното наблюдение и съответната характеристика е ясно изразена. В средно и дългосрочен план усилията трябва да се насочат към това, съответните модели да се интегрират в мониторинга. Поради големия пространствен обхват на дистанционните методи, събирането на данни чрез дистанционно наблюдение е по-рентабилно отколкото при полеви условия.

За използването на дистанционно наблюдение при събирането на необходимите за оценката на отделните критерии на ПС данни съществуват следните възможности:

Видове

- **Област на разпространение** (необходими данни: наличие/отсъствие в растерните полета): използването на данни от дистанционно наблюдение се ограничава само до търсенето на потенциално подходящи местообитания;
- **Популация** (необходими данни: общи наличности и тенденции): използването на данни от дистанционно наблюдение е невъзможно;
- **Местообитание на вида** (необходими данни: големина и качество на местообитанието): използването на данни от дистанционно наблюдение е възможно за видове, за които характерните за местообитанието структурни параметри могат да се идентифицират чрез дистанционно наблюдение. В бъдеще се очертава голяма възможност за едно (полу)автоматизирано последващо обследване на известни местообитания;
- **Бъдещи перспективи** (необходими данни: кратък анализ, оценка на дългосрочната жизнеспособност като се отчитат заплахи и неблагоприятни въздействия): дистанционното наблюдение може да даде своя принос за мониторинга на неблагоприятните въздействия, като чрез него се идентифицират разпознаваеми индикатори, за чието развитие в релевантните наблюдавани площи се събират данни

периодично за дълъг период от време (напр. увеличаване или намаляване на определени структурни/хабитатни параметри). Изведените от тези резултати тенденции могат евентуално да се използват за оценка на перспективите.

Типове природни местообитания:

- **Област на разпространение** (необходими данни: наличие/отсъствие в растерните полета): използването на данни от дистанционно наблюдение е възможно само за типове природни местообитания, чиито находища могат да се идентифицират чрез данни от дистанционно наблюдение. Голям потенциал съществува при трудно достъпни местности (напр. високи планини) и все още недостатъчно картографирани територии (напр. извън защитените зони);
- **Площ на местообитанието** (необходими данни: определяне границите на отделни наличности с цел установяване на общи наличности и тенденции): използването на данни от дистанционно наблюдение е възможно, ако границите на находищата на типовете природни местообитания могат да се идентифицират. Голям потенциал съществува при определянето на тенденции чрез (полу)автоматизирано последващо обследване на вече известни находища;
- **Структура и функции** (необходими данни: установяване на релевантни параметри в съответствие със системата за оценка): използването на данни от дистанционно наблюдение е възможно само в отделни случаи, най-вече при структурни параметри (напр. фази на развитие на горите или относителен дял на типичните дървесни видове при горски типове местообитания);
- **Бъдещи перспективи** (необходими данни: кратък анализ, оценка на дългосрочната жизнеспособност като се отчитат заплахи и неблагоприятни въздействия): дистанционното наблюдение може да даде своя принос за мониторинга на неблагоприятните въздействия, като чрез него се идентифицират разпознаваеми индикатори, за чието развитие в релевантните наблюдавани площи се събират данни периодично за дълъг период от време (напр. увеличаване или намаляване на определени структурни/хабитатни параметри). Изведените от тези резултати тенденции могат евентуално да се използват за оценка на перспективите.

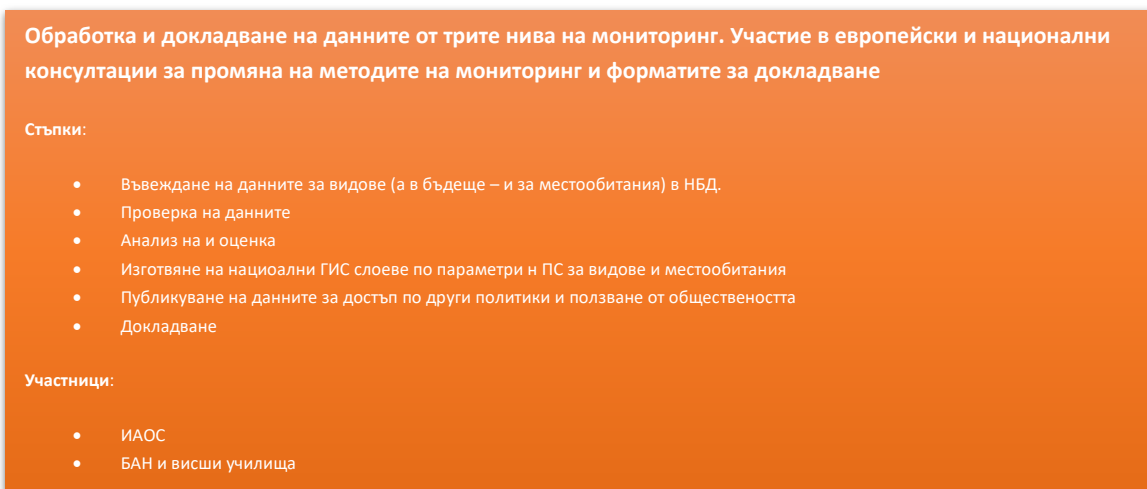
6 Организация и управление на данните. Препоръки за по-нататъшната работа. Управление на данните и координация. Движение на данни

Този раздел е насочен към анализ на настоящото състояние и формулиране на препоръки за организацията и управлението на данните за националния мониторинг на видовете и местообитанията.

В съответствие с идентифицираните по-рано необходими промяна на обхвата и подхода на мониторинга и изложените принципи за тази промяна, предвиждаме следната принципна структура на изпълнение на мониторинга и съответното движение на данни:



ФИГУРА 7 СТРУКТУРА НА МОНИТОРИНГА И ПОТОК НА ИНФОРМАЦИЯТА



Фигура 8 Принципна структура на изпълнение на мониторинга

Конкретните особености на тази структура са описани накратко в този раздел и детайлизирани в Приложение 8, Приложение 10 и Приложение 11.

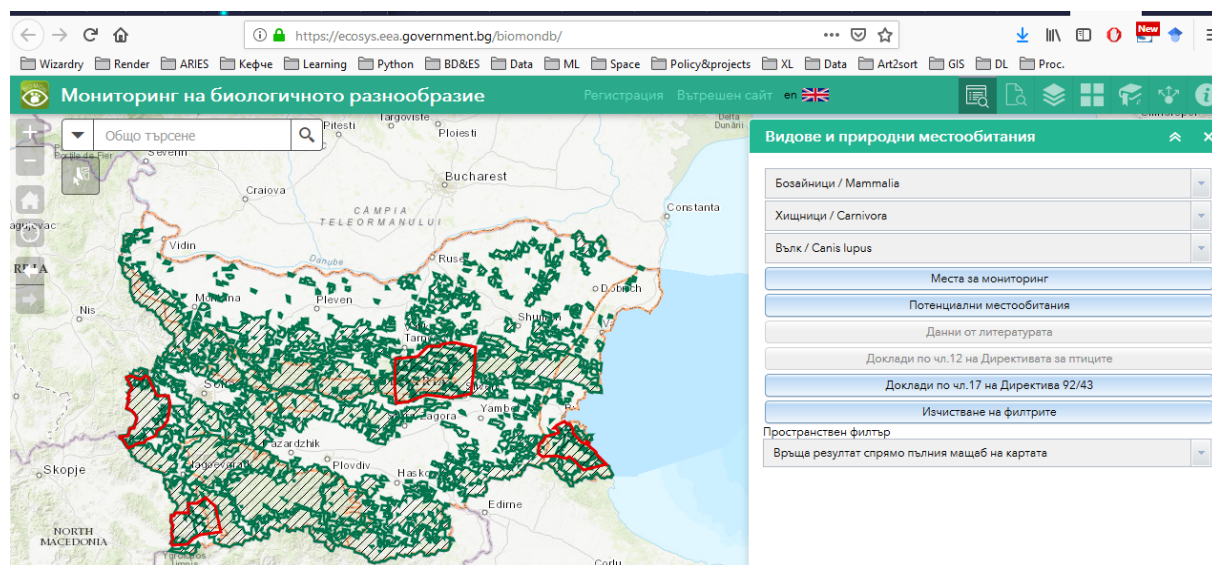
6.1 Обработка на данните от мониторинга и други източници

Обработката на разнородни и трудно съвместими данни представя редица предизвикателства пред участниците в НСМСБР. За ефективното и ефикасно съчетаване на тези данни е необходима информационната интеграция с другите елементи на мониторинга на околната среда и данните от картирането и оценката на екосистемите така, че тези външни за НСМСБР данни да се използват за наблюдение на конкретни параметри, най-вече параметри на местообитанията на вида и природните местообитания. Връзката между тези разнородни източници на информация по отношение на структурата и функциите може да бъде създадена чрез използване на съответствията (crosswalks) между природни местообитания и екосистеми (Приложение 9), а за разпространението и някои от въздействията, натиските и мерките – чрез пространствен анализ на времеви редове от данни за природни местообитания и промени в начина на тяхното трайно ползване / земеползване. Като общ принцип, при липсата на даден вид данни в НСМСБР се търси заместването им с данни от друг източник, макар и с по-малка точност.

6.2 Анализ на ситуацията

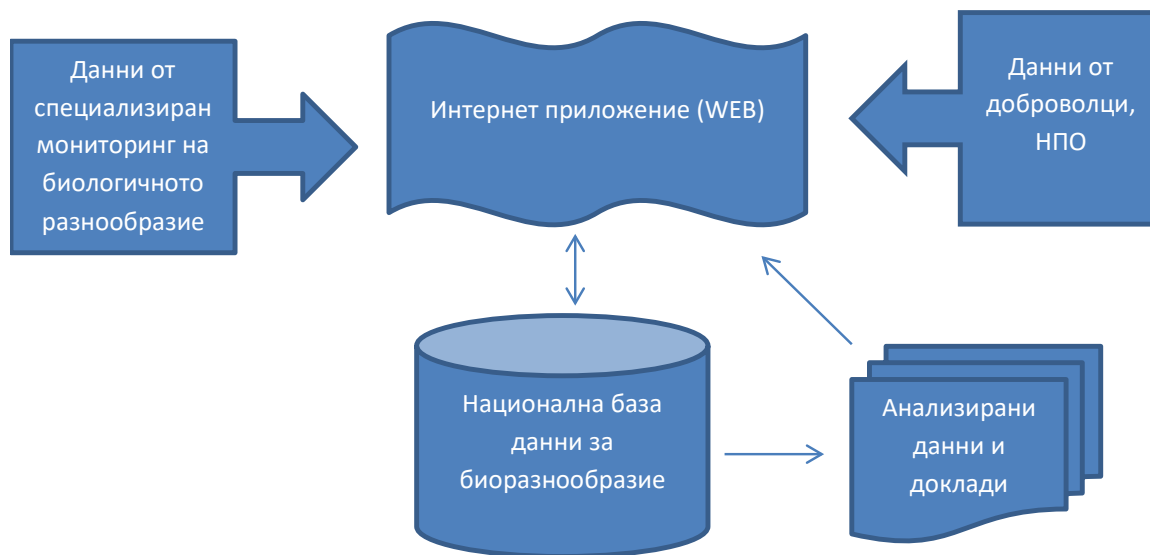
В настоящия момент Информационната система на НСМСБР (ИС на НСМСБР) съдържа набрани данни от проведен мониторинг, включително и за видове по Директивата. Системата има удобен потребителски интерфейс за откриване на наличните данни по видове – потенциални местообитания, места за мониторинг, доклади по Директивата (Фигура 9 а). Литературните данни, където такива са въведени, се геореферират и изобразяват на картата за съответния вид или група видове, но липсва връзка с други системи в академичните среди, които също събират публикации (напр. системата Sonix на БАН). В хода на няколко проекта, последният от които завърши през 2017 г., системата бе разширена с функционалности за изчисляване на Българския природен индекс и модули за карти на състоянието на екосистемите и екосистемните

услуги и данни за инвазивни видове. В момента обаче визуализацията на екосистемите не винаги функционира и по начало тя няма връзка с данните за видове. Бе разработен и тестван интерфейс за обмяна на данни с Изпълнителната агенция за горите и бе създадено ново мобилно приложение за събиране на данни от доброволци и позволява въвеждане на данни по шаблони за биоразнообразие, мониторинг на почви и гори (Фигура 9 б). На оперативното ниво съществуват добри работни отношения с други администрации (напр. ИАГ като източник на данни и НСИ като получател на данни), научни институции – което бе демонстрирано чрез успешната съвместна методическа работа по инвазивни видове с мрежата за инвазивни видове ESENIAS¹² - и неправителствени организации.



¹² <http://www.esenias.org> ; за дейностите към ИС на НСМСБР вж. Презентацията на адрес http://eea.government.bg/bg/ibbis/deynosti-i-rezultati/IBBIS_IBER_Output3_Presentation_20170425.pps

Схема:



ФИГУРА 9 ИС на НСМСБР: а) ПУБЛИЧЕН ИНТЕРФЕЙС; б) СХЕМА НА СИСТЕМНАТА АРХИТЕКТУРА

Въпреки положените усилия, съществена констатация от анализа е, че ИС на НСМСБР не функционира като единна система за мониторинг и докладване по Директивата за местообитанията и Директивата за птиците.

Основният документ на НСМСБР не предвижда използване на данни от мониторинга на други елементи на околната среда (както от НСМОС, така и от други източници). Редица заинтересовани страни, в т.ч. ИАОС, изказват сериозни резерви по отношение на съвместимостта на информацията в НСМСБР с такива външни за тази информационна система данни. Съответно, системата няма работещи интерфейси за автоматичен обмен с други бази данни, поддържани в ИАОС (напр. геоинформационната система за управление на водите и докладване¹³, за мониторинг на въздуха, радиологичен мониторинг и мониторинг на шума и отпадъците, данните за горите от МКП Гори). Тези подсистеми на националната система за мониторинг са разработвани в различно време и също не са изцяло съвместими помежду си. Не е създадена оперативна съвместимост и с ГИС словесте за геобазисни данни, в които ИАОС си сътрудничи с Европейската агенция по околна среда – така например за Corine Landcover е предложен публичен интерфейс за разглеждане. Вътрешната оперативна съвместимост на данните в ИАОС би изисквала допълнителни ресурси за разработка поради системното използване от страна на спечелилите обществените поръчки изпълнители на софтуер със затворен код и собствени формати на бази данни, които не винаги са съвместими и актуални, а в някои случаи са и криптирани.

Няма работещи интерфейси за автоматизиран обмен на данни с други институции, които би изисквал създаване на уеб услуги от тяхна страна и съответни дейности по

¹³ <http://gwms.eea.government.bg/giswmr/>

трансформация на базите им данни – например в случая с ИАГ, работата по пилотния интерфейс показва, че освен създаването на уеб услугата са необходими също конверсия на файловия формат, координатни трансформации и топологична обработка. В Наредба №2 не е предвидено институционалното, организационно и финансово осигуряване на разработката на такива интерфейси

Вследствие на тези особености системата е насочена към събирането на информация за отделни „елементи на околната среда“ и прави невъзможно съвместното използване за целите на мониторинга по Директивата на всички данни от различни политики, събирани в ИАОС и други институции. Настоящата архитектура на системата и наличните в нея данни не позволяват ранното откриване на неблагоприятни тенденции поради липсата на връзки с данните от процедираните Оценки въздействието върху околната среда (ОВОС) – обстоятелство, което е отчетено и от Европейската комисия чрез поканата България да сподели данни съобразно с директивата INSPIRE¹⁴. Не на последно място, тази разпокъсаност води също до затруднено управление на метаданните, което се отразява върху качеството им.

НСМСБР няма аналитични функции за обработка на данните¹⁵, които да позволят на участниците в системата да извършват анализи с еднотипни методи, използвайки налична научна инфраструктура (напр. суперкомпютрите в ИКИ – БАН) и данни от различни участници, в т.ч. дългите времеви редове, събирани в европейски изследователски инфраструктури като eLTER. Така системата не е пригодена за изпълнение на Раздел V от Наредба №2, в резултат на което е и констатираната липса на системност в различните издания на Националния доклад за състоянието и опазването на околната среда. Този извод е подкрепен и от констатациите и препоръките в Одитен доклад на Сметна палата № 0300101818 за извършен одит на изпълнението „Ефективност на управлението на мрежата НАТУРА 2000 с цел защита на околната среда и местното население в зоните от мрежата“ за периода от 01.01.2016 г. до 31.12.2018 г. , който наред с други законодателни и институционални въпроси установява съществени пропуски в обмена на информация между институциите, практическата липса на обобщаване на данни за изпълнението на планове за управление (там, където ги има) и предприети мерки от административен характер. Така на практика става невъзможно установяването на фактическите мерки на местно ниво. Например системното проследяване на изпълнението на актове за установяване на административни нарушения за разораване би могло да даде пряка и геореферирана информация за тенденциите относно този тип антропогенен натиск, която да подпомогне междинния мониторинг. Дори и при липса на такава организация обаче, ИС на НСМСБР не съдържа механизми за използване на готови информационни

¹⁴ http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-19-1472_en.htm

¹⁵ Подобна, например, на австралийската система за онлайн моделиране <http://bccvl.org.au/>

продукти (в примера с разораването такъв подходящ продукт би бил Индикатора за разораване по програма Коперник¹⁶).

В настоящия си вид системата също така е сериозно зависима от използването на ръчно изготвени шаблони. В резултат публичният и интерфейс е ограничен и не позволява преглед на данни за местообитания или търсене по критерии на потребителя (напр. литературни справки за всички видове и местообитания в даден район).

Събирането на данни за мониторинга се извършва за голям брой видове и местообитания в условия на дефицит на средства и недостатъчен брой квалифицирани специалисти, поради което са затруднени извеждането и анализа на непрекъснати времеви редове от данни.

6.3 Управление на данните и координация

За оптимално използване на всички синергийни ефекти считаме за целесъобразно управлението на данните в ИС на НСМСБР да бъде организирано по начин, максимално близък до организацията на работа в ЕАОС. Схема на тази организация е представена на Фигура 10 и Фигура 11.



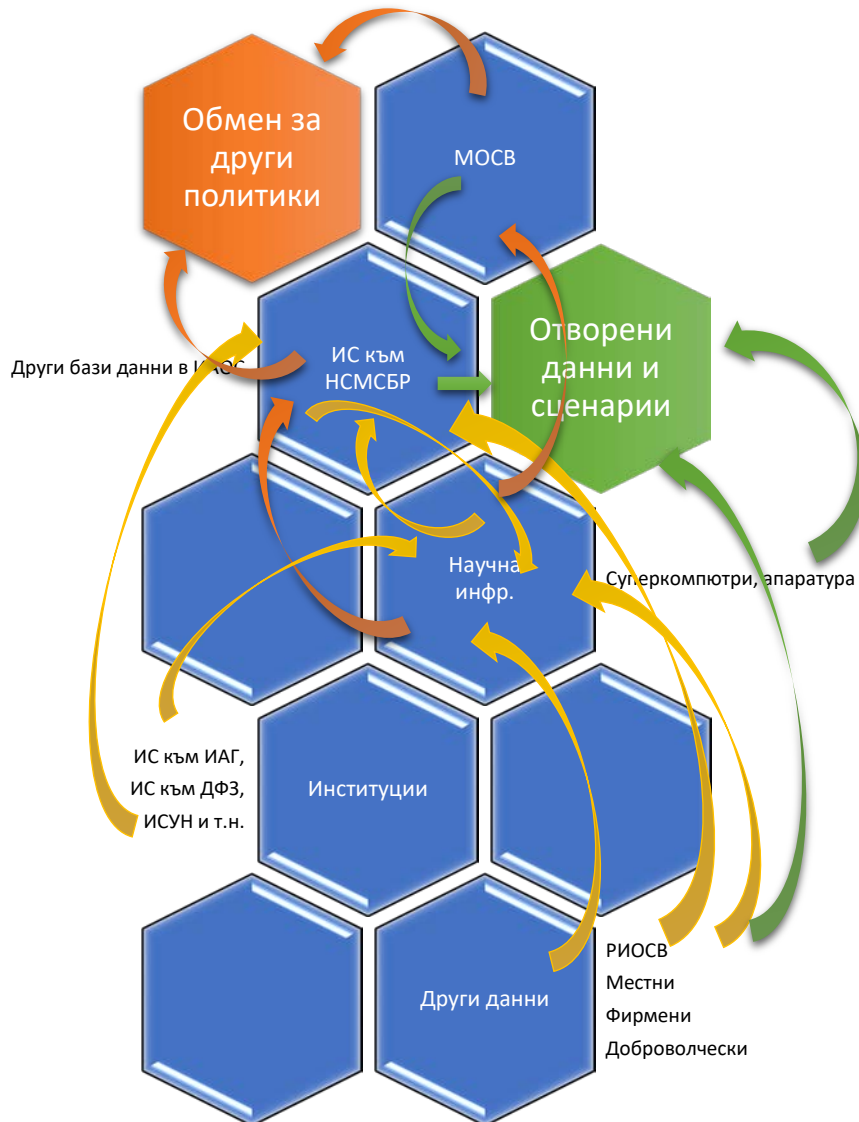
ФИГУРА 10 ЕЛЕМЕНТИ НА ИНТЕГРИРАНА ПЛАТФОРМА ЗА ДАННИ

Така предложената организация съдържа ясно разграничени области на разработка, всяка от които може да бъде предмет на отделен проект в зависимост от финансовата

¹⁶ <https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/grassland/expert-products/ploughing-indicator/2015>

обезпеченост. Като приоритет на изпълнението следва да се постави основата чрез реализиране на компонента Управление на пространствени данни, след това – контекстната инвентаризация и като надграждане на тези два компонента – интегрирания анализ.

Изграждането на подобна структура ще предполага децентрализирано управление съгласно следната примерна схема:



ФИГУРА 11 УПРАВЛЕНИЕ НА ДАННИТЕ И КООРДИНАЦИЯ

Цветът на стрелките обозначава:

Жълто: Обмен на непублични данни чрез автоматизирани интерфейси. Цялостните масиви данни се поддържат и архивират от организацията, която ги събира и администрира, освен когато не е определено друго (напр. РИОСВ служебно попълват ИС на НСМСБР). От тези масиви за целите на мониторинга и докладването се отделят и предоставят чрез интерфейси предварително определени части, като подаващата организация отговаря за координатни и файлови трансформации,

анонимизиране и т.н.. Подаващите организации на практика осигуряват децентрализирано уоравлението и контекстната инвентаризация на данните, осваен когато не е определено друго (напр. таксационните данни се обработват и валидират не от ловно-рибарските дружества, а от ИАГ; подобен ред следва да бъде установен и за доброволчески данни през ИАОС и данни на дружества през РИОСВ/БД).

Червено: Обмен на обработени непублични данни за докладване по Директивата или други аналитични потребности. Това са резултати от оценката на данни от теренна работа, междинен мониторинг с дистанционни средства и моделиране, организирани в национални референтни слоеве и бази данни, отговарящи на изискванията за докладване. Данни от тези слоеве следва да бъдат предоставяни незабавно след докладването пред ЕК чрез автоматизиран интерфейс на други органи и организации, изпълняващи синергийни политики (напр. НСИ за целите на осчетоводяване на природния капитал, органите, извършващи оценки по реда на ОВОС и ЗООС и т.н.).

Зелено: автоматизирано подаване на публични данни към подходящ публичен портал (ИС към НСМСБР или друга платформа, може и външен инструмент за визуализация, напр. Tableau 17, ARIES18 или друг подходящ за целите на публикуването). Данните се подават от съответните им създатели и се публикуват под подходящ отворен лиценз

6.4 Движение на данни

В случай на реализиране на предложената структура и съответната оперативна съвместимост, движението на данни може да се обобщи в три основни области, изобразени

Фигура 12.



ФИГУРА 12 ДВИЖЕНИЕ НА ДАННИ

¹⁷ <https://www.tableau.com/>

¹⁸ <http://aries.integratedmodelling.org/>

Данните се обменят и обработват съобразно предварително определените процедури в зависимост от целта на анализа.

Движението на данни може да се представи в обвързващи участниците диаграми или в таблици, които представят технологичната схема за анализ при конкретни потребности. Предмет на настоящата концепция са технологичните схеми за мониторинг и докладване, но при реализирането на всички синергични ефекти от раздел Свързаност и допълняемост на данните (Синергични ефекти). Използване на данни от и за други политики съответното движение на данни следва да се формализира от участниците в НСМСБР и одобри по надлежния ред преди реализацията им.

Движенията на данни за целите на настоящата Концепция са представени в Приложение 11 Технологични схеми и методически въпроси по обработката на данни. Сроковете за подаване на данни следва да бъдат:

1. За данни от теренни работи: текущо, онлайн или незабавно след тяхното дигитализиране
2. За данни от междинен мониторинг с дистанционни методи и резултати от моделирането: до 1 месец след приключване на обработката, но не по-късно от 6 месеца преди крайния срок за докладване
3. За всички други данни, напр. мониторинг на води, агростатистика и т.н. - до 1 месец след официалното им издаване, но не по-късно от 6 месеца преди крайния срок за докладване

Националните референтни слоеве с първични или обработени данни, след прегледа им от ИАОС и одобрението от МОСВ следва да се съхраняват в електронна библиотека на данните, поддържана от ИАОС. Достъп до нея следва да имат всички участници в НСМСБР, които използват тези слоеве за целите на докладването по Директивата (напр. за оценка на тенденции) или институции, които се възползват от тях за реализиране на синергични ефекти. Ако не съдържат лични данни, търговска информация или информация, застрашаваща видовете и местообитанията, копия от тези референтни слоеве заедно с техните атрибутивни таблици и метаданни могат да се публикуват и в портала за отворени данни и сценарии.

7 Препоръки за по-нататъшната работа

Препоръките представляват комплекс от мерки, който да гарантира приноса на НКМ за постигане на балансирана перспектива на микро- и макро -равнище по отношение на преодоляване на глобалната загуба на биологичното разнообразие. Основните принципи на препоръките от настоящия раздел са отразени и като предложения за промени в Основния документ на НСМСБР (Приложение 13 Предложения за изменение в Основния документ на НСМСБР). Те са насочени основно към:

7.1 Предложения за подобряване / надграждане на НСМСБР така, че да се изпълнят ангажиментите по отношение на докладването по чл. 17 от Директива за местообитанията (Директива 92/43/ ЕО)

Общи принципи на подбор на извадки за теренна работа за всички наблюдавани обекти

За улесняване на събирането, обработката и анализа на данни за целите на докладването е необходимо да се систематизира подхода към избор на места за мониторинг и контрола върху статистическата достоверност, особено за местообитания и видове с недостатъчно данни. За целта се предлага еднотипен подход към избора на места за мониторинг, който може да се обобщи както следва:

- За всички видове и местообитания се прилага единен подход на определяне на места за мониторинг, описан в раздели Принципи на дизайна на мониторинга. Обхват на събирането на данни и Предложение на подход за определяне на места за мониторинг и и мониторингови единици за местообитанията и видовете
- За осигуряване на приемственост, определен процент от съществуващите места за мониторинг се запазват
- Местата за мониторинг се преразглеждат периодично преди всяко докладване, но могат да бъдат предложени за отпадане и текущо, ако са настъпили промени или е постъпило предложение за промяна от някой участник в мониторинга.
- При отпадане на някоя от площадките се изготвя предложение за замяната ѝ. Замяната се извършва с друга площадка, избрана на случаен принцип, при спазване на инструкцията по чл. 8, ал. 3 от Наредбата.

7.2 Данни и информация, които да се набират и използват за целите на докладването по чл. 17

Като основа за създаване на национални референтни слоеве се използват данните за физическите блокове, а за верификация – ортофотото заснемане и в перспектива – данни от междинния дистанционен мониторинг и доброволчески дистанционни заснемания. Тези данни се предоставят и в момента, но е желателно за улесняване на обработката да има създаден автоматизиран интерфейс.

Освен тях, български институции участващи в НСМСБР, следва да предоставят данни за промени във физическото разположение на подведомствените им наблюдавани обекти, напр. разораване или застрояване на площи, върху които е имало местообитания; промени в земеползването и изоставяне на терени,

Всички участници в НСМСБР, в т.ч. организации и лица (икономически оператори, доброволци и техните организации), следва да събират данни, които да покриват списъка със заплахи и натиски, актуален за съответното докладване. Приоритетно следва да се създаде организация (споразумения, графици, оперативна съвместимост и интерфейси) за събиране в подходящ ГИС формат на изброените по-долу данни, заедно с метаданни и атрибутивна информация. Тези данни покриват най-актуалните за България натиски и заплахи и обхватът им следва постепенно да се разширява до пълния набор данни от Приложение 10:

- Данни за натиск от следните институции, като минимум покриващи най-разпространените у нас видове натиск:
 - Държавен фонд „Земеделие“: за разораване и пасища, нестопанисвани пасища, косене, брой пашуващи животни на единица площ, земеделски практики (оран, изгаряне на стърнища, използване на пестициди и торене, промяна в културите); пресушаване на терени, модификация на терени за интензивно земеделие, в т.ч. премахване на синори, единични дървета и други ценни микрохабитати, засаждане на неместни култури и култури за горивни цели
 - Изпълнителна агенция за горите: промяна в състава на горите (в т.ч. монокултури, санитарна и гола сеч и превоз на дървесина, незаконна сеч, горскостопански практики, в т.ч. по управление на почвите, разораване и торене, намаляване на покритието или влошаване на състоянието на гори във фаза на старост. При провеждане на горска инвентаризация да се предоставят и данни за състоянието на съответните местообитания, в т.ч. за почвена ерозия, видов и възрастов състав на растителността, установени видове и местообитания от Червената книга, количество мъртва дървесина, инвазивни и стопански неместни видове и т.н.,
 - Оператори, чрез своя принципал или институциите, отговарящи за съответния концесионен режим, собствен мониторинг, разрешителни и т.н.: извличане на минерали, инертни материали и сол, места на добив на нефт и природен газ с прилежаща инфраструктура, въгледобив, друга добивна дейност, изоставяне или конверсия на мини и солници, рекултивация на съответните терени, геологически проучвания, водовземане за индустриални нужди, изхвърляне на инертни материали; ВЕИ и други енергодобивни съоръжения и прилежаща инфраструктура, енергопренос и тръбопроводи
 - МТИТС и второстепенните му разпоредители: данни за пътна и друга транспортна инфраструктура, в т.ч. пристанища и фериботи

- МРРБ, регионални и местни органи: промяна на начина на трайно ползване и застрояване в т.ч. допълнително застрояване в населени места и вилни зони, изграждане на индустриални и спортни съоръжения; промяна на бреговата ивица за туристически цели и плажни съоръжения, заедно с прилежащата инфраструктура
- МОСВ, РИОСВ, ДНП: изхвърляне на отпадъци от търговски или индустриални замърсители; информация за одобрени планове за управление и тяхното прилагане; геореферирани теренни данни от проведени оценки и процедури по ОВОС, данни, за които са заплатени бюджетни субсидии по силата на специален закон, напр. водни количества, температури, океанографски данни и др.
- ИАОС и Басейновите дирекции: водовземане за индустриални и лични нужди, информация за промяна в режима на наводнения и др.
- ИАРА, ловци и риболовци чрез съответните институции съгласно специализираното законодателство: рибарство и добив на други морски животни и растения, лов, рибно- и ловностопански дейности, браконьерство и улов на нестопански видове при рибарството, събиране на диви растения и улов на диви животни; хидрогеоложки модификации и точково замърсяване от рибни стопанства,
- МВР и ГД ПБЗН: данни за щети от военни учения и пожари, оперативни данни за наводнения, заливащи обекти на наблюдение
- НСИ: анонимизирана геореферирана информация за земеделски добиви, ферми, напоителни съоръжения, водовземане за енергопроизводство; данни от международни програми като LUCAS, ако не са публикувани.
- Бенефициенти на проекти, чрез ИСУН: данни от проекти за консервация, проучвания, създаване на зелена инфраструктура, възстановяване на екосистеми
- НИМХ: данни и при необходимост – анализи за метеорологични и климатични параметри съгласно компетентността на института, когато бъде приета съответната нормативната рамка за неговото устройство и дейност.
- ИА ППД: данни за река Дунав от компетентностите на агенцията, в т.ч. водни количества и нива
- ИА ГКК: кадастрални данни за начин на трайно ползване на земи, в които се срещат видове и местообитания или от които се създават въздействия / натиски и се изпълняват мерки
- ИА МА: данни за пристанища и пристанищни оператори, относими към мониторинга по чл. 17 или докладването, в т.ч. данни за антропогенен натиск / въздействия и мерки от дейността им
- Научни институции и доброволци, организирани в кампании, в т.ч. чрез научни инфраструктури и ПУДООС: данни от дългосрочен екосистемен мониторинг и междинен дистанционен мониторинг, данни за инвазивни

- видове, закриване на достъп (напр. до пещери), естествени процеси – сукцесия, естествена еутрофикация или ацидификация, болести и зарази, инвазивни чужди и проблемни местни видове, фрагментация по причини различни от пътно и инфраструктурно строителство, междувидови растителни и животински взаимодействия и тяхното намаляване под формата на геореферирани данни, снимков материал, публикации и .н.
- Общини и областни управи – информация за събрани данъци и такси по вид натиск / въздействие, изразходвани областни и общински средства за мониторинг и/или консервационни дейности и други данни от тяхната компетентност
 - Всички органи и организации, извършващи дистанционни проучвания – създадените ортофото изображения, дигитални теренни и височинни модели и т.н.

Наред с изброените национални данни, научните организации и националните контактни лица по програма КОПЕРНИК следва да следят и текущо да преценяват възможностите за използване на готови продукти, предоставяни безвъзмездно от Европейската агенция по околна среда, за целите на текущия дистанционен мониторинг и тогава, когато националните данни липсват или могат да бъдат допълнени по подходящ начин чрез дистанционните наблюдения.

7.3 Подход за набиране на данни и информация

Преходът от кампанийното набиране на информация към автоматизиране на процеса и увеличаване честотата на събиране и обработка на данни следва да бъде поетапен. Той минава през автоматизиране на връзките, което е целесъобразно да става чрез интерфейси между базите данни на отделните институции и организации. Този процес ще включва редица двустранни институционални проекти между ИАОС и съответната организация или група организации, в които да се уточни вида и формата на обменяните данни и да се създаде съответната оперативна съвместимост. Необходима част от процеса е и създаването на оперативна съвместимост между ИС на НСМСБР и системата за управление на НАТУРА 2000 в МОСВ.

Обединяването на данните от проекти може да се опрости чрез въвеждане на хармонизирани изисквания при кандидатстване и за докладване в ИСУН, по подобие на системата за докладване на екосистеми и екосистемни услуги, въведена по програма LIFE. Така ще е достатъчно изграждането на един интерфейс между ИС на НСМСБР и ИСУН. Получаването на данни от доброволци може да бъде автоматизирано също чрез смартфон приложения, интерфейс за попълване на данни. Валидирането на тези данни като правило би трябвало да се извършва от участника в НСМСБР, който ги събира, съвместно с учените, които ги използват за оценка на ПС. За улесняване проучването на литературни източници се препоръчват автоматични интерфейси със системи за отчитане на научна дейност, като например Соникс на БАН.

За достатъчна автоматизация на процеса е необходима както организация на събираните от ИАОС данни от външни институции, така и вътрешно свързване на наличните бази данни в ИАОС, в т.ч. от мониторинга на води, почви, въздух, шумово и радиационно замърсяване, мониторинг на горските екосистеми. Може да се обмисли и използването на данните от мониторинга за разширяване на обхвата на Българския природен индекс. За всички тези проекти е необходимо да бъдат планирани средства при програмирането на еврофондовете за периода след 2020 г., от централизирани програми на ЕС като интегрираните проекти по програма LIFE, или от други донори, както и съответното национално съфинансиране. Техническата реализация на подобно надграждане не може да бъде конкретизирана без познаване на условията за финансиране, но може да включва изграждане на метабази данни (в т.ч. семантични и нерелационни по-доброто обхващане на данни с различен файлов формат) и/или автоматизирани интерфейси.

Поради разнородния характер на данните от външни организации и институции е целесъобразно ИАОС да изготвя графици за тяхното предоставяне, като повечето данни се предоставят текущо, а подлежащите на обработка – до 1 месец след приключването ѝ, но не по-късно от 6 месеца преди докладването. Данните предмет на докладване по други директиви следва да се представят текущо след приключване процеса на докладване.

Наред със събирането на тези данни се препоръчва организирането на междинен мониторинг чрез дистанционни наблюдения, който да получава текущо набраните теренни данни в съчетание с аерокосмически данни, да изготвя национални референтни слоеве с нарастваща честота (веднъж на две или три години, с тенденция за ежегодна обработка) и да използва така обработените данни за ранно предупреждение при сериозни промени в обектите на наблюдение и да подпомага планирането на полевия мониторинг за следващите полеве сезони.

7.4 Доразвиване и системно прилагане на екосистемния подход

Пилотното прилагане на екосистемния подход за докладването 2013-2018 г. за относително стабилните горски местообитания потвърди предимствата му при съчетаването на данни от различни източници, в т.ч. картирането и оценката на екосистемите извън НАТУРА 2000. Същевременно този пилотен опит показва практически затруднения, описани в отделни специализирани доклади и обобщени в Приложение 9. От натрупания опит можем да препоръчаме следните дейности, с които да се улесни прилагането му:

1. Привличане на широк кръг заинтересовани страни, в т.ч. местните общности, бизнеса и НПО, в прилагането на екосистемния подход при изпълнението на Директивата за местообитанията
2. Насърчаване на научните среди да извършват изследвания на функционалните зависимости между групи организми в природните местообитания.

3. Валидиране на съответствията екосистема – местообитание и разширяване на подхода и за местообитания на видове чрез съвместно набиране на информация за местообитания и екосистеми. Това може да се извърши в рамките на предстоящата процедура по ОПОС за картиране и оценка на екосистемите в НАТУРА 2000, ако в нея бъдат заложиени и изискванията за картирането да обхваща екосистемата и нейните подтипове до 3 или 4 ниво на класификацията EUNIS.
4. Валидиране на съответствието на индикаторите и параметрите в Приложение 10, за да може да бъде направена връзката между SEBI индикаторите и съответните параметри за оценка на ПС, от една страна, и индикаторите за оценка на екосистемите и съответните им параметри, от друга страна.

7.5 Промени в организацията на данните

За да бъдат реализирани в пълен обхват синергийните ефекти, е необходимо съществено подобряване на оперативната съвместимост на данните както в рамките на ИАОС, така и с външни институции. Към момента структурата на ИС на НСМСБР не дава възможност за лесно обединяване на информацията за видове или анализа ѝ за целите на докладването. Поради децентрализирания характер на НСМСБР, след разширяването на състава ѝ следва да се конкретизират сроковете и отговорниците за събиране, валидиране и анализ на данни, които да бъдат обединени за целите на докладването от ИАОС, прегледани и одобрени от МОСВ и докладвани съгласно установените формати. Пример за подобна организация е предложен в Приложение 11, но окончателния му вид може да бъде одобрен само със съгласието на всички участници.

Допълнителна полза би донесла организацията на данните по начин, който да позволи лесното използване на данни от европейски институции (в т.ч. от дистанционни проучвания и приключващата европейска оценка на екосистемите с референтна година 2010) за нуждите на анализите на ИАОС. Така липсата на данни в дадени области би могла отчасти да се компенсират с използването на съвместими европейски данни и метаданни, за които съответната институция е поела разходите за изготвянето им, тяхната трансформация и качествения контрол на целия процес.

Наред с технологичните разработки е необходимо да бъде създадена съответната организация и капацитет у всички участници в процеса на мониторинг и докладване, както и у институциите, потребители на данни за реализацията на други политики. За целта е възможно създаването на подходящ координационен механизъм по въпросите, свързани с оперативната съвместимост на данните и интерфейси; подходящи обучения и обмен на опит могат да се планират като част от проектите за надграждане на НСМСБР. В резултат следва да бъдат взети обвързващи институциите решения за реализирането на съответните проекти. Механизмът следва да включва най-малкото експерти от всички участници в процеса на мониторинг съгласно Наредба №2. Предвид предлаганите изменения в Закона за Биологичното разнообразие, свързани с мониторинга, форматът следва да е гъвкав и отворен, като че да позволява включването

на нови участници както по силата на нормативен акт (напр. местни администрации, ако такива функции им бъдат вменени със закон), или по тяхна инициатива.

Считаме, че за участници в механизма би било изключително полезно организирането на работно посещение в Европейската агенция по околна среда. В хода на такова посещение ще бъдат получени ценни съвети за организацията и управлението на данните и създаването по гъвкав начин на извлечения и справки от тематично подбрани данни. ЕАОС има дългогодишен опит като домакин на подобни посещения и може да сподели опита си както по процеса на работа с данни, така и относно тяхната структура, номенклатури и изготвяне на разнородни справки с подходящи интерактивни инструменти за визуализация (dashboards¹⁹).

7.6 Анализ на информацията и докладване

Анализът на информацията следва да бъде подчинен не само на непосредствените нужди на докладването, но и на следенето на SEBI индикаторите за биологично разнообразие, което в момента е затруднено по повечето индикатори.

Този процес изисква сериозна научно-приложна дейност, поради което предлагаме да се извършва чрез доразвиване на подходящи научни инфраструктури с активното съдействие на Министерството на образованието и науката. Тенденциите в докладваните индикатори следва да се оценяват ежегодно и да се използват както за целите на мониторинга, така и за изготвянето на ежегодния доклад на ИАОС. Примерни стъпки за реализацията на този процес са:

1. Потвърждаване или промяна на предложеното разпределение на отговорностите, сроковете и видовете предоставяни данни по провеждане на мониторинга, анализа на данните и докладването в разширения състав на НСМСБР (Приложение 10 и Приложение 11) и одобряване на крайния му вариант от Министъра на околната среда и водите.
2. Подобрряване на работата с регионалните и местни участници в НСМСБР чрез:
 - a. Създаване на организация и единни онлайн интерфейси за събиране на информация от извършен мониторинг
 - b. Създаване на работещи методи за диалог относно поддръжката, оперативната съвместимост на данните и автоматизиране на обмена им, в т.ч. дефиниране на потребителски роли и права, архивиране на системи, поддръжка и актуализация на софтуер за безопасност и т.н.
3. Подобрряване на организацията на работа с физически и юридически лица, в т.ч. сдружения със законови задължения за таксация (напр. ловни и рибарски сдружения), сдружения на собственици и отделни собственици на имоти в пределите на и в близост до зоните от НАТУРА 2000. Тези участници следва да имат информация за графициите на мониторинг и да планират работата си съответно;

¹⁹ вж. например <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/natura-2000-data-viewer>

- повторното използване на данни, които те събират и предават по сила на друг закон, би намалило необходимия ресурс за включването им в мониторинга и позволило да се подобри организацията на мониторинга, напр. чрез установяване на реално заеманата от вида част на местообитанието на вида.
4. Верификация и потвърждаване на връзките между изучаваните в момента параметри на природозащитното състояние за видове и местообитания и съответните индикатори SEBI. Създаване на технологични схеми за докладване по всеки от SEBI индикаторите, подобни на представените в Приложение 10.
 5. Преглед на съществуващия аналитичен капацитет (съществуващи и нови изследователски инфраструктури), ресурси и финансиране на запълването на тези пропуски, в т.ч. от държавния бюджет, чрез включване на екологични инфраструктури в Националната пътна карта за научна инфраструктура и при необходимост – стартиране на конкретни национални проекти от Фонд „Научни изследвания“
 6. Преглед на пропуските в данните и методите за тяхната обработка и анализ, необходими за отчитане на SEBI индикаторите.
 7. Осигуряване на оценка за необходимите допълнителни данни (например, картиране на ниво EUNIS 3 или 4 паралелно с картирането на екосистемите в НАТУРА 2000 и целенасочено използване на дистанционни наблюдения за конкретизиране на типа местообитание за екосистемите извън НАТУРА 2000) и планиране на финансиране за тяхното набавяне.
 8. Изпълнение на залегналите в Наредба №2 процедури, дейности и срокове за въвеждане на системен мониторинг, основан на SEBI индикаторите и системното им отчитане в Националния доклад за състоянието и опазването на околната среда
 9. Обединяване на мониторинга по Директивата за местообитанията с мониторинг по Директивата за птиците и мониторинга на местообитанията от национален интерес за по-добро докладване по индикатор SEBI 007.

За прецизирането на таблиците за съответствие (Приложение 9) препоръчваме при картирането на екосистемите в НАТУРА 2000 да се извърши и картиране на природните местообитания на основата на класификацията на EUNIS, като така се валидират на терен връзките, направени с помощта на Методологическата рамка и те бъдат прецизирани до ниво на съответствие местообитание – екосистемен подтип (каквото е направено за тревните местообитания, дюни, скали и влажни зони, но липсва за горските и речно – езерните местообитания).

7.7 Законодателни промени

1. Включване в Наредба №2 на Министерство на финансите, Министерството на образованието и науката, както и Фонд „Научни изследвания“, Централното координационно звено към МС и управляващите органи и междинни звена с делегирани правомощия по мониторинг отчитането на проекти по смисъла на

- ЗУСЕСИФ, всички институции, предоставящи данни (съгласно предходната точка) и националните координационни точки по програма Коперник на ЕС
2. Становища по предложения законопроект за Националния институт по метеорологии и хидрология (НИМХ) за осигуряване на безвъзмездното предоставяне на метеорологични, климатични, водни и др. данни на всички участниците в НСМСБР и безвъзмездно извършване на необходимите анализи от НИМХ за целите на мониторинга и докладването по Директивите за местообитанията и птиците. НИМХ е важен източник на данни за местообитанията на видовете и природните местообитания. Публикуваният проектозакон за НИМХ²⁰ обаче не предполага безвъзмездно предоставяне на първични данни за нуждите на мониторинга по чл. 11, нито пък безвъзмездното извършване на информационни услуги за мониторинга за нуждите на участници, които не са държавни органи.
 3. Изменение на Наредбата за определяне на условията, реда и механизма за функциониране на информационната система за управление и наблюдение на средствата от европейските структурни и инвестиционни фондове (ИСУН) и за провеждане на производства пред управляващите органи посредством ИСУН (приета с ПМС № 243 от 20.09.2016 г., обн. ДВ. бр.76 от 30 Септември 2016г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2017г., доп. ДВ. бр.32 от 21 Април 2017г., изм. ДВ. бр.68 от 22 Август 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 3 Януари 2018г., изм. ДВ. бр.54 от 29 Юни 2018г.) с въвеждане на задължение при отчитането на проучвателни или консервационни дейности по проекти бенефициентите да въвеждат в системата и събраните данни за видове и местообитания, анализи, моделиране и наблюдения, в т.ч. на резултатите от консервационните мерки.
 4. Нормативно уреждане на финансиране и разширяване на научната инфраструктура (в т.ч. уникалната научна инфраструктура) и достъп до електронни научни бази данни по смисъла на Закона за насърчаване на научните изследвания чрез въвеждане на целеви приоритети за разширяване на аналитичния капацитет за мониторинг и докладване по Директивата за местообитанията в Националната пътна карта за научна инфраструктура (в т.ч. при прегледа на дейности 4.1 – 4.5 от Оперативен план за изпълнение на първия етап на Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017 – 2030 г.
 5. Нормативно уреждане на финансирането и създаването на IT инфраструктура за автоматизирана конверсия, оперативна съвместимост и обмен на данни между участниците в НСМСБР – държавни и местни администрации чрез подходящи интерфейси. Възможни източници за финансиране на тези дейности, освен държавния бюджет, са други участници в системата за мониторинг (напр. ПУДООС, НДЕФ), фондове и програми.

²⁰ <https://www.strategy.bg/FileHandler.ashx?fileId=18992>

6. Нормативно уреждане на националната рамка за устойчиво финансиране и включването в нейния обхват на консервационни мерки за видове и местообитания
7. Регламентиране в Раздел V от Наредба №2 на дистанционните методи и основан на тяхното използване междинен екологичен мониторинг. Това ще позволи теренните работи да бъдат допълнени и с междинен екологичен мониторинг на базата на дистанционни изследвания, който да бъде валидиран с предхождащи или последващи теренни проучвания и/или други източници на данни (МКП Гори, LUCAS и т.н.). Така ще бъде възможно да се осигуряват актуални данни за местообитания/екосистеми в различни времеви периоди от времевата рамка на задължителния 6-годишен период на наблюдение, както и да се следи на по-кратки интервали за бързо развиващи се неблагоприятни тенденции (напр. стихийни бедствия, разпространение на болести или инвазивни видове, достигане на повратни точки – tipping points) и текущо да се планира провеждането на ad hoc теренни работи при настъпването им и/или спешното започване на консервационни дейности. С развитието на капацитет за обработка на големи масиви данни междинният екологичен мониторинг би позволил увеличаване на честотата на наблюденията и обработката на данните в близко до реалното време, с което ще се гарантират по-ефикасни и ефективни действия за спиране на загубата на биологичното разнообразие и своевременно възстановяване на увредени екосистеми.
8. Конкретизиране на Наредба №2 с източници на данни, които да бъдат предоставяни от участниците в НСМСБР, по-специално данни от мониторинга по РДВ, РДМС, лесоустройствени планове и Националната горска инвентаризация, събрани по силата на нормативен акт данни от собствен мониторинг и ОВОС, анонимизирани статистически данни от системите LUCAS, данни от МКЗ „Гори“, геореферирани данни за пожари и природни бедствия и др.
9. Създаване на текстове в Наредба №2 относно периодичността на мониторинга – разработване и утвърждаване на ежегодния мониторингови план, който да съдържа срокове за предоставяне на информация за планиране на теренната работа, графици за теренни проучвания, срокове за обработка и анализ на резултатите преди докладването по Директивите за птиците и местообитанията, както и съответна план-сметка за финансиране на отделните видове работи (в т.ч. набиране и верифициране на законоустановени таксационни данни, данни от собственици на земи, доброволци и т.н.). Същите да се отразят и в споразуменията по чл. 11 от Наредбата под формата на **права** и задължения, в т.ч. евентуални стимули от бъдещата селскостопанска политика и/или новата Зелена Сделка, когато те бъдат приложени.
10. Регламентиране в Наредба №2 условията и реда за прилагане на Националната концепция за мониторинг като част от развитието и надграждането на НСМСБР. Предлагаме тези текстове да включват разглеждане и одобряване на Националната концепция за мониторинг от Национален съвет по биологичното разнообразие (НСБР) или издаване на заповед на Министъра на околната среда

- и водите за утвърждаването ѝ като част от НСМСБР. Този подход е съобразен с правомощията на министъра по чл. 115, ал. 1 ЗБР, за прилагане за целите по чл. 11 във връзка с чл. 17 от Директива за местообитанията, като част от НСМСБР. Целесъобразно е да се въведат и разпоредби относно нейната актуализация в синхрон с цикъла на докладване на всеки 6 години.
11. Създаване в Наредба №2 на текст относно връзките между информационните системи на участниците в мониторинга, данните, които те предоставят за докладване и отговорностите по докладването – както по Директивата за местообитанията, така и по Директивата за птиците и за целите на ежегодните доклади на ИАОС за състоянието на природата. Въвеждане на съответно препратки и в секторното законодателство за гори, земеделие, рибарство, научни изследвания и др., касаещи участниците от разширения състав на НСМСБР.

8 Приложения

Приложение 1	Списък на съкращенията
Приложение 2	Списък на фигурите
Приложение 3	Списък на таблиците
Приложение 4	Международни споразумения
Приложение 5	Приложими европейски стратегически документи и законодателство
Приложение 6	Приложими национални стратегически документи и законодателство
Приложение 7	Основни изисквания за докладване по чл. 17 от Директива за местообитанията
Приложение 8	Хармонизирани параметри на мониторинга
Приложение 9	Екосистемен подход. Европейски и национални таблици за съответствие екосистема – местообитание
Приложение 10	Източници на данни за параметрите за оценка на природозащитно състояние
Приложение 11	Технологични схеми и методически въпроси по обработката на данни
Приложение 12	Обекти на мониторинг
Приложение 13	Предложения за изменение в Основния документ на НСМСБР
Приложение 14	Списък на термините, използвани при определяне на мониторионговия подход

Приложение 1 Списък на съкращенията

БГР	Биогеографски райони
БА	Басейнови дирекции
БПС	Благоприятно природозащитно състояние
БРС	Благоприятна референтна стойност
ЕГДПМ	Експертна група по Директивите за птиците и местообитанията
ЕС	Европейския съюз
ЕТЦ	Европейски тематичен център
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
ИС на НСМСБР	Информационна система към НСМСБР
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
НКМ	Национална концепция за мониторинг за целите на докладването по Директивата за местообитанията
НСМОС	Националната автоматизирана система за екологичен мониторинг
НСМСБР	Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие
ОВОС	Оценка въздействието върху околната среда
ОПОС	Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“
РДВ	Рамковата директива за водите
РИОСВ	Регионални инспекции по околна среда и води
FRA	Благоприятна референтна площ (Favourable reference area)
FRR	Благоприятно референтно разпространение (Favorable reference range)

Приложение 2 Списък на фигурите

Фигура 1	Параметри на оценката на природозащитното състояние и източници на данни за тях, описани в Приложение 7 Основни изисквания за докладване по чл. 17 от Директива за местообитанията.....	24
Фигура 2	Роля на мониторинга при докладването за видове и местообитания:	27
Фигура 3	Карта на финансово планиране за мониторингови програми.....	33
Фигура 4	Организация на етапите на мониторинга (източник: Ръководство за мониторинг на тенденциите в състоянието на екосистемите и екосистемните услуги)	41
Фигура 5	Съчетаване на различни ГИС слоеве за България	42
Фигура 6	Схематично представяне на връзката между моделираните ареали и тенденции на видове и конкретната отчетна единица в базата данни	43
Фигура 7	Структура на мониторинга и поток на информацията.....	69
Фигура 8	Принципна структура на изпълнение на мониторинга.....	70
Фигура 9	ИС на НСМСБР: а) Публичен интерфейс; б) Схема на системната архитектура	72
Фигура 10	Елементи на интегрирана платформа за данни.....	74
Фигура 11	Управление на данните и координация	75
Фигура 12	Движение на данни	76
Фигура 13	Цел на оценката на природозащитното състояние на видове и местообитания	103
Фигура 14	Структурни и функционални връзки между компонентите на екосистемите/ местообитанията и връзка с данни от мониторинга на други политики.....	120
Фигура 15	Йерархия на екосистемните индикатори и връзката им с параметрите на ПС на местообитания	121
Фигура 16	Използване на екосистемния подход за съвместяване на разнородни данни.....	123
Фигура 17	Каскаден модел за реализиране на ползи от опазването на екосистемите.....	124
Фигура 18	Свързване на екосистемните функции към процеса на разработване на политики чрез управление на търсенето и предлагането на екосистемни услуги. Източник: Уонг и колектив (2014 г.).....	127

Приложение 3 Списък на таблиците

Таблица 1	Обекти за мониторинг по НСМСБР, в това число обекти по Директива за местообитанията	14
Таблица 2	Възможности на мониторинга чрез извадкови проби при събиране на данни по параметрите за докладване по Чл. 17 за периода 2013-2018.....	17
Таблица 3	Натиск, заплахи, мерки и съотнасянето им към слоевете с разположение на природни местообитания и местообитания на видове	28
Таблица 4	Примерен бюджет за кампания по мониторинг	32
Таблица 5	Списък с масиви от пространствени данни, изисквани по Директиви в сферата на околната среда.....	55
Таблица 6	Връзка между данните и докладванията, съгласно изискванията по Директива за местообитанията и Директива за птиците	64
Таблица 7	Структура на формата за докладване	104
Таблица 8	Параметри за оценка на природозащитното състояние на типове природни местообитания и видове	105
Таблица 9	Обща матрица за оценка на природозащитното състояние (за биогеографски / морски регион в държава-членка) на конкретен вид	106
Таблица 10	Обща матрица за оценка на ПС (за биогеографски / морски регион в държава-членка) на тип природно местообитание	111
Таблица 11	Съответствия между местообитания и екосистеми.....	128

Приложение 4 Международни спазумения

- *Конвенция на Организация на обединените нации за биологичното разнообразие*, подписана на 05.06.1992 г., Рио де Жанейро, Бразилия. Ратифицирана със закон, приет от 37-о НС на 29.02.1996 г. – ДВ, бр. 22 от 15.03.1996 г., обн. ДВ, бр. 19 от 02.03.1999 г., в сила от 16.07.1996 г.;
- *Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания* (Бернска конвенция), подписана на 19.09.1979 г., Берн, Швейцария. Ратифицирана от ВНС с Решение от 25.01.1991 г. – ДВ, бр. 13 от 1991 г., обн. ДВ, бр. 23 от 10.03.1995 г., в сила от 01.05.1991 г.
- *Конвенция за опазване на мигриращите видове диви животни* (Бонска конвенция), подписана на 23.06.1979 г., Бон, Германия. Ратифицирана със закон, приет от 38-о НС на 23.07.1999 г. – ДВ, бр. 69 от 03.08.1999 г., обн. ДВ, бр. 16 от 25.02.2000 г., в сила от 01.11.1999 г.
- *Конвенция за влажните зони с международно значение, по-специално като местообитания за водолюбиви птици* (Рамсарска конвенция), подписана на 02.02.1971 г., Рамсар, Иран. Утвърдена с Решение № 389 на МС от 18.11.1974 г., в сила от 24.01.1976 г. изм. с Протокол от 03.12.1982 г., в сила от 27.02.1986 г., обн. ДВ, бр. 56 от 10.07.1992г.
- *Европейска конвенция за ландшафта*, подписана на 20.10.2000 г., Флоренция, Италия. Ратифицирана със закон, приет от 39-о НС на 13.10.2004 г. – ДВ, бр. 94 от 22.10.2004 г., обн. ДВ, бр. 26 от 15.03.2005 г., в сила от 01.03.2005 г.
- *Конвенция на Организация на обединените нации по морско право*, подписана на 10.12.1982г., Ямайка. В сила от 1994г. Ратифицирана със закон, приет от 37-то НС на 24.04.1996 г. ДВ, бр. 38 от 3.05.1996 г., в сила за Република България от 14.06.1996 г.; Обн. ДВ, бр. 73 от 27.08.1996 г.; бр. 74 от 30.08.1996 г.
- *Конвенция за опазване на Черно море от замърсяване*, подписана през 1992г. в Букурещ, Румъния (Букурещката конвенция). Ратифицирана от Народното събрание със закон, приет на 26.11.1992 г., ДВ, бр. 99 от 1992 г. В сила за Република България от 15.01.1994 г., Обн., ДВ, бр. 49 от 17.06.1994 г., попр., ДВ, бр. 54 от 15.07.2016 г.
- *Конвенция за достъп до информация, участие на обществеността в процеса на взимане на решения и достъп до правосъдие по въпроси на околната среда* (Орхуска Конвенция), подписана на 25.06.1998 г., Орхус, Дания. Ратифицирана със закон, приет от 39-о НС на 02.10.2003 г., в сила от 16.03.2004 г.
- *Спазумение за опазване на мигриращите водолюбиви птици от Африка и Евразия*, подписано на 16.06.1995 г., Хага, Холандия. Ратифицирано със закон, приет от 38-о НС на 23.09.1999 г., ДВ, бр. 87 от 05.10.1999 г., обн. ДВ, бр. 16 от 25.02.2000 г., в сила от 01.02.2000 г.
- *Спазумение за опазване на китоподобните бозайници в Черно море, Средиземно море и съседната акватория на Атлантическия океан*, открито за подписване на 24.11.1996 г., Монако. Ратифицирано със закон, приет от 38-о НС на 23.09.1999 г., ДВ, бр. 87 от 05.10.1999 г., обн. ДВ, бр. 95 от 08.10.2002 г., в сила от 01.06.2001 г.

- *Споразумение за опазване на популациите от европейски прилепи*, открито за подписване на 04.12.1991 г., Лондон, Великобритания. Ратифицирано със закон, приет от 38-о НС на 23.07.1999 г., ДВ, бр. 69 от 03.08.1999 г., обн. ДВ, бр. 16 от 25.02.2000 г., в сила от 09.12.1999 г., изм. и доп., ДВ, бр. 35 от 22.04.2005 г., в сила от 18.11.2001 г.
- *План за биологичното разнообразие 2011-2020 г.* и т.нар. „цели от Аичи“ от октомври 2010 г.
- *Глобални цели за устойчиво развитие на ООН* от септември 2015 г.

Приложение 5 Приложими европейски стратегически документи и законодателство

Стратегически документи

Обща програма за действие в областта на околната среда до 2020 г. на ЕС „Да живеем добре в пределите на нашата планета“

Седмата програма за действие в областта на околната среда е всеобхватен документ, който създава връзките между отделните политики в областта на околната среда на равнище ЕС. Програмата Възстановяването на екосистемата и зелената инфраструктура се разглеждат като източници на важни социално-икономически ползи. Тези действия се разглеждат като начини за подобряване на екологичната и климатичната устойчивост, както и рентабилни възможности за смекчаване на последиците от изменението на климата и адаптиране към него, а също така и управление на риска от бедствия.

Стратегия на ЕС за биологичното разнообразие до 2020 г.

На 3 май 2011 г., Европейската комисия прие нова стратегия за предотвратяване на загубата на биологично разнообразие и подобряване на състоянието на европейските видове, местообитания, екосистеми и екосистемни услуги, като същевременно засилва приноса на ЕС за предотвратяване на глобалната загуба на биологично разнообразие. Документът се съсредоточава върху шест основни цели за справяне с основните стресори за околната среда и екосистемните услуги в ЕС и извън него, като по този начин поставя фундамента за политически действия на равнище ЕС през следващите десет години.

Шестте цели, обхванати от стратегията на ЕС, се съсредоточават върху: 1) пълното прилагане на законодателството на ЕС в областта на околната среда; 2) по-добра защита и възстановяване на екосистемите и техните услуги, както и по-широко използване на зелена инфраструктура; 3) по-устойчиво земеделие и горско стопанство; 4) по-добро управление на рибните запаси на ЕС и по-устойчиво рибовъдство; 5) по-строг контрол върху инвазивните чужди видове; и 6) по-голям принос на ЕС за предотвратяване на глобалната загуба на биологично разнообразие.

План за действие за природата, хората и икономиката, съобщение COM (2017) 198 окончателно

Това съобщение обобщава заключенията от Проверката на пригодността на Директивите за птиците и за местообитанията. Тя въвежда План за действие, състоящ се от четири приоритета и 15 действия. Докладът за България конкретно идентифицира правилното прилагане на законодателството за защита на природата като едно от предизвикателствата за страната. Възможността е определена като „Интегриране на политиките за защита на природата и биоразнообразието в други секторни политики и определяне на целите и мерките за опазване на адекватната защита и управление на

обектите от Натура 2000.“ Докладът посочва редица теми, специфични за България, в това число: закъснения в изграждането на екологична инфраструктура поради обжалване във връзка с оценката на въздействието върху околната среда и НАТУРА 2000; екологичното земеделие (включително за интензивно земеделие) да се имат предвид в България. Площта на пасищата е под задължителната 10 % от територията, като са установени несъответствия при определянето на чувствителни пасища и обхвата на субсидираните култури в тях (констатация, потвърдена от пилотно проучване, извършено в рамките на проекта за картиране на тревните екосистеми IBER-GRASS).

Стратегия на ЕС за адаптация към изменението на климата до 2020 г.

Стратегията на ЕС за адаптация към изменението на климата отчита, че „екосистемно-базираните подходи обикновено са икономически ефективни при различни сценарии. Често са лесно достъпни и предоставят множество предимства, като намален риск от наводнения, по-малко почвена ерозия, подобро качество на водата и въздуха и намален ефект на т.нар. градски топлинен остров.“ Освен това, в Стратегията се посочва, че при необходимост Комисията ще предостави насоки, за да се гарантира пълното мобилизиране на екосистемни подходи за адаптация. Финансовият инструмент LIFE насърчава зелената инфраструктура и екосистемните подходи за адаптация.

Стратегия на ЕС за горите, 2013 г.

В тази стратегия,²¹ важна част е посветена и на биоразнообразието. Важно е да се запазят и подобрят устойчивостта и адаптивността на горските екосистеми, включително чрез предотвратяване на пожари и други адаптивни решения (напр. подходящи видове, защита от инвазивни видове и др.).

Съобщение COM / 2013/0249 (окончателно) "Зелена инфраструктура (ЗИ) - подобряване на природния капитал на Европа"

Стратегията за ЗИ е силно обвързана със Стратегия на ЕС за биологичното разнообразие до 2020 г. Зелената инфраструктура осигурява начин за подобряване на устойчивостта на местообитанията и екосистемите чрез смекчаване на последиците от земеползването и фрагментацията им.

Европейско законодателство

Директива за местообитанията е основополагащ законодателен документ за опазване на биологичното разнообразие на територията на Европейския съюз. В него се дефинират **задълженията и ангажиментите** на държавите-членки, изграждането и управлението на единна европейска екологична мрежа, наречена „Натура 2000“, и се определя мястото на **мониторинга като източник на**

²¹ http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:21b27c38-21fb-11e3-8d1c-01aa75ed71a1.0022.01/DOC_1&format=PDF

информация за докладване, оценка на мерките, взети в изпълнение на директивата. Основните акценти на Директивата за местообитанията са изведени в уводната част на настоящата Концепция. В допълнение към нея, следва да се отбележат :

- [Директива 2009/147/ЕО](#) за опазването на дивите птици (кодифицирана версия на Директива на Съвета 79/409 /ЕИО, изменена) (Директива за птиците)
- [Директива 2014/52/ЕС](#) на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 година за изменение на Директива 2011/92/ЕС относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда
- [Директива 2001/42/ЕО](#) относно оценката на последиците на някои планове и програми върху околната среда
- [Директива 2000/60/ЕО](#) на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 година за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите
- [Директива 2009/28/ЕО](#) за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и за изменение и впоследствие за отмяна на Директиви 2001/77/ЕО и 2003/30/ЕО
- [Директива 2007/60/ЕО](#) относно оценката и управлението на риска от наводнения.
- [Директива 2008/56/ЕО](#) на Европейския парламент и на Съвета от 17 юни 2008 година за създаване на рамка за действие на Общността в областта на политиката за морска среда (Рамкова директива за морска стратегия 2008/56/ЕО).
- [Директива 2009/29/ЕО](#) за изменение на Директива 2003/87/ЕО с оглед подобряване и разширяване на схемата за търговия с квоти за емисии на парникови газове на Общността.
- [Регламент \(ЕО\) № 73/2009](#) на Съвета от 19 януари 2009 г. за установяване на общи правила за схеми за директно подпомагане в рамките на Общата селскостопанска политика и за установяване на някои схеми за подпомагане на земеделски стопани, за изменение на регламенти (ЕО) № 1290/2005, (ЕО) № 247/2006, (ЕО) № 378/2007 и за отмяна на Регламент (ЕО) № 1782/2003
- [Регламент \(ЕС\) № 1307/2013](#) на Европейския парламент и на Съвета от 17 декември 2013 година за установяване на правила за директни плащания за земеделски стопани по схеми за подпомагане в рамките на общата селскостопанска политика и за отмяна на Регламент (ЕО) № 637/2008 на Съвета и Регламент (ЕО) № 73/2009 на Съвета
- [Регламент \(ЕС\) № 1306/2013](#) на Европейския парламент и на Съвета от 17 декември 2013 година относно финансирането, управлението и мониторинга на общата селскостопанска политика и за отмяна на регламенти (ЕИО) № 352/78, (ЕО) № 165/94, (ЕО) № 2799/98, (ЕО) № 814/2000, (ЕО) № 1290/2005 и (ЕО) № 485/2008 на Съвета
- [Директива \(ЕС\) 2016/2284](#) на Европейския Парламент и на Съвета от 14 декември 2016 година за намаляване на националните емисии на някои атмосферни замърсители, за изменение на Директива 2003/35/ЕО и за отмяна на Директива 2001/81/ЕО

- [Директива 91/676/ЕИО](#) на Съвета от 12 декември 1991 година за опазване на водите от замърсяване с нитрати от селскостопански източници
- [Директива 2009/128/ЕО](#) на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 г. за създаване на рамка за действие на Общността за постигане на устойчива употреба на пестициди (ОВ L 309, 24.11.2009 г., стр. 71)
- [Директива 85/337/ЕИО](#) на Съвета от 27 юни 1985 г. относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда
- [Регламент \(ЕО\) № 166/2006](#) на Европейския парламент и на Съвета от 18 януари 2006 година за създаване на Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители и за изменение на Директиви 91/689/ЕИО и 96/61/ЕО на Съвета
- [Регламент \(ЕС\) № 1380/2013](#) на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2013 година относно общата политика в областта на рибарството, за изменение на регламенти (ЕО) № 1954/2003 и (ЕО) № 1224/2009 на Съвета и за отмяна на регламенти (ЕО) № 2371/2002 и (ЕО) № 639/2004 на Съвета и Решение 2004/585/ЕО на Съвета
- [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
- [Предложение за Регламент на Европейския за установяване на правила за подпомагане за стратегическите планове, които трябва да бъдат изготвени от държавите членки по линия на Общата селскостопанска политика \(стратегическите планове по ОСП\) и финансирани от Европейския фонд за гарантиране на земеделието \(ЕФГЗ\) и от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони \(ЕЗФРСР\), и за отмяна на Регламент \(ЕС\) № 1305/2013 на Европейския парламент и на Съвета и Регламент \(ЕС\) № 1307/2013 на Европейския парламент и на Съвета \(COM\(2018\) 392 final, 2018/0216\(COD\)\)](#)

Приложение 6 Приложими национални стратегически документи и законодателство

Национални стратегии, планове и програми:

- Споразумение за партньорство на Република България, очертаващо помощта от Европейските структурни и инвестиционни фондове за периода 2014-2020 г.;
- Оперативна програма „Околна среда“ 2014-2020;
- Програма за развитие на селските райони 2014-2020;
- Програмата за морско дело и рибарство 2014-2020;
- Национална приоритетна рамка за действие за Натура 2000 (НПРД, 2014-2020);
- Национален план за опазване на най-значимите влажни зони в България за периода 2013 – 2022 г.
- Морска стратегия на Република България 2016 – 2021 г.
- Глобална стратегия за опазване на растенията 2020 г.
- Трети Национален план за действие по изменение на климата за периода 2013-2020 г., одобрен с решение на Министерски съвет № 459 от 1 юни 2012 г.

Нормативни и поднормативни актове

Основното национално законодателство имащо пряко или косвено отношение с опазването на биологичното разнообразие и екосистемите, вкл. провеждане на наблюдение, включва:

- Конституция на Република България (обн. – ДВ, бр. 56 от 13.07.1991 г.);
- Закон за биологичното разнообразие (обн. – ДВ, бр. 77 от 09.08.2002 г.);
- Закон за защитените територии (обн. – ДВ, бр. 133 от 11.11.1998 г.);
- Закон за опазването на околната среда (обн. – ДВ, бр. 91 от 25.09.2002 г.);
- Закон за горите (обн. – ДВ, бр. 19 от 08.03.2011 г.);
- Закон за водите (обн. – ДВ, бр. 67 от 27.07.1999 г., в сила от 28.04.2000 г.);
- Закон за лова и опазване на дивеча (обн. – ДВ, бр. 78 от 26.09.2000 г.);
- Закон за рибарството и аквакултурите (обн. – ДВ, бр. 41 от 24.04.2001 г.);
- Закон за лечебните растения (обн. – ДВ, бр. 29 от 07.04.2000 г.);
- Закон за устройство на територията (обн. – ДВ, бр. 1 от 02.01.2001 г., в сила от 31.03.2001г.);
- Закон за устройството на Черноморското крайбрежие (Обн. ДВ., бр. 48 от 15.06.2007г., в сила от 01.01.2008 г.);
- Закон за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанища на Република България (Обн. - ДВ., бр. 12 от 11.02.2000г.);
- Закон за ограничаване изменението на климата (изм. ДВ. бр.56 от 24 Юли 2015г.)
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони, приета с ПМС № 201 от 31.08.2007 г. (обн. – ДВ, бр. 73 от 11.09.2007г.);
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда, приета с ПМС № 59 от 07.03.2003 г. (обн. – ДВ, бр. 25 от 18.03.2003 г.);
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми, приета с ПМС № 139 от 24.06.2004 г. (обн. – ДВ, бр. 57 от 02.07.2004 г.);
- Наредба за условията и реда за разработване и утвърждаване на планове за управление на защитени зони, приета с ПМС № 349 от 30.12.2008 г. (обн. – ДВ, бр. 7 от 27.01.2009г.);

- Наредба за разработване на планове за управление на защитени територии, приета с ПМС № 7 от 08.02.2000 г. (обн. – ДВ, бр. 13 от 15.02.2000 г.);
- Наредба № 18 за инвентаризация и планиране в горските територии, издадена от министъра на земеделието и храните (обн. – ДВ, бр. 82 от 23.10.2015 г.)
- Наредба № 2 за условията и реда за създаването и функционирането на Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие, издадена от министъра на околната среда и водите (обн. – ДВ, бр. 3 от 12.01.2007 г.)
- Наредба за сечите в горите, издадена от министъра на земеделието и храните (обн. – ДВ, бр. 64 от 19.08.2011 г.);
- Наредба за организация на дейностите по подготовка и представяне на доклади в Комисията на Европейския съюз за прилагане на нормативни актове от правото на Европейските общности в областта на околната среда, приета с ПМС № 116 от 21.04.2007г. (обн. – ДВ, бр. 43 от 01.06.2007 г.)
- Наредба за опазване на околната среда в морските води, в сила от 30.11.2010 г. Приета с ПМС № 273 от 23.11.2010 г., Обн. ДВ. бр.94 от 30 Ноември 2010г.

Стратегически документи и законопроекти в процес на разглеждане

1. Национална приоритетна рамка за действие за Натура 2000, за многогодишната финансова рамка за периода 2021-2027 г.

На 03.12.2019 г. започна изпълнението на договор за разработване на новата НПРД. В зависимост от дейностите, залегнали в този документ и заложените в него индикатори може да се появи необходимост от промени и адаптиране на процесите на мониторинг и докладване по Директивата за местообитанията така, че да бъде осигурена и аналитична основа за изпълнение на новата НПРД.

2. Законопроект за изменение и допълнение на Закона за биологичното разнообразие

МОСВ разработи Законопроект за изменение и допълнение, който през месец януари 2019 г. беше публикуван за обществено обсъждане, като предстои разглеждането и приемането му от Министерския съвет и внасянето му в Народното събрание.

Законопроектът предвижда промяна или разширение на функциите на съществуващите структури и създаването на нови такива, като най-общо предложените изменения са следните:

- Създават се **национален и регионални органи за управление** на защитените зони. Министърът на околната среда и водите се определя като Национален орган за управление на Натура 2000, съответно се определят неговите правомощия. Директорите на РИОСВ се определят като регионални органи за управление на защитените зони, в териториалния обхват на съответната инспекция, като се регламентират техните правомощия.

Предвиденият **двустепенен модел** на управление на Натура 2000, включващ управление на национално и регионално ниво цели постигане на разделение както на функциите, така и на отговорностите при осъществяване на управлението на защитените зони.

- Създават се **Национален консултативен съвет за Натура 2000** към министъра на околната среда и водите и **Комитети на заинтересованите страни** към регионалните органи за управление на Натура 2000, съответно се определят правомощията на тези спомагателни органи.
- Въвежда се задължението за разработване на **Документ за целите**. Съгласно

предложения подход, определянето на **целите** на Натура 2000 ще се извърши на базата на **научна информация**, като бъдат установени приоритети в зависимост от значимостта на всяка защитена зона за поддържане или възстановяване на благоприятно природозащитно състояние („БПС“) на типовете природни местообитания и видовете. Това ще бъде постигнато чрез прилагането на Четиристепенен подход за определяне на целите - I-во ниво (биогеографски район), II-ро ниво (мрежата Натура 2000), III-то ниво (защитена зона), IV-то ниво (конкретни находища на видове/типове природни местообитания в границите на защитена зона).

- Въвежда се **задължение** за разработване на териториални **планове за управление** на Натура 2000. Освен задължителното разработване на плановите документи, се определят и типовете мерки, които ще се залагат в тях. Плановете за управление ще действат за срок от 6 години, като при необходимост ще бъдат актуализирани. Този срок на действие е оптимален, за да се реализират мерки, чийто ефект за постигане на целите към защитените зони може да бъде проследен и отчетен. Периодът на действие е съобразен и с логиката при определяне на периода на докладване съответно по чл. 17 от Директивата за местообитанията (респ. и чл. 12 от Директивата за птиците).
- Създава се **задължение** при формирането и осъществяването на държавната политика и взимането на решенията, свързани с изграждането и управлението на Натура 2000 да се използват проверени за достоверност **данни** за местообитанията и видовете. Въвежда се и подзаконова нормативна уредба, с която да се регламентират тези процеси.

Предложеният подход за управление на Натура 2000 предвижда на **Регионалният орган за управление на защитените зони** да бъдат възложени нови (допълнителни) функции, които да гарантират и обезпечават **цялостния процес по набиране на данни и информация**, необходими за разработване на планови документи, **анализи и оценка на състоянието на целевите видове и типове природни местообитания** и за социално-икономическото състояние на съответната територия. Регионалният орган за управление ще осигурява и **необходимата комуникация със собствениците или ползвателите на имоти**, попадащи в Натура 2000 и в които ще бъдат реализирани съответните мерки. Освен това ще **извършва ежегодна оценка** за изпълнението на териториалния план за управление и ще докладва пред министъра на околната среда и водите. Въз основа на оценката на ситуацията в конкретните защитени зони за местообитанията, следва да се определи дали приносът на определена защитена зона е достатъчен (за поддържане на състоянието) или зоната следва да увеличава приноса си в дългосрочен план (за подобряване на състоянието) на целевите обекти. По този начин степента на опазване на целевите видове и типове природни местообитания на равнище защитена зона ще отразяват значението ѝ за съгласуваността на Натура 2000, така че „всяка защитена зона да допринася по възможно най-добрия начин за постигането на БПС на подходящото географско равнище в рамките на естествения район на разпространение на съответните типове природни местообитания или видове.“

3. Проект на Закон за Националния институт по метеорология и хидрология През м. 10.2019 г. бе публикуван за обществено обсъждане изготвения от Министерството на образованието и науката Проект на Закон за Националния институт

по метеорология и хидрология. В предложения за обсъждане законопроект липсва текст, относим към предоставяне на данни на държавни или обществени органи, в т.ч. за целите на Националната концепция за мониторинг. Също така, текста на чл. 7, ал. 1 от проекта не включва извършването на анализи за целите на мониторинга и докладването за нуждите на участниците в НСМСБР, които не са органи на законодателната или изпълнителната власт.

4. Проект на Наредба за НСМСБР

Към момента на изготвяне на Концепцията тази наредба е в процес на разработка, но не е официално публикувана на Портала за обществени консултации на Министерски съвет. Съответно, нейните текстове могат да бъдат разгледани на о-късен етап след приемането и обнародването им, като може да послужат и за основание на изменения в настоящата Концепция.

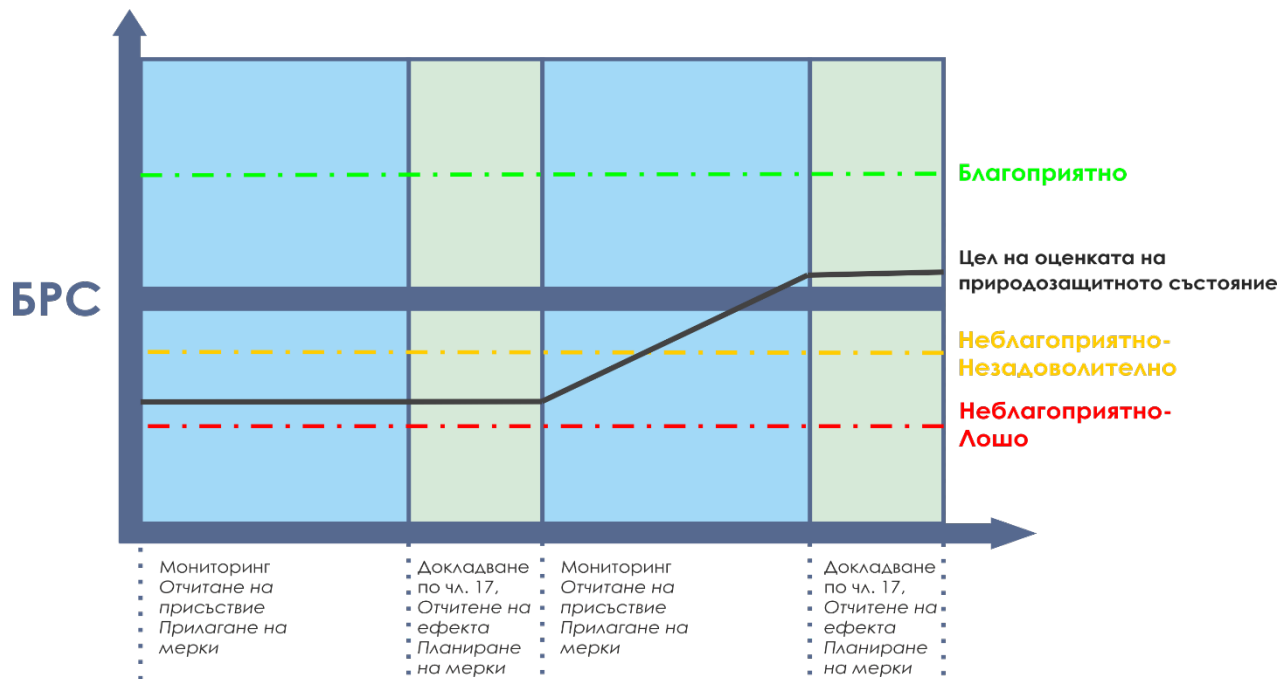
Приложение 7 Основни изисквания за докладване по чл. 17 от Директива за местообитанията

Първото докладване по чл. 17 на Директива за местообитанията и чл. 12 на Директива за птиците е извършено от държавите членки през 2006 г., а второто – през 2013 г., в което участва и България. За целта ЕК изготви и предостави на държавите членки форматите за докладване и насоки относно попълването им.

Дефинициите за ПС и неговите компоненти в чл. 1 на Директивата, в комбинация с други документи на ЕС, следва да се използват, за да се набележи набор от параметри, които да определят рамката на дейностите по мониторинга. Резултатите трябва да допринасят за националните доклади на страните-членки на всеки 6 години.

Благоприятно природозащитно състояние (БПС)

Оценката на природозащитното състояние на тип природно местообитание или целеви вид е свързана с концепцията за определяне на благоприятно природозащитно състояние (БПС). Благоприятното природозащитно състояние е общата цел, която трябва да бъде постигната за всички типове природни местообитания и видове от интерес за Общността (т.е. местообитанията и видовете, изброени в Приложения I, II, IV и V на Директивата) и е дефинирана в Член 1 от Директивата за местообитанията. БПС се описва като ситуация, в която тип природно местообитание или вид се развива по възходящ начин (както в качествено отношение, така и по отношение на разпространението / популацията) и има добри перспективи това да се запази в бъдеще. Целта на Директивата по отношение на развитието на природозащитното състояние се определя в положителна посока, ориентирана към благоприятна ситуация, която трябва да бъде определена, постигната и поддържана. Целта е много по-амбициозна в сравнение с тази за предотвратяване на изчезването на даден целеви обект/вид.



ФИГУРА 13 ЦЕЛ НА ОЦЕНКАТА НА ПРИРОДОЗАЩИТНОТО СЪСТОЯНИЕ НА ВИДОВЕ И МЕСТООБИТАНИЯ

Природозащитното състояние на вид от Директивата за местообитанията (Чл. 1(и)) се смята за „благоприятно“ ако:

- данните за популационната динамиката на вида показват, че той може да се самоподдържа в дългосрочен план като жизнеспособен компонент на естественото си местообитание; и
- естествените граници на разпространение на вида не намаляват, нито е вероятно да намалее в обозримо бъдеще; и
- има достатъчно голямо местообитание, което ще продължи да съществува и което ще поддържа популацията му дългосрочно.

Природозащитното състояние на тип природно местообитание от Директивата за местообитанията (Чл. 1(д)) се смята за „благоприятно“ ако:

- естествените граници на разпространение и площта му на покритие в тези граници са стабилни или се увеличават; и
- специфичната структура и функция, необходими за дългосрочното му поддържане, са налице и вероятно ще продължат да съществуват в обозримо бъдеще; и
- природозащитното състояние на типичните за него видове е благоприятно според дефинициите на точка (ж).

По принцип всяка държава-членка трябва да докладва (пълен или частичен доклад, за всички видове, изброени в Приложения II, IV и V на Директивата за местообитанията, за всеки биogeографски или морски регион, в който те се срещат. Това включва всички „редовно“ срещани се видове, маргинални, скитащи и случайни видове, видове, които са започнали да се срещат едва наскоро (новопоявили се видове) и видове, изчезнали след влизането в сила на Директивата. Докладването не е задължително за видове, които

са предмет на научни резерви. Пълният списък на видовете (*checklist*), предмет на Директивата за местообитанията, и срещаемостта им в даден биогеографски или морски регион и държава-членка е на разположение в Референтния портал по Чл. 17²². За всеки период на докладване референтният списък (*check-list*) се актуализира в графа „присъствие“ (*occurrence*) за всеки вид и местообитание, от където произтича задължението на всяка държава-членка да изготви пълен или частичен доклад, съгласно указанията в ръководството за докладване.

Редовното докладване, използвайки приетия формат е задължение според Чл. 17 от Директивата за местообитанията на Европейския съюз. Изключително важно е докладите на държавите-членки да са хармонизирани, защото в противен случай няма да е възможно обобщаването на докладите, за да се разработи Общ доклад за ЕС, какъвто се изисква от Директивата.

Структура на формата за докладване

Форматът за докладване по Член 17 се състои от пет отделни Приложения (А - Д) (Annex A-E)

ТАБЛИЦА 7 СТРУКТУРА НА ФОРМАТА ЗА ДОКЛАДВАНЕ

Приложение А (Annex A) - Формат за докладване – обща част: дава преглед на изпълнението и общите мерки, предприети съгласно Директивата за местообитанията.

Приложение Б (Annex B) - Формат за докладване на „основните резултати от наблюдението по Чл. 11“ за видове от Приложения II, IV и V (доклади по видове): дава основна информация за оценка на природозащитното състояние на даден вид.

Приложение В (Annex C) - Оценка на природозащитното състояние на конкретен вид (матрица за оценка на видовете): използва се за оценяване на природозащитното състояние на даден вид, на база на информацията в докладите от Приложение Б (Annex B). Заключениета в матрицата от оценката за всеки вид се отбелязват в съответния доклад от Приложение Б (Annex B).

Приложение Г (Annex D) - Формат за докладване на „основните резултати от наблюдението по Чл. 11“ за типове местообитания от Приложение I (доклади по типове местообитания): дава основна информация за оценка на природозащитното състояние на даден тип природно местообитание.

Приложение Д (Annex E) - Оценка на природозащитното състояние на тип местообитание (матрица за оценка на типове местообитания): използва се за оценяване на природозащитното състояние на даден тип природно местообитание, на база на информацията в докладите от Приложение Г (Annex D). Заключениета в матрицата от оценката (за всеки параметър и цялостната оценка) за всеки тип природно местообитание се отбелязва в съответния доклад от Приложение Г (Annex D).

²² http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17

Информацията, докладвана в Приложения Б (B) и Г (D), включва данни, използвани за оценка на природозащитното състояние за всеки биогеографски или морски регион на ниво държава-членка и на ниво ЕС. Поради това докладите за местообитанията и видовете имат кратък „национален“ раздел, който се попълва за всеки тип местообитание или вид от интерес за Общността, срещащ се в държавата-членка, последван от раздел „биогеографски или морски регион“. Информацията се попълва за всеки биогеографски или морски регион в държавата-членка, в която се среща местообитанието или вида, в съответствие със списъците им от Референтния портал по Чл. 17.

Параметри за отчитане

Приетият метод за оценка на природозащитното състояние оценява поотделно всеки от параметрите за природозащитно състояние, с помощта на матрица за оценка и след това съчетава оценките, за да даде цялостна оценка на природозащитното състояние.

ТАБЛИЦА 8 ПАРАМЕТРИ ЗА ОЦЕНКА НА ПРИРОДОЗАЩИТНОТО СЪСТОЯНИЕ НА ТИПОВЕ ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ И ВИДОВЕ

Параметри за оценка на природозащитно състояние на видове	Параметри за оценка на природозащитно състояние на типове природни местообитания
Област на разпространение (Range)	Област на разпространение (Range)
Популация (Population)	Площ на местообитанието (Area)
Местообитание на вида (Habitat for the species)	Структура и функция (Structure and functions)
Бъдещи перспективи (Future prospects)	Бъдещи перспективи (Future prospects)

8.1.1.1 Видове

ТАБЛИЦА 9 ОБЩА МАТРИЦА ЗА ОЦЕНКА НА ПРИРОДОЗАЩИТНОТО СЪСТОЯНИЕ (ЗА БИОГЕОГРАФСКИ / МОРСКИ РЕГИОН В ДЪРЖАВА-ЧЛЕНКА) НА КОНКРЕТЕН ВИД

Параметър	Природозащитно състояние			
	Благоприятно („зелено“)	Неблагоприятно-Незадоволително („жълто“)	Неблагоприятно - Лошо („червено“)	Неизвестно (недостатъчна информация за да се направи оценка)
Област на разпространение (Range) (в рамките на съответния биогеографски регион)	Стабилни (загубата и разширяването са балансирани) или увеличаващи се <u>И</u> не по-малки от "благоприятните референтни граници на разпространение"	Всяка друга комбинация	Значителен спад: Еквивалент на загуба от повече от 1% годишно в рамките на периода, определен от държавите-членки <u>ИЛИ</u> повече от 10% под "благоприятните референтни граници на разпространение"	Няма надеждна информация или тя е недостатъчна
Популация (Population)	Популацията(ите) са не по-малки от „благоприятната референтна популация“ <u>И</u> възпроизводството, смъртността и възрастовата структура не се отклоняват от нормалните (ако има данни)	Всяка друга комбинация	Значителен спад: Еквивалент на загуба от повече от 1% годишно (индикативна стойност от която държавата-членка може да се отклони, ако е надлежно обоснована) в рамките на периода, определен от държавите-членки <u>И</u> под „благоприятната референтна популация“ <u>ИЛИ</u> Повече от 25% под благоприятната референтна популация <u>ИЛИ</u> Възпроизводството, смъртността и възрастовата структура се отклоняват значително от нормалните (ако има налични данни)	Няма надеждна информация или тя е недостатъчна

Параметър	Природозащитно състояние			
	Благоприятно („зелено“)	Неблагоприятно-Незадоволително („жълто“)	Неблагоприятно - Лошо („червено“)	Неизвестно (недостатъчна информация за да се направи оценка)
Местообитание на вида (Habitat for the species)	Площта на местообитанието е достатъчно голяма (и стабилна или нарастваща) <u>И</u> качеството на местообитанието е подходящо за дългосрочното оцеляване на вида	Всяка друга комбинация	Площта на местообитанието очевидно не е достатъчно голяма, за да гарантира дългосрочното оцеляване на вида <u>ИЛИ</u> Качеството на местообитанията е лошо, което очевидно не позволява дългосрочно оцеляване на вида	Няма надеждна информация или тя е недостатъчна
Бъдещи перспективи (Future prospects) (по отношение на популацията, разпространението и наличността на местообитанието)	Незначителни основни въздействия и заплахи за видовете; те ще останат жизнеспособни в дългосрочен план	Всяка друга комбинация	Силно влияние на въздействията и заплахите върху вида; много лоши перспективи за бъдещето му, дългосрочното му оцеляване е в риск.	Няма надеждна информация или тя е недостатъчна
Цялостна оценка на природозащитното състояние	Всички полета са „зелени“ <u>ИЛИ</u> три „зелени“ и едно „неизвестно“	Едно или повече полета са „жълти“, но няма „червени“	Едно или повече полета са „червени“	Две или повече полета са „неизвестни“ в комбинация със зелено или всички са „неизвестни“

От изложеното следва, че мониторингът трябва да осигури количествена оценка на времевите тенденции, като **параметрите за оценка на видовете** от интерес за Общността са:

- **НА НАЦИОНАЛНО НИВО: Разпространение** (карта - Distribution map). Актуалното разпространение (distribution) дава информация за действителното присъствие на биологичния вид.
- **ПО БИОГЕОГРАФСКИ РЕГИОНИ:**

- **Област на разпространение** (или Ареал / Range) - (големина / Surface area) и (тенденция / Trend). Областта на разпространение / Ареалът се определя като „външната граница на цялата площ, в която към момента се намира биологичния вид“ в съответния биогеографски регион. Може да се счита като рамка, в която се намират действително заетите площи.

Определянето на големината на разпространението не е предмет на теренен мониторинг, а може да се установи само с обработване и анализ на налични данни или данни от картиране/моделиране.

Тенденциите са решаващи за оценката на природозащитното състояние, тъй като обикновено само стабилни и нарастващи тенденции могат да доведат до благоприятно природозащитно състояние. Тенденциите обикновено са в резултат на моделирането или от съществуващи схеми за наблюдение, базирани на проби/извадки, като пълните изследвания са изключение и обикновено се предприемат при видове с единични находища или местообитания с много малка площ.

Тенденцията на разпространението на даден биологичен вид може принципно да бъде проследявана с мониторинг, но се нуждае от собствен дизайн на мониторинга, който да разглежда наличието или липсата на даден биологичен вид в дефинирани отрязъци от териториите.

Благоприятно референтно разпространение (*Favorable reference range / FRR*): област на разпространение, в която всички екологични променливи, значими за биологичните видове, са включени за даден биогеографски регион и която е достатъчно голяма, за да позволи дългосрочното им оцеляване. Благоприятната референтна стойност трябва да е поне областта на разпространение (по размер и конфигурация) към момента на влизане на Директивата в сила.

Благоприятната естествена област на разпространение не може да се отчете или оцени чрез мониторинг, за нея е необходимо моделиране или експертна оценка на база исторически/архивни данни от минали времеви периоди.

- **Популация (Population)** - (размер / Size) и (тенденция / Trend). Размерът на цялостната популация е доколко обект на мониторинг, доколкото при пълно проучване моментната популация също се отчита изцяло (ако е възможно цялостно проучване на пробния участък).

Тенденциите в размера на популациите могат да се наблюдават и проследяват посредством мониторинг.

Благоприятна референтна популация (*Favorable reference population / FRP*): Това е популацията на даден биогеографски регион, считана за минималната необходима за осигуряване на дългосрочно оцеляване на биологичните видове. Благоприятната референтна стойност трябва да е поне с размера на популацията към момента на влизане на Директивата в сила. Информация за историческото разпространение/популация, може да се окаже полезна при определяне на благоприятната референтна популация.

Благоприятните референтни популации трябва да се базират на екологията и генетиката на биологичните видове.

Благоприятната референтна популация не може да бъде отчетена чрез мониторинг, тя се нуждае от моделиране.

- **Местообитание на вида (Habitat for the species):** (достатъчност на площта и качество на заетото местообитание / Sufficiency of area and quality of occupied

habitat). Определянето на местообитанието, използвано от даден биологичен вид е често свързано със значителни проблеми. Или видовете не ползват ясно отграничени пространства, или в хода на развитието си, те ползват различни местообитания. Не във всички случаи местообитанията могат да бъдат ясно посочени и отграничени.

Ако едно местообитание може да бъде отграничено, в случай на пълно проучване се провежда точно определяне на цялостния размер на местообитанието. При мониторинг, основан на анализа на произволно взети проби е налице възможността за екстраполиране на резултатите за определяне на размера на цялостната територия на местообитанието, което обаче зависи от представителността на случайно подбраната проба и от наличната информация.

Не може да се направи оценка до каква степен качеството на местообитанието е достатъчно за гарантиране на оцеляването на вида в цялостната му област на разпространение. Качеството на местообитанието може да бъде определено конкретно само на отделни площи.

Достатъчност на площта на местообитанието (Тенденция / Trend): Тенденциите в развитието на местообитанието на даден биологичен вид могат да бъдат проследявани чрез мониторинг, въпреки че определянето на границите на местообитанието може да се окаже проблематично в зависимост от спецификата на дадения биологичен вид. Задължително условие е определянето на границите на цялата площ на местообитанието в една проучена териториална единица.

➤ **Основни влияния и заплахи** (Main pressures and threats) – (характеризиране / Characterisation) и (класиране / Ranking).

За Чл. 17 отчетените влияния/натиск (pressures) се считат за минали или настоящи въздействия (трябва да са съответни на настоящия отчетен период), които застрашават дългосрочната жизнеспособност на вида и неговите местообитания, докато заплахите (threats) са предвидими въздействия, които се очаква да действат в бъдеще (в следващия отчетен период), които застрашават дългосрочната жизнеспособност на вида и неговите местообитания.

Възможно е някои въздействия да са едновременно и влияние и заплаха, ако има въздействие сега и това въздействие се очаква да продължи.

Препоръчва се времеви обхват за влияние да е отчетния период, т.е. 6 години.

За заплахи отчетния времеви обхват е 2 отчетни периода (т.е. 12 години) в бъдеще. Заплахите не трябва да включват теоретични заплахи, но по-скоро тези проблеми, които е обосновано да възникнат.

Списъкът на влиянията и заплахите е на разположение от Референтен портал²³.

От него ще могат да се избират определен брой влияния и заплахи, като следва да се посочват кодовете на тези с най-голяма и средна значимост/въздействие и да се обоснове определената степен на въздействие.

Информацията за влиянията и заплахите е важна и във връзка с оценка на необходимостта от прилагането на поддържащи или възстановителни мерки. Важно е да се установи статистически достоверна връзка между конкретните влияния и заплахи, и състоянието на изследвания целеви обект.

²³ http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17/reference_portal

➤ **Бъдещи перспективи** (Future prospects).

Събраните в хода на мониторинга данни могат да се използват за оценка на застрашеността по параметъра „Бъдещи перспективи“.

Бъдещите перспективи показват посоката на очакваната промяна в ПС в близко бъдеще въз основа на разглеждане на текущото състояние и тенденциите, определените влияния и заплахи и мерките, които ще се предприемат по всеки един от другите три параметъра (разпространение, популация и местообитание на вида).

За всеки един от трите параметъра трябва да се посочат какви са перспективите – Добри, Неблагоприятни, Лоши или Неизвестни.

За видовете от приложение II на Директивата за местообитанията в Приложение Б (Annex B) от формата за докладване по чл. 17 е включена и информацията относно състоянието и тенденциите на популациите им в рамките на мрежата Natura 2000, с оглед оценка на нейния принос за опазването им, както и за предприетите природозащитни мерки. Допълнителна информация в Приложение Б (Annex B) е включена и за видовете от приложение V на Директивата.

Обобщената оценка на ПС на видовете по биогеографски региони се изготвя съгласно Приложение Г (Annex C) от формата за докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията, като се използва стандартна матрица с 4 основни параметъра: разпространение, популация, местообитание на вида и бъдещи перспективи.

Общата оценка на ПС на видовете може да бъде "благоприятно", "неблагоприятно-незадоволително" и "неблагоприятно-лошо", въз основа на четири параметъра, както е определено в чл. 1 от Директивата. Съществува също клас „Неизвестен“, който може да се използва, където няма достатъчно налична информация, която да позволи оценка. За географско представяне на всеки клас съответства цвят – „зелен“ за „Благоприятен“, „кехлибарен“ за „Неблагоприятно-незадоволителен“, „червен“ за „Неблагоприятно-лошо“ и „сив“ за „Неизвестен“.

Природозащитното състояние на всеки вид се оценява поотделно за всеки биогеографски регион, в който се среща.

Местообитания

ТАБЛИЦА 10 ОБЩА МАТРИЦА ЗА ОЦЕНКА НА ПС (ЗА БИОГЕОГРАФСКИ / МОРСКИ РЕГИОН В ДЪРЖАВА-ЧЛЕНКА) НА ТИП ПРИРОДНО МЕСТООБИТАНИЕ

Параметър	Природозащитно състояние			
	Благоприятно („зелено“)	Неблагоприятно-Незадоволително („жълто“)	Неблагоприятно Лошо („червено“)	Неизвестно (недостатъчна информация за да се направи оценка)
Област на разпространение (Range) (в рамките на съответния биогеографски регион)	Стабилно (загубата и разширяването са балансирани) или увеличаващо се <u>И</u> не по-малко от "благоприятните референтни граници на разпространение"	Всяка друга комбинация	Значителен спад: Еквивалент на загуба от повече от 1% годишно в рамките на периода, определен от държавите-членки <u>ИЛИ</u> повече от 10% под "благоприятните референтни граници на разпространение"	Няма надеждна информация или тя е недостатъчна
Площ на местообитанието в границите на разпространението (Habitat for the species)	Стабилна (загуба, балансирана от разширяване) или увеличаваща се <u>И</u> Не по-малка от "благоприятната референтна площ" <u>И</u> Без значителни промени в модела на границите на разпространение (ако има налични данни)	Всяка друга комбинация	Голямо намаление на площта: Еквивалент на загуба от повече от 1% годишно (индикативна стойност, от която държавата-членка може да се отклони, ако е надлежно обосновано) в рамките на периода, определен от държавите-членки <u>ИЛИ</u> С големи загуби в модела на границите на разпространение <u>ИЛИ</u> Повече от 10% под „благоприятната референтна площ“	Няма надеждна информация или тя е недостатъчна

Параметър	Природозащитно състояние			
	Благоприятно („зелено“)	Неблагоприятно- Незадоволително („жълто“)	Неблагоприятно Лошо („червено“)	Неизвестно (недостатъчна информация за да се направи оценка)
Специфична структура и функции (включително типични видове) (Structure and functions)	Структурата и функциите (включително типични видове) са в добро състояние и без значително влошаване / въздействие	Всяка друга комбинация	Повече от 25% от площта е неблагоприятна по отношение на специфичните си структури и функции (включително типични видове).	Няма надеждна информация или тя е недостатъчна
Бъдещи перспективи (Future prospects) (по отношение на границите на разпространението, площта и специфичните структури и функции)	Перспективите за бъдещето на местообитанията са отлични / добри, не се очакват значителни въздействия от заплахите; осигурена е дългосрочна жизнеспособност	Всяка друга комбинация	Перспективите за местообитанията са лоши, очаква се сериозно въздействие от заплахите; дългосрочното оцеляване не е гарантирано.	Няма надеждна информация или тя е недостатъчна
Цялостна оценка на природозащитното състояние	Всички полета са „зелени“ ИЛИ три „зелени“ и едно „неизвестно“	Едно или повече полета са „жълти“, но няма „червени“	Едно или повече полета са „червени“	Две или повече полета са „неизвестни“ в комбинация със зелено или всички са „неизвестни“

Съгласно изискванията на Директивата за местообитанията **за всички типове природни местообитания** от приложение I на Директивата се изготвят оценки на природозащитното състояние, което се определя от специфичен набор от параметри на национално ниво и по биогеографски региони.

Тези параметри се съдържат в Приложение Г (Annex D) от формата за докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията. Обобщената оценка на ПС на типовете природни местообитания по биогеографски региони се изготвя съгласно Приложение Д (Annex E) от формата за докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията.

Гореспоменатите параметри по отношение на типовете природни местообитания са следните:

- **НА НАЦИОНАЛНО НИВО: Разпространение** (карта - Distribution map). Актуалното разпространение (distribution) дава информация за действителното присъствие на типа природно местообитание.

➤ **ПО БИОГЕОГРАФСКИ РЕГИОНИ:**

- **Област на разпространение** (или Разпространение / Диапазон) (Range): (големина / Surface area) и (тенденция / Trend). Областта на разпространение / Ареалът се определя като „външната граница на цялата площ, в която към момента на оценката се намира типа природно местообитание“ в съответния биогеографски регион. Може да се счита като рамка, в която се намират действително заетите площи.

Определянето на големината на ареала на разпространение не е предмет на мониторинг, а може да се установи само с обработване и анализ на налични данни или данни от картиране/моделиране. Тенденциите в разпространението на типове местообитания могат да бъдат наблюдавани чрез мониторинг.

- **Благоприятно референтно разпространение** (Favorable reference range / FRR): област на разпространение, в която всички значителни екологични промени на типовете природни местообитания са включени за даден биогеографски регион и която е достатъчно голяма, за да позволи дългосрочното им оцеляване. Благоприятната референтна стойност трябва да е поне областта на разпространение (по размер и конфигурация) по време на влизане на Директивата в сила.

Благоприятната естествена област на разпространение не може да се отчете или оцени чрез мониторинг, за нея е необходимо моделиране или експертна оценка на база исторически данни.

- **Площ на типа местообитание** в рамките на разпространението (Area covered by the habitat type within the range): (големина / Surface area) и (тенденция / Trend). В случай на пълно проучване се осъществява точно определяне на площта на типа природно местообитание. В мониторинга, основан на случаен избор, решаваща за възможността за екстраполиране на общата площ е представителността на случайната проба.

Към типовете природни местообитания се причисляват следните категории за оценка на големината на териториите: фактическа големина на територията; очертаване на конкретни площи на всички находища (тотално преброяване); екстраполация на големината на територията с представителна произволна проба (например гори); моделиране на големината.

- **Благоприятна референтна площ** (Favourable reference area): Общата площ в даден биогеографски регион, считана за минималната необходима за осигуряване на дългосрочна жизнеспособност на типа природно местообитание. Трябва да включва необходимата площ за възстановяване и развитие на тези типове природни местообитания, за които настоящото покритие не е достатъчно за осигуряване на дългосрочна жизнеспособност. Благоприятната референтна стойност трябва да е поне площта при влизане на Директивата в сила за България, но оценката може да бъде променена при наличие на данни, позволяващи по-точно и аргументирано дефиниране на различна стойност. Информацията за историческото разпространение може да се окаже полезна при определяне на благоприятната референтна площ. Може също да се използва „най-добра експертна преценка“ за дефиниране при липса на други данни. Благоприятната референтна площ е определена при първото докладване. Поради недостиг на данни и проучвания за определянето ѝ

от екологична гледна точка, при второто докладване тя е коригирана единствено при установяване на неточности. Корекции могат да бъдат извършвани и при постъпването на нови научни резултати, които да осигурят по-точното ѝ определяне.

Стойността на благоприятната референтна площ не може да бъде определена чрез мониторинг, за това за нея има нужда от изготвянето на модел. Такъв модел следва да отчита видовия състав на местообитанието, наличие на достатъчен брой видове във функционалните групи организми, необходими за устойчивост на местообитанието, необходимото жизнено пространство за тези функционални групи, а при възможност и техни популационни фактори.

- **Структура и функции** (Structure and functions) (вж. също Фигура 2): Състояние на местообитанието (Condition of habitat), Тенденция (Trend) и Типични видове (Typical species).

Структурата на типа природно местообитание представлява съвкупността от живеещите в него организми и абиотичната им среда. Функциите са екологичните процеси, протичащи в редица времеви и пространствени скали и се различават значително между отделните типове природни местообитания. Въпреки, че фрагментацията не е спомената в , е ясно, че тя може да наруши функцията на определени типове природни местообитания и е фактор, който трябва да бъде взет под внимание при оценката на структурата и функциите.

Структурата и функциите на системата определят вида на предоставяните от нея екосистемни услуги и потенциала за предоставянето им.

- **Състояние на местообитанието** (Condition of habitat): Съотношение (процент или диапазон в минимум / максимум) на състоянието на местообитанието.
- **Тенденция** (Trend): В краткосрочен план тенденция трябва да се оценяват в продължение на период от 12 години (два цикъла за докладване). За новия период на докладване (2013-2018 г.), периодът е 2007-2018 г. или период възможно най-близък.
- **Типични видове** (Typical species): Когато се избират „типични биологични видове“ за доклад по Чл. 17 трябва да се вземат предвид следните съображения: „Типичните биологични видове“ трябва да са добри индикатори за качеството на благоприятното местообитание, например като се посочи наличието на по-широка група биологични видове със специфични изисквания към местообитанието. Те трябва да са чувствителни към промените в условията на местообитанието („биологични видове за ранна предупредителна индикация“); Списъкът на „типични биологични видове“, избрани за целта на оценяване на природозащитното състояние, трябва в идеалния случай да остане стабилен в средносрочен или дългосрочен план.

В рамките на мониторинга може например да се измери делът на характерните видове на дадена конкретна територия и събраните данни да се включат в оценката на статуса на територията.

Инвазивни биологични видове или нашественици или нетипични за местообитанието, често са индикатори за лош консервационен статус. Тези биологични видове не може да се считат за „типични биологични видове“.

➤ **Основни влияния и заплахи** (Main pressures and threats) – (характеризиране / Characterisation) и (класиране / Ranking).

За Чл. 17 отчетените влияния/натиск (pressures) се считат за минали или настоящи въздействия (настоящия отчетен период), които застрашават дългосрочната жизнеспособност на типа природно местообитание, докато заплахите (threats) са предвидими въздействия, които се очаква да действат в бъдеще (в следващия отчетен период), които застрашават дългосрочната жизнеспособност на типа природно местообитание.

Възможно е някои въздействия да са едновременно и влияние и заплаха, ако има въздействие сега и това въздействие се очаква да продължи.

Препоръчва се времевият обхват за влияние да е отчетния период, т.е. 6 години.

За заплахи отчетният времеви обхват е 2 отчетни периода (т.е. 12 години) в бъдеще. Заплахите не трябва да включват теоретични заплахи, а по-скоро тези проблеми, които е обосновано да възникнат.

Списъкът на влиянията и заплахите е публикуван на Референтен портал. От него могат да се избират определен брой влияния и заплахи, като следва да се посочват кодовете на тези с най-голяма и средна значимост/въздействие и да се обоснове определената степен на въздействие.

Информацията за влиянията и заплахите е важна и във връзка с оценка на необходимостта от прилагането на поддържащи или възстановителни мерки. Важно е да се установи статистически достоверна връзка между конкретните влияния и заплахи и състоянието на изследвания целеви обект.

➤ **Бъдещи перспективи**. (Future prospects). Събраните в хода на мониторинга данни могат да се използват за оценка на застрашеността по параметъра „Бъдещи перспективи“.

Бъдещите перспективи показват посоката на очакваната промяна в ПС в близко бъдеще въз основа на разглеждане на текущото състояние и тенденциите, определените влияния и заплахи и мерките, които ще се предприемат по всеки един от другите три параметъра (разпространение, площ покрита от типа природно местообитание в рамките на разпространението, структура и функции).

За всеки един от трите параметъра трябва да се посочат какви са перспективите – Добри, Неблагоприятни, Лоши или Неизвестни.

За типовете природни местообитания от приложение I на Директивата за местообитанията, в Приложение Г (Annex D) от формата за докладване по чл. 17 е

включена и информацията относно състоянието и тенденциите в развитието на природните местообитания в рамките на мрежата Natura 2000 с оглед оценка на нейния принос за опазването им, както и за предприетите природозащитни мерки.

Обобщената оценка на ПС на типовете природни местообитания по биогеографски региони се изготвя съгласно Приложение Д (Annex E) от формата за докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията, като се използва стандартна матрица с 4 основни параметъра: разпространение, площ, покрити от типа природно местообитание в рамките на разпространението, структура и функции и бъдещи перспективи.

Общата оценка на ПС на типовете природни местообитания може да бъде "благоприятно", "неблагоприятно-незадоволително" и "неблагоприятно-лошо", които са в резултата на извършената оценка съгласно описаните принципни положения в матрицата. Съществува и клас „Неизвестен“, който може да се използва при липса на достатъчно налична информация, която да позволи оценка. За географско представяне на всеки клас съответства цвят – „зелен“ за „Благоприятен“, „кехлибарен“ за „Неблагоприятно-незадоволителен“, „червен“ за „Неблагоприятен-лош“ и „сив“ за „Неизвестен“.

Природозащитното състояние на всеки тип природно местообитание се оценява поотделно за всеки биогеографски регион, в който се среща.

След всеки цикъл на докладване, ЕК извършва и представя анализ, който включва:

- Състояние на биологичното разнообразие на ниво ЕС, биогеографски райони и национални държави;
- Качество и достатъчност на данните, подавани от държавите членки, което да позволи оценка на състоянието на биологичното разнообразие и промените, настъпили в отделните периоди на наблюдение и докладване;
- Ниво на постигане на целите на Стратегията за биологично разнообразие до 2020 г. и оценка на необходимостта от промени и адаптации;

Резултатите от анализа са предмет на обсъждане с държавите членки, като за целта се създават работни групи и комисии към ЕК, които да формулират визията за следващия период на докладване. Целта на този комуникационен процес е да бъде постигнато общо разбиране относно начина, по който следва да бъдат набирани и представяни необходимите данни и информация, в т.ч. форматите на докладване и насоките за тяхното попълване. Форматите за докладване отразяват напредъка в разбирането, по какъв начин да се представят и анализират промените в състоянието на биологичното разнообразие през изтеклия период от 6 години и дават рамка, в която държавите членки да представят своите данни. Формулирането на насоките за докладване от своя страна дава необходимите дефиниции и разяснения така, че държавите членки да разбират по еднозначен начин изискванията на ЕК.

Приложение 8 Хармонизирани параметри на мониторинга

Хармонизирането на параметрите е извършено с прилагане на подхода Единна система, при който обектите на мониторинга се разглеждат като едно взаимосвързано цяло в трите нива на биологична организация – генетично, видово и местообитание / екосистема.

Информацията е структурирана в следните бази-данни и е приложена под формата на отделна електронна таблица:

Habitats data - Данни за природни местообитания - източници от картирането на екосистеми

Data by Habitat code - Данни за природни местообитания - източници от картирането на екосистеми по тип местообитание

Potential habitat data - Потенциални нови данни за местообитания според подхода "Единна система"

Habitat of species data - Данни за местообитание на видовете - източници от картирането на екосистеми

Potential HoS data - Потенциални нови данни за местообитания на видовете според подхода "Единна система"

Представени са връзките тревни екосистеми – тревни местообитания поради комбинацията от:

1. Връзки местообитание – екосистемен подтип за всички местообитания освен 6110
2. Аргументиран избор на параметри, в т.ч. за функционални групи видове
3. Добре документирани източници на информация и методи за измерване
4. Добре документирана теренна верификация на референтните интервали за параметрите
5. Диференцирани референтни стойности за отделните екосистемни подтипове, респ. групи местообитания

Приложение 9 Екосистемен подход. Европейски и национални таблици за съответствие екосистема – местообитание

1. Европейски насоки и документи

Екосистемният подход е заложен като нормативно изискване във всички по-нови норми на ЕС, напр. при прилагането на РДВ, РДМС, Директива 2016/2284 за емисиите, Регламент (ЕС) № 1380/2013 за рибарството, както и бъдещото законодателство, напр. проекта за нова Селскостопанска политика и в по-широк смисъл – новата Зелена Сделка, представляваща основен приоритет на Европейската комисия за следващия мандат. **За интегрирането на екосистемния подход в процеса на вземане на решения е разработено и ръководство²⁴**, което стъпва върху разработките на работната група за картиране и оценка на екосистемните услуги (MAES)²⁵ и предвижда холистичен подход, допълващ действащите политики. В този смисъл, настоящото приложение предлага концепция за начина на интегриране на екосистемния подход с прилагането на Директивата за местообитанията – дейност, която е предпоставка за пълната реализация на синергиите, описани в раздел Свързаност и допълняемост на данните (Синергични ефекти). Използване на данни от и за други политики. **Основни принципи, залегнали в ръководството, са:**

- 1) Приоритизиране на мерки, които подобряват състоянието на екосистемите, като същевременно допринасят за благополучието и благосъстоянието за постигане на нетна обществена полза
- 2) Отчитане на взаимните връзки и взаимоизключващите се варианти (trade-offs)
- 3) Справяне с потенциални негативни въздействия съгласно йерархия за смекчаване на въздействията (избягване, минимизиране, рехабилитация/възстановяване, офсет)
- 4) Прилагане принципа на предпазливостта
- 5) Постановяне на дългосрочни цели за ключови екосистемни процеси
- 6) Осигуряване на адаптивно управление
- 7) Координиране и интегриране на планирането между сектори, нива и рамки за взимане на решения
- 8) Осигуряване ангажираността на заинтересованите страни

Предимство на България е, че класификациите на екосистемите както на европейско ниво, така и в Методологическата рамка за картиране и оценка на екосистемите и екосистемните услуги в България, са свързани с определянето на йерархии с нива. В този смисъл, особена заслуга на българската Методологическа рамка е създаването на систематична връзка между екосистемен подтип и местообитания по различни класификации, които да могат да бъдат адаптирани за проследяване на дългосрочни тенденции и по този начин биха могли да се използват както за местообитания по Директивата за местообитанията, така и за всякакви

²⁴ SWD(2019) 305 final COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT EU guidance on integrating ecosystems and their services into decision-making

²⁵ <https://biodiversity.europa.eu/maes>

други местообитания – в т.ч. местообитания от национален интерес и силно модифицирани местообитания в градска среда или райони с интензивно земеделие.

В това приложение са обобщени връзките между екосистеми и местообитания, които позволяват да се създаде методическата връзка с редица други политики, прилагащи екосистемния подход, а именно:

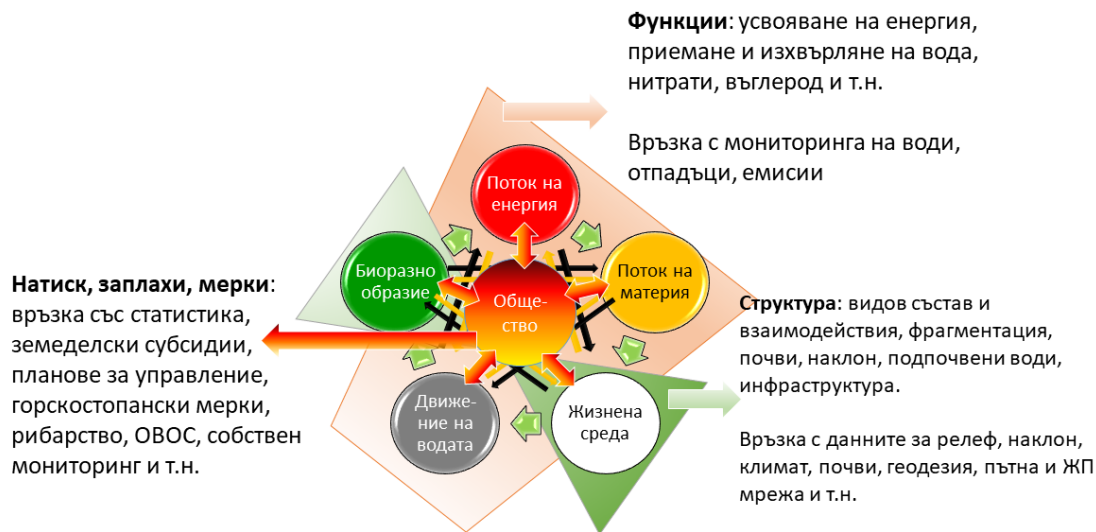
1. Методическата основа събираните данни от мониторинга в НАТУРА 2000 да се допълват с данните от тези политики при оценката на местообитанията на вида, респ. ПС на природните местообитания, и/или да се извършва съвместен мониторинг.
2. Допълнителни синергийни ефекти, които могат да се реализират при цялостното прилагане на екосистемния подход:
 - a. Създаване на инструменти за визуализация и моделиране на сценарии, които да подпомогнат вземането на управленски решения на национално, регионално и местно ниво.
 - b. Създаване, в рамките на текущия проект MAIA и проектите с финансиране от ЕВРОСТАТ, на връзки между така валидираните индикатори и параметри за местообитанията и индикатори и параметри за екосистеми, от една страна, и структурата на националните сметки за обхват и състояние на екосистемите, както и на сметки за екосистемни услуги, от друга страна. Така ще се създаде възможност за изпълнение на изискванията на Директивата за местообитанията по отношение на включване на социално-икономически индикатори, които са от значение за бизнеса и местните общности, както и би могла да се постави основата за създаване на сателитна сметка за българското биоразнообразие.
 - c. Не всички местообитания у нас са предмет на наблюдение по Директивата (напр. 22 местообитания са определени само като местообитания от национален интерес извън тези Директивата); също така, някои екосистеми – по-специално градски, агроекосистеми – не са предмет на пряко наблюдение, но са сериозни източници на антропогенен натиск, както и понякога са част от местообитанията на синантропни видове. Прилагането на екосистемния подход ще позволи по-доброто им изучаване и обогатяване на научната основа за мониторинг и докладване по Директивата за местообитанията.

2. Връзката местообитания - екосистеми

В основата на предлагания екосистемния подход е концепцията за единна система („whole system”). Биосферата се разглежда като единна система, в която съжителстват различни екосистеми (типологизирани в йерархия от типове и подтипове, напр. наземните екосистеми се състоят от горски, тревни, храсталачни и т.н., тревните екосистеми се подразделят на сухи, сезонно влажни, алпийски и т.н.). Съгласно дефинициите в чл. 1 на Директивата за местообитанията, **както природните местообитания, така и местообитанията на видовете са съвкупност от абиотичните и биотични фактори на дадена територия**, които са жизнената среда и предоставят ресурси за видовете, които ги обитават. От екологична гледна точка природните местообитания са екосистеми (най-често – екосистемни подтипове, като някои от тях на свой ред се делят на подтипове), докато местообитанието на вида може да бъде съставено от няколко съседни или раздалечени екосистеми, които той обитава (напр. някои диви насекоми – опрашители

живеят в горски или храсталачни местообитания, но събират нектар в съседните им овощни градини или бостани; някои прелетни птици гнездят в континенталния биогеографски район на Европа, но зимуват в Африка).

Както в дадена екосистема, така и в съставлящите я местообитания, живите организми са свързани структурно и функционално с околната среда и помежду си, както и с човешката дейност. Връзката е схематично представена на Фигура 14



ФИГУРА 14 СТРУКТУРНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ВРЪЗКИ МЕЖДУ КОМПОНЕНТИТЕ НА ЕКОСИСТЕМИТЕ/ МЕСТООБИТАНИЯТА И ВРЪЗКА С ДАННИ ОТ МОНИТОРИНГА НА ДРУГИ ПОЛИТИКИ

Фигурата отразява взаимните връзки между подсистемите на екосистемата (единната система) и дефинициите за естествено местообитание²⁶ (описани чрез структурните му особености), природозащитно състояние²⁷ по Директивата за местообитанията (определено като функционална динамика). Изобразени са също връзките с други източници на данни за структурата, функциите на природните местообитания и местообитанията на видовете и начина, по който въздействията (видове натиск и заплахи) оказват отрицателно, а консервационните мерки – положително влияние върху състоянието им. Наблюдението на структурата на местообитанието дава информация за неговото състояние, а чрез наблюдението на функциите му и външните за системата

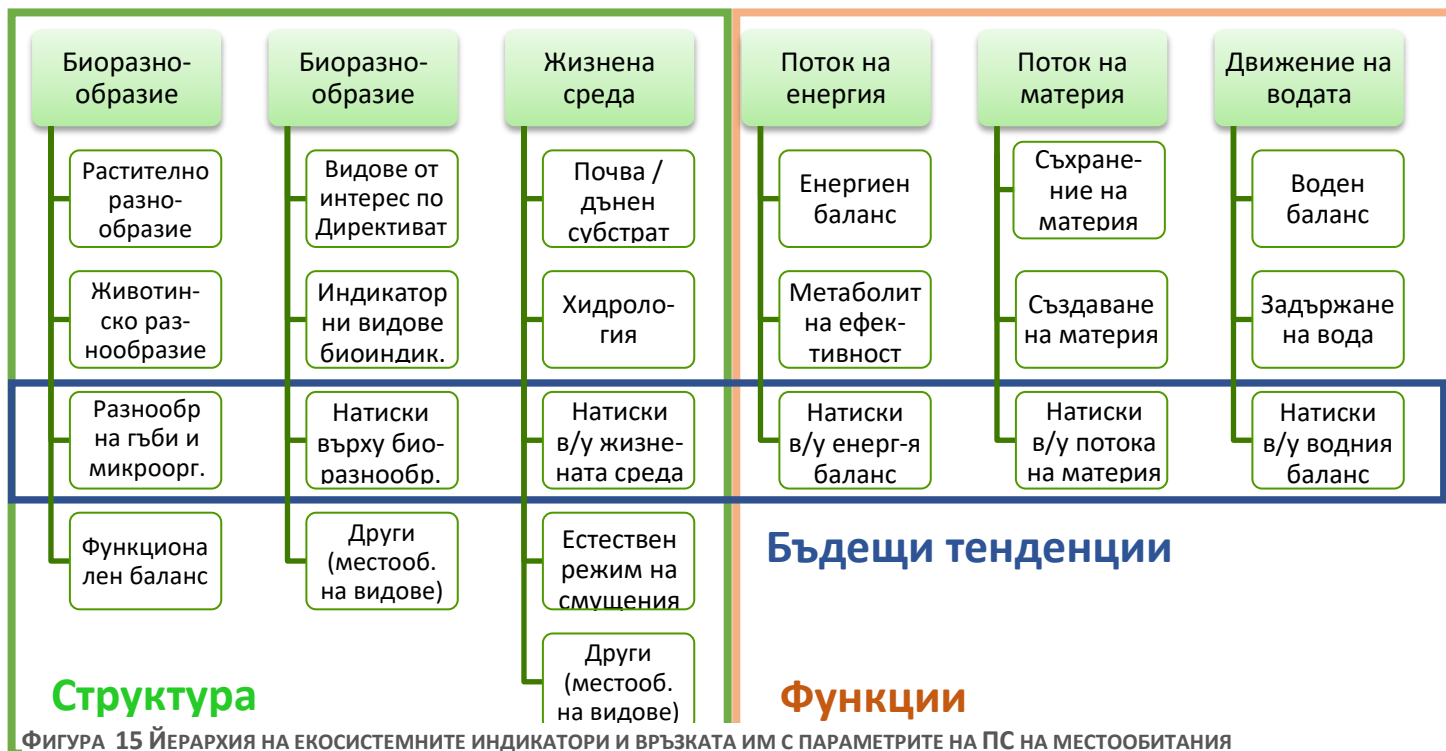
²⁶ Дефинирано като „сухоземни или акваториални области, обособени на базата на географски, абиотични и биотични особености, изцяло естествени или отчасти естествени“

²⁷ Дефиниран като „свкупността от въздействия върху естественото местообитание и характерните за него видове и които могат да повлияят дългосрочно на естественото му разпространение, структура и функции, както и на дългосрочното оцеляване на характерните видове в рамките на територията, посочена в член 2.“

фактори може да се съди за тенденциите в развитието на местообитанията и видовете в тях.

При отчитане на взаимодействията в системата могат да се изведат относително прости качествени категории и да се направят обосновани изводи за връзките помежду им (cross-walks), например връзки между вида земно покритие и екосистемите, респ. местообитанията в тях, което разширява възможностите за съчетаване на данни от различни наблюдения – в случая данни от Corine Landcover, картирането на местообитанията у нас през 2012 г. и картирането на екосистемите извън НАТУРА 2000 през 2016 г. Възможно е да се направят връзки и с международно приети класификации, напр. Червения списък на екосистемите на IUCN, който е използван при оценката на природозащитното състояние във Финландия. Мониторингът на екосистемите, местообитанията и видовете в пространството и времето позволява да се направят изводи за резултата от въздействието на различните видове натиск върху проучваните обекти, както и от ефекта на консервационните мерки. Подобни наблюдения на тенденциите са тясно свързани с използваната от Европейската агенция по околна среда концептуална рамка „Движещи сили - Натиск – Състояние – Въздействие – Реакция (DPSIR)“, която свързва структурните и функционални индикатори за антропогенно въздействие върху наблюдаваните обекти и резултатите от прилаганите консервационни мерки. За целта е необходимо да бъдат установени съответствия между:

- 1) Обектите на наблюдение (чието съответствие е представено на таблица 11)
- 2) Системите от индикатори и параметри – предмет на допълнително съвместяване и теренна верификация. Предложена е следната йерархия на индикаторите, основана на



принципа „Единна система“, но съдържаща необходимите индикатори за оценка параметрите на природозащитното състояние:

След това съвместяване съответствията може схематично да се обобщят както е показано на Фигура 16 (пример: използване на данни от оценката на сладководни екосистеми с информация от мониторинга по РДВ):





ФИГУРА 16 ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЕКОСИСТЕМНИЯ ПОДХОД ЗА СЪВМЕСТЯВАНЕ НА РАЗНОРОДНИ ДАННИ

Затруднения при прилагането на екосистемния подход възникват при липса на достатъчно подробни геореферирани данни, напр. ако на дадено място е извършена оценка на състоянието на екосистемата, но не е било регистрирано точно кое от няколко възможни местообитания, срещащи се в тази екосистема, е било наблюдавано. В такива случаи набавянето на липсващите данни е възможно както чрез допълнителна теренна работа, така и чрез отчитането на известни данни за климат, води, почви, надморска височина и други особености на територията, които позволяват вида местообитание да се определи чрез моделиране и екстраполация.

Опитът от пилотното прилагане на екосистемния подход при докладването за периода 2013-2018 г. показва необходимост от синхронизация между изучаването на местообитанията по Директивата и изучаването на екосистемите. Липсата на такъв синхрон в момента поставя редица ограничения пред реализирането на някои синергийни ефекти:

- При картирането на екосистемите извън НАТУРА 2000 не е било поставено изискване за фиксиране на типа местообитание, установен на терен. В резултат определянето на местообитанието е решено по различен начин в базите данни и съответствието в някои случаи е трудно проследимо без дигитализиране на теренните формуляри

Извършването на картиране на екосистемите през полевите сезони 2015 – 2016 г. означава, че за някои от динамичните системи (напр. храсталачни и ерикоидни, част от които са в сукцесия) е много вероятно да има изменения до 2018 г. и съответно ползването на тези данни за референтен слой 2018 г. би довело до съществена и трудно измерима несигурност. Същевременно липсата на екосистемна оценка през 2015-2016 г. за териториите в НАТУРА 2000 прави невъзможно създаването на допълнителен референтен слой за 2015 или 2016 г., който би позволил по-точна оценка на тенденциите за целите на докладването

3. Екосистемния подход и социално – икономическите аспекти от прилагането на Директивата за местообитанията

ЕКОСИСТЕМНИЯТ ПОДХОД МОЖЕ ДА БЪДЕ В ОСНОВАТА И НА ПО-КОНСТРУКТИВЕН И ИНФОРМИРАН ДИАЛОГ ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕ МЕЖДУ ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ СТРАНИ, ОСОБЕНО ПРИ НАЛАГАНЕ НА ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ ПО РЕДА НА ЧЛ. 12 – 14. 15 ОТ ДИРЕКТИВАТА. ВРЪЗКАТА МЕЖДУ ЕКОСИСТЕМИТЕ (В Т.Ч. ПРИРОДНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ И МЕСТООБИТАНИЯТА НА ВИДОВЕТЕ) И ПОЛЗИТЕ ЗА ЧОВЕКА СЕ СЪЗДАВА ЧРЕЗ КОНЦЕПЦИЯТА ЗА ЕКОСИСТЕМНИ УСЛУГИ, ИЛЮСТРИРАНА НА ФИГУРА 17.





ФИГУРА 17 КАСКАДЕН МОДЕЛ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПОЛЗИ ОТ ОПАЗВАНЕТО НА ЕКОСИСТЕМИТЕ

Ползите за бизнеса, в т.ч. собственици на земи и гори в НАТУРА 2000 или фирми, развиващи бизнес с екологична насоченост, могат да бъдат реализирани по редица начини:

1. Чрез по-последователно и обективно прилагане на компенсационни механизми, напр. за агроекологични мерки или обезщетения за екосистемни ползи по реда на Закона за горите, както и участие в мониторинга и консервационните мерки като част от дейностите, субсидирани с такива политики²⁸.
2. Чрез целенасочено субсидиране на предоставянето на екосистемни услуги, напр. услуги по опрашване в земеделието, регулиращи услуги в области, подложени на ерозия, замърсяване, засушаване като методи за адаптация към изменението на климата
3. Чрез предоставяне на екосистемни услуги на пазарен и/или проектен принцип, напр. използвайки механизмите в разработвания на европейско ниво пакет законодателни предложения за устойчиво финансиране²⁹, по-активно включване на фирмите в програми като LIFE и Horizon 2020, както и чрез целево субсидиране, напр. обвързване на земеделски субсидии със събирането и въвеждането на данни в предписан формат.

²⁸ По подобие на плащанията към собственици на стада северни елени за защита на риса в Швеция, https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/pdf/Fiche_case%20study_Sweden.pdf

²⁹ https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_en

4. Чрез реализиране на добавена стойност или смекчаване на риска в съществуващ бизнес, например:
- а. туристическият бизнес може да създава нови продукти за любители на природата – специални екскурзии за наблюдение на птици, ботанически туризъм, зелени училища за доброволци и конкурси за мониторинг с нови технически средства (напр. заснемане на труднодостъпни терени с дрон)
 - б. застрахователният бизнес може да намали риска от възникване на застрахователни събития поради загуба на регулиращи екосистемни услуги като защита от наводнения, ерозия, лавини, стихийни ветрове и т.н.
 - в. фирми от машиностроене, IT, мехатроника и други иновативни отрасли могат да се възползват от европейско финансиране за създаване и въвеждане на пазара на нишови продукти за мониторинг и възстановяване на екосистеми³⁰ и участие в изследователските инфраструктури.

Дейностите по възстановяването на екосистемите (в т.ч. на природни местообитания и местообитания на видове по Директивата за местообитанията), на свой ред, създават трайна заетост сред местните общности и осигуряват защита за хора в неравностойно положение, които са най-зависими от неплатените екосистемни услуги и съответно най-уязвими от загубата им. За планирането на тези дейности водеща роля в местните общности могат да имат общините или областните управи (в зависимост от мащаба на дейността), подпомагани от гражданското общество и фирмите. По този начин заинтересованите страни на местно ниво могат да си сътрудничат за регионалното и местно планиране и съвместната реализация на чл. 2, ал. 3 от Директивата за местообитанията, както е изобразено на Фигура 18. Стъпките на Фигура 18 се извършват в пространствения контекст на конкретни полуестествени местообитания и местообитания на синантропни видове, в които ползите от природата могат да се реализират в синхрон с консервационни мерки. В зависимост от района приоритетите на местните заинтересовани страни могат да се различават коренно, дори ако прилаганата мярка е една и съща. Например залесяването в горски райони може приоритетно да цели защита от лавини, а край реките – защита от наводнения. И в двата случая зелената инфраструктура има допълнителната функция да служи за местообитание и/или да осигурява свързаност на местообитания, като в това си качество се отчита по Директивата за местообитанията; същевременно тя може да се използва за реализация на преки приходи от обезщетения за екосистемни ползи по чл. 249, ал. 4 от Закона за Горите, както и да носи добавена стойност от ловен, риболовен, ботанически или други форми на екотуризм и реализиране на икономии от заместването на защитни съоръжения.

³⁰ Пример за подобно иновативно решение е Groasis Waterboxx (<https://www.groasis.com/en>) – продукт, позволяващ залесяване в екстремно сухи условия за защита от опустиняване, ерозия или лавини, като такива насаждения могат да бъдат и бързорастящи видове за промишлен дърводобив.



ФИГУРА 18 СВЪРЗВАНЕ НА ЕКОСИСТЕМНИТЕ ФУНКЦИИ КЪМ ПРОЦЕСА НА РАЗРАБОТВАНЕ НА ПОЛИТИКИ ЧРЕЗ УПРАВЛЕНИЕ НА ТЪРСЕНЕТО И ПРЕДЛАГАНЕТО НА ЕКОСИСТЕМНИ УСЛУГИ. Източник: Уонг и колектив (2014 г.)

В съответния местен контекст, след вземане на решение за приоритетите, различните заинтересовани страни имат интерес от съвместното определяне на мястото и типа на екосистемите и съответните им подсистеми – природни местообитания и/или местообитания на видове, които да предоставят недостигащите екосистемни услуги и следва да бъдат защитени с конзервационни мерки, възстановени и/или допълнени със зелена инфраструктура (екологични „червени линии“). Конструктивното сътрудничество помежду им би спомогнало и за разрешаването на конфликти относно необходимите компромисни решения за управлението на екосистемите и ускоряване на приемането на планове за управление, горскостопански планове и други управленски мерки, които са предпоставка за изплащане на обезщетения.

Събирането от доброволци на данни за мониторинга и докладването по Директивата за местообитанията може също значително да бъде улеснено с подходящи инициативи. Прилагането на екосистемния подход е особено полезно за създаването им сред бизнеса и гражданите, чрез механизма на екосистемните услуги. Такава инициатива може да бъде създадена например когато икономически оператори имат интерес от опазването на видовете и местообитанията за създаване на добавена стойност, по силата на схемите си за корпоративна социална отговорност, при реализация на проекти, или в бъдеще – чрез пазарен механизъм за обмен на данни. Служебното споделяне на данни може да намали разходите и опрости процедурите за администрациите и бизнеса при изпълнение на синергийни политики.

ТАБЛИЦА 11 СЪОТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ МЕСТООБИТАНИЯ И ЕКОСИСТЕМИ

Код	Тип на природното местообитание	Тип екосистема	Коментари
1110	Постоянно покрити от морска вода пясъчни и тинести плитчини	Морски	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми; Национална методика за картиране и оценка на морските екосистеми
1130	Естуари	Морски	EUNIS класификацията естуари не е приложима за България според Методиката за морски екосистеми поради ниските приливи в Черно море; съответно това местообитание липсва в нея.
1140	Тинесто-песъчливи крайбрежни площи, които не са покрити или са едва покрити с морска вода	Морски	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми
1150*	Крайбрежни лагуни	Морски	
1160	Обширни плитки заливи	Морски	
1170	Съобщества с кафяви, червени и зелени водорасли по скалисти морски дъна (Рифове)	Морски	
1180	Подводни структури, образували се под действието на просмукващи се газове	Морски	
1210	Едногодишна растителност върху морски крайбрежни наноси	Земни с рядка растителност	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми; Национална методика за картиране и оценка на земи с рядка растителност
1240	Стръмни морски скали, обрасли с ендемични видове Limonium	Земни с рядка растителност	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми; Национална методика за картиране и оценка на земи с рядка растителност

Код	Тип на природното местообитание	Тип екосистема	Коментари
1310	Salicornia и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени	Морски	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми
1340*	Континентални солени ливади	Тревни	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми; Национална методика за картиране и оценка на тревни екосистеми
1410	Средиземноморски солени ливади	Тревни	
1530*	Панонски солени степи и солени блата	Тревни	
2110	Зараждащи се подвижни дюни	Земи с рядка растителност	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми; Национална методика за картиране и оценка на земи с рядка растителност
2120	Подвижни дюни с <i>Ammophila arenaria</i> по крайбрежната ивица (бели дюни)	Тревни или Земи с рядка растителност	Тревни според Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми, но Земи с рядка растителност според Национална методика за картиране и оценка на земи с рядка растителност. Възможна грешка в базата данни за връзка местообитания-ЕС. Да се верифицира при теренните работи по проекта.
2130*	Неподвижни крайбрежни дюни с тревна растителност (сиви дюни)	Земи с рядка растителност	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми
2180	Облесени дюни	Земи с рядка растителност	
2190	Влажни понижения между дюните	Земи с рядка растителност	
2340*	Панонски вътрешноконтинентални дюни	Земи с рядка растителност	
3130	Олиготрофни до мезотрофни стоящи води с растителност от <i>Littorelletea uniflorae</i> и/или <i>Isoetes- Nannjuncetea</i>	Реки и езера	
3140	Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от <i>Chara</i>	Реки и езера	За еднаквост с българското законодателство (Наредба Н-

Код	Тип на природното местообитание	Тип екосистема	Коментари	
3150	Естествени еутрофни езера с растителност от типа Magnopotamion или Hydrocharition	Реки и езера	4/2013 г.) в методиката за картиране и оценка на реките и езерата са приведени националните типове водни тела и съответствие с EUNIS.	
3160	Естествени дистрофни езера	Реки и езера		
3260	Равнинни или планински реки с растителност от Ranunculion fluitantis и Callitricho-Batrachion	Реки и езера		
3270	Реки с кални брегове с Chenopodion rubri и Bidention p.p.	Реки и езера		
4030	Европейски сухи ерикоидни съобщества	Храсталачни и ерикоидни	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми	
4060	Алпийски и бореални ерикоидни съобщества	Храсталачни и ерикоидни		
4070*	Храстови съобщества с Pinus mugo	Храсталачни и ерикоидни		
4080	Субарктични храсталаци от Salix spp.	Храсталачни и ерикоидни		
4090	Ендемични оро-средиземноморски съобщества от ниски бодливи храстчета	Храсталачни и ерикоидни		
40A0*	Субконтинентални пери-панонски храстови съобщества	Храсталачни и ерикоидни		
40B0	Родопски съобщества на Potentilla fruticosa	Храсталачни и ерикоидни		
40C0*	Понто-сарматски широколистни храстчета	Храсталачни и ерикоидни		
5130	Съобщества на Juniperus communis върху варовик	Храсталачни и ерикоидни		
5210	Храсталаци с Juniperus spp.	Храсталачни и ерикоидни		
6110	Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от Alyso-Sedion albi	Тревни или Храсталачни и ерикоидни		Местообитанието се числи към Храсталачни и ерикоидни според Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми, не е включено пряко в националните методики и липсва в ревизирания вариант на EUNIS 2018 за храсталачни и ерикоидни. Названието му подсказва причисляване към

Код	Тип на природното местообитание	Тип екосистема	Коментари
			тревни. Да се верифицира при теренните работи по проекта
6150	Силикатни алпийски и бореални тревни съобщества	Тревни	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми, Национална методика за картиране и оценка на тревни екосистеми
6170	Алпийски и субалпийски варовикови тревни съобщества	Тревни	
6210	Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (<i>Festuco Brometalia</i>) (важни местообитания на орхидеи)	Тревни	
6220*	Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас <i>Thero Brachypodietea</i>	Тревни	
6230*	Богати на видове картолови съобщества върху силикатен терен в планините	Тревни	
6240*	Субпанонски степни тревни съобщества	Тревни	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми, Национална методика за картиране и оценка на тревни екосистеми
6250*	Панонски лъсови степни тревни съобщества	Тревни	
6260*	Панонски пясъчни степа	Тревни	
62A0	Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества	Тревни	
62C0*	Понто-Сарматски степа	Тревни	
62D0	Оро-мизийски ацидофилни тревни съобщества	Тревни	
6410	Ливади с <i>Molinia</i> на карбонатни, торфени или глинести почви (<i>Molinion caeruleae</i>)	Тревни	

Код	Тип на природното местообитание	Тип екосистема	Коментари
6420	Средиземноморски влажни съобщества на високи треви от съюз Molinio-Holoschoenion	Тревни	
6430	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс	Тревни	
6440	Алувиални ливади от съюза Cnidion dubii в речните долини	Тревни	
6510	Низинни сенокосни ливади	Тревни	
6520	Планински сенокосни ливади	Тревни	
7140	Преходни блата и плаващи подвижни торфища	Вътрешни влажни зони	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми
7210*	Карбонатни мочурища с Cladium mariscus и видове от съюза Caricion davallianae	Вътрешни влажни зони	
7220*	Извори с твърда вода с туфести формации (Cratoneurion)	Вътрешни влажни зони	Местообитанието не е пряко свързано с екосистемен подтип в Националната методика за картиране и оценка на екосистемните услуги за тревни екосистеми. Да се верифицира при теренните работи по проекта
7230	Алкални блата	Вътрешни влажни зони	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми
8110	Силикатни сипеи от планинския до снежния пояс	Земи с рядка растителност	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми,
8120	Сипеи върху варовити терени и калциеви шисти във високите планини	Земи с рядка растителност	Национална методика за картиране и оценка на земите с рядка растителност (с
8150	Средноевропейски силикатни сипеи	Земи с рядка растителност	изключение на 8150 и 1860, които не се намират в методиката)
8160	Средноевропейски варовикови сипеи на хълмисто и планинско ниво	Земи с рядка растителност	
8210	Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове	Земи с рядка растителност	
8220	Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове	Земи с рядка растителност	

Код	Тип на природното местообитание	Тип екосистема	Коментари
8230	Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion dillenii	Земи с рядка растителност	
8310	Неблагоустроени пещери	Земи с рядка растителност	Местообитанието не е пряко свързано с екосистемен подтип в Националната методика за картиране и оценка на екосистемните услуги за тревни екосистеми. Да се верифицира при теренните работи по проекта
8330	Подводни или частично подводни морски пещери	Морски	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми
9110	Букови гори от типа Luzulo-Fagetum	Гори и горски местности	Европейска база данни за връзка местообитания-екосистеми
9130	Букови гори от типа Asperulo-Fagetum	Гори и горски местности	
9150	Термофилни букови гори (Cephalanthero-Fagion)	Гори и горски местности	
9170	Дъбово-габъррови гори от типа Galio-Carpinetum	Гори и горски местности	
9180*	Смесени гори от съюза Tilio-Acerion върху сипеи и стръмни склонове	Гори и горски местности	
91AA*	Източни гори от космат дъб	Гори и горски местности	
91BA	Мизийски гори от обикновена ела	Гори и горски местности	
91CA	Рило-Родопски и Старопланински бялборови гори	Гори и горски местности	
91D0*	Мочурни гори	Гори и горски местности	
91E0*	Алувиални гори с Alnus glutinosa и Fraxinus excelsior (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	Гори и горски местности	
91F0	Крайречни смесени гори от Quercus robur, Ulmus laevis и Fraxinus excelsior или Fraxinus angustifolia покрай големи реки (Ulmenion minoris)	Гори и горски местности	

Код	Тип на природното местообитание	Тип екосистема	Коментари
91G0*	Панонски гори с <i>Quercus petraea</i> и <i>Carpinus betulus</i>	Гори и горски местности	
91H0*	Панонски гори с <i>Quercus pubescens</i>	Гори и горски местности	
91I0*	Евро-сибирски степни гори с <i>Quercus</i> spp.	Гори и горски местности	
91M0*	Балкано-панонски церово-горунови гори	Гори и горски местности	
91S0*	Западнопонтийски букови гори	Гори и горски местности	
91W0	Мизийски букови гори	Гори и горски местности	
91Z0	Мизийски гори от сребролистна липа	Гори и горски местности	
9260	Гори от <i>Castanea sativa</i>	Гори и горски местности	
9270	Гръцки букови гори с <i>Abies borisii-regis</i>	Гори и горски местности	
92A0	Крайречни галерии от <i>Salix alba</i> и <i>Populus alba</i>	Гори и горски местности	
92C0	Гори от <i>Platanus orientalis</i>	Гори и горски местности	
92D0	Южни крайречни галерии и храсталаци (<i>Nerio-Tamaricetea</i> и <i>Securinegion tinctoriae</i>)	Гори и горски местности	
9410	Ацидофилни гори от <i>Picea</i> в планинския до алпийския пояс (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Гори и горски местности	
9530*	Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор	Гори и горски местности	
9560	Ендемични гори от <i>Juniperus</i> spp.	Гори и горски местности	
95A0	Гори от бяла и черна мура	Гори и горски местности	

Методологични бележки:

Връзката екосистема – природно местообитание не винаги е еднозначна поради наличието на различни класификационни системи и типологии, които се променят с времето. Най-съществените от тях в контекста на Директивата за местообитанията са Европейската класификация на местообитанията EUNIS³¹ и Класификацията на палеарктическите местообитания, а за определянето на дългосрочни тенденции – също и геоботаническата класификация и карта на растителността в България. Както в EUNIS, така и в палеарктическата класификация авторите обръщат внимание на известен елемент на произволност при класифицирането на местообитания. Ето защо съпоставянето между класификации изисква специализирано познания. Кореспонденция между типологията на местообитанията по EUNIS, палеарктическата класификация и класификацията на Бондев се съдържа в Червената книга на България, том 3. Кореспонденция между най-важните класификации за съответния тип екосистема е разработена от авторските колективи във всяка от деветте методики за картиране и оценка на екосистемите в България

В таблицата са обобщени съответствията между екосистема и местообитание. За източници са ползвани методиките от Методологическата рамка за картиране и оценка на екосистемите и екосистемните услуги в България, а когато тези съответствия не са еднозначни - също и съответствията на номенклатурата по Директивата за местообитанията и EUNIS. В тази версия на Националната концепция за мониторинг е посочено съответствие природно местообитание - екосистемен тип, тъй като съответствието местообитание – екосистемен подтип не е еднакво подробно в отделните методики и изисква теренна верификация, особено за горските и сладководните местообитания.

Установени разминавания са описани в цвят и също следва да се изяснят с теренна верификация.

³¹ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eunis-habitat-classification>

Приложение 10 Източници на данни за параметрите за оценка на природозащитно състояние

Това приложение съдържа информация за източниците на данни и връзката им с параметрите на ПС и формуляра за докладване. В него не са включени срокове, тъй като те се различават според задачите (мониторинг / докладване, следене на индикатори, тематични анализи и т.н.). За всеки от тези случаи примерни срокове са дадени в подробните процесни описания на Приложение 11 Технологични схеми и методически въпроси по обработката на данни. По отношение на SEBI индикаторите следва да се има предвид, че предложените технологични схеми в Приложение 11 Технологични схеми и методически въпроси по обработката на данни позволяват анализите им за национални нужди да се извършват не само за биогеографски район, но и на всякакъв друг териториален принцип: защитена зона, област, речен басейн и т.н., както и подаването на тематична информация към МОСВ и други ведомства за докладване по Стратегията на ЕС за биологичното разнообразие до 2020 (BISE индикаторите по цели в голямата си част се припокриват със SEBI индикаторите), агроекологичните индикатори AEI и т.н.

При повече от един източник на данни те са подредени по приоритетност. Като общо правило, предпочитан източник за пробните площадки са теренни данни, при липса на такива – междинен мониторинг чрез дистанционни наблюдения, а ако такъв мониторинг не е извършен до датата на докладване – други налични национални и европейски данни.

По отношение на събирането на данни препоръчваме създаване на автоматизирани интерфейси, чрез които данните да се извличат текущо. Когато такива интерфейси не са налице, данни следва да се изискват по официален път и/или предоставят по силата на споразумение. Този подход обаче е свързан със сериозно натоварване на персонала на ведомствата, обменящи данни, има висок потенциал за грешки и непълноти и е много време-емък. Автоматизираният обмен на данни е един от най-сериозните фактори за оптимизиране на системата за мониторинг и докладване.

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
<p>Област на разпространение за видове</p> <p>Област на разпространение за местообитания</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теренни данни от мониторинга по съответната методика, съчетани с моделиране на областта на разпространение; за местообитанията може да се ползват и модели, основани на дистанционни наблюдения 2. Данни от проекти, в т.ч. от картиране и оценка на екосистемите 3. Доброволчески данни, данни от таксация, ОВОС и др. данни от юридически и физически лица 4. Данни от европейски сателитни продукти по програмата Коперник и тематични данни от моделиране на европейско ниво 5. Публикации 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторинг на видове и местообитания - ИАОС 2. МОСВ – за картирането на екосистемите извън, а в бъдеще и в НАТУРА 2000; <ul style="list-style-type: none"> ИСУН, МРРБ – програми ЕТС, МОН/ФНИ, контактни звена/оператори на донорски програми (напр. МС за БШПС), информационната система по програма LIFE – за други проекти; научни организации – за данни от техни проекти по европейски рамкови програми, в т.ч. за дистанционни проучвания 3. НПО/сдружения/лица чрез органите, които събират и верифицират данните, напр. ИАГ за таксационни данни, МОСВ и РИОСВ за ОВОС 4. Европейска агенция по околна среда, Съвместен изследователски център към ЕК 5. Системи за научна отчетност, напр. Соникс за БАН 	<p>За видове:</p> <p>Приложение В, карти по 2.5, обобщена информация в раздели 5, 10, 11.1,</p> <p>Приложение С, елемент в оценката на ПС</p> <p>За природни местообитания:</p> <p>Приложение D, раздели 4 (БГР), 9 и 10 – анализ на национално ниво</p> <p>Приложение E, елемент в оценката на ПС</p>	<p>SEBI 003 Species of European interest – по отношение на териториалните анализи</p> <p>SEBI 004 ecosystem coverage</p> <p>SEBI 005 Habitats of European interest</p> <p>SEBI 007 Nationally designated protected areas</p> <p>SEBI 008 Sites designated under the EU Habitats and Birds Directives</p>	<p>За връзката местообитание – екосистема вж. Приложение 5</p>

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
Популация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теренни данни от мониторинга 2. Многовидови генетични изследвания (eDNA метабаркодирание) от проби, събрани при мониторинга 3. За водни местообитания и рибни ресурси: данни за видове от мониторинга по РДВ и информационната система за рибни ресурси по Регламент 199/2008 4. За морски местообитания: данни за видове от мониторинга по РДМС 5. За горски местообитания: данни от ЛУП и горски инвентаризации, данни от таксация на дивеч 6. За видове по Закона за лечебните растения: данни за добив 7. Литературни данни 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторинг на видове и местообитания – ИАОС 2. Лаборатории, обработващи теренни проби 3. Басейнови дирекции, ИАРА 4. Басейнова дирекция Черноморски район, Институт по океанология при БАН 5. ИАГ 6. РИОСВ въз основа на количества по чл. чл. 31, ал. 2, т. 4 ЗЛР 7. Научни институции, чрез системите им за академична отчетност 8. ЛРС 9. НПО 	Приложение В, раздели 3.2, 6	SEBI 003 Species of European interest – по отношение на видовете анализи	
Площ на местообитание Площ на местообитание на вида	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теренни данни от мониторинга по съответната методика, съчетани с моделиране на областта на разпространение; за местообитанията може да се 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторинг на видове и местообитания - ИАОС 2. МОСВ – за картирането на екосистемите извън, а в бъдеще и в НАТУРА 2000; <p>ИСУН, МРРБ – програми</p>	Приложение В, раздели 7, 9.2, 10 – за местообитанията на видове	SEBI 003 Species of European interest – по отношение на	

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
	<p>ползват и модели, основани на дистанционни наблюдения</p> <ol style="list-style-type: none"> Данни от проекти, в т.ч. от картиране и оценка на екосистемите Доброволчески данни, данни от таксация, ОВОС и др. данни от юридически и физически лица Данни от европейски сателитни продукти по програмата Коперник и тематични данни от моделиране на европейско ниво Публикации 	<p>ЕТС, МОН/ФНИ, контактни звена/оператори на донорски програми (напр. МС за БШПС), информационната система по програма LIFE – за други проекти; научни организации – за данни от техни проекти по европейски рамкови програми, в т.ч. за дистанционни проучвания</p> <ol style="list-style-type: none"> НПО/сдружения/лица чрез органите, които събират и верифицират данните, напр. ИАГ за таксационни данни, МОСВ и РИОСВ за ОВОС Европейска агенция по околна среда, Съвместен изследователски център към ЕК Системи за научна отчетност, напр. Соникс за БАН 	<p>Приложение С – част от оценката на ПС на видове</p> <p>Приложение D, раздели 5, 8.2, 11</p> <p>Приложение Е – част от оценката на ПС</p>	<p>териториалните анализи</p> <p>SEBI 004 ecosystem coverage</p> <p>SEBI 005 Habitats of European interest</p>	
Структура и функции	<ol style="list-style-type: none"> Данни за натиск, като минимум покриващи най-разпространените у нас видове натиск: <ol style="list-style-type: none"> Разораване и пасища, нестопанисвани пасища, косене, брой пашуващи животни на единица 	<ol style="list-style-type: none"> Данни за натиск от следните институции, като минимум покриващи най-разпространените у нас видове натиск: <ol style="list-style-type: none"> Държавен фонд „Земеделие“ 	<p>Приложение В, части 7, 8 9.2 – за местообитание на видове</p> <p>Приложение С – част от оценката на ПС на видове</p>	<p>SEBI 009 Critical load exceedance for nitrogen</p> <p>SEBI 010</p>	<p>В оценката на структурата и функциите (съгласно одобрените методики за местообитан</p>

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
	<p>площ, земеделски практики (оран, изгаряне на стърнища, използване на пестициди и торене, промяна в културите); водовземане за поливане, пресушаване на терени, модификация на терени за интензивно земеделие, в т.ч. премахване на синори, единични дървета и други ценни микрохабитати, засаждане на неместни култури и култури за горивни цели</p> <p>1.2. Промяна в състава на горите (в т.ч. монокултури, санитарна и гола сеч и превоз на дървесина, нелегална сеч, горскостопански практики, в т.ч. по управление на почвите, разораване и торене. При провеждане на горска инвентаризация да се предоставят и данни за състоянието на съответните местообитания, в т.ч. за почвена ерозия, видов и възрастов състав на</p>	<p>1.2. Изпълнителна агенция за горите,</p> <p>1.3. Оператори, чрез своя принципал или институциите, отговарящи за съответния концесионен режим, собствен мониторинг, разрешителни и т.н.:</p> <p>1.4. МТИТС и второстепенните му разпоредители</p> <p>1.5. МРРБ, регионални и местни органи</p> <p>1.6. МОСВ, РИОСВ</p> <p>1.7. ИАОС и Басейновите дирекции</p> <p>1.8. ИАРА, ловци и риболовци чрез съответните институции съгласно специализираното законодателство,</p> <p>1.9. МВР и ГД ПБЗН</p> <p>1.10. НСИ</p> <p>1.11. МОСВ</p> <p>1.12. Бенефициенти на проекти, чрез ИСУН: данни от проекти за консервация, проучвания, създаване на зелена инфраструктура, възстановяване на екосистеми</p> <p>1.13. Научни институции и доброволци, организирани</p>	<p>Приложение D – раздели 6, 7, 8.2, 9, 10, 11.4, 11.5</p> <p>Приложение E - част от оценката на ПС на природните местообитания</p>	<p>Invasive alien species in Europe</p> <p>SEBI 011 Impact of climatic change on bird populations</p> <p>SEBI 012 Marine Trophic Index of European seas</p> <p>SEBI 013 Fragmentation of natural and semi-natural areas</p> <p>SEBI 014 Fragmentation of river systems (in preparation)</p> <p>SEBI 015 Nutrients in transitional,</p>	<p>ия, респ. частта от методики за видове, касаеща местообитанията на видовете) се включват и данни за натиски, заплахи и мерки</p>

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
	<p>растителността, установени видове и местообитания от Червената книга, количество мъртва дървесина, инвазивни и засадени стопански неместни видове и т.н.,</p> <p>1.3. Извличане на минерали, инертни материали и сол, места на добив на нефт и природен газ с прилежаща инфраструктура, въгледобив, друга добивна дейност, изоставяне или конверсия на мини и солници, рекултивация на съответните терени, геологически проучвания, водовземане за индустриални нужди, изхвърляне на инертни материали; ВЕИ и други енергодобивни съоръжения и прилежаща инфраструктура, енергопренос и тръбопроводи</p> <p>1.4. Данни за пътна и друга транспортна</p>	<p>в кампании, в т.ч. чрез ПУДООС</p> <p>1.14. Научни организации и националните контактни лица по програма КОПЕРНИК</p>		<p>coastal and marine waters</p> <p>SEBI 016 Freshwater quality</p> <p>SEBI 017 Forest: growing stock, increment and fellings</p> <p>SEBI 018 Forest: deadwood</p> <p>SEBI 019 Agriculture: nitrogen balance</p> <p>SEBI 021 Fisheries: European commercial fish stocks</p> <p>SEBI 022: Aquaculture: effluent water quality from finfish farms</p>	

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
	<p>инфраструктура, в т.ч. пристанища и ферибооти</p> <p>1.5. Промяна на начина на трайно ползване и застрояване в т.ч. допълнително застрояване в населени места и вилни зони, изграждане на индустриални и спортни съоръжения; промяна на бреговата ивица за туристически цели и плажни съоръжения, заедно с прилежащата инфраструктура</p> <p>1.6. Изхвърляне на отпадъци от търговски или индустриални замърсители; информация за одобрени планове за управление и тяхното прилагане; геореферирани теренни данни от проведени оценки и процедури по ОВОС</p> <p>1.7. Водовземане за индустриални и лични нужди, информация за</p>			<p>SEBI 023 Ecological Footprint of European countries</p> <p>SEBI 024 Patent applications based on genetic resources</p>	

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
	<p>промяна в режима на наводнения</p> <p>1.8. Рибарство и добив на други морски животни и растения, лов, рибно- и ловностопански дейности, браконьерство и улов на защитени нестопански видове при рибарството, събиране на диви растения и улов на диви животни;</p> <p>хидрогеоложки модификации и точково замърсяване от рибни стопанства,</p> <p>1.9. Данни за щети от военни учения и пожари, оперативни данни за наводнения, заливащи обекти на наблюдение</p> <p>1.10. Анонимизирана геореферирана информация за земеделски добиви, ферми, напоителни съоръжения, водовземане за енергоп-производство; данни от международни програми като LUCAS.</p> <p>1.11. Данни, за които са заплатени бюджетни субсидии по силата на</p>				

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
	<p>специален закон, напр. водни количества, температури, океанографски данни</p> <p>1.12. Данни от проекти за консервация, проучвания, създаване на зелена инфраструктура, възстановяване на екосистеми</p> <p>1.13. Данни от дългосрочен екосистемен мониторинг, данни за инвазивни видове, закриване на достъп (напр. до пещери), естествени процеси – сукцесия, естествена еутрофикация или ацидификация, болести и зарази, инвазивни чужди и проблемни местни видове, фрагментация по причини различни от пътно и инфраструктурно строителство, междувидови и функционални растителни и животински взаимодействия и тяхното намаляване под формата на</p>				

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
	<p>геореферирани данни, снимков материал, публикации и .н.</p> <p>1.14. Готови паневропейски продукти, предоставяни безвъзмездно от Европейската агенция по околна среда тогава, когато националните данни липсват или могат да бъдат допълнени по подходящ начин чрез дистанционните наблюдения.</p>				
Бъдещи тенденции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ на времеви редове от национални референтни слоеве по години, създадени по реда на Приложение 6, →Етап 4 2. При необходимост – теренни данни от ad hoc мониторинг 3. Информация за SEBI 025 и SEBI 026 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ИАОС, изпълнители на моделирането и анализите 2. ИАОС, други участници в мониторинга съгласно Приложение 6, →Етап 1, дейност 7 3. ИСУН, МРРБ за програмите по ЕТС, координиращи институции / оператори на донорски програми извън ЕСИФ, контактни лица по LIFE, Horizon 2020 и за следващия програмен период 	<p>Приложение В, раздели 5, 6, 11.6, 11.7, 12.4, 12.5, 13.1</p> <p>Приложение С – част от оценката на ПС на видове</p> <p>Приложение D – раздели 5, 6.3, 6.4, 6.5, 10.6, 10.7, 11.4, 11.5, 12</p> <p>Приложение E - част от оценката на ПС на</p>	<p>SEBI 025 Financing biodiversity management</p> <p>SEBI 026 Public awareness</p>	

Параметър на ПС	Вид данни	Източници на данни	Връзка с формуляра за докладване	Връзка със SEBI индикатори	Забележки
		Всички участници в мониторинга – относно дейностите за публичност	природните местообитания		

Методологични бележки:

1. От екологична гледна точка няма принципна разлика между третирането на природни местообитания и местообитания на видовете. Разликата е, че Директивата за местообитанията разглежда природните местообитания като екосистема, която следва да се опазва заради присъщата ѝ ценност, докато местообитанието на вида се опазва като част от консервационните мерки за вида – обект на наблюдение. И в двата случая обаче се следят сходни параметри с идентични или много близки потребности от данни.
2. В различните стадии на развитието си един вид може да живее в няколко природни местообитания, които в съвкупността си представляват местообитанието на вида. Части от местообитанията на някои видове са силно модифицирани системи, които не са обект на наблюдение по Директивата, но представляват екосистемен подтип на агроекосистемите или градските екосистеми и като такива могат да се изучават чрез прилагане на екосистемния подход извън обхвата на Директивите за местообитанията и птиците (подпомагайки анализа на социално-икономическите и културни аспекти по чл. 1, ал. 3 от Директивата за местообитанията и чл. 2 от Директивата за птиците, както и намирането на консенсус за консервационните мерки между заинтересованите страни).

Ето защо, където не е конкретизирано, „местообитание“ в това приложение следва да се разбира като събирателно понятие за природно местообитание или местообитание на вида.

Приложение 11 Технологични схеми и методически въпроси по обработката на данни

1. Методически въпроси, свързани с обработката на данни от различни източници

1.1. Обработка на данните от теренни проучвания и лабораторни изследвания

Процесът на събиране на данни по принцип е свързан с конкретни методи, описани в съответната методика за мониторинг, чието точно прилагане е съществено за получаването на обективна представа за изучаваните обекти. Независимо от възможността за съществуване на системни грешки, свързани с тези методи, възпроизвеждането на измерванията по един и същ начин осигурява тези грешки също да се възпроизвеждат по един и същ начин и да не изкривяват допълнително получената информация.

Поради промените в технологиите на измерване понякога се налага да се оцени системната грешка и тя да бъде минимизирана при прехода към новия метод, технология или измервателен уред. За целта е необходимо да бъдат преработени протоколите и/или разработени нови протоколи за стандартизирани измервания към методиките за мониторинг, като следва да се предвиди период на паралелни измервания по стария и новия метод с цел интеркалибриране. При съставянето на такива протоколи е необходимо разбиране, че измерваните величини представляват приближение за съответния параметър на природозащитното състояние. Освен това понякога няколко различни метода измерват едно и също явление, но с различен подход. Например първичната продуктивност на растителна биомаса в сухоземните местообитания може да се оцени чрез използване на спектралния индекс NDVI. Същия процес в морската или речна екосистема се измерва чрез определяне съдържанието на хлорофил А. Тези особености следва да се отчитат при комбинирането на данни от различни видове измервания или обобщаване на изводи между различните типове местообитания.

1.2. Работа с данни от доброволци

Значителната сложност на някои методи за теренна работа ги прави практически неизпълними за неспециалисти. Опитите да се приложат тези методи без да бъдат адаптирани може да доведе до значителни грешки в измерванията, замърсяване на проби и т.н. Ето защо включването на доброволци в теренната работа изисква прилагането на по-опростени методи за събиране на данни. С навлизането на нови технологии някои от тези измервания могат да се автоматизират в достатъчна степен, така че да могат да се поверят отчасти на неспециалисти (например чрез специализирани смартфон приложения, чрез които данните се събират със стандартна потребителска електроника и оценяват и обработват от специалисти), като по този начин се разширява кръга на измерванията, пригодени за извършване от доброволци. Както при сравнението на различни методи, при работа с данни от доброволци следва да се има предвид, че използването на различни (адаптирани) методи може да доведе до различен размер на системната грешка и изкривяване на

резултатите. Събирането на данни от доброволци често е насочено към различни целеви групи и съответно те може да използват различни методи, работейки в различни местообитания (напр. заснемания с дрон за сухоземни местообитания, събиране на проби от морски организми от хоби-гмуркачи, измервания на параметри на водата от яхтсмени, инсталиране и поддръжка на фотокапани от ловци).

Проверката за достоверност на данните, събирани от доброволци може да се извърши автоматично при постъпването им, ако методът на събиране на данните го позволява. Например при заснемане с мобилен телефон могат да се вземат предвид метаданните на снимката, при заснемане с дрон – GPS track на извършеното заснемане. Когато такава автоматизация не е възможна и има опасност от неправилно прилагане на методи, данните от доброволци трябва да преминат по-строг качествен контрол от експерти. Осигуряването на такъв контрол е отговорност на институцията – ползвател на данните, напр. МЗГ чрез ИАГ за данни от ловни дружинки, ИАОС за данни, събрани чрез мобилни приложения към НСМСНБР и т.н.. Не на последно място, всички доброволци следва да бъдат обучени за безопасно извършване на проучвания. Проблемът с липсата на квалифицирани доброволци следва да се решава предимно чрез въвеждането на по-опростени методи, пригодни за масово използване от неквалифицирани лица, като стандартизираните измервания се детайлизират за разделяне за отговорностите (напр. доброволците използват стандартни набори за събиране на проби, които се обработват в лаборатория; доброволците сменят батерии или консумативи на мониторингови сензори, чието калибриране и дистанционно отчитане е отговорност на институцията – собственик). В случаи на по-високи изисквания за квалификация, повишаването на капацитета може да бъде финансирано чрез национални и международни средства, напр. от национални донорски и оперативни програми, ПУДООС или по програма LIFE.

При събирането на данни с електронни устройства (мобилен телефон, таблет) следва да се спазват изискванията на регламента за личните данни.

1.3. Използване на данни от различни заинтересовани страни.

Данни от заинтересовани държавни и общински органи, както и данни от научно-изследователски организации, най-често се събират по силата на друго законодателство или различни донорски програми, но могат да бъдат ползвани за мониторинг на местообитанията и видовете – например агростатистически данни, данни за горското стопанство, данни за водите, данни за реализирани консервационни мерки, данни от дългосрочния екосистемен мониторинг на мрежата eLTER и т.н. Редица данни са собственост на частни оператори - от собствен мониторинг на заустваните води, на ефективността на рибни проходи при ВЕЦ, предоставяни от оператори на инсталации, данни от възложен ОВОС за инвестиционни намерения и т.н.

Използването им за нуждите на мониторинга може да бъде организирано чрез промяна на условията за предаването им от съответните оператори (при спазване на GDPR) и служебно свързване на базите данни.

Още по-ефективен би могъл да бъде подхода, при който заинтересованите лица имат инициатива за събиране и споделяне на данни (вж. подробности в Приложение 9 Екосистемен подход. Европейски и национални таблици за съответствие екосистема – местообитание).

В случаи на доброволно предоставяне на данни от частни лица и фирми отвъд обхвата на задълженията им за собствен мониторинг по българското законодателство са приложими законовите разпоредби за авторско право. Ако се налага обособяване на мониторингова площадка на територия на частен имот, маркирането ѝ и достъпът до нея, става със съгласието на собственика и данните от мониторинга, събрани от други участници, могат да му бъдат предоставени при условия и ред, определени със споразумението по чл. 16 от Наредба №2.

2. Етап 1 Подготовка на и изпълнение на текущ мониторинг и докладване

Този етап е свързан с осигуряването на средства за мониторинга, планиране и провеждане на дейностите му. Дейности 1-6 и 8-14 се изпълняват веднъж на всеки 6 години; останалите дейности се изпълняват ежегодно

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
1. Анализ на потребностите от ресурси за планов период 1.1. Количество и вид камерални обработки и анализи 1.2. Брой площадки за планова теренна работа и честота на посещения 1.3. Брой резервни теренни посещения за ad hoc мониторинг 1.4. Брой и вид очаквани лабораторни проби 1.5. Количество и вид дистанционни данни за междинен мониторинг 1.6. Разходи за валидиране на теренна работа от доброволци 1.7. Разходи за валидиране на други данни 1.8. Количество и вид необходими анализи и модели 1.9. Количество и вид референтни слоеве и разходи за създаването, анализа им и докладване по Директивите за	Събиране и оценка на необходимите разходи и ресурси по разходни центрове 1.1 – 1.11 Добавяне на план-сметка за набавяне на недостигащи данни → Етап 2 Събиране, преглед, класификация и групиране на данните Добавяне на план-сметки за моделиране → Етап 2 Събиране, преглед, класификация и групиране на данните Остойностяване на разходите по години според формата в раздел 6.1.3.5 по планирани източници на финансиране	А План-сметки по разходен център за всяко ведомство Б План-сметки по видове разходи и източници на финансирана за всяко ведомство	До 6 месеца преди сроковете за бюджетна прогноза При необходимост от планиране на финансиращи програми и проекти – до 6 месеца преди сроковете за обявяване на тематични покани за проекти	ИАОС Централни и местни администрации – източници на данни според част Данни и информация, които да се набират и използват за целите на докладването по чл. 17 и съответния раздел от Концепцията за мониторинг по Директивата за птиците Научно – изследователски организации, определени за извършване на мониторинга и обработка на резултатите МОН/ФНИ за пътна карта

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>местообитанията и птиците</p> <p>1.10. Разходи за закупуване; текущи разходи за поддръжка и доразвиване на изследователско оборудване и изчислителни системи</p> <p>1.11. Други текущи разходи – персонал, координационни разходи с участниците в НСМСБР и европейски институции, непреки разходи</p>				<p>Управляващи органи на програми, ПУДООС, НДФФ</p> <p>НПО, доброволци и икономически оператори, участващи в мониторинга – чрез събиращата и валидираща данните им бюджетна организация</p>
<p>2. Събиране и обобщаване на информация за необходимите ресурси</p> <p>2.1. Резултат А – за всяко от ведомствата</p> <p>2.2. Резултат Б – за всяко от ведомствата</p>	<p>Преглед и обобщаване на разходите по разходни центрове 1-11</p> <p>Преглед и обобщаване на разходите по вид съгласно формат в раздел 6.1.3.5 по планирани източници на финансиране</p>	<p>В Обобщена план-сметка по разходни центрове</p> <p>Г Обобщени план-сметки по вид разход за всеки източник на финансиране</p>	<p>До 4 месеца преди сроковете за бюджетна прогноза</p> <p>При необходимост от планиране на финансиращи програми и проекти – до 4 месеца преди сроковете за обявяване на тематични покани за проекти</p>	<p>Ръководство – МОСВ</p> <p>Координация – ИАОС</p>
<p>3. Одобряване на разходите</p> <p>3.1. Резултат В</p> <p>3.2. Резултат Г</p>	<p>Одобряване или корекции и повторно представяне и</p>	<p>Д Одобрена план-сметка по разходни центрове</p>	<p>До 3 месеца преди сроковете за бюджетна прогноза</p>	<p>Министър на околната среда и водите</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	одобряване на план-сметки В и Г	Е Одобрени план-сметки по вид разход и източници на финансиране	При необходимост от планиране на финансиращи програми и проекти – до 3 месеца преди сроковете за обявяване на тематични покани за проекти	
4. Разпределяне на одобрените разходи 4.1. Резултат Д 4.2. Резултат Е	Ревизиране на разходите по ведомства съгласно одобрената план-сметка Съобщаване на участниците за окончателните одобрени разходи по разходни центрове, вид разход и източници на финансиране	Ж Ревизирани план-сметки 3 Изпратени писма и електронни версии на одобрените план-сметки по ведомство	До 1 месец преди сроковете за бюджетна прогноза При необходимост от планиране на финансиращи програми и проекти – до 1 месец преди сроковете за обявяване на тематични покани за проекти	ИАОС
5. Бюджетни и проектни процедури 5.1. Резултат Ж 5.2. Резултат З	Включване на съответен дял от одобрените бюджетни разходи в годишната и тригодишната бюджетна прогноза Обявяване на тематични покани и конкурси за проекти, оценка на проектни предложения,	И Ревизирани план-сметки по разходни центрове съобразно одобрените бюджети от всеки източник Й Ревизирани план-сметки по	До 3 месеца преди началото на първата година от мониторинговия период	Институции – отговорници по Дейност 1

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>сключване на договори за финансиране</p> <p>Осигуряване на финансиране съобразно правилата на Европейската пътна карта за изследователски инфраструктури</p> <p>Възлагане на обществени поръчки за набавяне на недостигащи ресурси (стоки и услуги)</p>	<p>източник на финансиране</p> <p>К Уведомления до ИАОС за резултати И и Й</p>		
<p>6. Ревизия на разходите за мониторинг и докладване съобразно одобреното финансиране</p> <p>6.1. Резултат И</p> <p>6.2. Резултат Й</p>	<p>Обобщаване на разходите по вид дейност и източници на финансиране</p> <p>Изготвяне на ревизиран план за мониторинг и докладване за 6-годишния период</p>	<p>Л Шестгодишен план за мониторинг и докладване</p> <p>М Годишен план-график за мониторинг през година 1 от план Л</p> <p>Н1-Н5 Индикативни годишни планове-графици за мониторинг през години 2-6 от план Л</p> <p>О Индикативен годишен план-</p>	<p>До 1 месец преди началото на първата година от мониторинговия период</p>	<p>Институции – отговорници по Дейност 1</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
		график за докладване през година 6		
<p>7. Изпълнение на годишните планове за мониторинг през години 1-6</p> <p>7.1. План-график М за година 1</p> <p>7.2. Индикативни план-графици Н1-Н5 за мониторинг за всяка от годините 2-6</p> <p>7.3. Индикативен план за докладване О</p> <p>7.4. Одобрени мониторингови методики за видове, местообитания, междинен мониторинг</p>	<p>Провеждане на планов теренен мониторинг и междинен мониторинг с дистанционни средства по график (М, Н1-Н5 в зависимост от годината)</p> <p>Планиране на ad hoc теренни работи съгласно резултати от междинния мониторинг и/или предложения на участници в НСМСБР и/или трети страни</p> <p>Изпълнение и отчитане на разходите за теренни работи</p> <p>Изпълнение и отчитане на разходите за междинен мониторинг</p> <p>Изпълнение и отчитане на поддържащи и текущи разходи, в т.ч. отчетни процедури по проекти</p> <p>Включване на разходите за следващата година в</p>	<p>П Отчети за мониторингови дейности</p> <p>Р Събрани първични данни в електронен формат, предоставени чрез автоматизиран интерфейс или като приложение към писмо → Етап 3 Текуща обработка, съхранение, архивиране и публикуване на данните</p> <p>С Събрани обработени данни в електронен формат, предоставени чрез автоматизиран интерфейс или</p>	<p>П, Р – Текущо до 1 месец след провеждане на дейностите</p> <p>С – Текущо, но не по-късно от 2 месеца преди края на отчетната година</p>	<p>ИАОС – координация</p> <p>ИАОС, научно-изследователски институции – методическо подпомагане</p> <p>Институции – отговорници по Дейност 1 – изпълнение на дейностите</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>годишна и тригодишна бюджетни процедури и планови процедури по проекти</p> <p>Анализ на изпълнението и наличните средства по източници. При необходимост предложения за ревизия на план – графика за мониторинг през следващата година и кандидатстване за допълнителни средства</p> <p>Валидиране, обработка и събиране на данни от мониторинга → Етап 2 Събиране, преглед, класификация и групиране на данните → Етап 3 Текуща обработка, съхранение, архивиране и публикуване на данните</p>	като приложение към писмо		
<p>8. Отчитане на изпълнението на годишните индикативни планове</p> <p>8.1. Резултати П, Р по институции</p> <p>8.2. Резултати С по институции</p>	<p>Предоставяне на отчети, първични и обработени данни в ИАОС</p> <p>Обобщаване на текущите отчети от ИАОС. Анализ на необходимите промени</p>	<p>Т Обобщен годишен отчет за мониторинга</p> <p>У Данни от годишния отчет подготвени за</p>	<p>Т, У - До 2 месеца преди края на отчетната година</p> <p>Ф – до 1 месец преди края на отчетната година</p>	<p>ИАОС – ръководи и координира</p> <p>Институции – отговорници по Дейност 1</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>поради нови изисквания от европейски институции → Етап 2 Събиране, преглед, класификация и групиране на данните</p> <p>Подготовка за предоставяне на данни за външни институции и публично достъпни отворени данни</p> <p>Обобщаване на предложенията за ревизия и изготвяне на ревизиран индикативен план за мониторинг през следващата година</p> <p>При наличие на нови изисквания или други обстоятелства – подготовка на ревизиран план за докладване</p>	<p>предоставяне – служебно чрез интерфейс или с писмо на институции – потребители от други политики;</p> <p>Отворени данни подготвени за публикуване</p> <p>Ф Ревизиран индикативен план за мониторинг през следваща година</p>		
<p>9. Утвърждаване на отчети и изменения и предоставяне на данни</p> <p>9.1. Резултат Т и доклад за резултат У</p> <p>9.2. Резултат Ф</p>	<p>Преглед, коментари от Министъра на околната среда и водите</p> <p>Отразяване на коментари от ИАОС и участниците в мониторинга</p>	<p>Х Утвърден годишен отчет за мониторинга</p> <p>Ц Утвърден ревизиран план за мониторинг</p>		

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	Одобрение и утвърждаване от Министъра на околната среда и водите Предоставяне на данни в одобрения обхват			
10. Докладване	→ Етап 4 Докладване по Директивите за местообитанията и птиците			
11. Преглед и актуализация на концепция за мониторинг, процедури, методики, обекти и индикатори на мониторинг	Предложения от участниците в НСМСБР за изменения в концепцията за мониторинг, обекти и индикатори на мониторинга, методики за мониторинг, мониторингови площадки Обобщаване на предложенията от ИАОС, съгласуване с предложителите и изготвяне на ревизирани документи	Ч Ревизирани документи, които могат да включват ревизирани документи за концепцията за мониторинг, обекти и индикатори на мониторинга, методики за мониторинг, мониторингови площадки	Предложения – до 3 месеца след приключване на докладването Обобщение и предложения – до 6 месеца след приключване на докладването	Предложения – институции по Дейност 1 или лица извън НСМСБР Преглед, одобрение, съгласуване, обобщаване – МОСВ и ИАОС
12. Отчет за изпълнение на текущия мониторинг и докладването	Изготвяне на отчет за текущ мониторинг Изготвяне на отчет за докладването с включени предложените ревизирани документи	Ш Отчет за текущ мониторинг Щ Отчет за докладването, в т.ч. документи от резултат Ч	Ш – до 3 месеца след края на отчетната година Щ – До 6 месеца след края на докладването	ИАОС МОСВ, ИАОС
13. Утвърждаване на отчети и предложения за изменение 13.1. Отчет Ш	Преглед на отчетите от Министъра на околната среда и водите	Ю – утвърден годишен отчет и	Ю – до 5 месеца след края на отчетната година, респ. до 8	Министър на околната среда и водите

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
13.2. Отчет Щ	<p>Отразяване на коментари и нанасяне на изменения</p> <p>Одобрение и утвърждаване на отчетите и предложените изменения</p> <p>Уведомяване на институциите – участници в НСМСБР</p> <p>Публикуване на утвърдените отчети и информация за медиите</p>	<p>отчет за докладване</p> <p>Я – утвърдени варианти на документи, изпратени до участниците в мониторинга и докладването</p>	<p>месеца след края на докладването</p> <p>Я – до 9 месеца след края на докладването</p>	<p>Координация на отразяване на коментари – МОСВ, ИАОС</p> <p>Отразяване на коментари – институциите по Дейност 1</p>
<p>14. Реализиране на одобрени предложения за изменение</p> <p>14.1. Утвърдени документи Я</p>	<p>За документи, подлежащи на утвърждаване от Министъра на околната среда и водите:</p> <ul style="list-style-type: none"> - публикуване на утвърдените нови текстове - публично обсъждане, където е приложимо - администриране на процедури по обжалване, където е приложимо 	<p>АА Утвърдени документи</p>	<p>Срокове съобразно съответната административна или законодателна процедура</p>	<p>МОСВ ИАОС</p> <p>Институции по Дейност 1, които са</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>За изменения, изискващи законодателни промени:</p> <ul style="list-style-type: none"> - включване в законодателната програма - изготвяне и съгласуване на проекти за изменящи или нови нормативни актове - междуведомствено съгласуване - внасяне за одобрение / гласуване в МС или НС 	АБ Приети нормативни актове		<p>инициирали съответното предложение</p> <p>Подпомагане от МОСВ, ИАОС</p>

3. Етап 2 Събиране, преглед, класификация и групиране на данните

Този етап обобщава анализа на необходими данни. Той се изпълнява като правило веднъж на всеки 6 години, но при възникване на необходимост от набавяне на нови данни (напр. поради изменения в законодателство, въвеждане на нови методи и модели и т.н.) може да се изпълни и извънредно, като се включи в дейности 6 и 7 на → Етап 1

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
1. Анализ на потребностите от данни 1.1. Утвърдени индикатори за мониторинг (SEBI) и индикатори за местни управленски приоритети и планове по реда на т. 6.2.3.3 от Концепцията 1.2. Утвърдени национални индикатори за мониторинг на НПРД и други природозащитни политики 1.3. Формуляри за докладване по Директивите за птиците и местообитанията 1.4. Постъпили искания за данни от институции, изпълняващи други политики 1.5. Искания за данни от физически и юридически лица 1.6. Каталог на налични данни от текущ мониторинг → Етап 1 Подготовка и изпълнение на текущ мониторинг и докладване	Установяване на потребности от данни по категории 1.1 – 1.4 Преглед на използвани текущи или одобрени актуализирани методи и потребностите им от данни Преглед на налични данни от категории 1.5 – 1.7 Идентифициране на нови данни от групи 1.6 и 1.7 Анализ на недостигащи данни по групи 1.1 – 1.4	А Анализ на недостигащи данни и източници на осигуряването им по категории 1.1 – 1.4	До 6 месеца след края на отчетната година За 1.2 – до 6 месеца след края на докладването	МОСВ, ИАОС Централни и местни администрации – източници на данни според част Данни и информация, които да се набират и използват за целите на докладването по чл. 17 и съответния раздел от Концепцията за мониторинг по Директивата за птиците Научно – изследователски организации, определени за извършване на мониторинга и обработка на резултатите НПО, доброволци и икономически оператори, участващи в

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>1.7. Налични данни, подадени от институции, изпълняващи други политики, в т.ч. налични данни от изпълнени проекти, докладвани в ИСУН</p> <p>1.8. Налични данни от други източници, в т.ч. набори данни от европейски институции, други публични или платени набори данни</p>				мониторинга – чрез събиращата и валидираща данните им бюджетна организация
<p>2. Класификация и групиране на данните</p> <p>2.1. Изисквания по т. 1.1 – 1.4 от Дейност 1</p> <p>2.2. Данни по т. 1.5 – 1.7 от Дейност 1</p> <p>2.3. Допълнително осигурени данни от резултат А в предходни периоди</p>	<p>Групиране на елементи данни от 3.2 и 3.3 съобразно изискванията по т. 1.1 – 1.5.</p> <p>Изготвяне на единен модел на данните и свързване на групирани данни с него.</p> <p>Класификация приоритетността на използване на данните по групите от 1.1 – 1.4, както следва:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Преки измервания 2. При липса на преки измервания – набиране на данни от дистанционни 	<p>Б Единен модел на данните и списъци от необходими обработени данни чрез моделиране за всяка от групите политики 1.1 - 1.5</p>	<p>До 6 месеца след края на отчетната година</p> <p>За 1.2 – до 6 месеца след края на докладването</p>	Институции по Дейност 1

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>проучвания и доброволци за изготвяне на модел</p> <p>3. При недостиг на данни за моделиране – данни от европейски институции</p>			
<p>3. Планиране и одобрение на разходи за набавяне на недостигащи данни</p> <p>3.1. Резултат А</p>	<p>Разпределяне на отговорностите за осигуряване на данни между институциите по Дейност 1</p> <p>Изготвяне на план-сметки по институции – за всяка институция – участник в НСМСБР, подала заявка за данни</p> <p>Преглед и обединяване на план-сметките</p> <p>Включване на разходите в шестгодишния план – Дейност 1 на → Етап 1</p> <p>Подготовка и изпълнение на текущ мониторинг и докладване</p>	<p>В Индикативна план-сметка за осигуряване на недостигащи данни</p> <p>Г Индикативна план-сметка за изготвяне на модели</p>	<p>До 7 месеца преди сроковете за бюджетна прогноза</p> <p>При необходимост от планиране на финансиращи програми и проекти – до 7 месеца преди сроковете за обявяване на тематични покани за проекти</p>	<p>Ръководство – МОСВ Координация – ИАОС</p> <p>Институции по Дейност 1</p>

4. Етап 3 Текуща обработка, съхранение, архивиране и публикуване на данните

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>1. Подготовка, поддръжка на инфраструктура за данни</p>	<p>Планиране, закупуване, инсталиране, пускане в експлоатация на оборудване и софтуер за съхранение и архивиране на данните и сигурност</p> <p>Текуща администрация на софтуер и поддръжка / обновяване на хардуер</p> <p>Планиране и разработка на автоматизирани интерфейси за обмен на данни</p> <p>Създаване и поддръжка на подходящ публичен интерфейс за публикуване на открити данни</p> <p>Включване на разходите за поддръжка, обновяване и нови интерфейси в шестгодишния план – Дейност 1 на → Етап 1 Подготовка и изпълнение на текущ мониторинг и докладване</p>	<p>А План-сметка за поддръжка на информационната инфраструктура</p> <p>Б План за създаване на нови двустранни и публични и интерфейси за обмен на данни между институции и публикуване на открити данни</p>	<p>Дейности по поддръжка – текущо</p> <p>Дейности по закупуване и разработка – съгласно одобрените графици на обществени поръчки</p> <p>План-сметки А и Б - До 7 месеца преди сроковете за бюджетна прогноза. При необходимост от планиране на финансиращи програми и проекти – до 7 месеца преди сроковете за обявяване на тематични покани за проекти</p>	<p>Институции по Дейност 1</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>2. Събиране и архивиране на първични данни</p> <p>2.1. Данни от мониторинг на терен</p> <p>2.2. Данни от текущ дистанционен мониторинг</p>	<p>Дигитализация, валидиране и проверка на първични данни</p> <p>Изготвяне на метаданни</p> <p>Архивиране на валидираните първични данни</p> <p>Подбор, подготовка и предоставяне на данни за обмен чрез интерфейс или изпращане с писмо до ИАОС в обхват съгласно двустранни споразумения</p> <p>Проверка и архивиране на получените първични данни от ИАОС</p>	<p>В Дигитализирани, верифицирани и архивирани първични данни в институциите – администратори на данни</p> <p>Г Предадени първични данни, проверени и архивирани в ИАОС</p>	<p>Текущо, до 1 месец след получаването на данните от изпълнителите на мониторинга</p>	<p>Институции по Дейност 1</p>
<p>3. Създаване на обработени данни и данни от моделиране</p>	<p>Предоставяне на първични входни данни за моделиране на изпълнителите на моделирането</p> <p>Свързване на първичните входни данни в единния модел (резултат Б от → Етап 2)</p>	<p>Д Предадени първични данни, проверени и архивирани при изпълнителя на моделирането</p> <p>Е Предадени обработени данни от изпълнителя на моделирането към ИАОС:</p>	<p>Текущо, до 1 месец след получаване на данните в ИАОС, освен ако не са предвидени други срокове в годишния план за мониторинг</p>	<p>Д – ИАОС</p> <p>Е – изпълнител на моделирането</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>Изготвяне, проверка и предаване на обработени данни от моделиране</p> <p>Изготвяне на метаданни</p> <p>Приемане и проверка на данните от моделиране в ИАОС</p> <p>Свързване на данните от моделиране в единния модел (резултат Б от → Етап 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - геореферирани национални (wall-to-wall) растерни или векторни ГИС слоеве с параметри, договорени при възлагането на моделирането - геореферирани растерни или векторни ГИС слоеве за части от страната с параметри, договорени при възлагането на моделирането - анализи и оценки, чийто резултат не е геореферирани 		
<p>4. Текуща поддръжка на архиви от данни</p>	<p>Създаване на резервни копия, осигуряване сигурността, конфигуриране и промяна на правата на достъп до данните</p> <p>Предоставяне на достъп до архивирани данни чрез интерфейси или в електронен вид</p>	<p>Ж Резервни копия от данни (електронни, а където е приложимо – и на хартиен носител)</p> <p>3 Актуални права на достъп съгласно определените лица за контакт в подписани споразумения</p>	<p>Ж Текущо, до 1 седмица след получаването или архивирането на данните</p> <p>3 Текущо, до 3 дни от уведомяване за промяна</p>	<p>МОСВ – водещ, поддържа архива</p> <p>Институции по Дейност 1</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>5. Публикуване на данни 5.1. Резултати У, Ю, Я от →Етап 1 Подготовка на и изпълнение на текущ мониторинг и докладване</p>	<p>Копиране на публичните данни и одобрените метаданни на специализиран портал</p> <p>Активирание на публичен достъп до копията</p> <p>Маркиране на остарели данни и създаване на връзки към актуалните данни</p> <p>Проверка за неработещи връзки и поправка</p>	<p>И Публикувани публични данни и метаданни, актуализирани страниците на остарелите копия и актуализирани връзки</p>	<p>Текущо, до 14 дни от получаване на резултатите от →Етап 1</p>	<p>ИАОС</p>
<p>6. Актуализиране на обработени данни Резултати Е, И от → Етап 3 Текуща обработка, съхранение, архивиране и публикуване на данните</p>	<p>Идентифициране на технологични, научни или нормативни основания за промяна в начина на събиране, обработка или оценка на данните</p> <p>Създаване на работна група от участници в НСМСБР, имащи отношение към промяната</p> <p>Дефиниране на нови правила за обработка на данни, описване и тестово прилагане на правилата</p>	<p>Е1 Актуализирани версии на Резултат Е</p> <p>Ж1 Резервни копия на резултат Е1</p> <p>И1 Публикувани нови публични версии на резултат Е1</p>	<p>Текущо, до 6 месеца от установяване на необходимостта от изменения</p>	<p>ИАОС Институции по Дейност 1 Изпълнител на моделирането</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>Верификация / апробиране на новите правила, при необходимост планиране на ad hoc теренна работа съобразно ➔ Етап 1</p> <p>Подготовка на и изпълнение на текущ мониторинг и докладване</p> <p>Преработка на обработени данни и данни от моделиране (резултат Е) съобразно стъпки 2 и 3 на ➔ Етап 3</p> <p>Текуща обработка, съхранение, архивиране и публикуване на данните</p> <p>Оценка на променените обработени данни по отношение на точност и информативност.</p> <p>Сравнение с Резултат Е и разделяне на констатираните различия на компонент, относим към промени в метода и компонент, относим към</p>			

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	реално изменение в наблюдавания обект Създаване на нови версии на съответните продукти с техните метаданни			

5. Етап 4 Докладване по Директива за местообитанията и Директива за птиците

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>1. Определяне и изготвяне на референтен национален ГИС слой за годината на докладване</p> <p>1.1. Данни за физически блокове – последни актуални данни</p> <p>1.2. Данни от картиране и оценка на екосистемите през отчетния период</p> <p>1.3. Национални референтни слоеве и данни от междинен дистанционен мониторинг и теренни работи за видове и местообитания за отчетния период и предходни периоди</p> <p>1.4. Данни от проекти за отчетния период, в т.ч. данни от дългосрочен екосистемен мониторинг и проекти на наднационално ниво (МКЗ „Гори“, LUCAS и т.н.)</p>	<p>Анализ на наличните данни за отчетния период</p> <p>При необходимост, изготвяне на модели за нуждите на докладването съгласно → Етап 2 Събиране, преглед, класификация и групиране на данните (напр. за разпространение на инвазивни видове при нови публикации за теренни работи от предходния период; при установени неточности в разпространението на видове)</p> <p>Преглед на референтни слоеве от предишно докладване и данните от дистанционен и/или теренен междинен мониторинг и оценка на необходимостта от допълнителната им обработка (например прекласифициране поради промени в номенклатури, корекции на неточности, установени през периода, прецизиране модели за разпространение на природни местообитания и местообитания на видове, преизчислени с нови данни)</p>	<p>А Проверени и при необходимост – коригирани и/или преизчислени слоеве от предишно докладване и текущ мониторинг</p>	<p>До 12 месеца преди докладването</p>	<p>ДФЗ, ИАОС, институции, предоставящи данни, изпълнителите на мониторинг и моделиране</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>1.5. Външни данни от европейски институции</p> <p>1.6. Коментари по предходното докладване</p> <p>1.7. Национални референтни слоеве от докладване в предишни години (задължително - година -6 и година -12; по възможност – година -18 и година -24)</p> <p>1.8. Промени в изискванията и формулярите за докладване, приложими номенклатури и/или индикатори и други условия на докладването</p>				
<p>2. Генерирне на картна основа за годината на докладване</p> <p>2.1. Карта на физическите блокове</p>	<p>Генерализиране на Картата на физическите блокове в окрупнени площни единици (полигони)</p>	<p>Б Геореферирен национален ГИС слой с покритие на цялата страна (wall-to-wall) в мащаба на Картата на физическите блокове</p>	<p>До 12 месеца преди докладването</p>	<p>ИАОС, институции, предоставящи данни, изпълнителите на мониторинг и моделиране</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>3. Добавяне на информация за местообитания и видове</p> <p>3.1. Слои Б</p> <p>3.2. Информация по т. 1.2 – 2.6</p> <p>3.3. Слоеви А, когато такива са изготвени</p>	<p>Присвояване на тип местообитание и тип екосистема съгласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Атрибутивната информация от карта за година -6, коригирана с информация от карти 1.3 и източници на данни 1.2 – 1.4 за полигоните, където такава е налична. - Атрибутивната информация от европейската карта на екосистемите - за всички останали полигони - Полигони, в които попада повече от един тип местообитание, се разделят на необходимия брой части с еднакъв НТП, но различно местообитание и екосистема - Извършва се проверка на пространствения обхват чрез сравняване с национални данни за разположение, напр. според тип местообитание и екосистема: пасища, лесоустройствени планове <p>Връзката местообитание – екосистема е дадена в Приложение 5 към Концепцията и се използва за полигоните, в които се присвоява атрибутивна информация от европейски карти или е известен само типа екосистема от национални картирания</p>	<p>В.1 SHP файл с обобщени и при необходимост – разделени полигони</p> <p>В.2 Растеризиран вариант на слой В.1 с размер на пиксела 20 м или по-малко</p> <p>Г.1 Тематични атрибутивни таблици „Видове“ и „Местообитания“ (CSV файлове или подобен формат) към слой В.1</p> <p>Г.2 Тематични атрибутивни таблици „Видове“ и „Местообитания“ (CSV файлове или подобен формат) към слой В.2</p> <p>Таблиците Г.1 и Г.2 съдържат идентификация на всеки полигон/пиксел и присвоени:</p> <ul style="list-style-type: none"> - За местообитанията: тип екосистема, тип местообитание, параметри на природозащитното състояние (където е приложимо), - За видовете: местообитания и 	<p>До 12 месеца преди докладването</p>	<p>ИАОС, институции, предоставящи данни, изпълнителите на мониторинг и моделиране</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
		<p>популационни характеристики (точкови или моделирани) на видове, в чиито местообитания попада полигона; аналогични параметри по Директивата за птиците</p> <p>Всяка атрибутивна таблица съдържа информация за източника на данни (картиране от предходен период, друг източник на данни, напр. ЕАОС), оценка на достоверността на данните и период на валидност³²</p>		
<p>4. (незадължителна стъпка, само при липса или недостатъчна точност на данните от междинен мониторинг) Полуавтоматична верификация на местообитанията с продукти за</p>	<p>Проверка спрямо обработени Sorgenic HRL продукти или сателитни изображения за териториите, чиито местообитания не са били картирани на терен през Година -6 или дистанционно след нея:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подбор и обучение на алгоитъм 	<p>В.1.В Верифициран вариант на слой В</p> <p>Г.1.В Верифициран вариант на таблици Г</p>	<p>До 12 месеца преди докладването</p>	<p>ИАОС, институции, предоставящи данни, изпълнителите на мониторинг и моделиране</p>

³² Периодът на валидност се задава по експертна оценка в зависимост от типа на местообитанието/екосистемата и степента на променливост в ареала на видовете. Например горските местообитания са по-стабилни от влажните зони, местообитанията в НАТУРА 2000 са по-малко подложени на натиск и се очаква природозащитното им състояние да не се промени за по-дълъг период, отколкото това на същите местообитания извън НАТУРА.

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>дистанционно наблюдение 4.1. Продукти В и Г 4.2. Copernicus HRL слоеве за година -6 или най-близката до нея референтна година: Wetness, Imperviousness, EU DEM, продукти за Черно море</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Класификация на полигоните от слой В - Проверка на класификационната точност на база класификацията на картираните или посетени местообитания през Година -6. Настройки или смяна на алгоритъма до постигане на точност над 70% за всички местообитания - 4) Корекция на таблица Г за териториите, които не са били посетени на терен, с резултатите от моделитането 			
<p>5. Изготвяне карта на разликите 5.1. Слоевете А за Година -6 и Година -12, при наличност – също за години -18 и -24 5.2. Слой В или В.1</p>	<p>Геопространствен анализ и наслагване на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слоевете за годината на докладване с Година -6 и Година -12 (при наличност – също с Години -18 и -24) - слоевете от предходните докладвания – един с друг <p>Растеризация на слоевете с разлики</p> <p>В атрибутивните таблици се извършва присвояване на новите типове екосистеми и местообитания на ниво полигон/пиксел, като при необходимост се използват съответствията от Приложение 5. В зависимост от новия вид</p>	<p>Д Слоевете с разлики в разпространението на природните местообитания и местообитанията на видовете между годините на докладване, като минимум за краткосрочните тенденции в площта, по възможност – също и за дългосрочни</p> <p>Е Атрибутивни таблици за изменения към слоеве Д</p> <p>Ж Растеризиран вариант на слоеве Д: самостоятелни растерни слоеве с разделителна способност 20 м или по-добра, получени от пространствен анализ на</p>	<p>До 9 месеца преди докладването</p>	<p>ИАОС, изпълнителите на мониторинг и моделиране</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>местообитание/екосистема се извършват следните действия:</p> <p>a. В референтна атрибутивна таблица „Местообитания“:</p> <p>i. При промяна от едно към друго наблюдавано местообитание съответните полета на атрибутивна таблица „Местообитания“ се запълват със стойност „Променено, необходимо проучване“ и териториите се маркират за теренна проверка</p> <p>ii. При промяна от наблюдавано местообитание към друго, което не е обект на наблюдение (напр. застрояване), на съответните полета на атрибутивна таблица „Местообитания“ се присвоява категория D</p> <p>b. В референтна атрибутивна таблица „Видове“:</p> <p>i. Определят се експертно по (групи) видове минималното устойчиво местообитание на вида и максималното отстояние, при което прекъсвания не водят до намаляване на местообитанието на вида (напр. ако той може да прелети или преплува), а само до влошаването на природозащитното му състояние поради фрагментация</p> <p>ii. Чрез ГИС анализ се отделят промените между годината на</p>	<p>промените в типа местообитание и екосистема между референтните растерни слоеве за годината на докладване и предходни години.</p> <p>3 Атрибутивна таблица за изменения към слоеве Ж</p>		

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>докладването и Година -6, в резултат на които ареала след промяната се оказва по-малък от минималното устойчиво местообитание на вида и съответните пиксели/полигони се изваждат от местообитанието на вида, като се маркират „Загуба на местообитанието на вида“.</p> <p>iii. Териториите в референтен слой за годината на докладване, които надвишават минималния устойчив ареал с не повече от 15%, се маркират за теренна верификация на обхвата и природозащитното състояние</p> <p>iv. Териториите в референтния слой, които запазват общата си площ, но са разделени с по-малко от критичното отстояние за дадената група организми, се маркират с натиск „Фрагментация на местообитанието на вида“. Ако прекъсването е по-широко от критичното отстояние с 15% или по-малко, територията се маркира за теренна верификация</p> <p>Генериране на метаданни</p>			
<p>6. Изготвяне на атрибутивни таблици за карти на натиските и заплахите.</p>	<p>Класифициране на натиски и заплахи по таблица 11 от Концепцията</p>	<p>И Атрибутивна таблица към карта В.1 за натиски и заплахи с присвоени стойности (вид, оценка на силата на</p>	<p>До 9 месеца преди докладването</p>	<p>ИАОС, институции, предоставящи данни, изпълнителите</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>6.1. Карти В.1 и В.2 за годината на докладването</p> <p>6.2. Актуализирана номенклатура с натиски и заплахи за настоящото докладване</p> <p>6.3. Данни за натиск и въздействие или Моделирани натиски и заплахи по реда на → Етап 2 и → Етап 3</p>	<p>Определяне на разстоянията на действие за натиски и заплахи, които са външни за местообитанието</p> <p>ГИС анализ или анализ чрез скриптове за геореферирание на заплахи и натиски и определяне на площта, върху която въздействат и силата на въздействие в зависимост от характера на заплахата и отстоянието</p> <p>Верифициране с картите на разликите (за промени в структурата, фрагментация и др. пространствено установими натиски),</p> <p>Верифициране с теренни данни за натиски и заплахи, установени в пробните площадки</p> <p>Верифициране с дистанционните данни от междинния мониторинг, когато заплахата/натиска са установими дистанционно, напр. промяна на цвета при инвазия на чужд вид</p> <p>Изготвяне на атрибутивни таблици за натиски и заплахи към карти Д и Ж</p>	<p>въздействие) на всеки натиск и заплахата на ниво полигон</p> <p>Й Атрибутивна таблица към карта В.2 за натиски и заплахи с присвоени стойности (вид, оценка на силата на въздействие) на всеки натиск и заплахата на ниво пиксел</p>		<p>на мониторинг и моделиране</p>
<p>7. Изготвяне на атрибутивни таблици за карти на мерките</p>	<p>Класифициране на мерките по очаквано въздействие и съответното намаляване на натиски и заплахи по Таблица 11 от Концепцията</p>	<p>К Атрибутивна таблица към карта В.1 за мерки с присвоени стойности (вид, оценка на силата на</p>	<p>До 9 месеца преди докладването</p>	<p>ИАОС, институции, предоставящи данни,</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>7.1. Карти В.1 и В.2 за годината на докладването</p> <p>7.2. Данни за мерки и наблюдаван ефект от тях или Моделирани мерки по реда на → Етап 2 и → Етап 3</p>	<p>ГИС анализ или анализ чрез скриптове за георефериране на заплахи и натиски и определяне на площта, върху която въздействат и ефекта на мерките в зависимост от вида мярка, характер ана намаляваната заплаха и отстоянието</p> <p>Верифициране с картите на разликите (за регенерация в структурата, намаляване на фрагментация и др. пространствено установими натиски),</p> <p>Верифициране с теренни данни за намаляване на натиски и заплахи, установени в пробните площадки в обхвата на приложени мерки</p> <p>Верифициране с дистанционните данни от междинния мониторинг, когато резултата от консервационните мерки или намаляването на заплахата/натиска са установими дистанционно, напр. установено подобрене на природозащитното състояние чрез анализ на времеви редове за намаляването на ефектите на „топла“ или „студена“ сателитна картина по класификацията в Таблица 11 от Концепцията; намален район на инвазия на чужд вид</p>	<p>въздействие) на всяка мярка на ниво полигон</p> <p>Л Атрибутивна таблица към карта В.2 за мерки с присвоени стойности (вид, оценка на силата на въздействие) на всяка мярка на ниво пиксел</p>		<p>изпълнителите на мониторинг и моделиране</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	Изготвяне на атрибутивни таблици за мерки към карти Д и Ж			
<p>8. Изготвяне на карти на природозащитното състояние</p> <p>8.1. Карти В.1, В.2 (или машинно верифицирани карти В.1.В, Г.1.В), Д и Ж за годината на докладването и предходни години</p> <p>8.2. Атрибутивни таблици (видове, местообитания) за местонахождение и разлики за годината на докладването и предходни години</p> <p>8.3. Атрибутивни таблици (видове, местообитания) за натиски и заплахи за годината на докладването и предходни години</p> <p>8.4. Атрибутивни таблици за мерки за годината на докладването и предходни години</p>	<p>Анализ на атрибутивните таблици за видове и местообитания съответно по схемите от раздел 3.3 и 3.4 на Концепцията, а за птиците – съгласно Концепцията за мониторинг на птиците.</p> <p>Натиските и заплахите се оценяват и приоритизират геореферирано на основа на информацията от съответните атрибутивни таблици</p> <p>Анализ на тенденциите чрез сравняване на растерните атрибутивни слоеве за годината на докладване и предходни години:</p> <ul style="list-style-type: none"> - За краткосрочни тенденции като минимум година на докладването, Година -6 и Година -12, за предпочитане и междинни атрибутивни слоеве от междинния мониторинг. - За дългосрочни тенденции като минимум година на докладването, Година -6, Година -12, Година -18 и Година -24, за предпочитане и междинни 	<p>М Атрибутивна таблица за природозащитно състояние на видове (в т.ч. птици) към карти В.1, В.2 (или машинно верифицирани карти В.1.В, Г.1.В)</p> <p>Н Атрибутивна таблица за природозащитно състояние на местообитания към карти В.1, В.2 (или машинно верифицирани карти В.1.В, Г.1.В)</p> <p>Атрибутивните таблици съдържат идентифицираща информация за пиксела и данни за параметрите и крайната оценка на природозащитното състояние на всички природни местообитания и местообитания на видове (в т.ч. птици), в които попада пиксела.</p>	<p>До 6 месеца преди докладването</p>	<p>ИАОС, изпълнителите на мониторинг и моделиране</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<p>атрибутивни слоеве от междинния мониторинг.</p> <p>При недостатъчно добра разделителна способност на старите данни за сравнимост се извършва агрегиране по пиксели. Напр. ако референтните слоеве за Година – 6 и Година - 12 са с размер на пиксела 100x100 м, а новият референтен слой е с размер на пиксела 20x20 м., пикселите в новия слой се агрегират до размер на пиксела 100x100 м.</p> <p>Оценка на природозащитното състояние на местообитания и видове и създаване на референтни атрибутивни таблици към карти В.1, В.2 (или машинно верифицирани карти В.1.В, Г.1.В) за годината на докладване</p>			
<p>9. Проверка, анализ и обобщаване на данните и моделите от дейност 8</p> <p>9.1. Карти В.1, В.2 (или машинно верифицирани карти В.1.В, Г.1.В) за годината на докладване</p> <p>9.2. Атрибутивни таблици М и Н за годината на докладване</p>	<p>Проверка на атрибутивни таблици М и Н на база на данни по т. 9.3 и 9.4</p> <p>За сравнение на природозащитното състояние (ПС) на природни местообитания и местообитания на видовете с оцененото състояние на екосистемите се ползва следното съответствие:</p> <p>- ПС „Благоприятно“ отговаря на IP индекс между 1 и 0,66</p>	<p>О Проверена атрибутивна таблица М с нанесени корекции</p> <p>П Проверена атрибутивна таблица Н с нанесени корекции</p> <p>Р Формуляри за докладване за природни местообитания</p>	<p>До 3 месеца преди докладването</p>	<p>МОСВ – контрол и одобрение, ИАОС - координация, институции, предоставящи данни, изпълнителите на</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>9.3. Налични данни от други източници – проекти, в т.ч. картиране и оценка на екосистеми, чиито данни са в срок на валидност</p> <p>9.4. Налични по-нови данни от междинен мониторинг в началото на следващия период на докладване</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ПС „Неблагоприятно – Незадоволително“ отговаря на IP индекс между 0,66 и 0,33 - ПС „Неблагоприятно – лошо“ отговаря на IP индекс под 0,33 <p>При установени разминавания се извършват ad hoc теренни проверки, а извън вегетационния сезон – анализ на времеви редове от сателитни изображения, съчетани с модели за машинно обучение съгласно схемите по Фигура 11 от Концепцията за мониторинг и се коригират съответните стойности в атрибутивните таблици</p> <p>Обобщаване на стойностите в атрибутивните таблици на необходимото аналитично ниво – национално, биогеографско.</p> <p>Генериране на карти и бази данни за докладването въз основа на карти В.1, В.2 (или машинно верифицирани карти В.1.В, Г.1.В) и уточнените атрибутивни таблици М и Н</p> <p>Попълване на формулярите за докладване по Директивите за местообитанията и птиците</p>	<p>С Формуляри за докладване за видове по Директивата за местообитанията</p> <p>Т Формуляри за докладване по Директивата за птиците</p>		мониторинг и моделиране
<p>10. Докладване</p> <p>10.1. Попълнени формуляри за</p>	<p>Подаване на формулярите за докладване</p>	<p>У Потвърждение за докладването</p>	<p>Подаване: В срока за докладване</p>	<p>МОСВ ИАОС</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>докладване - резултати Р, С, Т</p> <p>10.2. Архив на референтни слоеве и атрибутивни таблици, изготвени на този етап</p> <p>10.3. Данни по Дейност 1 – при непбходимост</p>	<p>Разглеждане и отстраняване на коментари</p>	<p>Ф Публикувано докладване на сайта на ЕК</p>	<p>Корекции: в срока за корекции</p>	<p>институции, предоставящи данни, изпълнителите на мониторинг и моделиране</p>

6. **Етап 5 Анализ и предоставяне на данни от мониторинга и докладването за други цели**

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>1. Анализ и предоставяне на информация за местно планиране и планове за управление в изпълнение на Директивата за местообитанията и/или Директивата за птиците</p> <p>1.1. Карти В.1, В.2 (или машинно верифицирани карти В.1.В, Г.1.В), Д и Ж и атрибутивните им таблици от → Етап 4</p> <p>1.2. Карти на заплахите и натиска и карти на мерките със съответните им атрибутивни таблици от → Етап 4</p> <p>1.3. Данни 1.2 – 1.8 от Дейност 1 на → Етап 4</p> <p>1.4. Допълнително представени местни данни, преминали верификация</p>	<p>Обобщаване на стойностите в атрибутивните таблици за годините, за които се извършва анализа. Обобщаването се извършва на желаното административно или управленско ниво – област, зона или друго според целта на анализа</p> <p>Извличане на частите от карти В.1, В.2 (или машинно верифицирани карти В.1.В, Г.1.В със съответните части от атрибутивни таблици за онагледяване на сценарии и тенденции</p> <p>Проверка спрямо данните по 1.4</p> <p>При разминавания – ad hoc monitoring, а за анализи извън полевия сезон – с данни от дистанционен междинен мониторинг</p>	<p>А Верифицирани на местно ниво карти В.1, В.2 (или машинно верифицирани карти В.1.В, Г.1.В), Д и Ж, карти на заплахи и рискове</p> <p>Б Верифицирани на местно ниво атрибутивни таблици към карти от стъпка А</p> <p>В Регионални, зоновы или други целеви анализи на природозащитно състояние и тенденции за видове (в т.ч. птици) и местообитания</p> <p>Б Интерактивни регионални, зоновы или други целеви карти на природозащитно състояние и тенденции за видове (в т.ч. птици) и местообитания</p> <p>В Регионални, зоновы и местни анализи на заплахи и рискове</p>	<p>До 3 месеца след одобряване на заявка или до 6 месеца преди нормативно установен срок (където е приложимо)</p>	<p>МОСВ, ИАОС, институции и лица, предоставящи данни, изпълнители на моделиране</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	Корекции в нови версии на карти и атрибутивни таблици	Г Анализи на ефекта от консервационни мерки		
<p>2. Анализ и предоставяне на информация за целите на Националния доклад за състоянието и опазването на околната среда</p> <p>2.1. Карти и атрибутивни таблици по т. 1.1 и 1.2 от дейност 1 или последната им ревизирана версия (резултати А и Б от Дейност 1)</p> <p>2.2. Данни 1.2 – 1.8 от Дейност 1 на → Етап 4</p>	<p>Извличане на информация за SEBI индикаторите според групирането по → Етап 2</p> <p>Събиране, преглед, класификация и групиране на данните</p> <p>Анализ на информацията и създаване на национални времеви редове според методиката на ЕС за всеки от утвърдените индикатори</p>	<p>Д Аналитична основа за утвърдените индикатори в Националния доклад за състоянието и опазването на околната среда</p> <p>Е Интерактивни визуализации на база на продукт Е за докладване и публикуване</p>	До 4 месеца преди срока за докладване	<p>ИАОС</p> <p>Изпълнител на моделирането</p>
<p>3. Анализ и предоставяне на информация за целите на екосистемното управление</p> <p>3.1. Карти на натиски и мерки с атрибутивните им таблици от → Етап 4</p> <p>3.2. Карти на промените в разположението на местообитанията с атрибутивните им таблици от → Етап 4</p>	<p>Тематични анализи за екосистемно управление на национално, регионално, местно, зоново, басейново или друго необходимо ниво:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ на промени в състоянието на екосистемите и капацитета за предоставяне на 	Ж Тематични анализи за екосистемни услуги	До 4 месеца от одобрена заявка или до 6 месеца от срок за докладване по Стратегията за биологично разнообразие до 2020, Стратегията за зелена инфраструктура, НПРД за НАТУРА 2000 и аналогични	

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
<p>3.3. Карты на тенденциите с атрибутивните им таблици от → Етап 4</p> <p>3.4. Данни от Дейност 1 на → Етап 4</p>	<p>екосистемни услуги</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализи на търсене и предлагане за приоритетни екосистемни услуги, тип и местоположение на зелена инфраструктура - Анализи (в т.ч. анализи разходи-ползи) за комбинирано предоставяне на няколко типа услуга 		стратегии и планове за следващи периоди	
<p>4. Анализ и предоставяне на информация за целите на адаптацията към изменението на климата</p> <p>4.1. Данни и резултати от дейност 3</p> <p>4.2. Проекции за изменение на климата</p>	<p>Тематични сценарии за екосистемни управление на национално, регионално, местно, зоново, басейново или друго необходимо ниво</p> <ul style="list-style-type: none"> - Съставяне на климатични сценарии за корекции на местни „червени линии“ 	<p>3 Тематични сценарии, анализи и прогноза по Стратегията за адаптация към изменението на климата</p> <p>И Интерактивни инструменти за визуализация на сценариите и анализите – продукт 3</p>	До 6 месеца преди срока по Стратегия или План за действие към нея	МОСВ, ИАОС, институции, предоставящи данни

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	<ul style="list-style-type: none"> - Съставяне на климатични сценарии за промени в капацитета на поносимост (carrying capacity) на екосистемите при комбинирани натиски и заплахи - Планиране на потребности от възстановяване на екосистеми и тенденции в екосистемните услуги за адаптация при различни климатични сценарии - Следене на ефекта от мерки за адаптация 			
<p>5. Анализ и предоставяне на информация за целите на осчетоводяване на природния капитал</p> <p>5.1. Данни и резултати от дейности 1,2 и 3 за различни години</p>	<p>Извличане на агрегатни данни за обхват, състояние на екосистеми и капацитет за предоставяне на екосистемни услуги</p> <p>Извличане на тематични данни за търсене и</p>		До 6 месеца преди срока по Регламент / национално законодателство / проект	<p>МОСВ, ИАОС, НСИ,</p> <p>институции, предоставящи данни</p> <p>изпълнители на моделиране</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
5.2. Допълващи данни за специализирани национални сметки, напр. статистически данни, моделиране на услуги от водни екосистеми по проект МАИА	<p>предлагане на приоритетни услуги</p> <p>Изготвяне на времеви редове в утвърдения формат за национални сметки за обхват, състояние, капацитет и услуги на различни административни нива</p>			
<p>6. Анализ и предоставяне на информация за целите на други политики</p> <p>6.1. Данни от →Етап 3 и →Етап 4 според темата на анализа</p> <p>6.2. Верифицирани данни от мониторинг по други политики, напр. РДВ, РДМС, горскостопанска политика</p> <p>6.3. Данни от съвместен или комбиниран мониторинг по политики, напр. комбиниран мониторинг по РДВ за фитопланктон/ фитобентос, макрофити, безгръбначни и риби, хлорофил А, водни показатели, екологичен статус</p>	<p>Методическа разработка за съчетаване на индикаторите, методите и данните между отделните политики, основана на индикаторите за екосистеми (които по възможност са хармонизирани със съответната политика)</p> <p>Анализ на въздействията върху екосистемите съгласно изискванията на съответната политика</p> <p>Анализ на натиска и резултат от мерките, прилагани в съответната политика</p>	Карти или аналитични доклади съгласно формата за докладване по съответната политика	До 6 месеца преди срока за докладване	<p>МОСВ, ресорното ведомство за другите политики, ИАОС,</p> <p>институции, предоставящи данни</p> <p>изпълнители на моделиране</p>

Название на дейност Входни данни (където е приложимо)	Описание на дейност	Резултат	Срок	Отговорник
	Други анализи, напр. за екосистемни ползи по Закона за горите			
<p>7. Предоставяне и публикуване на резултати от тематични анализи</p> <p>7.1. Анализи, карти, продукти по предходните дейности</p> <p>7.2. Утвърдено разрешение за публикуване от директора на ИАОС и собственика на данни</p>	<p>Проверка на правата за достъп при предоставяне на данни на институции – потребители чрез интерфейс. Активиране на достъпа до данни</p> <p>Изпращане на данни до институции потребители на електронен носител при липса на интерфейс</p> <p>Публикуване на данни по реда на →Етап 3</p>	<p>Предоставени данни и метаданни за институции – потребители</p> <p>Публикувани анализи, визуализации, резултати от проекти</p>	<p>Текущо, но не по-късно от 6 месеца преди сроковете за докладване по съответната норма, стратегия, проект</p>	<p>ИАОС,</p> <p>Собственици на резултатите</p>

Приложение 12 Обекти на мониторинг

Безгръбначни животни

1014	<i>Vertigo angustior</i>	1079	<i>Limoniscus violaceus</i>	4033	<i>Erannis ankeraria</i> (<i>Desertobia ankeraria</i>)
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	1083	<i>Lucanus cervus</i>	4037	<i>Lignyoptera fumidaria</i>
1026	<i>Helix pomatia</i>	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	4038	<i>Lycaena helle</i>
1032	<i>Unio crassus</i>	1087	<i>Rosalia alpina</i>	4039	<i>Nymphalis vaualbum</i>
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	4042	<i>Polyommatus eroides</i>
1043	<i>Lindenia tetraphylla</i>	1091	<i>Astacus astacus</i>	4043	<i>Pseudophilotes bavius</i>
1050	<i>Saga pedo</i>	1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>
1053	<i>Zerynthia polyxena</i>	1914	<i>Carabus menetriesi pacholei</i>	4046	<i>Cordulegaster heros</i>
1056	<i>Parnassius mnemosyne</i>	4011	<i>Bolbelasmus unicronis</i>	4053	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>
1057	<i>Parnassius apollo</i>	4013	<i>Carabus hungaricus</i>	4056	<i>Anisus vorticulus</i>
1058	<i>Maculinea arion</i>	4014	<i>Carabus variolosus</i>	4064	<i>Theodoxus transversalis</i>
1060	<i>Lycaena dispar</i>	4020	<i>Pilemia tigrina</i>	6169	<i>Euphydryas maturna</i>
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	4022	<i>Probaticus subrugosus</i>	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	4026	<i>Rhysodes sulcatus</i>	6908	<i>Morimus asper funereus</i>
1066	<i>Apatura metis</i>	4027	<i>Arytrura musculus</i>	6928	<i>Hirudo verbana</i>
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	4028	<i>Paracossulus thrips</i> (<i>Catopta thrips</i>)	6966	<i>Osmoderma barnabita</i> (<i>Osmoderma eremita</i> Complex)
1074	<i>Eriogaster catax</i>	4032	<i>Dioszeghyana schmidtii</i>		
1076	<i>Proserpinus proserpina</i>				
1077	<i>Hyles hippophaes</i>				

Рибни

1130	<i>Aspius aspius</i>	2011	<i>Umbra krameri</i>	2533	<i>Cobitis elongata</i>
1130	<i>Aspius aspius</i>	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>
1130	<i>Aspius aspius</i>	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i>	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	2487	<i>Acipenser ruthenus</i>	4125	<i>Alosa immaculata</i>
1157	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	2488	<i>Acipenser stellatus</i>	4125	<i>Alosa immaculata</i>
1159	<i>Zingel zingel</i>	2488	<i>Acipenser stellatus</i>	4127	<i>Alosa maeotica</i>
1160	<i>Zingel streber</i>	2489	<i>Huso huso</i>	4127	<i>Alosa maeotica</i>
		2522	<i>Pelecus cultratus</i>	4127	<i>Alosa tanaica</i>

4127	<i>Alosa tanaica</i>	5288	<i>Alburnus mandrensis</i>	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>
5040	<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>	5290	<i>Alburnus schischkovi</i>	6147	<i>Telestes souffia</i>
5040	<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>	5290	<i>Alburnus schischkovi</i>	6963	<i>Cobitis elongatoides</i>
5085	<i>Barbus barbus</i>	5291	<i>Alburnus sarmaticus</i>	6963	<i>Cobitis pontica</i>
5085	<i>Barbus barbus</i>	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>	6963	<i>Cobitis strumicae</i>
5088	<i>Barbus cyclolepis</i>	5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>	6964	<i>Barbus balcanicus</i>
5197	<i>Sabanejewia balcanica</i>	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	6964	<i>Barbus petenyi (Barbus meridionalis petenyi)</i>
5263	<i>Barbus strumicae</i>	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	6965	<i>Cottus gobio</i>
5265	<i>Barbus bergi</i>	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	6965	<i>Cottus haemusi</i>
5288	<i>Alburnus mandrensis</i>	5347	<i>Sabanejewia bulgarica</i>		
		6143	<i>Romanogobio kessleri</i>		

Земноводни и влечуги

1166	<i>Triturus cristatus</i>	1251	<i>Lacerta trilineata</i>	2373	<i>Mauremys rivulata</i>
1171	<i>Triturus karelinii</i>	1256	<i>Podarcis muralis</i>	5194	<i>Elaphe sauromates</i>
1188	<i>Bombina bombina</i>	1261	<i>Lacerta agilis</i>	5364	<i>Triturus macedonicus (T. carnifex macedonicus)</i>
1193	<i>Bombina variegata</i>	1263	<i>Lacerta viridis</i>	6091	<i>Zamenis longissimus</i>
1197	<i>Pelobates fuscus</i>	1268	<i>Ophisops elegans</i>	6092	<i>Platyceps najadum</i>
1200	<i>Pelobates syriacus</i>	1269	<i>Pseudopus apodus (Ophisaurus apodus)</i>	6095	<i>Zamenis situla</i>
1203	<i>Hyla arborea</i>	1276	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	6138	<i>Dolichophis caspius</i>
1208	<i>Rana graeca</i>	1277	<i>Eryx jaculus</i>	6938	<i>Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)</i>
1209	<i>Rana dalmatina</i>	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	6954	<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>
1213	<i>Rana temporaria</i>	1283	<i>Coronella austriaca</i>	6958	<i>Mediodactylus kotschy</i>
1217	<i>Testudo hermanni</i>	1289	<i>Telescopus fallax</i>	6976	<i>Pelophylax esculentus</i>
1219	<i>Testudo graeca</i>	1292	<i>Natrix tessellata</i>	6981	<i>Pelophylax lessonae</i>
1220	<i>Emys orbicularis</i>	1295	<i>Vipera ammodytes</i>	6990	<i>Pelophylax bedriagae</i>
1238	<i>Podarcis erhardii</i>	1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	6997	<i>Bufo viridis</i>
1248	<i>Podarcis tauricus</i>				

Бозайници

1335	<i>Spermophilus citellus</i>	1352	<i>Canis lupus</i>	1363	<i>Felis silvestris</i>
1339	<i>Cricetus cricetus</i>	1353	<i>Canis aureus</i>	1371	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1354	<i>Ursus arctos</i>	2609	<i>Mesocricetus newtoni</i>
1342	<i>Dryomys nitedula</i>	1355	<i>Lutra lutra</i>	2617	<i>Myomimus roachi</i>
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	1357	<i>Martes martes</i>	2633	<i>Mustela eversmanii</i>
1350	<i>Delphinus delphis</i>	1358	<i>Mustela putorius</i>	2635	<i>Vormela peregusna</i>
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	1361	<i>Lynx lynx</i>		

Прилепи

1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	1314	<i>Myotis daubentonii</i>	1329	<i>Plecotus austriacus</i>
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	1330	<i>Myotis mystacinus</i>
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1317	<i>Pistrellus natusii</i>	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	1318	<i>Myotis dasycneme</i>	1332	<i>Vespertilio murinus</i>
1306	<i>Rhinolophus blasii</i>	1320	<i>Myotis brandtii</i>	1333	<i>Tadarida teniotis</i>
1307	<i>Myotis blythii</i>	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	2016	<i>Pistrellus kuhlii</i>
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	1322	<i>Myotis nattereri</i>	5003	<i>Myotis alcaethoe</i>
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	5004	<i>Myotis aurescens</i>
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1324	<i>Myotis myotis</i>	5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	1326	<i>Plecotus auritus</i>	5365	<i>Hypsugo savii</i>
1313	<i>Eptesicus nilssonii</i>	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>		
		1328	<i>Nyctalus lasiopterus</i>		

Висши растения

1413	(<i>Lycopodium</i> spp.)	1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	1758	<i>Ligularia sibirica</i>
	<i>Lycopodiella inundata</i>	1590	<i>Viola delphinantha</i>	1763	<i>Artemisia eriantha</i>
	<i>Huperzia selago</i>	1657	<i>Gentiana lutea</i>	1832	<i>Caldesia parnassifolia</i>
	<i>Diphasiastrum alpinum</i>	1725	<i>Lindernia procumbens</i>	1845	<i>Fritillaria gussichiae</i>
	<i>Lycopodium clavatum</i>	1739	<i>Ramonda serbica</i>	1846	<i>Fritillaria drenovskyi</i>
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>				

1849	<i>Ruscus aculeatus</i>	2079	<i>Moehringia jankae</i>	4096	<i>Gladiolus palustris</i>
1866	<i>Galanthus nivalis</i>	2125	<i>Potentilla emili-popii</i>	4116	<i>Tozzia carpathica</i>
1898	<i>Eleocharis carniolica</i>	2253	<i>Centaurea jankae</i>	6927	<i>Himantoglossum jankae</i>
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	4080	<i>Centaurea immanuelis-loewii</i>	6948	<i>Pontechium maculatum</i> <i>ssp. maculatum</i>
1903	<i>Liparis loeselii</i>	4091	<i>Crambe tataria</i>	6996	<i>Dactylorhiza kalopisii</i>

Мъхове

1379	<i>Mannia triandra</i>	1389	<i>Meesia longiseta</i>	1409	<i>Sphagnum</i> spp. <i>Sphagnum cuspidatum</i> <i>Sphagnum fuscum</i> <i>Sphagnum fallax</i>
1381	<i>Dicranum viride</i>	1400	<i>Leucobryum glaucum</i>		
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	6216	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>		

Природни местообитания

Крайбрежни и халофитни местообитания

1110	Постоянно покрити от морска вода пясъчни и тинести плитчини	1170	Съобщества с кафяви, червени и зелени водорасли по скалисти морски дъна (Рифове)	1240	Стръмни морски скали, обрасли с ендемични видове <i>Limonium</i>
1130	Естуари	1180	Подводни структури, образували се под действието на просмукващи се газове	1310	<i>Salicornia</i> и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени
1140	Тинесто-песъчливи крайбрежни площи, които не са покрити или са едва покрити с морска вода	1210	Едногодишна растителност върху морски крайбрежни наноси	1340*	Континентални солени ливади
1150*	Крайбрежни лагуни			1410	Средиземноморски солени ливади
1160	Обширни плитки заливи			1530*	Панонски солени степи и солени блата

Крайбрежни пясъчни и континентални дюни

2110	Зараждащи се подвижни дюни	2130*	Неподвижни крайбрежни дюни с тревна растителност	2190	Влажни понижения между дюните
2120	Подвижни дюни с <i>Ammophila arenaria</i> по крайбрежната ивица (бели дюни)	(сиви дюни)		2340*	Панонски вътрешноконтинентални дюни
		2180	Облесени дюни		

Сладководни местообитания

- | | | | | | |
|------|---|-----------------------------------|---|---|---|
| 3130 | Олиготрофни до мезотрофни стоящи води с растителност от <i>Littorelletea uniflorae</i> и/или <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> | бентосни формации от <i>Chara</i> | 3260 | Равнинни или планински реки с растителност от <i>Ranunculion fluitantis</i> и <i>Callitricho-Batrachion</i> | |
| 3140 | Твърди олиготрофни до мезотрофни води с | 3150 | Естествени еутрофни езера с растителност от типа <i>Magnopotamion</i> или <i>Hydrocharition</i> | 3270 | Реки с кални брегове с <i>Chenopodion rubri</i> и <i>Bidention p.p.</i> |
| | | 3160 | Естествени дистрофни езера | | |

Умереноконтинентални ерикоидни храсталаци

- | | | | | | |
|-------|---|-------|--|-------|---|
| 4030 | Европейски сухи ерикоидни съобщества | 4090 | Ендемични оро-средиземноморски съобщества от ниски бодливи храстчета | 40C0* | Понто-сарматски широколистни храстчета |
| 4060 | Алпийски и бореални ерикоидни съобщества | 40A0* | Субконтинентални пери-панонски храстови съобщества | 5130 | Съобщества на <i>Juniperus communis</i> върху варовик |
| 4070* | Храстови съобщества с <i>Pinus mugo</i> | 40B0 | Родопски съобщества на <i>Potentilla fruticosa</i> | 5210 | Храсталаци с <i>Juniperus</i> spp. |
| 4080 | Субарктични храсталаци от <i>Salix</i> spp. | | | | |

Естествени и полуестествени тревни формации

- | | | | | | |
|-------|---|-------|---|------|---|
| 6110 | Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от <i>Alysson-Sedion albi</i> | 6230* | Богати на видове картълови съобщества върху силикатен терен в планините | 6410 | Ливади с <i>Molinia</i> на карбонатни, торфени или глинести почви (<i>Molinion caeruleae</i>) |
| 6150 | Силикатни алпийски и бореални тревни съобщества | 6240* | Субпанонски степни тревни съобщества | 6420 | Средиземноморски влажни съобщества на високи треви от съюз <i>Molinio-Holoschoenion</i> |
| 6170 | Алпийски и суб-алпийски варовикови тревни съобщества | 6250* | Панонски льосови степни тревни съобщества | 6430 | Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс |
| 6210 | Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (<i>Festuco Brometalia</i>) (важни местообитания на орхидеи) | 6260* | Панонски пясъчни степи | 6440 | Алувиални ливади от съюза <i>Cnidion dubii</i> в речните долини |
| 6220* | Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас <i>Thero Brachypodietae</i> | 62A0 | Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества | 6510 | Низинни сенокосни ливади |
| | | 62C0* | Понто-Сарматски степи | 6520 | Планински сенокосни ливади |
| | | 62D0 | Оро-мизийски ацидофилни тревни съобщества | | |

Преовлажнени тресавища, калища и мочурища

7140	Преходни блата и плаващи подвижни торфища	7210*	Карбонатни мочурища с <i>Cladium mariscus</i> и видове от съюза <i>Caricion davallianae</i>	7220*	Извори с твърда вода с туфести формации (<i>Cratoneurion</i>)
				7230	Алкални блата

Скални местообитания и пещери

8110	Силикатни сипеи от планинския до снежния пояс		хълмисто и планинско ниво	8230	Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите <i>Sedo-Scleranthion</i> или <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8120	Сипеи върху варовити терени и калциеви шисти във високите планини	8210	Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове	8310	Неблагоустроени пещери
8150	Средноевропейски силикатни сипеи	8220	Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове	8330	Подводни или частично подводни морски пещери
8160	Средноевропейски варовикови сипеи на				

Гори

9110	Букови гори от типа <i>Luzulo-Fagetum</i>		<i>excelsior</i> (<i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	9260	Гори от <i>Castanea sativa</i>
9130	Букови гори от типа <i>Asperulo-Fagetum</i>	91F0	Крайречни смесени гори от <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> или <i>Fraxinus angustifolia</i> покрай големи реки (<i>Ulmion minoris</i>)	9270	Гръцки букови гори с <i>Abies borisii-regis</i>
9150	Термофилни букови гори (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)			92A0	Крайречни галерии от <i>Salix alba</i> и <i>Populus alba</i>
9170	Дъбово-габъррови гори от типа <i>Galio-Carpinetum</i>	91G0*	Панонски гори с <i>Quercus petraea</i> и <i>Carpinus betulus</i>	92C0	Гори от <i>Platanus orientalis</i>
9180*	Смесени гори от съюза <i>Tilio-Acerion</i> върху сипеи и стръмни склонове	91H0*	Панонски гори с <i>Quercus pubescens</i>	92D0	Южни крайречни галерии и храсталаци (<i>Nerio-Tamaricetea</i> и <i>Securinegion tinctoriae</i>)
91AA*	Източни гори от космат дъб	91I0*	Евро-сибирски степни гори с <i>Quercus</i> spp.	9410	Ацидофилни гори от <i>Picea</i> в планинския до алпийския пояс (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
91BA	Мизийски гори от обикновена ела	91M0*	Балкано-панонски церово-горунови гори	9530*	Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор
91CA	Рило-Родопски и Старопланински бялборови гори	91S0*	Западнопонтийски букови гори	9560	Ендемични гори от <i>Juniperus</i> spp.
91D0*	Мочурни гори	91W0	Мизийски букови гори	95A0	Гори от бяла и черна мура
91E0*	Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus</i>	91Z0	Мизийски гори от сребролистна липа		

Приложение 13 Предложения за изменение в Основния документ на НСМСБР

Настоящото приложение конкретизира основните предложения от настоящата Концепция под формата на конкретни редакции в Основния документ на НСМСБР. По-долу е възпроизведен първоначалният текст на Основния документ, в който предложените редакции са отбелязани с цвят.

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА СЪСТОЯНИЕТО НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ (НСМСБР)

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Националната система за мониторинг на състоянието биологичното разнообразие (НСМСБР) представлява комплексен механизъм за проследяване и обобщаване на промените в биологичното разнообразие на Република България в дългосрочен план. Това се осъществява, от една страна, чрез целенасочени и дългосрочни наблюдения на елементите на биологичното разнообразие, съпроводени със събиране, обработка, съхранение и пренос на данни, а от друга страна – чрез система за оценка и анализ на въздействията върху биологичното разнообразие, неговото състояние и мерките, които се предприемат за предотвратяване на загубата му. **НСМСБР е интегрална част от Националната система за мониторинг на околната среда (НСМОС).** Тя е основен инструмент в помощ при взимане на управленски решения, имащи отношение към опазването на биологичното разнообразие в България на национално ниво, като **ползва данни от мониторинга на други елементи на околната среда и предоставя данни за изпълнението на политики, свързани с опазването на биоразнообразието, за да заедно с това** обслужва нуждите от информация на възможно най-широк кръг потребители.

Поради сложността и обхвата на задачите, **бурното технологично развитие на методи за наблюдение на околната среда, развитието на политиките и целите на глобално, европейско и национално ниво, както и организационни причини, в т.ч. недостига (а в определени случаи и липсата) на научни данни за някои области и компоненти на биологичното разнообразие, както и**

недостатъчния административен и финансов капацитет, НСМСБР ще се развива в съответствие с “модел за растеж”. Това означава, че НСМСБР е гъвкава система, която може да се разширява и променя с времето – например чрез добавяне или изключване на обекти за наблюдение, **въвеждане на нови методи и стандартизирани наблюдения, въвеждане на аналитични инструменти и модели**, както и анализ на по-късни етапи с цел корекции в приоритетите **или начина на работа** на системата. НСМСБР се разработва на основание следните **стратегически и** нормативни документи:

- Закон за опазване на околната среда, чл.144 ал. 1, т.1, б. „з“ -урежда създаването и функционирането на Националната система за мониторинг на околната среда, която включва националните мрежи за мониторинг в т.ч. и на биологичното разнообразие;
- Закон за биологичното разнообразие, чл.115, ал.1, т. 10-изисква организиране на НСМСБР и създаване на бази данни и географски информационни системи за регистриране на състоянието и установяване на измененията в биологичното разнообразие .
- **Национални стратегически документи, в частност Стратегия за биологичното разнообразие и Националната приоритетна рамка за действие за НАТУРА 2000**

Функционирането на НСМСБР е регламентирано в Наредба No 2 за условията и реда за създаването и функциониране на НСМСБР на Министъра на околната среда и водите, на основание чл.115, ал. 2 от Закона за биологичното разнообразие. Условията и редът за внасяне на предложенията за изменение и/или допълнение на утвърдения списък на основните обекти и обхват на НСМСБР са определени с инструкция на Министъра на околната среда и водите, на основание чл. 8, ал. 3 от Наредбата.

В резултат на изпълнението на проект BG16M1OP002-3.003-001³³ са изготвени Национални концепции за мониторинг и докладване по двете директиви. Тези концепции са помощни документи към НСМСБР, които описват мониторинга и докладването, в т.ч. национални и европейски добри практики, нормативна и институционална рамка, организация на мониторинга, източниците и

³³ „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“

движението на данни, обработката на данните за целите на докладването, както и предложения за подобряване. Техните текстове и приложения са цитирани и в настоящия документ, където е необходимо.

2. ЦЕЛИ НА НСМСБР

2.1. Основна цел на НСМСБР

Осигуряване на информационна основа за прилагане на ефективна национална природозащитна политика

2.2. Специфични цели на НСМСБР

- Системно наблюдение на елементите на биоразнообразието **на трите нива на биологична организация – генетично, видово и местообитание / екосистема** и процесите, влияещи върху състоянието му, с помощта на научно достоверни и практически приложими методики за събиране и обработка на данни.
- Оценка и анализ на: състоянието на биологичното разнообразие и влиянието на различни фактори **(в т.ч. натиски, заплахи и управленски мерки)** върху неговите компоненти
- Изпълнение на националното законодателство и национални стратегически документи, задълженията на страната към Конвенцията за биологичното разнообразие, Директивата за местообитанията(92/43/ЕИО), Директивата за птиците(2009/147/ЕИО)и други международни спогодби **и европейски стратегически документи**, към които България има ангажименти.
- Предупреждение за процеси и тенденции, водещи до увреждане и изчезване на видове и местообитания.
- **Системно събиране, обработка и анализ на данни за целите на докладването по Директивата за местообитанията, Директивата за птиците и друго европейско законодателство, извършващо оценка на едно или повече нива на биологична организация.**
- Предоставяне на информация за състоянието на биоразнообразието във вид удобен за ползване от широката общественост.

3. ОБХВАТ НА НСМСБР

НСМСБР включва:

- Обекти на мониторинг-определят се на трите нива на биологична организация –генетично, видово и хабитатно/екосистемно;
- Места за мониторинг -избрани места за провеждане на мониторинг на всеки един от обектите;
- Методики за мониторинг–за отделен обект или група от обекти (видове/местообитания);
- Методики за оценка на състоянието-за отделен обект или група от обекти (видове/местообитания);
- Информационна система за данни, събирани в рамките на НСМСБР и информационни интерфейси към други национални и европейски данни, необходими мониторинга на биологичното разнообразие
- Архив от първични и преработени данни и създадените на тяхна основа геопространствени (ГИС) слоеве, използвани за мониторинга на околната среда, управлението и контрола и докладването към национални и международни институции; метаданни за тези данни и ГИС слоеве (в т.ч. версиите им и други данни по INSPIRE).
- Индикатори за биологичното разнообразие–информационни инструменти, които се публикуват ежегодно в Националния доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България

3.1. ОБЕКТИ И МЕСТА ЗА МОНИТОРИНГ

Обектите на мониторинг са избрани видове от различни биологични групи и избрани типове природни местообитания. Местата за мониторинг на видовете и типовете природни местообитания са разположени на територията на цялата страна³⁴. Първоначалният списък с обекти/места към НСМСБР е определен на базата на критерии, формулирани от експерти, работили по отделните биологични групи и природните местообитания³⁵. В съответствие с „модела на растеж“ на НСМСБР, на базата на обосновани

³⁴ Пространствените данни за местата за мониторинг се намират на разположение на Отдел “Мониторинг на биологичното разнообразие, горските екосистеми и почвите” при ИАОС

³⁵ В рамките на проект за създаване на НСМСБР, финансиран от Агенция EVD, Холандия (референтен номер PPA/03/BG/715) и изпълнен от българо-холандския консорциум Ameco Environmental Services / Bureau Waardenburg /WWF-DCP /Сдружение Природа Назаем в сътрудничество с ИАОС. Документите се намират на разположение на Отдел “Мониторинг на биологичното разнообразие, горските екосистеми и почвите” при ИАОС.

предложения³⁶ списъкът с обекти и места за мониторинг е актуализиран (Приложение 1). В списъка със знак *са отбелязани видовете и природните местообитания, включени в приложенията на Директивата за местообитанията и Директивата за птиците.

Обекти за мониторинг в рамките на НСМСБР са както следва:

Безгръбначни животни–156 вида, от които 52 са включени в приложенията на Директивата за местообитанията

Риби–65 вида, от които 38 са включени в приложенията на Директивата за местообитанията

Земноводни и влечуги–55 вида, от които 44 са включени в приложенията на Директивата за местообитанията

Птици–414 вида, от които 312 се докладват по Директивата за птиците;

Бозайници (без прилепи) –23 вида, от които 20 са включени в приложенията на Директивата за местообитанията

Прилепи–33 вида, като всички са включени в приложенията на Директивата за местообитанията

Гъби–14 вида

Мъхове–13 вида, от които 6 вида и 1 род (*Sphagnum* spp., включващ 3 вида за България) са включени в приложенията на Директивата за местообитанията

Висши растения–199 вида, от които 26 вида и 1 род (*Lycopodium* spp., включващ 4 вида за България) са включени в приложенията на Директивата за местообитанията

³⁶ В рамките на проект DIR-5113024-1-48 „Теренни проучвания на разпространение на видове/ оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна -I фаза“, финансиран по Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.“ и проект „Теренно наблюдение на прилепи съгласно схемата за мониторинг към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие“, финансиран от ПУДООС съгласно Договор No9970/10.10.2015 г. Документите се намират на разположение на Отдел “Мониторинг на биологичното разнообразие, горските екосистеми и почвите” при ИАОС.

Природни местообитания–93 типа по Директивата за местообитанията и още 22 типа с национална значимост, които не са включени в Директивата за местообитанията (обозначени с кодове по класификацията EUNIS).

3.2. МЕТОДИКИ ЗА МОНИТОРИНГ

Методиките за мониторинг включват:

- Описание на обекта;
- Параметри на наблюдение;
- Периодичност на наблюдение;
- Образец на формуляр за събиране на първични данни за обекта;
- Необходимо техническо оборудване
- **Определяне и характеристика на методи за теренно, доброволческо или дистанционно наблюдение (напр. размер и начин на обхождане на пробната площадка, видове проби, източници на данни за дистанционни наблюдения и т.н.)**

В Приложение 1 за всеки вид/ местообитание е посочено наличието или отсъствието на подходящи методики за мониторинг. Наличните актуализирани³⁷ методики за мониторинг, съдържащи и полеви формуляри за набиране на информацията, са представени подробно в „Практическо ръководство“ към НСМСБР.

3.3. МЕТОДИКИ ЗА ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО

Методиките за оценка на състоянието на видовете/природните местообитания включват следните компоненти:

- Подробно описание на параметрите за оценка на състоянието, техните имена и мерни единици и обосновка на техния избор;

³⁷ В рамките на проект DIR-5113024-1-48 „Теренни проучвания на разпространение на видове/ оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна –I фаза“ , финансиран по Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.“; проект „Теренно наблюдение на прилепи съгласно схемата за мониторинг към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие“, финансиран от ПУДООС съгласно Договор No 9970/10.10.2015 г; проект „Оценка на състоянието на популацията на кафява мечка в България, на база математически, статистически и биологични анализи на данни от мониторинги“, финансиран от ПУДООС съгласно Договор No 9190/20.05.2013 г.; План за действие за европейския вълк в България 2016-2025; **актуализация и допълване са извършени в рамките на поръчка ” Избор на изпълнители за извършване на анализи и проучвания на видовете и природните местообитания в България, предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“**

- Описание на начина за изчисление/определяне на всеки параметър за оценка на състоянието;
- Референтни стойности на параметрите за оценка (когато е налична достатъчно информация за определянето им).

Количествената оценка при определяне на състоянието на видовете/природните местообитания включва два аспекта: пространствен и времеви. Пространственият аспект представлява обобщена оценка по отделните параметри за местата на наблюдение, на национално ниво и по биогеографски региони (за видовете/природните местообитания от Директивата за местообитанията). Според времевия аспект, оценката на състоянието на видовете/природните местообитания може да се направи като моментна оценка на база стойностите на параметрите за една година и като оценка на състоянието, въз основа на сравнението между стойностите на параметрите за две и повече години. Методиките за оценка на състоянието кореспондират напълно с методиките за мониторинг по отношение на параметрите, които се наблюдават и оценяват впоследствие. Наличните методики за оценка³⁸ са представени подробно в „Практическо ръководство“ към НСМСБР.

3.4. ИНДИКАТОРИ ЗА БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ

Събраната и обработена информация от НСМСБР служи за анализ и оценка на състоянието на биологичното разнообразие. Оценката на състоянието на биологичното разнообразие се извършва посредством индикатори за биологичното разнообразие. Индикаторите за биологичното разнообразие са информационни инструменти, обобщаващи данни за:

- Наличието, количеството или промяна в състоянието на организмите, показващи характера или измененията на биологичното разнообразие;
- Въздействията на които е подложено биологичното разнообразие;
- Ефективността на мерките, които се предприемат за опазването на биологичното разнообразие.

³⁸ Разработени в рамките на проект DIR-5113024-1-48 „Теренни проучвания на разпространение на видове/ оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна -I фаза“ , финансиран по Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.“ и допълнени в рамките на поръчка ” Избор на изпълнители за извършване на анализи и проучвания на видовете и природните местообитания в България, предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“

Индикаторите отчитат **количествените промени и качествени оценки (в т.ч. съгласно изискванията на съответните директиви)**, измервани във времето и/или пространството (в зависимост от типа на индикатора), спрямо предварително определено първоначално състояние или контролно измерване. Състоянието (показанието) на индикатора се отчита чрез параметри. **При получаване на нова информация / данни или въвеждането на нови методи се извършва оценка на промените в стойността на индикатора вследствие на тези нови фактори и разграничаване на реалните промени в стойността на индикатора, респ. уточнената оценка за първоначалното и текущото състояние на наблюдаваните обекти.**

Индикатори за биологично разнообразие се публикуват ежегодно в Националния доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България (<http://eea.government.bg/bg/dokladi>).

Наред с индикаторите за биологично разнообразие, данните от мониторинга може да се използват и за отчитане на индикатори на Националната приоритетна рамка за действие по НАТУРА, индикатори по международни договори, по които България е страна и индикатори на европейски и национални стратегии.

3.5. ДОКЛАДВАНЕ СЪГЛАСНО ЧЛ. 17 НА ДИРЕКТИВА 92/43/ЕИО ЗА ОПАЗВАНЕ НА ЕСТЕСТВЕНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ И НА ДИВАТА ФЛОРА И ФАУНА(ДИРЕКТИВА ЗА МЕСТООБИТАНИЯТА) И ЧЛ. 12 НА ДИРЕКТИВА 2009/147/ЕО НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА ОТ 30 НОЕМВРИ 2009 ГОДИНА ОТНОСНО ОПАЗВАНЕТО НА ДИВИТЕ ПТИЦИ (ДИРЕКТИВА ЗА ПТИЦИТЕ)

Събраната и обработена информация от НСМСБР (вж. раздели 2.2 и 3) може да служи за изготвяне на доклади във връзка с чл. 17 от Директивата за местообитанията , както и за докладване по чл. 12 от Директивата за птиците, на всеки 6 години.

Анализът на събраната и обработена информация следва да бъде извършен съгласно изискванията на ръководството за докладване изготвено от Европейския тематичен център, актуално към конкретния цикъл на докладване.

4. ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА

Информационната система (ИС) към НСМСБР е инструмент за съхранение, обработка и обобщаване на данни. Тя включва:

- 1.Национална база данни (Biomon)
- 2.Регионална база данни (BiomonRDB);
- 3.Мобилно приложение (Biomon Mobile).
- 4.Интернет приложение с публичен и регистриран достъп.
5. Архив и сървър за уеб разпространение на документи (първични и преработени данни, използвани за мониторинг и докладване, както и формуляри за докладване, съпътстващите ги ГИС слоеве и други документи), изготвени и утвърдени при подготовката на докладването по Директивите за местообитанията и птиците.

6. Интерфейси за обмен на данни между НБД BIOMON, други части на НСМОС и други информационни системи в т.ч. информационната система за управление на НАТУРА 2000, поддържана от МОСВ, информационните системи на МЗХГ (ИАГ, ДФ „Земеделие“ и др.), информационни системи на БАН и висши училища за публикации и научни разработки, ИСУН, НИМХ при МОН и други съществуващи и бъдещи източници на данни и информация.

Националната база данни (НБД) се администрира и поддържа в ИАОС, като в нея се реализират следните основни функции:

- Създаване на шаблони за мониторинг/ оценка;
- Създаване на потребители на Регионални бази данни, на Интернет приложение и на Националната база данни;
- Поддържане на регистър на видовете и природни местообитания със съответните таксономични категории и синоними;-Въвеждане на първични данни от мониторинг;
- Валидиране и одобрение на постъпилите първични данни;
- Въвеждане на обобщена информация след проведен анализ чрез шаблони за анализ/оценка;
- Публикуване на обобщени пространствени слоеве.

Регионална база данни (РБД) към НСМСБР е десктоп приложение предназначено за въвеждане на първични данни от проведен специализиран мониторинг на обекти от НСМСБР. Мобилното приложение е предназначено за въвеждане данни на терен чрез GPS устройства. Интернет приложението дава възможност за въвеждане на данни от проведен мониторинг, в съответните шаблони. Данните се записват в Националната база данни след валидиране на въведената информация от администратора на НБД. Указания за работата на ИС се намират на: <http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr/inf-system>

Архивът и сървърът за уеб разпространение на официални документи са част от информационната система за управление на НАТУРА 2000. Интерфейсите за обмен на данни са отговорност на предоставящата и приемащата институции – участници в НСМСБР.

5. ИНСТИТУЦИОНАЛНА, АДМИНИСТРАТИВНА И ФИНАНСОВА ОРГАНИЗАЦИЯ НА НСМСБР

5.1. Участници и отговорности

Разпределянето на отговорностите в рамките на НСМСБР е важен аспект за нейното функциониране.

Управленска роля

Тази роля се свързва с вземането на решения по отношение на функционирането и управлението на НСМСБР и се изпълнява от МОСВ чрез ИАОС.

Министърът на околната среда и водите утвърждава **Националната концепция за мониторинг по чл. 17 на Директивата за местообитанията**, обектите, местата, методиките за мониторинг и методиките за оценка състоянието на видове/местообитания и използва получените от мониторинга резултати за провеждане на ефективна природозащитна политика, като и осигурява финансиране на дейности по изпълнението на НСМСБР. Отговорностите на ИАОС се състоят в:

- Ръководство, организиране и координиране на дейностите по създаване, функциониране и развитие на НСМСБР;

- Изготвяне на предложения за утвърждаване от Министъра на ОСВ за обекти, места, методики за мониторинг и методики за оценка състоянието на видове/местообитания;
- Създаване, поддържане и развитие (съвместно с другите администратори на данни в НСМСБР – организациите от раздел 5.1 А/ и Б/) на информационната система на НСМСБР;
- Осигуряване (съвместно с другите администратори на данни в НСМСБР) на оперативна съвместимост и обmena на данни с участниците в ИС на НСМСБР
- Осъществяване (съвместно с другите администратори на данни в НСМСБР) на контрол върху качеството на данните от НСМСБР на национално ниво;
- Предоставяне на информация от НСМСБР на заинтересованите лица.

Оперативна роля

Тази роля се свързва с осигуряване на оперативната функционалност на НСМСБР-захранването на НСМСБР с данни чрез теренни и дистанционни наблюдения, моделиране и прогнозиране на компоненти на биологичното разнообразие и абиотичната среда, в т.ч. въздействия / натиски, мерки, тенденции. Институциите и организациите, които се явяват заинтересовани страни и могат да участват като набиращи и доставящи данни и информация за НСМСБР, най-общо се разделят на четири групи: А/ Държавна администрация; Б/ БАН и висши училища; В/ Други юридически и физически лица; Г/ Доброволци

А/ Държавна администрация

Основни участници са:

- Министерство на околната среда и водите чрез своите специализирани и регионални структури:
 - Дирекции на национални паркове – набират данни по утвърдени методики за всички обекти от НСМСБР, които се срещат на тяхната територия;
 - РИОСВ – участват в национално организиран мониторинг на кафява мечка, дива коза и Среднозимно преброяване на водолубивите птици; при наличие предоставят данни и за други обекти от НСМСБР;
 - Басейнови дирекции – предоставят налични данни за сладководни и морски видове и местообитания, хидрологични и хидроморфологични данни, данни за въздействия / натиски и мерки съгласно ПУРБ и ПУРН
 - Главна Дирекция ОПОС и Дирекция КВЕСМС съдействат на участниците в НСМСБР от групи А/, Б/, В/ и Г/ за усвояване на средства от структурните и кохезионни фондове, донорски програми и програма LIFE за целите на мониторинга и докладването, а специализираните дирекции НСЗП, УВ, ОЧВ, УООП, ПИК, ПОСККД, ЕООВОСПЗ – за информираност относно политиките, свързани с биоразнообразие, въздействия и мерки и за контакт с регионалните подразделения на МОСВ
- Министерство на земеделието, храните и горите чрез своите специализирани и регионални структури:
 - Дирекции на природни паркове - набират данни по утвърдени методики за всички обекти от НСМСБР, които се срещат на тяхната територия;
 - Регионални структури на ИАГ – участват в национално организиран мониторинг на кафява мечка; предоставят налични данни за горски видове и местообитания, както и за натиски и мерки, в т.ч. лов и

ловностопански дейности, практики за стопанисване на производствени гори / монокултури, управление на почвите и ерозия, разораване и торене, намаляване на покритието или влошаване на състоянието на гори във фаза на старост. и т.н.;

- ДФ „Земеделие“ предоставя данни за натиски и мерки, в селското стопанство, в т.ч. разораване и пасища, нестопанисвани пасища, косене, пашуващи животни, земеделски практики; пресушаване на терени, модификация на терени за интензивно земеделие, засаждане на неместни култури и култури за горивни цели

Поетапно следва да се включат, респ. да се формализира по-активното участие и на следните институции сключово значение за постоянното и автоматизирано набиране на данни:

- Министерски съвет, управляващите органи и национални партниращи органи по програми за трансгранично сътрудничество и европейско териториално сътрудничество, програмни оператори и други органи, управляващи донорски средства за опазване на околната среда, чрез информационната система ИСУН – предоставят данни за мониторинг на елементи на околната среда (в т.ч. пряко за видове и местообитания, за екосистеми, въздействия, натиски и мерки) съгласно приоритетните оси на съответната програма.
- Министерство на образованието и науката:
 - Предоставя данни от проекти с национално значение, включени в Националната пътна карта за научни инфраструктури или други национални научни програми, които финансират фундаментални и приложни изследвания, свързани с мониторинга и докладването
 - Чрез НИМХ предоставят информация за елементи на околната среда, които се ползват за оценка на природозащитното състояние на природните местообитания, състоянието на местообитанията на видове, както и натиски от естествен и антропогенен характер, в т.ч. водни количества, отток, нива на повърхностни и подземни води, температура, валежи, наводнения, радиологични наблюдения, вятър, климатични сценарии и прогнози и др.
 - Администрира и осигурява финансиране за институти и университети от група Б/ по линията на научни инфраструктури, включени в Националната пътна карта за научна инфраструктура, както и от други източници, напр. кохезионни фондове, Фонд Научни изследвания и др.; подпомага участниците от група В/ за усвояване на средства за мониторинг и докладване по програми Хоризонт 2020, Хоризонт Европа, Биодиверса и др. подобни
- Изпълнителна Агенция Рибарство и Аквакултури предоставя данни за производство и улов на риби и други водни организми, както и натиски и мерки, свързани с експлоатацията на съоръжения в т.ч. рибни проходи)
- ИА ППД предоставят информация за елементи на околната среда по р. Дунав, в т.ч. водни нива, отток, метеорологични прогнози, които да се използват за аналитична дейност по определяне на натиски и мерки
- ИА МА предоставя данни за натиски и мерки от дейностите на пристанищна инфраструктура и оператори
- Националният статистически институт предоставя анонимизирани данни, които да се използват за определянето на антропогенни въздействия и мерки, в т.ч. демографска, статистика, селскостопанска статистика, статистика за отрасли, създаващи натиск (енергетика, туризъм, строителство, други производства и

- услуги), макропараметри на доходи и потребление, разходи за екологична инфраструктура и др.
- МТИТС, МРРБ и АПИ предоставят данни за планирането и реализацията на националната пътна инфраструктура, свлачища и ерозия в поречието на Р. Дунав и Черноморието.
 - Органите, извършващи дистанционни наблюдения (МЗХГ, МРРБ, МОСВ, басейнови дирекции и т.н.) предоставят дигитални теренни и височинни модели, ортофото снимки и др.
 - Общинските и областни администрации предоставят данни за начин на трайно ползване (при липса на кадастър), разрешителни, регистри, местни данъци и такси, актове, глоби и др. от своята компетентност. За населените места, в които има кадастър, данните за начин на трайно ползване се предоставят от ИА ГKK.

Освен тях, участници, доставящи информация за различни аспекти от НСМСБР могат да бъдат всички други ведомства на централната и местна администрация, които поддържат данни, пряко или косвено свързани с биологичното разнообразие и параметрите за оценка на състоянието му.

Б/БАН и висши училища

В тази група са всички научни и академични институции, които работят по теоретични или приложни изследователски програми, свързани в една или друга степен с мониторинг на биоразнообразието и/или разполагат с бази данни и/или имат опит и капацитет за провеждане на мониторинг на различни нива на биологична организация. Тяхната роля е както следва:

- Българска академия на науките и висши учебни заведения:
 - Българската мрежа за дългосрочни екосистемни изследвания (LTER) чрез Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН координира и участва в набирането на данни по утвърдени методики, предоставя свои данни, осигурява методическо и научно ръководство и координира моделирането за обвързване на данните за видове и местообитанията с абиотични данни за натиски и мерки. LTER е разширяваща се национална мрежа, координирана от Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН, в която участват също Института по океанология при БАН и Лесотехническият университет. Мрежата е кандидатствала за финансиране на разширяването си с нови площадки и нови партньори, в т.ч. Института за гората при БАН.
 - Институт по геодезия, география и картография при БАН, Институт по информационни и комуникационни технологии при БАН, Националният Природонаучен музей при БАН, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ и др. звена на БАН и учебни заведения, както и Националните контактни точки по програма „Коперник“, които не членуват в Българската мрежа за дългосрочни екосистемни изследвания, но разполагат с необходимия научен или приложен потенциал, могат също да участват в набирането на данни по утвърдени методики, приложно-научните изследвания и моделиране
 - Института за космически изследвания при БАН осигурява методическото ръководство за междинен дистанционен мониторинг и го провежда съвместно с други научни институти, университети и организации и контактните точки по програма „Коперник“

В/ Други юридически и физически лица

Основните потенциални участници в тази група са Неправителствени природозащитни организации, които работят по проекти, свързани в една или друга степен с мониторинг на биоразнообразието и/или разполагат с бази данни и/или имат опит и капацитет за провеждане на мониторинг на различни нива на биологична организация. **Различни Фирми и браншови организации, главно в т.ч. в сферата на селското стопанство, горското стопанство, зелените иновации, застраховане, IT и мехатроника, събирането и търговията с диворастващи плодове, билки и гъби, в областта на лова, риболова и туризма също са потенциални участници в НСМСБР.**

Г/ Доброволци

За провеждане на мониторинговите дейности, изброените по-горе институции и организации могат да набират и доброволци. Институцията или организацията, която набира доброволците, ще изпълнява ролята на техен координатор. Необходимо е доброволците да преминават обучение, проведено от съответните специалисти, преди включването им в конкретни мониторингови дейности. ~~Институциите и организациите, участници в мониторинговите дейности са отговорни за верността и качеството на първичните данни. Когато дадена институция/организация използва и доброволци при провеждане на мониторинговите дейности, тя е отговорна за коректността и качеството на данните, набирани от доброволците.~~

Също така, чрез интернет приложението на Информационната система, доброволци и любители биха могли да подават информация за биологичното разнообразие в определен формат с минимални изисквания, публикувани на интернет страницата на НСМСБР.

Институциите и организациите, участници в мониторинговите дейности са отговорни за верността и качеството на първичните данни. Когато дадена институция/организация използва и доброволци при провеждане на мониторинговите дейности, тя е отговорна за коректността и качеството на данните, набирани от доброволците. **Институциите и организациите, изготвящи модели, прогнози, сценарии или други видове обработени данни, осигуряват оценка на несигурността, която се описва в метаданните на всяка версия на съответните информационни или аналитични продукти.**

За финансиране на мониторинга и докладването могат да се използват обществени поръчки или източници извън обхвата на ЗОП, в т.ч. научни изследвания и проекти по програми с пряко финансиране от ЕС или проекти на ПУДООС, за които възлагането на дейности е само част от финансирането (напр. LIFE, Хоризонт 2020, Хоризонт Европа, Европейската и Националната пътна карта за научни инфраструктури, целеви програми на ПУДООС за доброволчески дейности). Всички процедури по възлагане на набирането на данни за нуждите на НСМСБР и договарянето на конкретните условия ще се реализират съгласно действащото законодателство ~~от институцията или организацията – участник в НСМСБР, която е Възложител за съответната дейност.~~

Конкретните задължения и отговорности по мониторинговите дейности на институции, организации и лица извън структурите на МОСВ се определят в споразумения, сключени с Министъра на ОСВ или упълномощени от него лица, които най-общо съдържат:

- Конкретни задължения и отговорности;
- Ниво на подробност на предоставяне на данните;
- Схема на предоставяне на данните;
- Административен ред за предоставяне на данните;

- Собственост/ права върху данните;
- Описание на системата за контрол върху данните;
- Файлов форматна данните;-
- Финансови условия, гарантиращи дългосрочно предоставяне на данни.
- Източници на финансиране, нормативно основание за предоставянето му и ред на поемане на бюджетни задължения

5.2. Ресурси и финансиране

Отговорностите за събиране, обработка и контрол на данни от мониторинга на биоразнообразието изискват подобряване на капацитета на регионално и на национално ниво. Поради спецификата на мониторинга на биологичното разнообразие, значителна част от дейностите по набиране на данни за биологичните обекти се изпълнява чрез договори и споразумения с външни институции. Финансовите средства за функционирането на НСМСБР се осигуряват от различни източници:

- Държавен бюджет;
- ПУДООС;
- Проекти по различни програми: Оперативна програма околна среда, ~~Програма~~ други кохезионни и социални фондове, централни програми на ЕС (Life, Хоризонт, програми на Европейската космическа агенция, Евростат, обработени данни, създадени с бюджета на Европейската агенция по околна среда и Съвместния Изследователски център, Европейската приоритетна рамка за научни инфраструктури т.н.) ~~Програма~~ Финансовия механизъм на ЕИП и други донорски програми, Националната пътна карта за научни инфраструктури и научни програми –финансирани от МОН и др.;
- Собствени средства на съответната организация;

В Приложение 2 “План за действие към НСМСБР“ и са посочени по-конкретно дейностите, необходимите средства и потенциалните източници на финансиране. Оптимизиране на изпълнението и финансирането на НСМСБР, се постига чрез прилагане на следния подход за редуване на биологичните групи и местата за мониторинг:

1) Набирането на **теренни** данни по методиките за мониторинг за съответната група се извършва на всички места за мониторинг веднъж на всеки 3 години или

2) За съответната биологична група се прилагат ежегодно методиките за **теренен** мониторинг на една трета от местата към НСМСБР. В този случай отново за период от 3 години ще са събрани данни за всички видове от групата за всички места за мониторинг

Паралелно с набирането на теренни данни, организациите от раздел 5.1. Б/ текущо извършват междинен дистанционен мониторинг, дългосрочен екосистемен мониторинг и следят и използват новите набори данни, публикувани от европейски и световни институции, с които **захранват модели и сценарии за оптимизиране на теренната работа, следене на тенденции и ранно предупреждение за проблеми.**

6. ПОТОК И ВАЛИДИРАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА. ДОСТЪП И ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ

Първичната информация за обектите на мониторинг от НСМСБР се събира от участниците в НСМСБР чрез полеви и дистанционни наблюдения, проведени чрез прилагане на методиките за мониторинг и се отразява на унифицирани формуляри на хартиен носител, ~~или~~ електронен формуляр от мобилното приложение Biomon Mobile, в собствените информационни системи и модели на други участниците в НСМСБР извън ИАОС, или в съответен ГИС слой за дистанционен мониторинг, който се предоставя за архивиране и публикуване.

Данни от проведен **теренен** мониторинг могат да се въвеждат в регионалните бази данни, чрез мобилното приложение Biomon Mobile и чрез Интернет приложението за регистриран достъп. Задължително във всеки един полеви формуляр е да се укаже начина на провеждане на мониторинга (точка, маршрут или пробна площ) със съответната информация – географски координати, име на маршрута/ точката/ пробната площ; име на административната институция, на която се провежда мониторинга (РИОСВ, ДНП или ДПП) и име на наблюдателя.

Полевите формуляри от регионалните бази данни подлежат на първична проверка преди изпращането им по електронен път в НБД. При постъпване в НБД полевите формуляри подлежат на валидиране и одобрение от администратора на НБД в ИАОС.

Валидирането на данни, събрани от други администрации и научни организации извън системата BIOMON се извършва от съответния европейски или национален администратор, а валидирането на данни от неправителствени организации и доброволци – първо от самите тях или други държавни органи, определени със закон, след това от ИАОС или организациите, които ползват тези данни за моделиране и прогнозиране.

В случаите, в които данни се въвеждат директно в Интернет приложението на ИС към НСМСБР, електронните формуляри подлежат също на валидиране одобрение от администратора на НБД в ИАОС.

Данни от специализирани бази данни на различни институции и организации, които постъпват в НБД подлежат също на валидиране и одобрение от администратора на НБД в ИАОС.

Потокът, ~~и~~ валидирането, обработката, архивирането и ревизирането на обработената информация (първични и обработени данни и метаданни) са представени на следната схема (Фигура 1), както и в Раздел 6 и Приложения 10 и 11 към Националната концепция за мониторинг по Директивата за местообитанията.



Фигура 1: Организация на събирането, валидирането, съхранението на данните от мониторинга и включването им в анализи и докладване за целите на изпълнението на природозащитната политика

ИАОС осигурява достъп чрез Интернет до информацията от НСМСБР с обществена значимост, която не представлява производствена или търговска тайна и не поставя в опасност опазването на застрашени видове и природни местообитания.

Всеки има право на достъп до наличната информация от НСМСБР въз основа на заявление за достъп до Изпълнителния директор на ИАОС по реда на Закона за опазване на околната среда и Закона за достъп до обществена информация.

Данните и оценките за състоянието на биологичното разнообразие се публикуват в "Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда" и в докладите за състоянието на биологичното разнообразие и за изпълнение на НПРД по НАТУРА 2000.

Информация от НСМСБР се предоставя и във връзка с националните ангажименти за докладване към Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО), Директивата за птиците (2009/147/ЕИО), към Европейската агенция по околна среда, към Конвенцията за биологичното разнообразие и други европейски или международни институции и организации.

ИАОС публикува също доклади, брошури и други публикации в Интернет, насочени към различни целеви групи.

7. РАЗВИТИЕ НА НСМСБР

Оценката на настоящото положение и резултатите от извършената до момента работа по НСМСБР показват, че изпълнението и развитието на системата през следващите години ще бъде насочено към:

1. Набиране на данни от **теренен** мониторинг за всички обекти от обхвата на НСМСБР;
2. **Въвеждането на междинен дистанционен мониторинг**
3. Изготвяне на оценки на състоянието за всички обекти от обхвата на НСМСБР;
4. Разработване и утвърждаване на методики за мониторинг и методики за оценка (за част от ново предложените видове и всички природни местообитания към НСМСБР);
5. Провеждане на теренни проучвания и анализ в „горещи точки“ при възникнали непредвидени събития;
6. Надграждане и подобряване на Информационната система към НСМСБР, **в т.ч. съобразно препоръките в раздели 6 и 7, технологичните схеми и идентифицираните аналитични потребности в Националната концепция за мониторинг по Директивата за местообитанията;**
7. Изграждане и поддържане на партньорства в рамките на НСМСБР: **система от финансово и организационно подкрепени споразумения с участниците в мониторинга, обработката на данните / създаването на аналитични и прогностични модели, сценарии и докладването;**
8. Обучение на експерти от централната администрация и регионалните структури за прилагане на методиките за **теренен и дистанционен мониторинг/оценка.**
9. **Обмен на опит на участниците в мониторинга с европейски институции и институции, изпълняващи мониторинг в други държави – членки.**

Приложение 2 “План за действие към НСМСБР” съдържа:

- Краткосрочен план за дейностите по НСМСБР за периода 2017–2020г.–посочени са по-конкретно дейностите, текущото състояние, индикаторите за изпълнение, необходимите средства и потенциалните източници на финансиране за изпълнението на НСМСБР;

- Визия за изпълнение на НСМСБР след 2020 г. – посочени са дейностите и ежегодно необходимите средства, чрез прилагането на подход за редуване на биологичните групи и местата за мониторинг

Важно е да се има предвид, че предложената НСМСБР е национална система, ~~която е~~ ~~отличава~~ ~~от~~ ~~която~~ ~~цели~~ ~~да~~ ~~интегрира~~ ~~данни~~ ~~от~~ ~~различни~~ ~~източници~~, в т.ч. съществуващите програми и проекти с научно-изследователски и/или консервационен характер, ~~анно~~ ~~е~~ ~~от~~ които ~~безспорно~~ притежават и мониторингов аспект. В НСМСБР не са включени видове и местообитания, които по преценка на ангажираните в създаването ѝ експерти не е целесъобразно да бъдат наблюдавани на национално ниво в смисъла, дефиниран от целите и задачите на НСМСБР. НСМСБР няма за цел да служи като инструмент за инвентаризация или проследяване състоянието на всички видове в България, както и за провеждането на мониторинг на отделни видове върху отделни територии. Изследванията (в това число и мониторингови) върху видове и местообитания, оставащи извън обхвата на НСМСБР, трябва да продължат както и досега в рамките на съществуващите възможности – изследователски програми на научни институти, проекти на неправителствени организации, планове за действие на застрашени видове, планове за управление на защитени територии. **Техните резултати следва да бъдат взимани предвид в НСМСБР само когато бъдат установени влияния, заплахи или тенденции, еднакво валидни за видове и местообитания извън и в обхвата на НСМСБР.**

Приложение 1 (без предложения за промени, не се възпроизвежда)

Приложение 2

Раздел I ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ КЪМ НАЦИОНАЛНАТА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА СЪСТОЯНИЕТО НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ (НСМСБР) ПРЕЗ ПЕРИОДА (2017-2019) – **без предложени промени, не се възпроизвежда**

II. ВИЗИЯ ЗА РАЗВИТИЕ И ПРИЛАГАНЕ НА НАЦИОНАЛНАТА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ (НСМСБР) СЛЕД 2019г.

От 2020 г. финансирането на дейностите към НСМСБР следва да е от държавния бюджет/ПУДООС. Чрез прилагането на подход за редуване на биологичните групи и местата за мониторинг, годишно необходимите средства за изпълнение на НСМСБР ще са в рамките на 2 500 000 – 3 000 000 лв., за покриване на следните дейности:

Дейност	Средства, приблизително
1. Набиране на данни от мониторинг за обекти от обхвата на НСМСБР, включително и на територията на НП и ПП – разходи на ИАОС, РИОСВ, поделения на МЗХГ	2 000 000
2. Набиране на допълнителни налични данни и изготвяне на оценки на състоянието на обекти от обхвата на НСМСБР, включително и на територията на НП и ПП – разходи на ИАОС, РИОСВ, поделения на МЗХГ	500 000
3. Провеждане на теренни проучвания и анализ в „горещи точки“ при възникнали непредвидени събития – разходи на ИАОС, РИОСВ, поделения на МЗХГ	40 000

4. Надграждане и подобряване на Информационната система към НСМСБР – разходи на ИАОС, РИОСВ	60 000
5. Обучение на експерти от централната администрация и регионалните структури за прилагане на методиките за мониторинг/оценка– разходи на ИАОС, РИОСВ	10 000
<p>6. Други дейности и проекти съобразно технологичните схеми към Националната Концепция за мониторинг – разходи различни от тези по т. 1-5, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Споразумения с Министерство на финансите, Министерството на образованието и науката, както и Фонд „Научни изследвания“, Централното координационно звено към МС и управляващите органи и междинни звена с делегирани правомощия по мониторинг отчитането на проекти по смисъла на ЗУСЕСИФ, всички институции, предоставящи данни (съгласно раздел 5.1 на Основния документ) и националните координационни точки по програма Коперник на ЕС, както и останалите участници в отделните етапи съгласно Приложение 11 към Националната концепция за мониторинг b. IT инфраструктура за автоматизирана конверсия, оперативна съвместимост и обмен на данни между участниците в НСМСБР – държавни и местни администрации чрез подходящи интерфейси c. Подкрепа за и договаряне реализирането на проекти за финансиране и разширяване на научната инфраструктура (в т.ч. уникалната научна инфраструктура) и достъп до електронни научни бази данни, свързани с мониторинга и докладването. d. Организация на междинен дистанционен мониторинг <p>(други дейности, да се прецизират в консултация с Експертната РГ)</p>	<p>Да се прецизират в консултация с Експертната РГ</p>

Приложение 14 Списък на термините, използвани при определяне на мониторинговия подход

Използван термин	Пояснения
Място за мониторинг/места за мониторинг	<p>Под място за мониторинг се разбира конкретно площ определена като клетка с размер 1x1 км съвпадаща напълно с мрежата използвана при докладването по Чл. 17 (ETRS89 мрежа, проекция ETRS LAEA 5210). Като място за мониторинг в проекта се приравняват и използваните в изготвените и утвърдени в НСМСБР методики за мониторинг по-обширни географски понятия като планини и реки (напр. Рила, Пирин, долината на р. Струма, Западни Родопи, Дунавски водосборен басейн), тъй като всяко от тези географски понятия биха могли да се представят с определен брой клетки 1x1 км от мрежата ETRS. Поради изключителната вариабилност при определянето на места за мониторинг във вече разработените методики за мониторинг на видове към НСМСБР се отчита трудна сравнимост по площ или чисто географски принципи. Поради тази причина считаме, че използването на квадрат с размер 1x1 км от мрежата ETRS създава предпоставки за един по-стандартизиран подход. В допълнение следва да се уточни, че тези клетки 1x1 км могат да се отнесат към всякакви други географски или административни деления чрез инструментите на ГИС. Като частен случай се разглеждат местата за мониторинг на видове, при които се препоръчва използване на мрежова клетка с размер 10x10км (например вълк или пор). В тези случаи за място за мониторинг се приема клетка с размер 10x10км</p>
Мониторингова единица/мониторингови единици	<p>При изготвянето на методиките за мониторинг са дефинирани и най-малките дискретни единици в които се извършват полевите наблюдения. Една мониторингова единица може да бъде представена като точка (например пункт за вземане на проби, пункт за наблюдения на риби, фото капан, точка за наблюдение), като трансект (например маршрути с различна дължина за наблюдения на видове, които може да са речен участък, да преминават през различни местообитания при конкретни видове – вълк, лалугер и др.), като площен обект (например при фитоценологичните проучвания за типове хабитати – това са квадрати с различна площ (пробна площадка) или както при някои бозайници се дефинира като пробна площ).</p> <p>Мониторинговата единица се явява еквивалент на пробната единица използвана като термин в някои от настоящите методики за мониторинг на видове в НСМСБР.</p>

Използван термин	Пояснения
Генерална съвкупност	Генералната съвкупност представлява всички клетки 1x1 км от ETRS 89 мрежа, проекция ETRS LAEA 5210 или клетки 10x10 км , в които даден вид/местообитание е разпространен на територията на страната
Извадка	Извадката е съвкупност от извадъчни единици , избрани на случаен принцип от генерална съвкупност, в които се провеждат наблюдения за проследяване на състоянието и тенденциите на видовете/местообитанията. Информацията от тези наблюдения се екстраполира на биогеографско и национално ниво за нуждите на докладването по Чл. 17 на Директива за местообитанията.
Извадъчна единица	Една извадъчна единица се определя като една клетка от мрежата ETRS с размер 1x1 км или 10x10 км. В случая една извадъчна единица е идентична с едно място за мониторинг (виж по-горе).
Размер на извадката	Размерът на извадката за всеки вид е определен чрез определяне на прагове за размер на извадката чрез отчитане на размера на генералната съвкупност за всяка таксономична група. При местообитанията размерът на извадката е определен по сходен начин като са отчетени размерите на генералната съвкупност за всички местообитания
Страта	Под страта разбираме всеки конкретен критерий чрез който отделяме извадъчните единици от генералната съвкупност. Така например всички извадъчни единици попадащи по определен критерии в зоните от Натура 2000 могат да бъдат разграничени от тези определени извън зоните от Натура 2000. Друга страта е биогеографското райониране на страната, като една извадъчна единица може да бъде отнесена към конкретен биогеографски регион – Черноморски, Алпийски или Континентален. Друг критерий (страта) е надморската височина представена като в класове през 500 м.