

## МЕТОДИКА ЗА ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ВИДОВЕТЕ РИБИ

Автори: Тихомир Стефанов, Николай Цанков

Настоящата методика е валидна за всички видове риби, обекти на мониторинг към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие.

Оценката на състоянието се извършва по три групи параметри, касаещи популационни данни, данни за разпространението и данни за заплахите. Анализът на получените данни се базира на проследяване на тенденциите на промяна на стойностите за различните параметри през отделните години. При видовете, за които липсват референтни стойности, за такива се приемат данните от мониторинга през първата година, като те подлежат на ревизиране на всеки десет години.

В **местата**, определени за мониторинг (**мониторингови територии**), уловът се извършва по трансекти, при което се осъществява движение във водоема (тралиране, греб, електрофишер), или в стационарна точка/площадка (чрез риболовна мрежа, ръчен сак, дънни парагади, винтер, далян).

### I. Параметри за оценка на състоянието

#### 1. Популация

##### 1.1. Плътност

**Описание:** отчита относителният брой индивиди за единица площ, единица риболовно усилие [ЕРУ], единица обем.

1.1.1. Подход за оценка на дребни бентосни видове риби в р. Дунав; Подход за оценка на риби в езера, II част; Подход за оценка на виюн (*Misgurnus fossilis*); Подход за оценка на риби в реки; Допълнителен подход за мониторинг на видове риби в р. Дунав; Подход за оценка на умбра (*Umbra krameri*).

**Единица:** [бр. екз./ha] броя на рибите от вида, уловени в дадения трансект или стационарна точка/площадка, за площ от 1 ha;

**Начин на изчисляване:**

$$D = \frac{n}{S} \cdot 10^4, \text{ където:}$$

$n$  – брой уловени екземпляри от даден вид

$S$  – обща риболовна площ [m<sup>2</sup>]

**Забележка:** Под обща риболовна площ се има предвид реалната изследвана площ от водоема, която се определя като се умножава ширината на трансекта по дължината му (т.е. площ на трансекта). Ширината на трансекта е равна на ширината (пространствения обхват на действие) на използвания риболовен уред (греб, трал, електрофишер).

1.1.2. Подход за оценка на дунавска скумрия (*Alosa immaculata*) в р. Дунав; Подход за оценка на риби в река Дунав.

**Единица:** [бр. екз./ЕРУ] брой на рибите от вида, уловени в дадена стационарна точка/площадка за единица риболовно усилие; брой екземпляри за ЕРУ.

ЕРУ: площ на риболовната мрежа – 100 m<sup>2</sup>, време на експозиция – 1 h, изминато разстояние – 100 m

**Начин на изчисляване:**

$$D = \frac{n}{s \cdot t} \cdot 10^4, \text{ където:}$$

$n$  – брой уловени екземпляри от даден вид

$S$  – обща риболовна площ [m<sup>2</sup>]

$t$  – време на експозиция [h]

$l$  – изминато разстояние [m]

1.1.3. Подход за оценка на риби в езера, I част.

**Единица:** [бр. екз./ЕРУ] брой на рибите от даден вид, уловени в дадена стационарна точка/площадка за единица риболовно усилие; брой екземпляри за ЕРУ.

ЕРУ: площ на риболовната мрежа – 100 m<sup>2</sup>, време на експозиция – 1 h

**Начин на изчисляване:**

$$D = \frac{n}{s \cdot t} \cdot 10^2, \text{ където:}$$

$n$  – брой уловени екземпляри от даден вид

$S$  – обща риболовна площ [m<sup>2</sup>]

$t$  – време на експозиция [h]

1.1.4. Подход за оценка на есетрови риби в р. Дунав.

**Единица:** [бр. личинки/m<sup>3</sup>], [бр. хайверни зърна/m<sup>3</sup>] брой на уловените личинки от есетрови риби за 1 m<sup>3</sup> филтрирана през ихтиопланктонните мрежи вода или брой на уловените хайверни зърна от есетрови риби за 1 m<sup>3</sup> филтрирана през ихтиопланктонните мрежи вода в дадена стационарна точка/площадка.

**Начин на изчисляване:**

$$D = \frac{n}{v \cdot o \cdot t} \cdot 3,6 \times 10^{-3}, \text{ където:}$$

$n$  – брой уловени хайверни зърна/личинки от даден вид

единица обем [m<sup>3</sup>], изчислен като:

$v$  – скорост на водното течение [m/s]

$t$  – време на експозиция [h]

$o$  – отвор на мрежата [m<sup>2</sup>]

1.1.5. Подход за оценка на морски видове риби.

- **Относителна численост.** Изчислява се за всички видове риби, уловени по трансектен метод с трал и стационарен метод – далян.

**Единица:** Дял (дял на индивидите от даден вид в случайна извадка от 100 екземпляра в улов при прилагане на еднакви риболовни усилия, посочени в методиката за мониторинг)

$$\text{Начин на изчисление: } Ab = \frac{n}{N}$$

Където  $n$  – брой индивиди от даден вид,  $N$  – обем на извадката ( $N = 100$  за дребните видове риби и  $N =$  от 30 до 100 за едрите видове риби в зависимост от наличността им в улова).

- **Плътност.** Изчислява се само за *Alosa immaculata*, който се докладва по чл. 17, улавян по трансектен метод с трал при възможност за определяне на общото тегло на улова.

**Единица:** брой екземпляри/ЕРУ

ЕРУ за трансект с трал: размери на мрежата  $100 \text{ m}^2$ , Време на тралиране 1 час, скорост на трала  $5,6 \text{ km/h}$  (= 3 възела).

**Начин на изчисление:** Изчислява се броят екземпляри в даден улов, като се екстраполира броят екземпляри на вида от случайната извадка към общия улов за даден трансект по следния алгоритъм:

$$M_{sp} = \frac{m_{sp} \times W_{total}}{W_{sample}} ; \quad N_{total} = \frac{n_{sp} \times M_{sp}}{m_{sp}} ; \quad D = \frac{N_{total}}{s \times t \times v} 5,6 \times 10^2 ,$$

Където  $M_{sp}$  – маса на вида в общия улов [kg],  $m_{sp}$  – маса на вида в извадката [kg],  $W_{total}$  – маса на целия улов [kg],  $W_{sample}$  – общо тегло на индивидите в случайната извадка [kg],  $N_{total}$  – брой екземпляри на вида в общия улов,  $n_{sp}$  – брой екземпляри от даден вид в случайната извадка,  $s$  – площ на мрежата [ $\text{m}^2$ ], време на тралиране [h],  $v$  – скорост на придвижване [km/h].

1.1.6. Подход за мониторинг на *Benthophiloides brauneri*

**Единица:** брой екземпляри/ЕРУ

**Начин на изчисляване:**

Всички уловени в дадена точка екземпляри от вида се преброяват, измерват и претеглят. В полевия формуляр се записва общият брой на уловените екземпляри в пункта, общата площ на мрежите и времето на престоя им във водата. Впоследствие се изчислява плътността на дадения вид [бр.] на

## НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

всеки пункт, като се преизчислява полученият резултат от полевите изследвания на Единица риболовно усилие (ЕРУ). ЕРУ се определя като един мини винтер за единица време за експозиция (10 часа).

$Ab = N/(N_t \cdot h)$ , където:

където:  $Ab$  – обилие (брой екземпляри на капаночас);  $N$  – брой уловени възрастни животни;  $N_t$  – брой поставени капани;  $h$  – време на престой на капаните (изразено в часове).

Изчисляване на популационните параметри плътност/относителна численост при отделните видове по подходи за мониторинг:

Подход	Видове	Единица	Формула
Подход за мониторинг на морски видове риби	<i>Engraulis encrasicolus</i> * <i>Sprattus sprattus</i> * <i>Trachurus mediterraneus ponticus</i> * <i>Atherina boyeri</i> <i>Alosa immaculata</i> <i>Gobius ophiocephalus</i> * <i>Neogobius melanostomus</i> * <i>Mesogobius batrachocephalus</i> * <i>Psetta maxima</i> <i>Syngnathus abaster</i> * <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> <i>Acipenser stellatus</i> <i>Alosa maeotica</i> <i>Alosa tanaica</i>	<b>[бр. екз./стандартна извадка]</b>  <b>[бр. екз./ЕРУ]</b> <b>(изчислява се само за <i>Alosa immaculata</i>)</b>	$Ab = \frac{n}{N}$  $D = \frac{N_{total}}{s \times t \times v} 5,6 \times 10^2$
Подход за мониторинг на дунавска скумрия ( <i>Alosa immaculata</i> ) в р. Дунав	<i>Alosa immaculata</i> <i>Alosa maeotica</i> <i>Alosa tanaica</i>	<b>[бр. екз./ЕРУ]</b>	$D = \frac{n}{S \cdot t \cdot l} \cdot 10^4$
Подход за мониторинг на дребни бентосни видове риби в р. Дунав	<i>Sabanejewia bulgarica</i> <i>Neogobius fluviatilis</i> <i>Neogobius melanostomus</i> <i>Alburnus sarmaticus</i> <i>Eudontomyzon mariae</i> <i>Romanogobio vladykovi</i>	<b>[бр.екз./ха]</b>	$D = \frac{n}{S} \cdot 10^4$

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

	<i>Gymnocephalus baloni</i> <i>Rhodeus amarus</i>		
Подход за мониторинг на есетрови риби в р. Дунав	<i>Huso huso</i> <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> <i>Acipenser stellatus</i>	[бр. личинки/м <sup>3</sup> ]; [бр. хайверни зърна/м <sup>3</sup> ]	$D = \frac{n}{v \cdot o \cdot t} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$
Подход за мониторинг на риби в река Дунав	<i>Aspius aspius</i> <i>Barbus barbus</i> <i>Gymnocephalus schraetser</i> <i>Sander lucioperca</i> <i>Zingel streber</i> <i>Zingel zingel</i> <i>Romanogobio vladykovi</i> <i>Gymnocephalus baloni</i> <i>Pelecus cultratus</i>	[бр. екз./ЕПУ]	$D = \frac{n}{S \cdot t \cdot l} \cdot 10^4$
Допълнителен подход за мониторинг на видове риби в р. Дунав	<i>Aspius aspius</i> <i>Barbus barbus</i> <i>Gymnocephalus schraetser</i> <i>Neogobius fluviatilis</i> <i>Neogobius melanostomus</i> <i>Sabanejewia bulgarica</i> <i>Sander lucioperca</i> <i>Syngnathus abaster</i> <i>Zingel streber</i> <i>Zingel zingel</i> <i>Eudontomyzon mariae</i> <i>Romanogobio vladykovi</i> <i>Gymnocephalus baloni</i>	[бр. екз./ха]	$D = \frac{n}{S} \cdot 10^4$
Подход за мониторинг на риби в езера, I част	<i>Aspius aspius</i> <i>Cyprinus carpio</i> <i>Leuciscus borysthenicus</i> <i>Rutilus frisii</i> <i>Rutilus rutilus</i> <i>Perca fluviatilis</i> <i>Sander lucioperca</i> <i>Alburnus mandrensis</i>	[бр. екз./ЕПУ]	$D = \frac{n}{S \cdot t} \cdot 10^2$

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

	<i>Alburnus schischkovi</i> <i>Leuciscus souffia</i>		
Подход за мониторинг на риби в езера, II част	<i>Clupeonella cultriventris</i> <i>Pungitius platygaster</i> <i>Benthophiloides brauneri</i> <i>Knipowitschia caucasica</i> <i>Rhodeus amarus</i>	<b>[бр. екз./ха]</b>	$D = \frac{n}{S} \cdot 10^4$
Подход за мониторинг на вьюн ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	<i>Misgurnus fossilis</i>	<b>[бр. екз./ха]</b>	$D = \frac{n}{S} \cdot 10^4$
Подход за мониторинг на риби в реки	<i>Alburnoides bipunctatus</i> <i>Aspius aspius</i> <i>Barbus barbus</i> <i>Barbus cyclolepis</i> <i>Barbus tauricus</i> <i>Chondrostoma vardarensis</i> <i>Gobio kesslerii</i> <i>Gobio uranoscopus</i> <i>Leucaspis delineatus</i> <i>Leuciscus borysthenticus</i> <i>Leuciscus cephalus</i> <i>Rutilus frisii</i> <i>Rutilus rutilus</i> <i>Vimba melanops</i> <i>Cobitis strumicae</i> <i>Sabanejewia balcanica</i> <i>Barbatula bureschi</i> <i>Salmo trutta</i> <i>Pungitius platygaster</i> <i>Cottus gobio</i> <i>Neogobius fluviatilis</i> <i>Neogobius melanostomus</i> <i>Alburnus mandrensis</i> <i>Alburnus schischkovi</i> <i>Barbus petenyi</i> <i>Barbus balcanicus</i>	<b>[бр. екз./ха]</b>	$D = \frac{n}{S} \cdot 10^4$

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

	<i>Cobitis elongata</i> <i>Cobitis elongatoides</i> <i>Cobitis pontica</i> <i>Romanogobio vladykovi</i> <i>Rhodeus amarus</i>		
Подход за мониторинг на умбра ( <i>Umbra krameri</i> )	<i>Umbra krameri</i>	<b>[бр. екз./ха]</b>	$D = \frac{n}{S} \cdot 10^4$
Подход за мониторинг на Пъстро (Шабленско) попче ( <i>Benthophiloides brauneri</i> )	<i>Benthophiloides brauneri</i>	<b>[бр. екз./ЕРУ]</b>	$Ab = N/(Nt \cdot h)$

\* Видове, които се улавят чрез стационарен метод – далян. За тях не се изчислява параметър „плътност“.

**Обосновка:** Този показател позволява сравнимост и лесно обобщаване на данните на биогеографско и национално ниво. Също така дава информация за състоянието на популацията при промяна.

**Референтна стойност:** Изведена е в оценките на състоянието за 2014 г. на видовете, за които има достатъчно данни, както и в **Приложение 1** към настоящата методика.

**1.2. Биомаса**

1.2.1. Подход за дребни бентосни видове риби в р. Дунав; Подход за риби в езера, II част; Подход за виюн (*Misgurnus fossilis*); Подход за риби в реки; Допълнителен подход за мониторинг на видове риби в р. Дунав; Подход за умбра (*Umbra krameri*).

**Единица:** [kg на 1 ha] маса на рибите от даден вид, уловени в дадения трансект или стационарна точка/площадка, за площ от 1 ha;

**Начин на изчисляване:**

$$B = \frac{m}{S} \cdot 10, \text{ където:}$$

*m* – обща маса на уловените екземпляри от даден вид [g], *S* – обща риболовна площ [m<sup>2</sup>]

1.2.2. Подход за дунавска скумрия (*Alosa immaculata*) в р. Дунав; Подход за риби в река Дунав.

**Единица:** [kg за ЕРУ] маса на рибите от даден вид, уловени в дадена стационарна точка/площадка за единица риболовно усилие

ЕРУ: площ на риболовната мрежа – 100 m<sup>2</sup>, време на експозиция – 1 h, изминато разстояние – 100 m

**Начин на изчисляване:**

$$B = \frac{m}{S \cdot t \cdot l} \cdot 10, \text{ където:}$$

## НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

$m$  – обща маса на уловените екземпляри от даден вид [g],  $S$  – обща риболовна площ [m<sup>2</sup>],  $t$  – време на експозиция [h],  $l$  – изминато разстояние [m]

1.2.3. Подход за риби в езера, I част.

**Единица:** [kg за ЕРУ] маса на рибите от даден вид, уловени в дадена стационарна точка/площадка за единица риболовно усилие

ЕРУ: площ на риболовната мрежа - 100 m<sup>2</sup>, време на експозиция – 1 h

**Начин на изчисляване:**

$$B = \frac{m}{S \cdot t} \cdot 10^{-1}, \text{ където:}$$

$m$  – обща маса на уловените екземпляри от даден вид [g]

$S$  – обща риболовна площ [m<sup>2</sup>]

$t$  – време на експозиция [h]

1.2.4. Подход за морски видове риби

Изчислява се само за видовете, улавяни по трансектен метод с трал.

**Единица:** [kg/ЕРУ] маса на рибите от даден вид, уловени в даден трансект за единица риболовно усилие

ЕРУ за трансект с трал: размери на мрежата 100 m<sup>2</sup>, време на тралиране 1 час, скорост на трала 5,6 km/h (=3 възела).

**Начин на изчисляване:**

(1) Изчислява се общата маса на целия улов за даден вид от даден трансект:

$$M_{sp} = \frac{m_{sp} \times W_{total}}{W_{sample}}$$

Където  $M_{sp}$  – маса на вида в общия улов [kg],  $m_{sp}$  – маса на вида в извадката [kg],  $W_{total}$  – маса на целия улов [kg]

(2) Изчислява се биомасата на дадения вид.

$$B = \frac{M_{sp}}{S \cdot t \cdot v} 5,6 \cdot 10^2 \text{ където:}$$

$M_{sp}$  – обща маса на уловените екземпляри от даден вид [kg],  $S$  – обща риболовна площ на трала [m<sup>2</sup>],  $t$  – време на експозиция [h],  $v$  – скорост на трала [km/h]

1.2.5. Подход за мониторинг на *Benthophiloides brauneri*

**Единица:** [kg за ЕРУ]

**Начин на изчисляване:**



## НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

Всички уловени в дадена точка екземпляри от видовете, подлежащи на мониторинг, се преброяват, измерват и претеглят. Претеглянето се извършва по видове, като всички екземпляри от даден вид се претеглят заедно и резултата се записва в полевия формуляр в [g]. В последствие се изчислява биомасата на дадения вид в [kg] за всеки пробен улов (пункт), като се преизчислява получения резултат от полевите изследвания на **Единица риболовно усилие (ЕРУ)**. ЕРУ се определя като един мини винтер за единица време за експозиция (10 часа).

$$B = m \cdot N_t \cdot h,$$

където:

$m$  – обща маса на уловените екземпляри от даден вид [g],  $N_t$  – брой поставени капани;  $h$  – време на престой на капаните (изразено в часове).

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

Изчисляване на биомасата при отделните видове по подходи за мониторинг:

<b>Подход</b>	<b>Видове</b>	<b>Единица</b>	<b>Формула</b>
Подход за мониторинг на морски видове риби	<i>Engraulis encrasicolus</i> * <i>Sprattus prattus</i> * <i>Trachurus mediterraneusponticus</i> * <i>Atherina boyeri</i> <i>Alosa immaculata</i> <i>Gobius ophiocephalus</i> * <i>Neogobius melanostomus</i> * <i>Mesogobius batrachocephalus</i> * <i>Psetta maxima</i> <i>Syngnathus abaster</i> * <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> <i>Acipenser stellatus</i> <i>Alosa maeotica</i> <i>Alosa tanaica</i>	<b>[kg/EPY]</b>	$B = \frac{M_{sp}}{S.t.v} 5,6 \cdot 10^2$
Подход за мониторинг на дунавска скумрия ( <i>Alosa immaculata</i> ) в р. Дунав	<i>Alosa immaculata</i> <i>Alosa maeotica</i> <i>Alosa tanaica</i>	<b>[kg/EPY]</b>	$B = \frac{m}{S.t.l} \cdot 10$
Подход за мониторинг на дребни бентосни видове риби в р. Дунав	<i>Sabanejewia bulgarica</i> <i>Neogobius fluviatilis</i> <i>Neogobius melanostomus</i> <i>Alburnus sarmaticus</i> <i>Eudontomyzon mariae</i> <i>Romanogobio vladykovi</i> <i>Gymnocephalus baloni</i> <i>Rhodeus amarus</i>	<b>[kg/ха]</b>	$B = \frac{m}{S} \cdot 10$
Подход за мониторинг на есетрови риби в р. Дунав	<i>Huso huso</i> <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> <i>Acipenser ruthenus</i> <i>Acipenser stellatus</i>	<b>Не се изчислява!</b>	
Подход за мониторинг на риби в река Дунав	<i>Aspius aspius</i> <i>Barbus barbus</i> <i>Gymnocephalus schraetser</i> <i>Sander lucioperca</i>	<b>[kg/EPY]</b>	$B = \frac{m}{S.t.l} \cdot 10$

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

	<i>Zingel streber</i> <i>Zingel zingel</i> <i>Romanogobio vladykovi</i> <i>Gymnocephalus baloni</i> <i>Pelecus cultratus</i>		
Допълнителен подход за мониторинг на видове риби в р. Дунав	<i>Aspius aspius</i> <i>Barbus barbus</i> <i>Gymnocephalus schraetser</i> <i>Neogobius fluviatilis</i> <i>Neogobius melanostomus</i> <i>Sabanejewia bulgarica</i> <i>Sander lucioperca</i> <i>Syngnathus abaster</i> <i>Zingel streber</i> <i>Zingel zingel</i> <i>Eudontomyzon mariae</i> <i>Romanogobio vladykovi</i> <i>Gymnocephalus baloni</i>	<b>[kg/xa]</b>	$B = \frac{m}{S} \cdot 10$
Подход за мониторинг на риби в езера, I част	<i>Aspius aspius</i> <i>Cyprinus carpio</i> <i>Leuciscus borysthenicus</i> <i>Rutilus frisii</i> <i>Rutilus rutilus</i> <i>Perca fluviatilis</i> <i>Sander lucioperca</i> <i>Alburnus mandrensis</i> <i>Alburnus schischkovi</i> <i>Leuciscus souffia</i>	<b>[kg/EPY]</b>	$B = \frac{m}{S \cdot t} \cdot 10^{-1}$
Подход за мониторинг на риби в езера, II част	<i>Clupeonella cultriventris</i> <i>Pungitius platygaster</i> <i>Benthophiloides brauneri</i> <i>Knipowitschia caucasica</i> <i>Rhodeus amarus</i>	<b>[kg/xa]</b>	$B = \frac{m}{S} \cdot 10$
Подход за мониторинг на виюн ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	<i>Misgurnus fossilis</i>	<b>[kg/xa]</b>	$B = \frac{m}{S} \cdot 10$

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

<p>Подход за мониторинг на риби в реки</p>	<p><i>Alburnoides bipunctatus</i>  <i>Aspius aspius</i>  <i>Barbus barbus</i>  <i>Barbus cyclolepis</i>  <i>Barbus tauricus</i>  <i>Chondrostoma vardareense</i>  <i>Gobio kesslerii</i>  <i>Gobio uranoscopus</i>  <i>Leucaspilus delineatus</i>  <i>Leuciscus borysthenicus</i>  <i>Leuciscus cephalus</i>  <i>Rutilus frisii</i>  <i>Rutilus rutilus</i>  <i>Vimba melanops</i>  <i>Cobitis strumicae</i>  <i>Sabanejewia balcanica</i>  <i>Barbatula bureschi</i>  <i>Salmo trutta</i>  <i>Pungitius platygaster</i>  <i>Cottus gobio</i>  <i>Neogobius fluviatilis</i>  <i>Neogobius melanostomus</i>  <i>Alburnus mandrensis</i>  <i>Alburnus schischkovi</i>  <i>Barbus petenyi</i>  <i>Barbus balcanicus</i>  <i>Cobitis elongata</i>  <i>Cobitis elongatoides</i>  <i>Cobitis pontica</i>  <i>Romanogobio vladykovi</i>  <i>Rhodeus amarus</i></p>	<p><b>[kg/xa]</b></p>	$B = \frac{m}{S} \cdot 10$
<p>Подход за мониторинг на умбра (<i>Umbra krameri</i>)</p>	<p><i>Umbra krameri</i></p>	<p><b>[kg/xa]</b></p>	$B = \frac{m}{S} \cdot 10$
<p>Подход за мониторинг на Пъстро (Шабленско) попче (<i>Benthophiloides brauneri</i>)</p>	<p><i>Benthophiloides brauneri</i></p>	<p><b>[kg/EPY]</b></p>	$B = \frac{m}{Nt.h'}$

\* Видове, които се улавят чрез стационарен метод – далян. За тях не се изчислява параметър биомаса.

**Обосновка:** Този показател позволява сравнимост и лесно обобщаване на данните на биогеографско и национално ниво. Също така дава информация за промени в състоянието на популацията.

**Референтна стойност:** Изведена е в оценките на състоянието за 2014 г. на видовете, за които има достатъчно данни, както и в **Приложение 1** към настоящата методика.

### 1.3. Размерна структура

**Описание:** Всички уловени екземпляри в дадения трансект или стационарна точка/площадка от видовете, подлежащи на мониторинг, се измерват на дължина с точност до **1 см** (при морските - **до 0,5 см**). Измерва се абсолютната дължина на тялото на рибата, т.е. от началото на рилото до края на опашната перка. Записва се **общият брой на уловените екземпляри по размерни групи**.

**Единица:** брой индивиди в дадена размерна група

**Начин на изчисляване:**

Всички уловени индивиди се разпределят в размерни групи, като интервалът на всяка размерна група е 1 см (при морските – до 0,5 см). Резултатите се визуализират графично чрез хистограма.

**Обосновка:** Важен параметър, който дава информация за промените в състоянието на популацията с времето.

**Референтна стойност:** За „Неблагоприятно незадоволително състояние“ се приемат случаите, когато има само един ясно изразен максимум, който е изместен в един от двата края на графиката. За „Благоприятно състояние“ се приемат всички останали случаи.

#### 1.4. Относителен дял на рибите с различни заболявания, малформации, опаразитяване или други наранявания

**Описание:** Всички уловени екземпляри в дадения трансект или стационарна точка/площадка от видовете, подлежащи на мониторинг се преброяват, измерват и претеглят. При наличие на екземпляри с различни заболявания, малформации, опаразитяване или други наранявания, те се заснемат и описват в полето „бележки“ на формуляра. Изчислява се делът на подобни екземпляри в популацията на вида от изследвания трансект или стационарна точка/площадка.

**Единица:** относителен дял на рибите с различни заболявания, малформации, опаразитяване или други наранявания от общия брой уловени екз. от вида в дадения трансект или стационарна точка/площадка

**Начин на изчисляване:**

$$Q = n/N,$$

Където n – брой риби с различни заболявания, малформации, опаразитяване или други наранявания, N – общ брой на уловените риби в дадения трансект или стационарна точка/площадка

**Обосновка:** Параметър, който дава информация за промените в състоянието на популацията с времето. Оценката по този параметър се извършва само на ниво мониторингова територия.

**Референтна стойност:** Референтната стойност е <0,01 – отговаря на „благоприятно състояние“. Стойност 0,01 отговаря на „неблагоприятно незадоволително състояние“, а стойност >0,01 отговаря на „неблагоприятно лошо състояние“.

## 2. Разпространение

### 2.1. Пространствено покритие

**Описание:** За определяне на пространственото покритие се използват слоевете, резултат от модела за определяне на потенциалните местообитания. Методът и параметрите за всеки вид са подробно представени в доклад „Карти и доклад с характеристична информация към изготвените слой 1, слой 2 и слой 3 за видовете риби“, част II „Слой 2 – Потенциални местообитания“. Данните за слой 2 се извличат от базата данни за всеки вид от Feature Dataset: Layer\_2. При положение, че са налични полигонов и линеен слой за разпространение, то полигоновият се превръща в линеен и се обединява с първия. Така полученият слой с разпространението на вида се обработва с Range Tool ([http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article\\_17/Reporting\\_Tool/Reporting\\_Tool\\_Software](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reporting_Tool/Reporting_Tool_Software)). За основа се използва ETRS89-LAEA координатната мрежа от клетки, препоръчана от Европейската агенция по околна среда за докладване, с площ на клетка 100 кв.км (10x10 кв.км) (наличен на: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eea-reference-grids-1>). Подробно описание за начина на работа с Range Tool е представено в документа: [http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting\\_Tool/Documents/RangeTool\\_June\\_2013\\_newSDF.zip](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting_Tool/Documents/RangeTool_June_2013_newSDF.zip)

**Единица:** Площ на клетки от грида с установено присъствие на вида.

**Начин на изчисление:** Общата площ на разпространение на вида се определя от броя на клетките, в които видът е наличен.

**Обосновка:** Така представени, данните са съвместими с документите за докладване по чл. 17, като сравняването на предварителните модели с финалните, които ще се базират на данни, събрани при провеждане на мониторингови изследвания, ще даде възможност за оценка на промените в покритието за всеки от видовете. Сравнява се покритието през различни отчетни периоди в проценти от площта за дадено ниво на анализ.

## 2.2. Срещаемост

**Описание:** Отчита се брой трансекти или стационарни точки/площадки, в които даден вид е регистриран за определен период.

**Единица:** Относителен брой (дял) трансекти или стационарни точки/площадки с присъствие на вида.

**Начин на изчисляване:** Брой трансекти или стационарни точки/площадки с установено присъствие на даден вид спрямо общият брой трансекти или стационарни точки/площадки, в които е очакван за дадено ниво на анализ.

$$F = n/N,$$

Където  $n$  – брой трансекти или стационарни точки/площадки, в които е установен вида,  $N$  – общият брой трансекти или стационарни точки/площадки, в които е очакван за дадено ниво на анализ.

**Обосновка:** Представя срещаемостта на видовете при достатъчен брой места за мониторинг, репрезентативен за разпространението им. Промените на този параметър с времето косвено показва промени в плътността на популацията.

**Референтна стойност:** Референтната стойност е „1” – отговаря на „благоприятно състояние”. Липсата на вида ( $F=0$ ) в дадена мониторингова територия, където той е търсен, в биогеографски регион или на национално ниво се счита за „неблагоприятно лошо състояние”.  $0 < F < 1$  – „неблагоприятно незадоволително състояние”.

## 3. Заплахи

**Описание:** Идентифициране на съществуващи или потенциални заплахи за даден трансект или стационарна точка/площадка.

**Единица:** Срещаемост в дялове на определен тип заплаха, като брой извадъчни единици (трансекти или стационарни точки/площадки), в които е отчетена конкретната заплаха, спрямо общия брой извадъчни единици.

**Начин на изчисляване:**

$$T = n/N,$$

Където  $n$  – брой трансекти или стационарни точки/площадки за мониторинг на даден вид, в които са установена дадена заплаха,  $N$  – общия брой трансекти или стационарни точки/площадки за мониторинг на даден вид за ниво мониторингова територия, биогеографски региони и национално ниво.

**Обосновка:** Отчитаните заплахи са от общ характер и засягат местообитанията на видовете и тяхната жизнена дейност. Индикативното им отчитане в рамките на отчетните единици позволява обобщена оценка на биогеографско и национално ниво, като могат да се изведат водещите заплахи за риби на база на най-високата им срещаемост.

**Референтна стойност:**

На ниво мониторингова територия:

Референтната стойност „0” отговаря на „благоприятно състояние”. Стойности „1-5” отговарят на „неблагоприятно незадоволително състояние”, а  $> 5$  – на „неблагоприятно лошо”.

На биогеографско и национално ниво:

Референтната стойност е  $T < 0,33$  – отговаря на „благоприятно състояние”. „ $T = 0,33 - 0,67$ ” отговаря на „неблагоприятно незадоволително състояние”,  $T > 0,67$  – на „неблагоприятно лошо състояние”.

**Крайната оценка на състоянието на видовете на ниво „мониторингова територия“, биоеографско и национално ниво се определя по следния начин:**

Всички параметри с оценка „Благоприятно състояние“ – крайна оценка „Благоприятно състояние“;

Един или повече параметри с оценка „Неблагоприятно незадоволително“, но не „Неблагоприятно лошо“ – крайна оценка „Неблагоприятно незадоволително“;

Един или повече параметри с оценка „Неблагоприятно лошо“ – крайна оценка „Неблагоприятно лошо“.

## II. Оценка на състоянието

### 1. Моментна оценка на състоянието

#### 1.1. Ниво мониторингова територия (реки, езера, Черно море)

Прави се на база на събраните данни от всички стационарни точки/площадки или трансекти в една мониторингова територия, за отделните параметри за оценка, като резултатите от моментната оценка се анализират с дескриптивна статистика.

За всички параметри на популацията се изчисляват:

- Средна стойност на параметъра за дадена мониторингова територия:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} ,$$

Където  $X_i$  е стойността на даден параметър в извадъчните единици (трансект или стационарна точка/площадка),  $n$  – общ брой извадъчни единици (трансект или стационарна точка/площадка) за дадено място за мониторинг.

- Стандартна грешка на средната:

Получава се чрез формулата:

$$S_{\bar{X}} = \frac{s}{\sqrt{n}} ,$$

Където  $s$  – стандартно отклонение,  $n$  – обем на извадката.



## НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

С нарастване обема на извадката ( $n$ ) или намаляване на стандартното отклонение ( $s$ ), стойността на  $s_{\bar{x}}$  намалява, с което се увеличава и прецизността.

- *Стандартно отклонение (SD):*

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}},$$

- *Доверителен интервал:*

Дава възможност за оценка на допустимата вероятност в избрания интервал (най-често се ползва 95%-но ниво на достоверност) да попадне истинската средна стойност на дадения параметър в генералната съвкупност, като обикновено се използват стандартни нива на значимост ( $\alpha$ ): 0.05 (отговаря на вероятност 0.95); 0.01 (вероятност 0.99); 0.001 (вероятност 0.999).

$$CL = \bar{X} \pm t_{\alpha} S_{\bar{x}},$$

съответно разликата дава долната ( $CL_1$ ), а сборът – горната ( $CL_2$ ) граница на доверителния интервал. Извеждането му става чрез стойността на  $t$ , която зависи от обема на извадката, когато  $n \geq 30$  и  $\alpha = 0.05$ ,  $t = 1.96$ , за стойности на  $n < 30$  се получава от стандартните таблици на за  $t$ -разпределението на Стюдънт.

Чрез доверителния интервал се изчислява относителна прецизност на средната аритметична стойност на даден параметър в извадката. Чрез него може да се провери репрезентативността на извадката и да се прецени последващото ѝ включване в други анализи.

- *Относителна прецизност:*

Изчислява се в %-ти, за да се оцени прецизността на стойностите на параметрите. Представява половината от ширината на доверителния интервал в конкретния случай (95%), изразено като процент от средната аритметична.

$$PRP = \frac{(CL_2 - CL_1)/2}{\bar{X}} \times 100,$$

**В случаите, когато разпределението не е нормално, се изчисляват:**

*Медиана:*

Стойностите се подреждат по ред на нарастване, изчислява се като:

$$M_e = X_{(n+1)/2},$$

*Мода:*

Стойност на белега (или модалния клас), която се среща с най-голяма честота. Изчислява се като:

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

$$M_0 = L + (f_2 - f_1) / (2f_2 - f_1 + f_3) \times h,$$

където  $L$  – долна граница на модалния клас;  $h$  – класов интервал;  $f_1$  – честота на класа преди модалния;  $f_2$  – честота на модалния клас;  $f_3$  – честота на класа след модалния.

Параметрите се представят в следната примерна таблица, която включва наименование и мерна единица на параметъра за оценка, брой **извадъчни единици (стационарни точки/площадки или трансекти)** в една мониторингова територия, минимална и максимална стойност, средна аритметична и стандартна грешка на средната аритметична, стандартно отклонение, 95% доверителен интервал и относителна прецизност в %:

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици [n]	min ÷ max	Средна стойност $\bar{x}$	Стандартна грешка на средната $S_{\bar{x}}$	Стандартно отклонение SD	Доверителни интервали (95%) (CL <sub>1</sub> ÷CL <sub>2</sub> )	Относителна прецизност в % (PRP)
1.1. Плътност [D]	Брой екз./ха; [бр. екз./ЕПУ]; [бр. личинки/м <sup>3</sup> ]/[бр. хайверни зърна/м <sup>3</sup> ]			$\bar{X}_D = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$	$S_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$	$s = \sqrt{\frac{\sum (X_D - \bar{X}_D)^2}{n-1}}$	$CL = \bar{X}_D \pm t_{\alpha} S_{\bar{x}}$	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2) / 2}{\bar{X}_D} \times 100$
1.1.1. Относителна численост (изчислява се само за морски риби) [Ab]	Дял [бр.екз. от общ брой в стандартна извадка]			$\bar{X}_{Ab} = \frac{\sum_{i=1}^n Ab_i}{n}$	$S_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$	$s = \sqrt{\frac{\sum (X_{Ab} - \bar{X}_{Ab})^2}{n-1}}$	$CL = \bar{X}_F \pm t_{\alpha} S_{\bar{x}}$	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2) / 2}{\bar{X}_{Ab}} \times 100$
1.2. Биомаса [M]	[kg/ха] и [kg/ЕПУ]			$\bar{X}_M = \frac{\sum_{i=1}^n M_i}{n}$	$S_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$	$s = \sqrt{\frac{\sum (X_M - \bar{X}_M)^2}{n-1}}$	$CL = \bar{X}_M \pm t_{\alpha} S_{\bar{x}}$	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2) / 2}{\bar{X}_M} \times 100$
1.4. Относителен дял на рибите с различни заболявания и т.н.	[брой увредени екз./общия брой екз.]			$\bar{X}_Q = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i}{n}$	$S_{\bar{x}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$	$s = \sqrt{\frac{\sum (X_Q - \bar{X}_Q)^2}{n-1}}$	$CL = \bar{X}_Q \pm t_{\alpha} S_{\bar{x}}$	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2) / 2}{\bar{X}_Q} \times 100$

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

[Q]								
2.2. Срещаемост [F]	Дял – брой извадъчни единици с присъствие на вида/общ брой извадъчни единици в мониторингова територия			$\bar{X}_F = \frac{\sum_{i=1}^n F_i}{n}$	$S_{\bar{X}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$	$s = \sqrt{\frac{\sum (X_F - \bar{X}_F)^2}{n-1}}$	$CL = \bar{X}_F \pm t_{\alpha} S_{\bar{X}}$	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{X}_F} \times 100$
3.1. Заплахи [T]	брой извадъчни единици с регистрирани заплахи/общия брой извадъчни единици в мониторингова територия			$\bar{X}_T = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n}$	$S_{\bar{X}} = \frac{s}{\sqrt{n}}$	$s = \sqrt{\frac{\sum (X_T - \bar{X}_T)^2}{n-1}}$	$CL = \bar{X} \pm t_{\alpha} S_{\bar{X}}$	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{X}_T} \times 100$

Качествената оценка на състоянието по всеки параметър се поставя в зависимост от това дали установената стойност е по-голяма или по-малка от праговата и дали 95%-ия доверителен интервал съдържа или не референтната стойност. В случай, когато доверителният интервал съдържа референтната стойност, ще бъде взета под внимание относителна прецизност в %. Резултатите ще бъдат представени в следната таблица:

Наименование	Мерна единица	Средна стойност ( $\bar{x}$ )	Референтна стойност (TL)	Относителна прецизност в % (PRP)	(CL1 ÷ CL2) не съдържа TL	(CL1 ÷ CL2) съдържа TL	(CL1 ÷ CL2) не съдържа TL	Оценка на състоянието по всеки параметър
					$\bar{x} > TL$	$\bar{x} >/< TL$	$\bar{x} < TL$	
1.1. Плътност [D]	Брой екз./ха; [бр. екз./ЕПУ]; [бр. личинки/м <sup>3</sup> ]/[бр. хайверни	$\bar{X}_D = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{X}_D} \times 100$				

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

	зърна/м <sup>3</sup>							
1.1.1. Относителна численост (само за морски риби) [Ab]	Дял [бр.екз. от общ брой в стандартна извадка]	$\bar{X}_{Ab} = \frac{\sum_{i=1}^n Ab_i}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{X}_{Ab}} \times 100$				
1.2. Биомаса [M]	[kg/ха] и [kg/ЕПУ]	$\bar{X}_M = \frac{\sum_{i=1}^n M_i}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{X}_M} \times 100$				
1.4. Относителен дял на рибите с различни заболявания и т.н. [Q]	[брой увредени екз./общ брой екз.]	$\bar{X}_D = \frac{\sum_{i=1}^n Qi}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{X}_Q} \times 100$				
2.2. Срещаемост [F]	Присъствие в брой в изв.единици/общ брой изв.ед. в мониторингова територия	$\bar{X}_F = \frac{\sum_{i=1}^n Fi}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{X}_F} \times 100$				
3.1. Заплахи [T]	Брой изв.ед. с регистрирани заплахи/общ брой изв.ед. в мониторингова територия	$\bar{X}_I = \frac{\sum_{i=1}^n Ti}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{X}_T} \times 100$				
Крайна оценка на състоянието на вида								

\*Референтните стойности ще бъдат изведени след обработка на събраните данните

**Оценка на параметрите\*:**

- (CL1 ÷ CL2) не съдържа TL,  $\bar{x} > TL$ : когато установената стойност и долната граница на доверителния ѝ интервал са над референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е над референтната стойност – състоянието на вида по този параметър е **благоприятно**.
- (CL1 ÷ CL2) съдържа TL,  $\bar{x} >/< TL$ : когато референтната стойност попада в рамките на доверителния интервал, тогава за тълкуване на резултатите се взима предвид относителната прецизност, като тя е ниска, тогава резултата може да се дължи на малка извадка или друга причина свързана с начина на събиране на данните и трябва да се търси възможност за повишаване на прецизността, чрез подобряване на схемата за събиране на данните. Като частен случай може в ситуация, когато и резултата и долната граница на доверителния интервал са под референтната стойност, да се счита, че има голяма вероятност състоянието на параметъра да е **неблагоприятно**.
- (CL1 ÷ CL2) не съдържа TL,  $\bar{x} < TL$ : когато установената стойност и горната граница на доверителния ѝ интервал са под референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е под референтната стойност – състоянието на вида по този параметър е **неблагоприятно**.

\*За параметрите "Относителен дял на рибите с различни заболявания и т.н." „Заплахи“ първият (**благоприятно**) и третият вариант (**неблагоприятно**) са с обратно значение.

За видовете извън приложение II на „Директивата за местообитанията“, на база резултатите от дескриптивната статистика, при наличие на достатъчност на извадките, ще бъдат изведени референтни стойности.

**За параметър "1.3. Размерна структура"** се построява сравнителна bar chart графика, обща за всички трансекти или стационарни точки/площадки.

**Крайна оценка на състоянието на вида на ниво мониторингова територия:** „Благоприятно състояние“: всички трансекти или стационарни точки/площадки са с най-голям брой индивиди от първа или от втора размерна група. „Неблагоприятно състояние“: ако в един трансект или стационарна точка/площадка в дадена територия за мониторинг с най-голям брой индивиди е трета размерна група.

## НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

### 1.2. На национално ниво

За параметрите, които се анализират на национално ниво, се попълва следната таблица, която включва наименование и мерна единица на параметъра за оценка, брой извадъчни единици, средна стойност, референтна стойност, относителна прецизност в %, оценка на параметрите: Средните стойности на параметрите на национално ниво се изчисляват на базата на всички изследвани трансекти или стационарни точки/площадки в местата за мониторинг на дадения вид, където  $n$  е броят на всички извадъчни единици за дадения вид на национално ниво.

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни и единици [n]	Средна стойност ( $\bar{x}$ )	Референтна стойност (TL)	Относителна прецизност в % (PRP)	(CL1 ÷ CL2) не съдържа TL	(CL1 ÷ CL2) съдържа TL	(CL1 ÷ CL2) не съдържа TL	Оценка на състоянието по всеки параметър
						$\bar{x} > TL$	$\bar{x} >/< TL$	$\bar{x} < TL$	
1.1. Плътност [D]	Брой екз./ха; [бр. екз./ЕРУ]; [бр. личинки/м <sup>3</sup> ]/[бр. хайверни зърна/м <sup>3</sup> ]		$\bar{x}_D = \frac{\sum Di}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{x}_D} \times 100$				
Относителна численост [Ab]	Дял [бр.екз. от общ брой в стандартна извадка]		$\bar{x}_{Ab} = \frac{\sum_{i=1}^n Ab_i}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{x}_{Ab}} \times 100$				
1.2. Биомаса [M]	[kg/ха] и [kg/ЕРУ]		$\bar{x}_M = \frac{\sum_{i=1}^n M_i}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2)/2}{\bar{x}_M} \times 100$				

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

2.2. Срецаемост [F]	Присъствие в брой изв.ед./общ брой изв.ед. на нац. ниво		$\bar{X}_F = \frac{\sum Fi}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2) / 2}{\bar{X}_F} \times 100$				
3.1. Заплахи [T]	Брой изв. ед. с регистрирани заплахи/общия брой изв. ед. на нац. ниво		$\bar{X}_T = \frac{\sum Ti}{n}$	неизвестна	$PRP = \frac{(CL_1 - CL_2) / 2}{\bar{X}_T} \times 100$				
Крайна оценка на състоянието на вида									

Референтните стойности ще бъдат изведени след обработка на данни, събрани при провеждане на мониторингови изследвания.

За цялостна оценка на състоянието на национално ниво на база на изследваните параметри се попълва следната таблица-шаблон:

Параметър	Мерна единица/ Референтна стойност	Благоприятен ("зелен")	Неблагоприятно - незадоволително ("оранжев")	Неблагоприятно - лошо ("червен")	Неизвестно(недостатъчна информация за да се направи оценка)
Плътност	[Брой екз./ха]; [бр. екз./ЕРУ]; [бр. личинки/м <sup>3</sup> ]/[бр. хайверни зърна/м <sup>3</sup> ]/Референтната стойност ще бъде определена след събиране на достатъчно данни	Когато установената стойност и долната граница на доверителния ѝ интервал са над референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е над референтната стойност	Когато референтната стойност е в границите на доверителния интервал и е по-висока от установената стойност	Когато установената стойност и горната граница на доверителния ѝ интервал са под референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е под референтната стойност	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна и референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може със сигурност да се определи статуса
Относителна численост	Дял [бр.екз. от общ брой в стандартна извадка]/ Референтната стойност ще бъде	Когато установената стойност и долната граница на доверителния ѝ интервал са над референтната, може със	Когато референтната стойност е в границите на доверителния интервал и е по-	Когато установената стойност и горната граница на доверителния ѝ интервал са под	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна и референтната стойност попада в границите на

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

<b>Параметър</b>	<b>Мерна единица/ Референтна стойност</b>	<b>Благоприятен ("зелен")</b>	<b>Неблагоприятно - незадоволително ("оранжев")</b>	<b>Неблагоприятно - лошо ("червен")</b>	<b>Неизвестно(недостатъчна информация за да се направи оценка)</b>
	определена след събиране на достатъчно данни	сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е над референтната стойност	висока от установената стойност	референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е под референтната стойност	<i>доверителния интервал и не може със сигурност да се определи статуса</i>
Биомаса	[kg/ха] и [kg/ЕПУ]/ Референтната стойност ще бъде определена след събиране на достатъчно данни	Когато установената стойност и долната граница на доверителния ѝ интервал са над референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е над референтната стойност	Когато референтната стойност е в границите на доверителния интервал и е по-висока от установената стойност	Когато установената стойност и горната граница на доверителния ѝ интервал са под референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е под референтната стойност	<i>Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна и референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може със сигурност да се определи статуса</i>
Срещаемост	Относителен дял на присъствие/ Референтната стойност е установеният относителен дял места за мониторинг с установено присъствие на вида	Когато установената стойност и долната граница на доверителния ѝ интервал са над референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е над референтната стойност	Когато референтната стойност е в границите на доверителния интервал и е по-висока от установената стойност	Когато установената стойност и горната граница на доверителния ѝ интервал са под референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на параметъра е под референтната стойност	<i>Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна и референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може със сигурност да се определи статуса</i>
Заплахи	Относителен дял на присъствие/ Референтната стойност е установеният относителен дял места за	Когато установената стойност и горната граница на доверителния ѝ интервал са под референтната, може със сигурност от 95% да се твърди, че стойността на	Когато референтната стойност е в границите на доверителния интервал и е по-висока от установената	Когато установената стойност и долната граница на доверителния ѝ интервал са над референтната, може със сигурност от 95% да се	<i>Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна и референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може със сигурност да</i>



**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

Параметър	Мерна единица/ Референтна стойност	Благоприятен ("зелен")	Неблагоприятно - незадоволително ("оранжев")	Неблагоприятно - лошо ("червен")	Неизвестно(недостатъчна информация за да се направи оценка)
	мониторинг с установени негативни влияния	параметъра е под референтната стойност	стойност	твърди, че стойността на параметъра е над референтната стойност	се определи статуса
Цялостна оценка на състоянието на вида на национално ниво		Всички "зелено" ИЛИ три "зелено" и едно "Неизвестно"	Едно или повече ("оранжев") но не "червен"	Едно или повече "червено"	Две или повече 'Неизвестно' комбинирано със зелено или всички "Неизвестно"

**2. Оценка на състоянието, въз основа на сравнение между две години**

Тази методика се прилага само за видовете, за които са налични данни от две години.

Прави се на **ниво територия за мониторинг; биогеографско ниво** (за видовете от приложение II на Директивата за местообитанията); **национално ниво**. За количествени параметри в зависимост от разпределението на стойностите в извадката (нормално или не) и еднаквостта на дисперсиите се използват съответно параметричен (t-тест за свързани двойки) или непараметричен тест (тест на Wilcoxon) за достоверност на различията. За качествени параметри и пропорции (дялове), се използва тест на McNemar за свързани по двойки извадки. Промяната в разпределението на екземплярите по размерни групи за ниво мониторингова територия може да се сравнява при прилагане на еднакви усилия в пробните площи. Използва се тест за достоверност на различията между две честотни разпределения – Two-sample Kolmogorov–Smirnov тест. За всеки параметър установените стойности през първата и втората година и разликата между тях, използваният тест за различие, неговата стойност, стойността на  $p$ , силата на теста ще бъдат представени в следната примерна таблица:

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

Наименование	Мерна единица	Средна стойност За I година	Средна стойност За II година	Разлика между двете години	Тест за различие	Стойност на теста	Стойност на p	Сила на теста
1.1. Плътност [D]	Брой екз./ха							
Относителна численост [Ab]	Дял [бр.екз. от общ брой в стандартна извадка]				тест на McNemar			
1.2. Биомаса [M]	[kg/ха] и [kg/ЕПУ]							
1.3. Относителен дял на рибите с различни заболявания и т.н. [Q]	[брой увредени екз./общия брой екз.]				тест на McNemar			
2.2. Срещаемост [F]	Присъствие в брой извадъчни единици/общия брой извадъчни единици				тест на McNemar			
3.1. Заплахи [T]	Брой извадъчни единици с регистрирани заплахи/общия брой извадъчни единици				тест на McNemar			

### 3. Видове от приложения II, IV и V на „Директивата за местообитанията“

Ще бъдат използвани стандартните таблици и формат за представяне на данните на биогеографско и национално ниво за докладване по чл. 17 на „Директивата за местообитанията“. Форматът за докладване подлежи на корекции от страна на ЕК и е възможно да бъде променен. Това следва да се има предвид при прилагане на настоящата методика за оценка. Референтен портал за докладване по чл. 17 на Директивата за местообитанията: [http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article\\_17/reference\\_portal](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/reference_portal)

За видовете от приложения IV и V на „Директивата за местообитанията“ не се попълва т. 3 „Информация за НАТУРА 2000 & Анекс II видове“ от таблицата по т. 3.2.

Параметърът „Популация“ се отчита с показателите плътност ( $D$ ), относителна численост или биомаса ( $M$ ). Някои от изискваните по-долу данни могат да бъдат попълнени на база експертно мнение, ако събраните данни не отговарят на условията за репрезентативност. Също така обаче е възможно при подобни случаи да бъде избрана и категория „ $x$  = неизвестно“ – по експертно мнение.

За целите на докладването за извеждане на параметъра численост по точка „1.4.1 Оценка размера на популацията“ се използват данните, получени по точка „1. Популация“ от настоящата методика, екстраполирани към площта, получена в точка „2.1. Пространствено покритие“.

$$N=D*A,$$

където  $N$  – численост на биогеографско/национално ниво,  $D$  – плътност,  $A$  – площ на местообитанията

За видовете, при които по т. „1. Популация“ се работи с ЕРУ по „Подход за мониторинг на риби в езера, I част“, тези данни не могат да се ползват за формиране на числеността по точка „1.4.1 Оценка размера на популацията“. За тези видове се използват само данните, получени по другите подходи.

За *Alosa immaculata* данните, получени от р. Дунав (Континентален биогеографски регион), се използват и за Черноморския биогеографски регион, тъй като става въпрос за една и съща мигрираща популация.

За видовете по „Подход за мониторинг на есетрови риби в р. Дунав“ получените данни не могат да се превърнат в численост.

## НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

### 3.1. На национално ниво

Име на полето	Кратки обяснения	
0.1 Страна членка	BG	
0.2 Вид	0.2.1 Код на вида	
	0.2.2 Научно име на вида	
	0.2.3 Алтернативно научно име на вида Незадължително	Научно име, използвано на национално ниво, ако е различно от 0.2.2
	0.2.4 Обикновено име Незадължително	На национален език

1 Национално ниво		
1.1 Карта	(Разпространение) и (площ на разпространението) в страната членка	
1.1.1 Карта на (разпространението)	Внася се карта като GIS файл – заедно със съответните метаданни. Стандартът за внасяне е 10x10km ETRS гридова мрежа, проекция ETRS LAEA 5210	Посочете, ако видът се счита за 'чувствителен' <input type="checkbox"/>
1.1.2 Използвани методи – карта	3 = пълно проучване 2 = екстраполации от проучвания върху части от популацията или от извадки 1 = основано на експертно мнение 0 = липсващи данни	
1.1.3 Година или период	Година или период, когато актуалните данни за разпространението са събрани.	
1.1.4 Допълнителна карта на разпространението – незадължително	В случаите, когато страната членка иска да внесе допълнителна карта, различаваща се от стандартната карта от точка 1.1.1.	
1.1.5 Карта на (площта на разпространение)	Въведете карта, следвайки същия стандарт както 1.1.1., но разработена според методологията, описана в глава IV на Ръководството.	

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

3.2. На биогеографско ниво

<b>2. Биогеографско ниво</b>	
<b>Попълва се за всеки биогеографски регион</b>	
2.1 Биогеографски регион	Изберете: Алпийски (ALP)/Черноморски (BLS)/Континентален (CON)
2.2 Публикувани източници	Ако данните по-долу са от публикувани източници, се дават референция (автор, година, заглавие на публикацията, източник, том, страници, интернет адрес) или връзка до интернет страница ,ако са от електронен източник.
<b>2.3 (Площ на разпространение)</b>	
<b>(Площ на разпространение) в рамките на биогеографския регион</b>	
2.3.1 Площ на ареала	Обща площ на разпространението в биогеографския регион в km <sup>2</sup> . Изчислява се с помощта на "range tool".
2.3.2 Използван метод	3 = пълно проучване и/или пълна и статистически достоверна схема за пробонабиране 2 = частични данни (по-малко точно пробонабиране) с някои екстраполации 1 = основано на експертно мнение или частични данни 0 = липсващи данни
2.3.3 Краткосрочно изменение <i>Период</i>	За 12-годишен времеви период или период, максимално близък до него. Тук се посочва периодът.
2.3.4 Краткосрочно изменение <i>Посока</i>	0 = стабилно + = нараства - = намалява x = неизвестно
2.3.5 Краткосрочно изменение <i>Сила</i> <b>Незадължително</b>	Процентното изменение за периода, посочено в поле 2.3.2. Може да е точна цифра (...%) или да е интервал (от-до %).
2.3.6 Дългосрочно изменение <i>Период</i> <b>Незадължително</b>	Това значи изменение за период от 24 години и на този етап това поле не е задължително (както и полета 2.3.5 – 2.3.7). Тук се посочва ползваният период.
2.3.7 Дългосрочно изменение <i>Посока</i> <b>Незадължително</b>	0 = стабилно + = нараства - = намалява x = неизвестно
2.3.8 Дългосрочно изменение <i>Сила</i> <b>Незадължително</b>	Промяна в процента за даден период, посочен в поле 2.3.5. Може да е точна цифра (...%) или да е интервал (от-до %).
12.3.9 Благоприятен референтен ареал	а) В km <sup>2</sup> . Внася се карта като GIS файл, ако е налична (изчислява се с "range

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

	tool").	
	b) Отбелязва се, ако са използвани оператори (използват се следните символи: $\approx$ „приблизително равно на“, $>$ „по-голямо от“, $>>$ „много по-голямо от“	
	c) Ако благоприятно референтно разпространение е неизвестно, се отбелязва с "x"	
	d) Отбелязват се използваните методи за установяване на референтната стойност, ако е различна от операторите	
2.3.10 Допълнителна информация <i>Има ли разлика между отчетената стойност в 2.3.1. и предишния отчетен период</i>	a) достоверна промяна? <i>ДА/НЕ Извадъчните данни се тестват за репрезентативност и след това се тестват за статистически достоверни разлики</i>	
	b) подобрено познание/по точни данни? <i>ДА/НЕ</i>	
	c) ползване на друг метод (напр. "метода за оценка на площта на разпространението")? <i>ДА/НЕ</i>	
<b>12.4 Популация</b>		
2.4.1 Оценка размера на популацията (използване на индивиди или одобрени изключения)	a) Единица	
	b) Минимум	
	c) Максимум	
2.4.2 Оценка размера на популацията (използвайки популационни единици, различни от индивиди)	a) Единици <sup>1</sup>	Плътност/биомаса – дава се средната стойност на параметъра на биогеографско ниво на базата на всички изследвани трансекти или стационарни точки/площадки в местата за мониторинг на дадения вид
	b) Минимум	min – съответната минимална стойност на параметъра на биогеографско ниво на базата на всички изследвани трансекти или стационарни точки/площадки в местата за мониторинг <b>на дадения вид</b>
	c) Максимум	max – съответната минимална стойност на параметъра на биогеографско ниво на базата на всички изследвани трансекти или стационарни точки/площадки в местата

<sup>1</sup>Ако популационна единица, различна от индивиди от списъка с изключение, е използвана, тези данни е препоръчително да бъдат конвертирани в индивиди. Конвертираните данни трябва да бъдат отчетени в поле 1.4.1.

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

		за мониторинг <b>на дадения вид</b>
2.4.3 Допълнителна информация за оценката популацията/конвертирането на единиците <b>Незадължително</b>	а) Определение за "находище"	
	б) Метод на конвертиране на данните	
	в) Проблеми, отчетени при оценката на размера на популацията.	
2.4.4 Година или период		
2.4.5 Използвани методи	3 = пълно проучване и/или пълна и статистически достоверна схема за пробонабиране 2 = частични данни (по-малко точно пробонабиране) с някои екстраполации 1 = основано на експертно мнение или частични данни 0 = липсващи данни	
2.4.6 Краткосрочно изменение <i>Период</i>	За 12-годишен времеви период или период, максимално близък до него. Тук се посочва периодът.	
2.4.7 Краткосрочно изменение <i>Посока</i>	0 = стабилно + = нараства - = намалява x = неизвестно	
2.4.8 Краткосрочно изменение <i>Сила</i> <b>Незадължително</b>	а) Промяна в процента за период, посочен в поле 2.4.6. Може да е точна цифра (...%) или да е интервал (от-до %).	
	б) <i>Доверителен интервал</i> . Посочва се, когато използваният метод не е 3 (в поле 2.4.5).	
2.4.9 Краткосрочно изменение <i>Използвани методи</i>	3 = пълно проучване и/или пълна и статистически достоверна схема за пробонабиране 2 = частични данни (по малко точно пробонабиране) с някои екстраполации 1 = експертно мнение 0 = липсващи данни (в някои случаи тенденцията е неизвестна)	
2.4.10 Дългосрочно изменение <i>Период</i> <b>Незадължително</b>	Това значи изменение за период от 24 години и на този етап това поле не е задължително (както и полета 2.4.1–2.4.13). Тук се посочва ползваният период.	

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

2.4.11 Дългосрочно изменение <i>Посока</i> <b>Незадължително</b>	0 = стабилно + = нараства - = намалява x = неизвестно
2.4.12 Дългосрочно изменение <i>Сила</i> <b>Незадължително</b>	а) Дава силата, използвайки същата единица, използвана за оценка на размера за периода, посочен в поле 2.4.10. Може да е точна цифра (...%) или да е интервал (от-до %). б) <i>Доверителен интервал</i> . Посочва се, когато използваният метод не е 3 (в поле 2.4.9).
2.4.13 Дългосрочно изменение <i>Използвани методи</i> <b>Незадължително</b>	3 = пълно проучване и/или пълна и статистически достоверна схема за пробонабиране 2 = частични данни (по малко точно пробонабиране) с някои екстраполации 1 = експертно мнение 0 = липсващи данни (в някои случаи тенденцията е неизвестна)
2.4.14 Благоприятна референтна популация	а) Брой индивиди/одобрени изключения/други единици б) Посочва се, ако са използвани оператори (използват се следните символи: $\approx$ „приблизително равно на“, $>$ „по-голямо от“, $>>$ „много по-голямо от“. в) Ако благоприятната референтна популация е неизвестна, се посочва „x“ д) Посочват се използваните методи за определяне референтната стойност, ако е различна от оператор
2.4.15 Допълнителна информация Дали разликата между отчетените стойности в 2.4.1 или 2.4.2 и предишния период на отчитане е главно защото:	а) доказана промяна? <i>ДА/НЕ</i> б) подобро познание/по точни данни? <i>ДА/НЕ</i> в) използване на различен метод (напр. „метода за изчисляване на площта на разпространение“)? <i>ДА/НЕ</i>
<b>2.5 Местообитание на видове</b>	
2.5.1 Оценка на площта	Оценка на площта в km <sup>2</sup> . Получава се на база алгоритъма, описан в препратките в т. 2.1. от тази методика
2.5.2 Година или период	
2.5.3 Използван метод	3 = основан на интензивни проучвания 2 = основан на частични данни с някои екстраполации 1 = експертно мнение 0 = липсващи данни



**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

2.5.4 Качество на местообитанието	а) Посочват се категориите: <i>добро/средно/лошо/неизвестно</i>	
	б) Описва се как качеството е било оценено	
2.5.5 Краткосрочно изменение <i>Период</i>	(12-годишен период) или период, колкото се може по близък до него. Посочва се използваният период.	
2.5.6 Краткосрочно изменение <i>Посока</i>	0 = стабилен + = увеличава се - = намалява x = неизвестен	
2.5.7 Дългосрочно изменение <i>Период</i> <b>Незадължително</b>	Това значи изменение за период от 24 години и за докладите от 2013 е незадължително (полета 2.5.7-2.5.8).	
2.5.8 Дългосрочно изменение <i>Посока</i> <b>Незадължително</b>	0 = стабилен + = увеличава се - = намалява x = неизвестен	
2.5.9 Площ на подходящите за вида местообитания	а) Посочва се площта на подходящите местообитания в km <sup>2</sup> б) Липсата на данни може да бъде посочена като '0'	
2.5.10 Допълнителна информация	а) доказана промяна? <i>ДА/НЕ Извадъчните данни се тестват за репрезентативност и след това се тестват за статистически достоверни разлики.</i>	
	б) подобрено познание/по точни данни? <i>ДА/НЕ</i>	
	с) използване на различен метод (напр. "метода за изчисляване на площта на разпространение")? <i>ДА/НЕ</i>	
<b>2.6 Главни въздействия</b>		
а) Въздействие	б) Класиране	с) Окачествяване на замърсяването
Описват се максимум 20 въздействия. Използва се стандартизиран списък от заплахи и въздействия, като подборът е до минимум 2-ро ниво	H = висока значимост (максимум 5 въздействия) M = средна значимост L = ниска значимост	<b><i>незадължително</i></b>
2.6.1 Използвани методи – въздействия	3 = основан изцяло или в по-голяма степен на реални данни от зони/присъствие или други източници на данни 2 = главно основано на експертно мнение и други данни 1 = основано само на експертно мнение	
<b>2.7 Заплахи</b>		

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

a) Заплаха	b) Класиране	c) Окачествяване на замърсяването
Като за въздействията	Като за въздействията	<i>Незадължително</i>
2.7.1. Използвани методи – заплахи	2 = моделиране	
	1 = експертно мнение	
<b>2.8 Допълнителна информация</b>		
2.8.1. Обосновка на % прага на тенденциите	В случай, че страната членка не използва стойността от 1% на година за оценяване на тенденциите, както е посочено в матрицата, това трябва да бъде обосновано в свободен текст в това поле.	
2.8.2. Друга относима информация	Свободен текст	
2.8.3. Трансгранична оценка	Когато 2 или повече страни членки са направили съвместна оценка на природозащитния статус на трансгранични популации, това трябва да бъде обяснено тук. Посочете ясно участващите страни членки, как е била направена оценката и всякакви други съвместни инициативи, които са били изпълнени с цел съвместно управление на видовете (напр. план за управление на популациите).	
<b>2.9 Изводи</b>		
<i>(оценка на природозащитния (консервационния) статус в края на отчетния период)</i>		
2.9.1. Площ на разпространение	а) Благоприятен (FV)/ Неблагоприятно (U1) / Лошо (U2) / Неизвестно (XX)	
	б) Ако ПС е U1 или U2, използването на показатели за а е препоръчително <sup>2</sup>	
2.9.2. Популация	а) Благоприятен (FV)/ Неблагоприятно (U1) / Лошо (U2) / Неизвестно (XX)	
	б) Ако ПС е U1 или U2, използването на показатели за а е препоръчително <sup>2</sup>	
2.9.3 Местообитание на видовете	а) Благоприятен (FV)/ Неблагоприятно (U1) / Лошо (U2) / Неизвестно (XX)	
	б) Ако ПС е U1 или U2, използването на показатели за а е препоръчително <sup>2</sup>	
2.9.4 Бъдещи перспективи	а) Благоприятен (FV)/ Неблагоприятно (U1) / Лошо (U2) / Неизвестно (XX)	
	б) Ако ПС е U1 или U2, използването на показатели за а) е препоръчително <sup>2</sup>	
2.9.5 Цялостна оценка на природозащитния (консервационния) статус	Благоприятен (FV)/ Неблагоприятно (U1) / Лошо (U2) / Неизвестно (XX)	

<sup>2</sup> Ако природозащитният статус е незадоволителен или лош, е препоръчително да се посочи дали статусът е „+“ (подобряващ се) или „-“ (влошаващ се), '=' (стабилен) или 'x' (неизвестен).

**НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ**

2.9.6 Цялостна тенденция в природозащитния (консервационния) статус	Ако цялостната оценка на природозащитния статус е U1 или U2, задължително използвайте показателя '+' (подобрява се), '-' (влошава се), '=' (стабилно) или 'x' (неизвестно)			
<b>3. Информация за НАТУРА 2000 &amp; Анекс II видове на Биогеографско ниво</b>				
<b>3.1 Популация</b>				
3.1.1 Размер на популацията  Оценка на размера на популацията, включена в мрежата (в съответния биогеографски регион).	а) Единица	Използвай същата единица като 2.4		
	б) Минимум			
	в) Максимум			
3.1.2 Използван метод	3 = пълно изследване или детайлна статистическа оценка 2 = Изчисления на базата на частични данни с някои екстраполации и/или моделиране 1 = Изчисления на базата на експертно мнение без или с минимални проби 0 = Няма данни			
3.1.3 Тенденция в размера на популацията в рамките на мрежата (Краткосрочно изменение ) <b>Незадължително</b>	0 = стабилен + = нарастващ - = намаляващ x = неизвестен			
<b>3.2 Природозащитни мерки</b>				
Да се посочат до 20 мерки, взети по време на отчетния период (т.е. които вече са внедрени) и да се даде информация за тяхното значение, местоположение и оценка. Да се използват кодовете от списъка с мерки за консервация от справочния портал. Полета 3.2.2 - 3.2.5 да се попълнят за всяка отчетна мярка.				
3.2.1 Мярка	3.2.2. Тип Отбележете с отметка приложимия тип или типове мерки за консервация	3.2.3 Степенуване	3.2.4 Местоположение Отбележете с отметка къде предимно е била прилагана мярката	3.2.5. Широка оценка на мярката Отбележете с отметка подходящото

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

	а) Законови/статутни	б) Административни	в) Договорни	г) Повтарящи се	д) Еднократни		а) в мрежата	б) извън мрежата	в) в мрежата	г) и двете	а) Дългосрочна	б) Без ефект	в) Неизвестен ефект	г) Не е оценен
Използват се кодове от списъка на природозащитните мерки					Отбележи, използвайки главно 'Н', до 5 от най-важните мерки									

## НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

На база изискванията за докладване по чл. 17 се попълва и Основна оценъчна таблица (за всеки биогеографски регион):

Параметър		Природозащитен статус		
	Благоприятен ("зелен")	Неблагоприятно – незадоволително ("оранжев")	Неблагоприятно – лошо ("червен")	<i>Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)</i>
Площ на разпространение в биогеографския регион	Стабилна (загуба или експанзия в баланс) или увеличаваща се И не по-малка от 'Благоприятно референтно разпространение'	Всяка друга комбинация	Значително намаляване: Еквивалентно на намаляване повече от 1 % годишно през периода на отчитане <u>ИЛИ</u> повече от 10% под Благоприятното референтно разпространение	<i>Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна</i>
Популация	Популация(и), не по-малка от 'Благоприятна референтна популация'	Всяка друга комбинация	Значително намаляване: Еквивалентно на намаляване повече от 1 % годишно (индикативната стойност може да се различава, ако е надлежно аргументирано) през периода на отчитане <u>И</u> под 'Благоприятна референтна популация' <u>ИЛИ</u> Повече от 25% под Благоприятната референтна популация	<i>Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна</i>
Местообитание на видове	Площта на местообитанията е достатъчно голяма (и стабилна или увеличаваща се) И качеството на хабитатите е подходящо за	Всяка друга комбинация Качеството на местообитанието е незадоволително	Площта на местообитанието е явно недостатъчна за осигуряване дългосрочното оцеляване на вида <u>ИЛИ</u>	<i>Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна</i>

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

Параметър	Природозащитен статус			
	Благоприятен ("зелен")	Неблагоприятно – незадоволително ("оранжев")	Неблагоприятно – лошо ("червен")	Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)
	дългосрочното оцеляване на вида		Качеството на местообитанието е лошо, явно непозволяващо дългосрочно оцеляване на вида.	
Бъдещи перспективи (що се отнася до популация, разпространение и наличие на местообитание)	Главните заплахи за видовете не са значителни; видовете ще са дългосрочно жизнени	Всяка друга комбинация	Сериозни влияния от заплахи върху вида; много лоши перспективи за вида, дългосрочната жизненост на вида в риск.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
Цялостна оценка на ПС	Всички "зелено" ИЛИ три "зелено" и едно "Неизвестно"	Едно или повече ("оранжев"), но не "червен"	Едно или повече "червено"	Две или повече "Неизвестно", комбинирани със зелено или всички "Неизвестно"