



## Методика за оценка състоянието на Добруджански хомяк (*Mesocricetus newtoni* Nehring, 1988)

Изготвил: Румяна Костова, Надя Цветкова, Недко Недялков, Йордан Кошев

### 1. Параметри за оценка състоянието на вида

#### 1. Параметри на популацията на вида

##### 1.1. Срещаемост (честота) на вида.

*Мерна единица:* дял, относителен брой извадъчни единици, в които е доказано присъствие на вида (регистриран е поне един индивид на вида, по дупки, по налични следи от неговата жизнена дейност или е регистриран от погадки).

*Обосновка за избора на дадения параметър:* Дава косвена информация за промените в обилието на вида и пряка информация за разпространението на вида.

*Начин на изчисление:*

$$F = \frac{n}{N} \times 100$$

Където  $n$  - брой извадъчни единици (трансекти, линии с живоловни капани или проби с погадки), в които е регистриран вида,  $N$  - общ брой извадъчни единици (трансекти, линии с живоловни капани или проби с погадки) за дадено ниво на анализ (дадена мониторингова територия, биогеографско ниво, национално ниво).

При липса на достатъчно данни за присъствие на вида по преценка на експерта е възможно срещаемостта да се изчисли като се обединят данните от различни методи на сбор по пробни площи.

*\*Референтна стойност:* Изготвени са в резултат на настоящето проучване по експертно мнение. Праговите стойности на срещаемост са разделени в 3 класа, които определят състоянието съответно като: „благоприятно“, „неблагоприятно-незадоволително“ или „неблагоприятно-лошо“:

Параметър	Стойности, определящи Благоприятно състояние	Стойности, определящи Неблагоприятно-Незадоволително състояние	Стойности, определящи Неблагоприятно-лошо състояние
Срещаемост	$\geq 50\%$	40%÷49%	$< 40\%$

##### 1.2. Относителна численост

*Мерна единица:* Индекс - бр. индивиди/ 100 капаноденонощия.



*Обосновка за избора на дадения параметър:* Параметърът дава косвена оценка на числеността на вида. Поради малката вероятност за пряка регистрация на вида, обаче този параметър се използва само при наличие на достатъчно данни в извадката.

*Начин на изчисление:*

$$Ab = \frac{n}{N \times t} \times 100,$$

Където n – брой индивиди на вида, N - брой капани, t - време на престой на капаните

*Референтна стойност:* За референтна стойност се приема средната относителна численост на вида за България, дадена по литературни данни (Markov *et al.* 2008) от 0,12 до 0,4 инд. на 100 капаноденонощия.

### 1.3. Относителна численост в погадки

*Мерна единица:* Индекс – брой екземпляри обикновен хомяк/ 100 екземпляра гризачи

*Обосновка за избора на даден параметър:* дава информация за съотношението на различните видове гризачи в индивидуалната ловна територия на нощните грабливи птици, от които са събирани погадки. При събиране на проби от едни и същи места дава косвена информация за промените в числеността на вида във времето

*Начин на изчисление:*

$$Ab = \frac{n}{N} \times 100,$$

Където n – общ минимален брой екземпляри на вида в намерените погадки от дадено място, N – общ минимален брой гризачи от други видове в намерените погадки от дадена място (проба, обозначена с една GPS точка от терен).

*Референтна стойност:* На този етап не може да се определят референтни стойности за популационните параметри относителна численост в погадки на добруджанския хомяк поради липса на достатъчно информация.

### 1.4. Възрастова и полова структура

*Мерна единица:* дял, относителен дял на индивиди от определена възрастова категория и пол спрямо общия брой индивиди в трансект с линия от капани.

*Обосновка за избора на даден параметър:* дава информация за състоянието на популацията на вида в даден момент, и във времеви аспект при сравняване на промените в този параметър с

времето. Поради малката вероятност за пряка регистрация на вида, обаче този параметър се използва само при наличие на достатъчно данни за статистическа обработка в извадката.

*Начин на изчисление:* Разпределение на емпиричните честоти по възрастови категории и пол (брой индивиди от дадена категория спрямо общ брой индивиди) в трансект с живоловни капани и като цяло за дадена мониторингова територия.

*Референтна стойност:* На този етап не може да се определят референтни стойности за възрастова структура поради липса на достатъчно информация.

## 2. Параметри на местообитанието

Тип местообитание, с подкатегории при наличие на обработваеми площи, наличие на трайно неразоравани ивици при обработваемите площи.

Прави се анализ на честотното разпределение на всяка от категориите (класовете) на параметрите на местообитание за дадена мониторингова територия, биогеографско и национално ниво.

*Мерна единица:* Дял, относителен брой извадъчни единици с дадена категория (клас).

*Начин на изчисление:*

$$F = \frac{n}{N} \times 100,$$

Където n- брой трансекти, в които е регистрирана дадена категория (клас) на параметрите на местообитание, N -общ брой трансекти за дадено ниво на анализ.

*\*Референтна стойност:* Референтните стойности са изготвени по експертно мнение в резултат проведения мониторинг. Праговите стойности на параметрите на местообитание са разделени в 3 класа, които определят състоянието съответно като: „благоприятно“, „неблагоприятно-незадоволително“ или „неблагоприятно-лошо“.

Параметър	Стойности, определящи Благоприятно състояние	Стойности, определящи Неблагоприятно-Незадоволително състояние	Стойности, определящи Неблагоприятно-лошо състояние
<b>Вид местообитание</b>	Дялове на категориите МО: обработваеми земи, ливади, изоставена земя и храсти в интервал от 20% до 40%.	Дялове на категориите МО: обработваеми земи, ливади, изоставена земя и храсти в интервал от 10% до 19%.	Дялове на категориите МО: обработваеми земи, ливади, изоставена земя и храсти съответно < 10% и > 40%.
<b>Вид на посевите</b>	Дялове на видовете култури в обработваеми площи: люцерна, царевица и житни култури в интервал от 30% до 40%	Дялове на видовете култури в обработваеми площи: люцерна, царевица и житни култури в интервал от 20% до 29%	Дялове на видовете култури в обработваеми площи: люцерна, царевица и житни култури под 20% и над 40%



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

Параметър	Стойности, определящи Благоприятно състояние	Стойности, определящи Неблагоприятно-Незадоволително състояние	Стойности, определящи Неблагоприятно-лошо състояние
Наличие на трайно неразоравани ивици	Наличие ≥ 20%	Наличие в диапазон от 10% до 20%	Наличие < 10%

### 3. Влияния и заплахи

Оценяват се следните влияния и заплахи: оран/промяна в земеползването, използване на пестициди, опожаряване.

*Мерна единица:* дял, относителен брой извадъчни единици с наличие на дадена заплаха/влияние или клас на заплахата/влиянието (при тези, които имат две или повече качествени състояния) в проценти.

*Обосновка за избора на даден параметър:* отразяват неблагоприятните влияния и заплахи за вида в изследваните местообитания.

*Начин на изчисление:*

$$F(\%) = \frac{n}{N} \times 100,$$

Където n- брой трансекти, в които е регистрирана заплахата, N -общ брой трансекти за дадено ниво на анализ.

*Поради динамичните промени в околната среда под въздействие на човека се появяват нови заплахи, от друга страна значимостта на следените заплахи за видовете също се променя във времето. Необходима е преоценка и актуализация на видовете заплахи и тяхната значимост на определен период от време (напр. 5 години).*

*\*Референтни стойности:* Референтните стойности са изготвени по експертна оценка за въздействието на влиянията и заплахите върху състоянието на популацията на Добруджански хомяк. Праговете стойности на заплахите и влиянията са разделени в 3 класа, които определят състоянието съответно като: „благоприятно“, „неблагоприятно-незадоволително“ или „неблагоприятно-лошо“; степента на значимост на заплахите и влиянията е: L = ниска значимост, M = средна значимост, H = висока значимост.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

Влияния и заплахи	Значимост	Благоприятно	Неблагоприятно-незадоволително	Неблагоприятно-лошо
Промяна в начина на земеползване	M	0% ÷ 3%	4% ÷ 7%	≥ 8%
Използване на родентициди, фосфини, фосфиди и пестициди, отровни за бозайници в местообитанието	H	0% ÷ 2%	3% ÷ 7%	≥ 8%
Опожаряване	M	0%	0.1% ÷ 2%	≥ 3%

\* Референтните стойности на параметрите за оценка, предложени в резултат на пилотния мониторинг, както и на заплахите и влиянията, предложени по експертно мнение, не трябва да се считат за окончателни. Необходимо е провеждане на ежегоден мониторинг от минимум 5 години, като оптималният период е от 10 до 15 години, за да се диференцира цикличната компонента в промените на популационните параметри. След като се натрупа достатъчно сравнима информация, която да се обработи чрез създаване на времеви редове за мониторираните видове, трябва да се дадат окончателните референтни стойности.

## II. Моментна оценка на популацията за период от една година

За оценка на действителните стойности на параметрите на популациите се използват стойностите на извадъчните показатели и техните доверителни интервали. Когато извадката представлява повече от 5 % от потенциалните местообитания на популацията се прилага корекционен фактор (The finite population correction factor (FPC)). Резултатите от моментната оценка по параметрите се представя в табличен вид.

Използват се данните от трансекти с фиксирана дължина 1000 м и фиксирана ширина – 5 м, както и от поставените капани по една линия в пробна площ, от проверените погадки в пробна площ от формуляра за вида. Извадъчни единици: 1 трансект; 1 проба с погадки в пробна площ; 1 стационарна точка = 1 капан.

### 1. Оценка на ниво мониторингова територия

#### 1.1. Параметри на популацията:

##### 1.1.1. Срещаемост

Срещаемостта се анализира като се обединят данните за наличие на вида от всички методи за сбор. При наличие на данни е желателно да се прави по-коректен анализ по отделно за различните методи на сбор – по трансекти, по трансекти с капани и по погадки от дадена пробна площ. Анализира се за всяка мониторингова територия.

$$F = \frac{n}{N} \times 100$$

Където  $n$  - извадъчни единици (трансекти; трансекти-линии с капани; проби с погадки от дадена пробна площ), в които е наблюдаван вида или има следи от неговата жизнена дейност,  $N$  - общ брой извадъчни единици според метода на сбор в дадена мониторингова територия.

При липса на достатъчно данни за присъствие на вида по преценка на експерта е възможно срещаемостта да се изчисли като се обединят данните от различни методи на сбор по пробни площи.

*Доверителни интервали:* изчисляват се по т. нар. „exact“ метод на Clopper-Pearson. Изчисляват се с помощта на следния статистически софтуер: Excel, STATISTICA модул „Power Analysis“, SAS, GraphPad, R.

Те могат да бъдат изчислени по следните формули:

$$а) \left\{ \theta \mid P[\text{Bin}(n; \theta) \leq X] > \frac{\alpha}{2} \right\} \cap \left\{ \theta \mid P[\text{Bin}(n; \theta) \geq X] > \frac{\alpha}{2} \right\}$$

Класически изглед на уравнението на Clopper-Pearson, където  $X$  е броят на „благоприятните“ изходи наблюдавани в извадката и  $\text{Bin}(n; \theta)$  като биномна случайна променлива с  $n$  брой изпитвания и вероятност за благоприятен изход  $\theta$

$$б) B\left(\frac{\alpha}{2}; x, n - x + 1\right) < \theta < B\left(1 - \frac{\alpha}{2}; x + 1, n - x\right)$$

Clopper-Pearson доверителните интервали могат да се представят и в алтернативен формат, използващ квантили от т. нар. бета - разпределение, където  $x$  е броят на благоприятните изходи,  $n$  е общият брой изпитвания, и  $B(p; v, w)$  е  $p$ -та квантила от бета-разпределението с параметри  $v$  и  $w$ .

$$в) \left( 1 + \frac{n - x}{[x + 1] F\left[\frac{\alpha}{2}; 2(x + 1), 2(n - x)\right]} \right)^{-1} < \theta < \left( 1 + \frac{n - x + 1}{xF\left[1 - \frac{1}{2}\alpha; 2x, 2(n - x + 1)\right]} \right)^{-1}$$

Тъй като бета- разпределението е свързано с  $F$  – разпределението има и трета формула за изчисление на доверителните интервали (най-често използвана в статистическите програми) използваща  $F$  проценти, където  $x$  е броят на благоприятните изходи,  $n$  е общият брой изпитвания, и  $F(c; d1, d2)$  е  $1 - c$  квантила от  $F$ -разпределението с  $d1$  и  $d2$  степени на свобода.

### 1.1.2. Средна относителна численост

Относителна численост се изчислява за линия от капани. Средната относителна численост се изчислява по формулата:

$$\overline{Ab} = \frac{\sum_{i=1}^N Ab_i}{N}$$

Където  $Ab_i$  е относителна численост на вида в  $i$ -тата линия с поставени капани,  $N$  – обем на извадката (общ брой линии с поставени капани) в мониторингова територия.

*Стандартна грешка на средната аритметична:*

$$SE = \frac{s}{\sqrt{N}}$$

Където  $s$  е стандартно отклонение,  $N$  е обем на извадката в мониторингова територия.

*Доверителни интервали:*

$$CL = \overline{Ab} \pm t_{N-1} \left( \frac{s}{\sqrt{N}} \right)$$

*Граници:* Минимална (min) и максимална (max) стойност в извадката.

*Стандартно отклонение:*

$$s = \sqrt{\frac{\sum (Ab_i - \overline{Ab})^2}{N-1}}$$

*Относителна прецизност:*

$$PRP = \frac{(CL_2 - CL_1) / 2}{\overline{Ab}} \times 100 = \frac{CL_2 - CL_1}{\overline{Ab}} \times 50$$

### 1.1.3. Средна относителна численост в погадки

Анализът на този параметър се прави само на ниво пробна площ. Изчислява се по следната формула:

$$\overline{Ab} = \frac{\sum_{i=1}^N Ab_i}{N}$$

Където  $Ab_i$  е относителна численост на вида в  $i$ -тата проба с погадки от пробна площ,  $N$  – обем на извадката (общ брой проби с погадки) в дадена пробна площ.

Стандартна грешка на средната аритметична:

$$SE = \frac{s}{\sqrt{N}}$$

Където  $s$  е стандартно отклонение,  $N$  е обем на извадката (общ брой проби с погадки) в дадена пробна площ.

Доверителни интервали:

$$CL = \overline{Ab} \pm t_{N-1} \left( \frac{s}{\sqrt{N}} \right)$$

Граници: Минимална (min) и максимална (max) стойност в извадката.

Стандартно отклонение:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (Ab_i - \overline{Ab})^2}{N - 1}}$$

Относителна прецизност:

$$PRP = \frac{(CL_2 - CL_1) / 2}{\overline{Ab}} \times 100 = \frac{CL_2 - CL_1}{\overline{Ab}} \times 50$$

#### 1.1.4. Възрастова и полова структура:

Анализира се за всеки трансект с линия от капани по отделно, както и с обединени данни за всяка от мониторинговите територии. Делът на всяка възрастова категория и пол се изчислява като:

$$F = \frac{n}{N} \times 100$$

Където  $n$  - брой индивиди от дадена възрастова категория и пол в даден трансект с капани (или в дадена мониторингова територия),  $N$  - общ брой индивиди в даден трансект с капани (или в дадена мониторингова територия).



### 1.2. Параметри на местообитанието

$$F = \frac{n}{N} \times 100,$$

Където n- брой трансекти, в които е регистрирана дадена категория (клас) на параметрите на местообитание, N - общ брой трансекти за дадена мониторингова територия.

Доверителни интервали: изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

### 1.3. Влияния и заплахи

$$F(\%) = \frac{n}{N} \times 100$$

Където n- брой трансекти, в които е регистрирана дадена заплаха/влияние или даден клас от заплахата/влиянието, N -общ брой трансекти в дадена мониторингова територия.

Доверителни интервали: изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

**За всички параметри за оценка на състоянието се попълват следните таблици шаблони:**

- *Параметър Срещаемост*

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали (CL <sub>1</sub> ÷ CL <sub>2</sub> )
Срещаемост	дял (%)			

- *Параметър Относителна численост*

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	min÷max	Средна стойност ( $\bar{X}$ )	Стандартна грешка на средната ( $S_{\bar{X}}$ )	Стандартно отклонение (STD)	95% Доверителни интервали (CL <sub>1</sub> ÷ CL <sub>2</sub> )	Относителна прецизност в % (PRP)
Относителна численост	Бр. инд./100 капан.ден.							



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

- Параметър Относителна численост в погадки

Наименование	Пробна площ	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	min÷max	Средна стойност ( $\bar{X}$ )	Стандартна грешка на средната ( $S_{\bar{X}}$ )	Стандартно отклонение (STD)	95% Доверителни интервали ( $CL_1 \div CL_2$ )	Относителна прецизност в % (PRP)
Относителна численост в погадки		Бр. екз./ 100 екз. гризачи							

- Параметри на местообитанието

За вид местообитание:

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали ( $CL_1 \div CL_2$ )
ливада	дял (%)			
обработваема земя	дял (%)			
лозови насаждения	дял (%)			
пасище	дял (%)			
овощни насаждения	дял (%)			
степ	дял (%)			
изоставена земя	дял (%)			
храсти	дял (%)			

За вид на посевите:

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали ( $CL_1 \div CL_2$ )
люцерна	дял (%)			
царевица	дял (%)			
житни култури	дял (%)			

За трайно неразоравани тревни ивици в ниви и градини:

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали ( $CL_1 \div CL_2$ )
Наличие на трайно неразорани ивици	дял (%)			
Липса на трайно неразорани ивици	дял (%)			

- Параметри Заплахи

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x%)	95% Доверителни интервали ( $CL_1 \div CL_2$ )
Промяна в начина на земеползване	дял (%)			
Използване на пестициди	дял (%)			
Опожаряване	дял (%)			



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



При наличие на обосновани референтни стойности на параметрите за оценка се сравняват установените и праговите стойности и се анализират доверителните интервали на тези параметри. 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 % доверителен интервал съдържа или не референтната стойност. В случай, когато доверителния интервал съдържа референтната стойност, се взема под внимание относителна прецизност в %. Резултатите се представят в следната таблица:

Наименование	Мерна единица	Средна стойност (X)	Референтна стойност (TL)	Относителна прецизност в % (PRP)	(CL <sub>1</sub> ÷ CL <sub>2</sub> ) не съдържа TL	(CL <sub>1</sub> ÷ CL <sub>2</sub> ) съдържа TL	(CL <sub>1</sub> ÷ CL <sub>2</sub> ) не съдържа TL	Оценка на състоянието по всеки параметър
					$\bar{X} > TL$	$\bar{X} > / < TL$	$\bar{X} < TL$	
<b>Популационни параметри</b>								
Срещаемост	дял (%)							
Ср. отн. численост	Бр. инд./ 100 капан.ден							
Ср. отн. численост в погадки	Бр. екз./ 100 екз. гризачи							
<b>Параметри на местообитанието</b>								
Ливада	дял (%)							
Обработваема земя	дял (%)							
Лозови насаждения	дял (%)							
Пасище	дял (%)							
Овощни насаждения	дял (%)							
Степ	дял (%)							
Изоставена земя	дял (%)							
Храсти	дял (%)							
Люцерна	дял (%)							
Царевица	дял (%)							



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

Наименование	Мерна единица	Средна стойност	Референтна стойност	Относителна прецизност в %	(CL <sub>1</sub> ÷ CL <sub>2</sub> ) не съдържа TL	(CL <sub>1</sub> ÷ CL <sub>2</sub> ) съдържа TL	(CL <sub>1</sub> ÷ CL <sub>2</sub> ) не съдържа TL	Оценка на състоянието по
Житни култури	дял (%)							
Наличие на трайно неразорани ивици	дял (%)							
Липса на трайно неразорани ивици	дял (%)							
<b>Влияния и заплахи</b>								
Промяна в начина на земеползване	дял (%)							
Използване на пестициди	дял (%)							
Опожаряване	дял (%)							
<b>Крайна оценка на състоянието на вида</b>								



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
**Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"**  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
**„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“**



### **Качествена оценка на състоянието по всеки параметър:**

Когато доверителните интервали не съдържат референтната стойност и средната стойност е по-висока от референтната, може с 95 % ниво на достоверност да се твърди, че състоянието на популацията по даден параметър за оценка е благоприятно за следните параметри: Срещаемост, Относителна численост, Относителна численост в погадки и неблагоприятно за всички Влияния и заплахи.

Когато доверителните интервали не съдържат референтната стойност и средната стойност е по-ниска от референтната, може с 95 % ниво на достоверност да се твърди, че състоянието на популацията по даден параметър за оценка е неблагоприятно за следните параметри: Срещаемост, Относителна численост, Относителна численост в погадки и благоприятно за всички Влияния и заплахи.

Когато доверителните интервали съдържат референтната стойности средната стойност е по-голяма или по-малка от референтната не може със сигурност да се твърди дали състоянието по дадения параметър е благоприятно или неблагоприятно. Необходимо е да се вземе предвид относителната прецизност (PRP). Ако PRP е с висока стойност трябва да се търси възможност да се повиши прецизността като напр. увеличаване обема на извадката.

За параметрите на местообитанието оценката се дава в зависимост от комбинации на праговите стойности, определени в таблици за референтни стойности.

Крайната оценка на ниво мониторингова територия се представя в три категории: Благоприятно Неблагоприятно и Неизвестно състояние. Крайната оценка на състоянието на вида на ниво мониторингова територия се основава на принципите за определяне на благоприятно природозащитно състояние според „Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за видове и типове природни местообитания по НАТУРА 2000 в България“. 2008. Окончателен доклад на проекта на ВБИ/Matra 2006/014 „Благоприятно природозащитно състояние за видове и типове природни местообитания по НАТУРА 2000 в България“. Оценката се получава при следните комбинации от оценки по всеки параметър – общо 9 параметъра (оценките по характеристиките на местообитанието и отделните типове влияния и заплахи също се включват по отделно):

<b>Благоприятно</b>	<b>Неблагоприятно</b>	<b>Неизвестно</b>
Над 6 параметъра с оценка благоприятно и до три неизвестно (или недоказуемо статистически) състояние	Един или повече параметри с оценка неблагоприятно	Над три параметъра с оценка неизвестно (или недоказуемо статистически) и останалите с оценка благоприятно

## 2. Оценка на национално и биогеографско ниво

### 2.1. Параметри на популацията на вида

#### 2.1.1. Среещаемост

Данните от всички мониторингови територии се обобщават за съответното ниво на анализ.

Изчислява се като съотношение на всички извадъчни единици според метода на сбор (трансекти; трансекти-линии с капани; проби с погадки от пробни площи), в които е регистриран вида, към общия брой извадъчни единици според метода на сбор за дадено ниво на анализ.

При липса на достатъчно данни за присъствие на вида по преценка на експерта е възможно среещаемостта да се изчисли като се обединят данните от различни методи на сбор по пробни площи.

*Доверителни интервали:* изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

#### 2.1.2. Относителна численост

Обединяват се данните за относителната численост във всички пробни площи за съответното ниво на анализ.

$$\overline{Ab} = \frac{\sum_{i=1}^N Ab_i}{N}$$

Където  $Ab_i$  е относителна численост на вида в  $i$ -тата пробна площ,  $N$  – брой извадъчни единици (линии с капани) за дадено ниво на анализ.

*Стандартна грешка на средната аритметична:*

$$SE = \frac{s}{\sqrt{N}}$$

Където  $s$  е стандартно отклонение,  $N$  е обем на извадката (общ брой линии с капани) за дадено ниво на анализ.

*Доверителни интервали:*

$$CL = \overline{Ab} \pm t_{N-1} \left( \frac{s}{\sqrt{N}} \right)$$

*Граници:* Минимална (min) и максимална (max) стойност в извадката.

*Стандартно отклонение:*

$$s = \sqrt{\frac{\sum (Ab_i - \overline{Ab})^2}{N - 1}}$$



Относителна прецизност:

$$PRP = \frac{(CL_2 - CL_1) / 2}{Ab} \times 100 = \frac{CL_2 - CL_1}{Ab} \times 50$$

## 2.2. Параметри на местообитанието на вида

Данните от всички мониторингови територии се обобщават за съответното ниво на анализ. Общата честота се изчислява като съотношение на всички трансекти, в които е регистриран дадена характеристика или клас на характеристика на местообитанието към общия брой трансекти за дадено ниво.

*Доверителни интервали:* изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

## 2.3. Влияния и заплахи

Данните от всички мониторингови територии се обобщават за съответното ниво на анализ.

Общата честота на всяка от заплахите/влиянията или техните класове се изчислява като съотношение на всички трансекти, в които е регистрирана заплахата/влиянието или техен клас към общия брой трансекти за дадено ниво в проценти.

*Доверителни интервали:* изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

Качествената оценка на ниво биогеографски региони и национално ниво на състоянието се прави в четири категории – „Благоприятно“, „Неблагоприятно-незадоволително“, „Неблагоприятно-лошо“ и „Неизвестно“, по критерии, в които се групират параметрите на популацията (Критерий „Популация“), параметрите на местообитанието (Критерий „Структури и функции на местообитанието“) и параметрите на влиянията и заплахите (Критерий „Влияния и заплахи“).

**За всички параметри за всеки биогеографски район и като цяло за национално ниво се попълва таблица:**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
<b>КРИТЕРИЙ 1. ПОПУЛАЦИЯ</b>					
Параметър 1.1. Срещаемост	Дял Праг – неизвестен за момента поради липса на достатъчно регистрации на вида в резултат на проведения мониторинг	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на вида и границите на доверителния интервал не са по-малки от референтната стойност.	Относителният дял на извадъчните единици с присъствие на вида и границите на доверителния интервал са под референтната стойност до 25% от референтната стойност.	Относителният дял на извадъчните единици с присъствие на вида и границите на доверителния интервал са под референтната стойност - под 25% от референтната стойност.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
Параметър 1.2. Ср. относителна численост	Бр. инд./ 100 капан. денон. Праг – неизвестен за момента поради липса на достатъчно регистрации на вида в резултат на проведения мониторинг	Доверителния интервал и установеното средна относителна численост са по-високи от референтната стойност.	Средната относителна численост и границите на доверителния интервал са под референтната стойност до 25% от референтната стойност.	Средната относителна численост и границите на доверителния интервал са под референтната стойност - под 25% от референтната стойност.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
<b>Цялостна оценка по Критерий 1</b>		Всички параметри зелени или един зелени и един неизвестно	Всяка друга комбинация	Един или повече червени	Всички „Неизвестно“
<b>КРИТЕРИЙ 2. СТРУКТУРИ И ФУНКЦИИ НА МЕСТООБИТАНИЯ</b>					





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 2.1. Тип Местообитание	Дял – Прагови стойности – Виж. т. 2.	Установеният дял на извадъчните единици с даден тип МО и границите на доверителния интервал съответстват на комбинациите от референтни стойности.	Установеният дял на извадъчните единици с даден тип МО и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Установеният на извадъчните единици с даден тип МО и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
Параметър 2.2. Вид на посевите в обработваемите площи	Дял – Прагови стойности – Виж. т. 2.	Установеният дял на извадъчните единици с даден тип МО и границите на доверителния интервал съответстват на комбинациите от референтни стойности.	Установеният дял на извадъчните единици с даден тип МО и границите на доверителния интервал съответстват на комбинациите от референтни стойности.	Установеният дял на извадъчните единици с даден тип МО и границите на доверителния интервал съответстват на комбинациите от референтни стойности.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 2.3. Наличие на трайно неразоравани ивици	Дял – Прагови стойности – Виж. т. 2.	Делът на извадъчните единици с наличие на неразоравани ивици и границите на доверителния интервал съответстват на комбинацията от референтни стойности.	Делът на извадъчните единици с наличие на неразоравани ивици и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Установеният на извадъчните единици с даден тип МО и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
<b>Цялостна оценка по Критерий 2</b>		<b>Всички зелено или две зелено едно неизвестно</b>	<b>Всяка друга комбинация</b>	<b>Едно или две червено</b>	<b>Всички неизвестни или две неизвестни и едно зелено</b>
<b>КРИТЕРИЙ 3. БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ (ЗАПЛАХИ И ВЛИЯНИЯ) В МЕСТООБИТАНИЯ</b>					
Параметър 3.1. Промяна в начина на земеползване	%– Прагови стойности – Виж. т. 3.	Делът на извад. единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са равни или по-ниски от референтната стойност.	Делът на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Делът на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 3.2. Използване на пестициди	%– Прагови стойности – Виж. т. 3	Делът на извад. единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са равни или по-ниски от референтната стойност.	Делът на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Делът на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
Параметър 3.3. Опожаряване	%– Прагови стойности – Виж. т. 3.	Делът на извад. единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са равни или по-ниски от референтната стойност.	Делът на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Делът на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
<b>Цялостна оценка по Критерий 3</b>		Всички параметри зелени или два зелени и един неизвестно	Всяка друга комбинация	Един или повече червени	Два „Неизвестно“ комбинирано със зелено или всички „Не известно“
<b>Обща оценка по трите критерия на природозащитно състояние на вида:</b>		<b>Всички критерии зелени или два зелени и един неизвестно</b>	<b>Всяка друга комбинация</b>	<b>Един или повече червени</b>	<b>Два „Неизвестно“ комбинирано със зелено или всички „Не известно“</b>



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

При крайна оценка „Неизвестно“ (недостатъчна информация, за да се направи оценка) на популацията на национално ниво, е необходимо да се подходи с предпазливост, залегнала като принцип в Директива 92/43 на ЕЕС: Да се счита, че видът поради някаква неизвестна причина е в неблагоприятно състояние и да се назначат допълнителни подробни изследвания, както и да се вземат мерки за опазване на подходящите местообитания за дадения вид.

### III. Оценка на състоянието въз основа на сравнение между две години

По всички параметри за оценка се прави сравнение между втората и първата година от изследването на ниво мониторингова територия, биогеографски регион и национално ниво. При наличие на недостоверни различия интерпретацията на резултатите става с помощта на *post hoc power analysis*. Когато силата на теста е малка трябва да се потърсят начини за повишаване на силата на теста. За всеки параметър се представят в табличен вид установените стойности през първата и втората година и разликата между тях, използвания тест за различие, неговата стойност, стойността на *p* и силата на теста.

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 <i>p</i>	Сила на теста
Срещаемост	дял (%)							
Ср. отн. численост	Бр. инд./100 капан.ден							
Ср. отн. численост в погадки	Бр. екз./100 екз. гризачи							
Ливада	дял (%)							
Обработваема земя	дял (%)							
Лозови насаждения	дял (%)							
Пасище	дял (%)							
Овощни насаждения	дял (%)							
Степ	дял (%)							
Изоставена земя	дял (%)							
Храсти	дял (%)							
Люцерна	дял (%)							
Царевица	дял (%)							
Житни култури	дял (%)							
Наличие на трайно неразорани ивици	дял (%)							
Липса на трайно	дял (%)							



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

неразорани ивици								
Промяна в начина на земеползване	дял (%)							
Използване на пестициди	дял (%)							
Опожаряване	дял (%)							

За параметър относителна численост при нормално разпределение на белега се използва Paired t-test, при липса на нормално разпределение се използва Wilcoxon signed ranks test.

За параметрите с мерна единица дял се използва се McNemar test за различие.

Ако извадката представлява повече от 5 % от обема на генералната съвкупност, трябва да се приложи корекция на стойността на тестовете:

$$FPC = 1 - \frac{n}{N},$$

Където n е обемът на извадката, N е обемът на генералната съвкупност.

Така коригираната стойност се сравнява с табличната стойност при избраното ниво на значимост и дадените степени на свобода.

При достатъчен брой повторения (мин. 5 години) на мониторинговата програма ще се съберат данни за обосноваване на биологично значима разлика при промените в средните стойности на параметрите за оценка на състоянието на вида.

#### **IV. Оценка на тенденциите на промяна в параметрите за оценка на състоянието на видовете**

Такава оценка може да се прави при наличие на сравними данни за 5 и повече години с различни видове регресионни анализи в зависимост от вида на данните.

**V. Параметри за оценка на състоянието на биогеографско и национално ниво,  
необходими за докладването по чл. 17 от Директивата на местообитанията**

Попълват се следните таблици шаблон за състоянието на добруджански хомяк за докладване по чл. 17 от Директивата за хабитатите, Приложение II:

Име на полето	Кратки обяснения	
0.1 Страна членка	BG	
0.2 Видове	0.2.1 Код на вида	Код: 2609
	0.2.2 Научно име на вида	<i>Mesocricetus newtoni</i> (Nehring, 1898)
	0.2.3 Алтернативно научно име на вида Незадължително	-
	0.2.4 Обикновено име Незадължително	Добруджански хомяк

1 Национално ниво		
1.1 Карта	(Разпространение) и (площ на разпространението) в страната членка	
1.1.1 Карта на (разпространението)	Карта на разпространението на Добруджански хомяк в България, представено чрез гريد с размер на клетка 10x10 км (референтен гريد в координатна система ETRS89-LAEA, препоръчан за докладване от Европейската агенция по околна среда).	Посочете ако вида се счита за <input type="checkbox"/> 'чувствителен'
1.1.2 Използван метод - карта	2 = Изчисления на базата на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране	
1.1.3 Година или период,	Година или период, когато са събрани актуалните данни за разпространението	
1.1.4 Допълнителна карта разпределение Незадължително		
1.1.5 Карта на площта на разпространение		

2 Биогеографски ниво	
Попълнете за всеки биогеографски регион	
2.1 Биогеографски регион	Изберете едно от следните: Черноморски (BLS), Континентален (CON)
2.2 Публикувани източници	Ако данните по-долу са от публикувани източници се дава библиографска справка (автор, година, заглавие на публикацията, източник, том, страници, интернет адрес) или връзка до интернет страница ако са от електронен източник.
2.3 Площ на разпространение	Площ на разпространение в рамките на биогеографския регион
2.3.1 Площ	Обща площ на разпространението в биогеографския регион в км <sup>2</sup> .
2.3.2 Използван метод - площ	2 = Изчисления на базата на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

<b>2.3.3 Краткосрочно изменение Период</b>	за 12-годишен времеви период или период максимално близък до него. Посочете периода използван тук.	
<b>2.3.4 Краткосрочно изменение Посока</b>	0 = стабилен + = нараства - = намалява x = неизвестни	
<b>2.3.5 Краткосрочно изменение Сила Незадължително</b>	а) минимално	Процентно изменение за периода, посочен в поле 2.3.3. Ако цифрата е точна, а не е в границите „от – до“, да се даде същата стойност в категорията "минимум" и "максимум"
	б) максимално	що се отнася до а)
<b>2.3.6 Дългосрочно изменение Период Незадължително</b>	Изменение за период от 24 години.	
<b>2.3.7 Дългосрочно изменение Посока Незадължително</b>	0 = стабилен + = нараства - = намалява x = неизвестни	
<b>2.3.8 Дългосрочно изменение Сила Незадължително</b>	а) минимално	Процентно изменение за периода, посочен в поле 2.3.6. Ако цифрата е точна, а не е в границите „от – до“, да се даде същата стойност в категорията "минимум" и "максимум"
	б) Максимално	като а)
<b>2.3.9 Благоприятно референтно разпространение</b>	а) в km <sup>2</sup> . Внесете карта като GIS файл, ако е налична.	
	б) Отбележете ако са използвани оператори (използвайте тези символи ≈, >, >>)	
	в) Ако благоприятно референтно разпространение е неизвестно отбележете с "x"	
	г) Отбележете метода, използван за установяване на референтната стойност ако е различен от оператор (Свободен текст)	
<b>2.3.10 Причина за промяна Разликата между стойността, отчетена в 2.3.1 и стойността от предишния отчетен период се дължи основно на:</b>	а) действителна промяна? <i>ДА / НЕ</i>	
	б) подобрено познание / по-точни данни? <i>ДА / НЕ</i>	
	в) използване на друг метод (напр. "метод за изчисление на площта на разпространение")? <i>ДА / НЕ</i>	
<b>2.4 Популация</b>		
<b>2.4.1 Оценка на размера на популацията (използване на индивиди или</b>	а) единица	индивиди или одобрени изключения (виж справочния портал)



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

одобрени изключения)	б) минимална	Когато стойността е точна се докладва една и съща стойност за минимална и максимална
	в) максимална	
2.4.2 Оценка на размера на популацията (използване на популационни единици различни от индивиди)  а) срещаемост б) ср. отн.численост	Единици <sup>1</sup>	Стойност
	Минимум а) дял (%) б) бр.инд./100 кап. денон	а) - б) -
	Максимум а) дял (%) б) бр.инд./100 кап. денон	а) - б) -
2.4.3 Допълнителна информация за оценката на популацията/конверсия на единиците Незадължително	б) Метод за конвертиране на данните	Умножава се минималната и максималната плътност на вида (бр. индивиди/км <sup>2</sup> ) по площта на потенциалните му местообитания (км <sup>2</sup> )
	в) Проблеми отчетени при оценката на размера на популацията	Подходът за оценка размера на популацията с използване на популационни единици различни от индивиди, базиран на извадъчен метод е много по-обективен в сравнение с косвеното определяне на брой индивиди в популацията чрез екстраполация на средна плътност към територията на потенциалните местообитания. Грешката при екстраполацията е много голяма, тъй като не се отчита реална плътност и реално пространствено разпределение на вида в потенциалните му местообитания.
2.4.4 Година или период,	Година или период, когато са набрани данните за размера на популацията.	
2.4.5 Използван метод - размер на популацията	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни	

<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.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

<b>2.4.6 Краткосрочно изменение Период</b>	12-годишен период или период колкото се може по близък до него. Посочете използвания период тук.	
<b>2.4.7 Краткосрочно изменение Посока</b>	0 = стабилен + = нараства - = намалява x = неизвестни	
<b>2.4.8 Краткосрочно изменение Сила Незадължително</b>	а) минимално	Процентно изменение за периода, посочен в поле 2.4.6. Ако цифрата е точна, а не е в границите „от – до“, да се даде същата стойност в категорията "минимум" и "максимум"
	б) Максимално	като а)
	в) Доверителен интервал	Посочете доверителен интервал, ако е използвана статистически достоверна схема за пробонабиране (поле 2.4.5).
<b>2.4.9 Краткосрочно изменение – Използан метод</b>	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни	
<b>2.4.10 Дългосрочно изменение Период Незадължително</b>	Изменение за период от 24 години.	
<b>2.4.11 Дългосрочно изменение Посока Незадължително</b>	0 = стабилен + = нараства - = намалява x = неизвестни	
<b>2.4.12 Дългосрочно изменение Величина Незадължително</b>	а) минимално	Процентно изменение за периода, посочен в поле 2.4.10. Ако цифрата е точна, а не е в границите „от – до“, да се даде същата стойност в категорията "минимум" и "максимум"
	б) максимално	като а)
	в) доверителен интервал	Посочете доверителен интервал, ако е използвана статистически достоверна схема за пробонабиране (поле 2.4.9).
<b>2.4.13 Дългосрочно изменение – Използан метод Незадължително</b>	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни	



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

<b>2.4.14 Благоприятна референтна популация</b>	а) Брой индивиди/одобрени изключения/други единици
	б) Посочете ако са използвани оператори (използвани символи $\approx$ , $>$ , $>>$ , $<$ )
	в) Ако благоприятната референтна популация е неизвестна посочете с "x"
	г) Посочете използвания метод за определяне на референтната стойност ако е различен от оператор (свободен текст)
<b>2.4.15 Причина за промяна</b>  Разликата между стойността, отчетена в 2.4.1 или 2.4.2 и стойността от предишния отчетен период се дължи основно на:	а) действителна промяна? <i>ДА / НЕ</i>
	б) подобрено познание / по-точни данни? <i>ДА / НЕ</i>
	в) използване на друг метод (напр. "метод за изчисление на площта на разпространение")? <i>ДА / НЕ</i>
<b>2.5 Местообитание на видовете</b>	
<b>2.5.1 Оценка на площта</b>	Оценка на площта в км <sup>2</sup>
<b>2.5.2 Година или период,</b>	Година или период, когато са набирани данните за площта на местообитанието.
<b>2.5.3 Използван метод Местообитание на видовете</b>	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни
<b>2.5.4 Качество на местообитанието</b>	а) Да бъде посочено като добро/средно/лошо/неизвестно
	б) Опишете как качеството е било оценено (свободен текст)
<b>2.5.5 Краткосрочно изменение Период</b>	12-годишен период или период колкото се може по близък до него. Посочете използвания период тук.
<b>2.5.6 Краткосрочно изменение Посока</b>	0 = стабилен + = увеличава се - = намалява x = неизвестен
<b>2.5.7 Дългосрочно изменение Период Незадължително</b>	Изменение за период от 24 години.
<b>2.5.8 Дългосрочно изменение Посока Незадължително</b>	0 = стабилен + = увеличава се - = намалява x = неизвестен
<b>2.5.9 Площ на подходящите местообитания на видове</b>	а) Посочете площта на подходящите местообитания в км <sup>2</sup> ако е подходящо. Площта, която се приема за подходяща, но видът може да отсъства от нея.
	б) Липсата на данни може да бъде посочена като '0'
<b>2.5.10 Причина за промяна</b>	а) действителна промяна? <i>ДА / НЕ</i>



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

Разликата между стойността, отчетена в 2.5.1 и предишния отчетен период се дължи основно на:	б) подобро познание / по-точни данни? ДА / НЕ	
	в) използване на друг метод (напр. "метод за изчисление на площта на разпространение")? ДА / НЕ	
<b>2.6 Главни въздействия</b>		
а) Въздействие	б) Класиране	в) Окачествяване на замърсяването
Опишете макс 20 въздействия. Използвайте списъка от заплахи и въздействия до мин 2-ро ниво <sup>2</sup>	H = висока значимост (макс 5 въздействия) M = средна значимост L = ниска значимост	незадължително
2.6.1 Използван метод - Въздействия	З = основан изцяло или в по-голяма степен на реални данни от зони/присъствие или други източници на данни	
<b>2.7 Заплахи</b>		
а) Заплаха	б) Класиране	в) Окачествяване на замърсяването
- Използване на пестициди - Промяна в начина на земеползване/оран - Опожаряване	H M M	Незадължително
2.7.1. Използван метод - Заплахи	З = основан изцяло или в по-голяма степен на реални данни от зони/присъствие или други източници на данни	

<b>2.8 Допълнителна информация</b>	
2.8.1. Обосновка на % прага на тенденциите	В случай, че страната членка не използва прага 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. Транс-гранична оценка	Където 2 страни са направили съвместна оценка на природозащитния статус на транс-граничния статус на видове това трябва да бъде обяснено тук. Посочете ясно страните и всички ясни съвместни управленчески инициативи (напр. планове за управление).

<sup>2</sup> Списък на заплахите и въздействията е наличен на Справочния портал.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

<b>2.9 Изводи</b> <i>(оценка на природозащитния (консервационния) статус в края на отчетния период)</i>	
<b>2.9.1. Площ на разпространение</b>	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)
	б) Ако консервационният статус е U1 или U2, използването на показатели за посоката е препоръчително <sup>3</sup>
<b>2.9.2. Популация</b>	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)
	б) Ако консервационният статус е U1 или U2, използването на показатели за посоката е препоръчително
<b>2.9.3 Местообитание на видовете</b>	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)
	б) Ако консервационният статус е U1 или U2, използването на показатели за посоката е препоръчително
<b>2.9.4 Бъдещи перспективи</b>	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)
	б) Ако консервационният статус е U1 или U2, използването на показатели за посоката е препоръчително
<b>2.9.5 Цялостна оценка на природозащитния (консервационния) статус</b>	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)
<b>2.9.6 Цялостна тенденция в природозащитния (консервационния) статус</b>	Ако цялостната оценка на консервационният 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</b> <i>на Биогеографско ниво</i>		
<b>3.1 Популация</b>		
<b>3.1.1 Размер на популацията</b>  Оценка на размера на популацията, включен в <u>мрежата</u> (в съответния биогеографски регион).	а) Единица	Използвайте същата единица като в 2.4
	б) Минимум	
	в) Максимум	
<b>3.1.2 Използван метод</b>	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни	
<b>3.1.3 Тенденция на популацията в рамките на мрежата (Краткосрочно изменение) Незадължително</b>	0 = стабилен + = увеличава се - = намалява x = неизвестен	

<sup>3</sup> Ако консервационният статус е незадоволителен или лош е препоръчително да се посочи дали статусът е "+" (подобряващ се) или "-" (влошаващ се), "=" (стабилен) или "x" (неизвестен).



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

3.2 Мерки за опазване															
Посочете до 20 взети природозащитни мерки (вече приложени) до края на периода за отчитане и да се даде информация за тяхната значимост, разположение и оценка.															
Полета 3.2.2-3.2.5 се попълват за всяка докладвана мярка.															
Мярка 3.2. 1	3.2.2 Тип					3.2.3 Класир ане	3.2.4 Местоположен ие			3.2.5 Широка оценка на мярката					
	Отбележете приложимия тип						Отбележете къде ПРЕДИМНО е приложена мярката			Отбележете съответния случай					
	а) Законова	б) Административна	в) Договорна	г) Периодична	д) Еднократна		а) В границите на мрежата	б) Извън границите на мрежата	в) Както в така и извън границите на мрежата	а) Поддържане	б) Подобряване	в) Дългосрочна	г) Без ефект	д) Неизвестно	е) Не е оценена

### Необходими показатели за попълване на таблиците:

#### 1. Разпространение (ареал) на вида

1.1. **Настояща площ на разпространение (т.1.1. и т.2.3.1):** Обща площ на разпространението в биогеографски регион или национално ниво в км<sup>2</sup>.

Ареалът на вида се дефинира като външни граници на територията, в която видът е установен понастоящем, и следва да се разглежда като обобщена площ (envelope) в рамката, в която се намират потенциалните и реално заетите местообитания. От това следва, че площта на ареала е по-голяма от тази на реалното разпространение на вида. Референтният ареал е технически параметър, целящ оценка на ПС и тенденциите му в макрогеографски план – биогеографско, национално и континентално ниво. За да изпълнява тези свои функции, площта му трябва да е изчислена по стандартизиран начин. Препоръчват се следните две стъпки: 1. Дефиниция на площите на пространствени прекъсвания в установеното разпространение, които да се отразят

като реално незаселени територии (*actual range gap*); "A discontinuity of at least 40–50 km is suggested to be considered as a gap in the range" (според Evans and Arvela (2011): Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012 Final Draft.). 2. Изключване на площи, които не могат да се обитават от вида (напр. морски акватории и големи водоеми за сухоземни видове). Част от стандартизираната оценка на ареала е изискването той да се представи под формата клетки от грид в координатна система ETRS89-LAEA, с площ на клетката 100 кв.км (10x10 кв.км), препоръчан за докладване от Европейската агенция по околна среда. За целта е използван инструмент Range Tool for Article 12 (Birds Directive) & Article 17 (Habitats Directive).

Картата и площта на разпространение са получени чрез инструмент Range Tool. Зададена е стойност за дефиниране на реално отсъствие (*actual range gap*) от 50 км (5 клетки 10x10 км). Разпространението на вида е въведено под формата на полигони на потенциално местообитание и регистрирано присъствие на вида в резултат на настоящия мониторинг на добруджански хомяк, данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ и достоверни лични данни на експерти. При наличие биха могли да се използват и данни получени от мониторинга на други целеви видове, въведени в информационната система БИОМОН. Тъй като се използват стандартни квадрати с размер 10x10 км, ареалът на разпространение може да излезе извън територия на страната. Затова слоят се изрязва по държавната граница. В това се изразява разликата в начина на изчисляване на площта на разпространение в проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“, при който изрязване не е направено. Смятаме, че този начин за определяне на площта е коректен. Получените стойности са както следва:

- Национален ареал: 55 921 км<sup>2</sup>
- Континентален регион: 50 374 км<sup>2</sup>
- Черноморски регион: 5 547 км<sup>2</sup>

Тези стойности са приети за референтни, тъй като отговарят на изискванията за референтен ареал:

- най-малко разпространение при влизане на директивата в сила (размер и конфигурация). Чл. 1 на Дир 92/43 - състояние на запазване на вид се счита за „благоприятно“, ако естественият район на разпространение на този вид нито намалява, нито е вероятно да намалее в обозримо бъдеще.

- достатъчно голям, за осигури дългосрочното оцеляване на вида в благоприятно състояние. Чл. 1 на Дир 92/43 - състояние на запазване на вид се счита за „благоприятно“, ако е налице и вероятно ще продължава да бъде налице достатъчно голямо местообитание, което може в дългосрочен аспект да поддържа популацията на този вид.



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



\* *Забележки:*

1. *Начинът на изчисление на площта на разпространение описан в „Общ доклад за целеви вид 2609. Добруджански хомяк (Mesocricetus newtoni)“, т. 5.2.1. от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ се различава от този приложен при създаване на пространствените данни в същия проект. Разликата се състои в стойността на параметър реално отсъствие (actual range gap), която от 5 клетки (10/10 км) е променена на 1 клетка. При определяне на площта на разпространение в настоящата Методика е използвана стойност за реално отсъствие (actual range gap) равна на 5 клетки (10/10 км).*

2. *Изчислението на площта на разпространение на биогеографско ниво е направено на база полигонов слой с биогеографски райони, публикуван на сайта на Европейската агенция по околна среда. Поради генерализирания му характер той не отразява точно местните особености. В резултат, на което е възможно да се получат неточности в заявените стойности на биогеографско ниво.*

1.2. **Краткосрочно изменение (т.2.3.4 и т.2.3.5):** Изменение за период от 12 години или максимално близък до него.

**Изчислява се чрез сравнение на настоящата площ на ареала с тази преди 12 години.**

- Посока:

0 = стабилен

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

- Сила: (Незадължителен показател)

Процентното изменение за периода посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

1.3. **Дългосрочно изменение (т.2.3.7 и т.2.3.8):** Изменение за период от 24 години. (Незадължителен показател)

**Изчислява се чрез сравнение на настоящата площ с тази преди 24 години.**

Посока: Незадължителен показател

0 = стабилен



+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

Сила: (Незадължителен показател)

Процентното изменение за периода посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

**1.4. Благоприятно референтно разпространение (БРР) (т. 2.3.9):** Площта на разпространение на вида на национално или биогеографско ниво, която включва разнообразието от всички благоприятни местообитания и е достатъчно голяма, за да се осигури поддържането на популацията на вида в дългосрочен план.

За такава е приета стойността на показател „настояща площ на разпространение“, начина на изчисление на която е представен по-горе. Референтните стойности са както следва:

- Национален ареал: 55 921 км<sup>2</sup>
- Континентален регион: 50 374 км<sup>2</sup>
- Черноморски регион: 5 547 км<sup>2</sup>

\* *Забележка:* Изчислението на площта на благоприятното референтно разпространение на биогеографско ниво е направено на база полигонов слой с биогеографски райони, публикуван на сайта на Европейската агенция по околна среда. Поради генерализирания му характер той не отразява точно местните особености. В резултат, на което е възможно да се получат неточности в заявените стойности на биогеографско ниво.

**БРР се сравнява с настоящия ареал.**

## 2. Популация:

**2.1. Оценка размера на популацията, използвайки брой индивиди или одобрени изключения: среден, минимален и максимален брой за периода (т.2.4.1)**

С огромно приближение може да се направи оценка на числеността на добруджански хомяк по литературни данни и експертна оценка, въз основа на условно приета средна плътност на вида за потенциалните местообитания. За целта е необходимо да се умножи средната плътност (0,1 - 1 бр. индивиди/км<sup>2</sup>) по площта на потенциалните местообитания (км<sup>2</sup>). **Грешката при този начин на изчисление е много голяма, тъй като не се отчита реална плътност и реално пространствено разпределение на вида в неговите потенциални местообитания.**



## **2.2. Оценка размера на популацията, използвайки популационни единици различни от индивиди (т.2.4.2)**

- Срещаемост (дял)
- Средна, минимална и максимална стойност на относителна численост (бр. индивиди/100 капаноденонощия).

**Оценяват се, както е описано в точка II.2 в резултат на мониторинг за период от 1 година.**

Стойностите на тези параметри могат да дадат макар и косвено тенденциите в размера на популацията на добруджанския хомяк при сравнение във времето. **Считаме че този подход, основаващ се на извадъчен метод при полеви проучвания, е много по-обективен в сравнение с косвеното определяне на брой индивиди в популацията базирано на екстраполация на плътността към територията на потенциалните местообитания, описано в т. 2.1.**

## **2.3. Допълнителна информация за оценката популацията/конверсията на единиците, ако за популационна единица е използвана различна от индивиди и от списъка с изключения, тези данни е препоръчително да бъдат конвертирани в индивиди (т.2.4.3) (Незадължително)**

Конвертирането в брой индивиди е възможно с огромно приближение. По литературни и други данни условно се приема плътност на вида за потенциалните местообитания варираща от 0.1 до 1 инд./км<sup>2</sup>). За целта за получаване на минимален брой индивиди е необходимо да се умножи минималната плътност (0.1 индивида/км<sup>2</sup>) по площта на потенциалните местообитания (км<sup>2</sup>), а за получаване на максимален брой е необходимо да се умножи максималната плътност (1 индивид/км<sup>2</sup>) по площта на потенциалните местообитания (км<sup>2</sup>). **Грешката при този начин на изчисление е много голяма, тъй като не се отчита реална плътност и реално пространствено разпределение на вида в неговите потенциални местообитания.**

## **2.4. Използвани методи за оценка на размера на популацията (т.2.4.5)**

3 = пълно проучване и/или качествена схема за събиране на репрезентативна извадка за всяко от нивата на анализ на параметрите за оценка.

2 = частични данни (недостатъчен обем на извадката) с някои екстраполации

1 = основано на експертно мнение или частични данни

0 = липсващи данни



**2.5. Краткосрочно изменение (т.2.4.7 и т.2.4.8):** Изменение за период от 12 години или максимално близък до него.

**Изчислява се чрез сравнение на настоящата популация с тази преди 12 години.**

**При натрупване на сравними данни по метод за оценка 3, сравнението по всички параметри на популацията се извършва с помощта на статистически тестове за достоверност на различията описани в т. III.**

**При данни по методите 2, 1 и 0 оценката на изменението може да бъде само по експертно мнение.**

- Посока:

0 = стабилна

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

- Сила: *Незадължителен показател*

Процентното изменение за периода посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

**2.6. Дългосрочно изменение (т.2.4.11 и т.2.4.12):** Изменение за период от 24 години. (*Незадължителен показател*)

**Изчислява се чрез сравнение на настоящата популация с тази преди 24 години.**

**При натрупване на сравними данни по метод за оценка 3, сравнението по всички параметри на популацията се извършва с помощта на статистически тестове за достоверност на различията описани в т. III.**

**При данни по методите 2, 1 и 0 оценката на изменението може да бъде само по експертно мнение.**

- Посока: (*Незадължителен показател*)

0 = стабилна

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно



- Сила: (Незадължителен показател)

Процентното изменение за периода посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

**2.7. Благоприятна референтна популация (БРП) (т.2.4.14):** Това са размерите на популацията на национално или биогеографско ниво към 01.01.2007. Ако числеността към 01.01.2007 не е била достатъчна за оцеляване на популацията, за референтна трябва да се вземе по-голяма численост, съобразена с биологията на вида.

Въз основа на прегледа на литературата и други налични данни, по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ са изчислени стойности за БРП на добруджанския хомяк, дадени в следния интервал

- Континентален биорегион > 579-5792 индивида
- Черноморски биорегион > 35-352 индивида
- Национално ниво > 614-6143 индивида

Стойностите са получени като е умножена минималната и максималната плътност на вида (0.1-1 инд/км<sup>2</sup>) по площта на потенциалните му местообитания.

В проведения мониторинг през 2013-2014 г. е възприет подход, при който за прагова стойност се използва само минимален брой индивиди, необходим за поддържане на жизнена популация. Считаме този подход за по-коректен без се определя горна граница на числеността на популациите.

При първото докладване на вида (2012 год.) за благоприятна референтна популация е взета минималната стойност на броя индивиди, получена в резултат на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ за всеки от биогеографските региони. Тези стойности, обаче (35 инд. в Черноморския регион и 579 инд. в Континенталния регион) считаме за критично ниски, за поддържане на жизнена популация, особено за видове гризачи и дребни бозайници, чиято плътност силно варира във времето поради различни природни (климатични промени, болести, хищничество и др.) и антропогенни влияния и не отговарят на горното определение за благоприятна референтна популация. Получената численост за Черноморски регион е изключително ниска, това по скоро отговаря на една субпопулация, отколкото на популация в биогеографски регион. През последните няколко години се натрупаха нови данни за срещаемостта на този вид (Каварна, Езерец, Балчик и др.). Поради тази причина считаме за редно да се приемат стойности за Благоприятна референтна популация най-малко два пъти по-високи от получените минимални стойности по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“. Така приетите от нас стойности за БРП са следните:

- Континентален биорегион >1 158 индивида
- Черноморски биорегион > 70 индивида
- Национално ниво > 1 228 индивида

**БРП се сравнява с настоящата популация по начина описан в точка П.2.**

### **3. Местообитание:**

#### **3.1. Оценка на площта (т.2.5.1):** Реално заети местообитания на вида в кв.км.

Площта на реално заетите местообитания се определя на базата на потенциалните местообитания, в рамките на които има сигурни данни за присъствието на вида. Територията, която обхваща потенциалните местообитания на вида, е определена в проект „*Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I*“. Присъствието на вида се отразява чрез преки наблюдения или следни от жизнена дейност в рамките на мониторинговите територии, както и данни от мониторинга на други целеви видове, въведени в системата на БИОМОН, данни от проект „*Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I*“ и достоверни лични данни на експерти. Около всяка регистрация, която задължително трябва да има x,y координати, се създава буфер с радиус 2 км. Буферът се прерязва със слоя с потенциални местообитания и получения полигонов слой, представя ефективно заетите такива. Площта им се сумира и, ако е необходимо, се превръща в кв.км. Смятаме, че показателя реално заети местообитания е важен, защото отразява реалното състояние на вида, наличието на актуални данни и подпомага установяването на тенденции в действителното му разпространение. Начинът на определянето му е взаимстван от този в проект „*Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I*“, описан в „*Общ доклад за целеви вид 2609. Добруджански хомяк (Mesocricetus newtoni)*“, т. 4.2.3. Получените стойности са определени като референтни и са следните:

- Континентален регион: 24 км<sup>2</sup>
- Черноморски регион: 4 км<sup>2</sup>
- Национално ниво: 28 км<sup>2</sup>

\* *Забележка: Изчислението на площта на ефективно заетите местообитания на биогеографско ниво е направено на база полигонов слой с биогеографски райони, публикуван на сайта на Европейската агенция по околна среда. Поради генерализирания му характер той не отразява точно местните особености. В резултат, на което е възможно да се получат неточности в заявените стойности на биогеографско ниво.*

#### **3.2. Оценка на пригодността на местообитанията (т.2.5.4)**

**Както е описано в т. П.2.2 или по експертно мнение.**

#### **3.3. Краткосрочно изменение (т.2.5.5 и т.2.5.6):** Изменение в площта на местообитанията за период от 12 години или максимално близък до него.

**Площта на местообитанията се сравнява с получените стойности преди 12 години.**



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
**Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"**  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
**„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“**



- Посока:

0 = стабилна

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

Сила: *Незадължителен показател*

Процентното изменение за периода посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

#### 3.4. **Дългосрочно изменение (т.2.5.7 и т.2.5.8):** Изменение за период от 24 години. (*Незадължителен показател*)

**Изчислява се чрез сравнение на настоящата площ на местообитанията с тази преди 24 години.**

Посока: (*Незадължителен показател*)

0 = стабилна

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

Сила: (*Незадължителен показател*)

Процентното изменение за периода посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

#### 3.5. **Площ на подходящите местообитания (т.2.5.9)**

Обхвата на подходящите местообитания е определен в проект „*Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I*“ и се използва без промяна в настоящата Методика. Начинът на определянето им е описан в „Общ доклад за целеви вид 2609. Добруджански хомяк (*Mesocricetus newtoni*)““. Накратко картата на потенциалните местообитания на добруджанския хомяк на национално ниво е създадена на основата на дедуктивен модел, комбиниращ локациите на оптимално местообитание, според експертни оценки, установени по време на полевата работа и еко-географски фактори, определящи особеностите на местообитанието, залегнали във възприетите критерии за



оптималност. Критериите за оценка на местообитанието като оптимално са пасища, ливади, изоставени градини, орни земи с високо участие на тревна растителност, територии със смесено ползване (земеделски земи с малки парцели и разнообразни култури), земеделски земи със зърнено-житни култури и др. Площите на потенциалните местообитания, посочени в цитирания проект и тези, изчислени на база на полигоновия слой потенциални местообитания (продукт на същия проект), се различават минимално. За референтни стойности са приети вторите – получени от полигоновия слой. Стойностите за площта на потенциалните местообитания на национално и биогеографско ниво се считат за референтни и са следните:

- Континентален регион: 5 781 км<sup>2</sup>
- Черноморски регион: 346 км<sup>2</sup>
- Национално ниво: 6 127 км<sup>2</sup>

\* *Забележка: Изчислението на площта на потенциалните местообитания на биогеографско ниво е направено на база полигонов слой с биогеографски райони, публикуван на сайта на Европейската агенция по околна среда. Поради генерализирания му характер той не отразява точно местните особености. В резултат, на което е възможно да се получат неточности в заявените стойности на биогеографско ниво.*

#### **4. Въздействия (т. 2.6)**

**Оценяват се по експертно мнение въз основа на наблюдения на присъствие на въздействия при теренните проучвания.**

#### **5. Заплахи (т.2.7)**

**Оценяват се, както е описано в т. II.2.**

#### **6. Обосновка на % прага на тенденциите (т.2.8.1)**

Необходим е по-висок от 1 % праг за оценка на тенденциите, тъй като за да се постигне този праг при параметрите за оценка на популацията на добруджански хомяк е необходим изключително голяма извадка, изискващи огромен ресурс от експерти, средства и време за провеждане на ежегоден мониторинг: 1. За да се отдели цикличната компонента на естествените промени на популацията и 2. За да се състави мониторингова програма с достатъчна по обем извадка, която да осигури необходимата сила на тестовете за различие (вероятност да открият 1 % достоверна разлика в изследваните параметри).

## **7. Информация за НАТУРА 2000 и Анекс II видове на биогеографско ниво(т.3)**

### **7.1. Размер на популацията (т. 3.1.1)**

#### **- в индивиди**

Конвертирането в брой индивиди е възможно с огромно приближение въз основа на потенциалните местообитания за вида в границите на площите на Натура 2000 зоните от даден биогеографски регион. По литературни и други данни условно се приема плътност на вида за потенциалните местообитания за вида, варираща от 0.1 до 1 инд./км<sup>2</sup>. За целта за получаване на минимален брой индивиди е необходимо да се умножи минималната плътност (0.1 индивида/км<sup>2</sup>) по площта на потенциалните местообитания (км<sup>2</sup>) в Натура 2000 зоните от даден биогеографски регион, а за получаване на максимален брой е необходимо да се умножи максималната плътност (1 индивид/км<sup>2</sup>) по площта на потенциалните местообитания (км<sup>2</sup>) в Натура 2000 зоните от същия биогеографски регион. **Грешката при този начин на изчисление е много голяма, тъй като не се отчита реална плътност и реално пространствено разпределение на вида в неговите потенциални местообитания.**

#### **- други единици**

Изчисляват се срещаемост (дял) и средна, минимална и максимална стойност на относителна численост (бр. индивиди/100 капаноденонощия) за извадка от пробни площи в Натура 2000 зоните в даден биогеографски регион.

**Оценяват се, както е описано в точка П.2 в резултат на мониторинг за период от 1 година.**

Стойностите на тези параметри могат да дадат макар и косвено тенденциите в размера на популацията на добруджанския хомяк при сравнение във времето. **Считаме че този подход, основаващ се на извадъчен метод при полеви проучвания е много по-обективен в сравнение с косвеното определяне на брой индивиди в популацията, базирано на екстраполация на плътността към територията на потенциалните местообитания, описано в т. 2.1.**

### **7.2. Използван метод (т.3.1.2)**

3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране)

2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране

1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби

0 = липсващи данни



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



### **7.3. Тенденция на популацията в рамките на мрежата (краткосрочно изменение)(т. 3.1.3)**

**Незадължително**

Изчислява се чрез сравнение на настоящата популация с тази преди 12 години.

При натрупване на сравними данни по метод за оценка 3, сравнението по всички параметри на популацията се извършва с помощта на статистически тестове за достоверност на различията описани в т. III.

При данни по методите 2, 1 и 0 оценката на изменението може да бъде само по експертно мнение.

### **7.4. Мерки за опазване (т.3.2)**

Попълва се административно.

## **8. Изводи (оценка на природозащитния (консервационния) статус в края на отчетния период) (т. 2.9)**

### **8.1. Площ на разпространение (т.2.9.1)**

Оценява се като настоящата площ на разпространение се сравни с БРР.

### **8.2. Популация (т.2.9.2)**

Оценява се като настоящата популация се сравни с БРП или чрез оценката популационните параметри описана в т. II.2.1.

### **8.3. Местообитание на видовете (т.2.9.3)**

Оценява се като настоящата площ на местообитание се сравни с референтната стойност. Отразява се и качеството на местообитанията.

### **8.4. Бъдещи перспективи (т.2.9.4)**

Оценява се въз основа на събраните данни за вида по експертно мнение.

### **8.5. Цялостна оценка на природозащитния (консервационния) статус (т.2.9.5)**

Оценява се, както е описано в таблицата за оценка на природозащитния статус на вида в т. II.2.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“



Решения за  
по-добър живот

### 8.6. Цялостна тенденция в природозащитния (консервационния) статус (т.2.9.6)

За оценка на тенденциите в състоянието на вида се използва следната таблица шаблон:

Параметър	Природозащитно състояние			
	Благоприятен (зелен)	Неблагоприятно - незадоволително (оранжев)	Неблагоприятно - лошо (червен)	Неизвестно (недостатъчна информация за да се направи оценка)
<b>Разпространение</b>	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 праговия % на година за период по-дълъг от 2 последователни години ИЛИ повече от 10% под Благоприятното референтно разпространение	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
<b>Популация</b>	Популация не по-малка от Благоприятна референтна популация	Всяка друга комбинация	Значително намаляване: Еквивалентно на намаляване повече от праговия % за период по-дълъг от 2 последователни години ИЛИ > 25% по малък от Благоприятна референтна популация при единично отчитане	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
<b>Местообитание</b>	Площ на местообитанията е достатъчно голяма (и стабилна или увеличаваща се) за дългосрочното оцеляване на вида	Всяка друга комбинация	Площта на местообитанието е недостатъчна за осигуряване дългосрочното оцеляване на вида	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
<b>Бъдещи перспективи</b> (що се отнася до популация, разпространение и наличие на местообитание)	Главни въздействия и заплахи за видовете не са значителни; видовете ще са дългосрочно жизнени	Всяка друга комбинация	Сериозни влияния от въздействия и заплахи върху вида; много лоши перспективи за вида, дългосрочната жизненост в риск.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
<b>Цялостна оценка на ПС<sup>4</sup></b>	Всички „зелено“ ИЛИ три „зелено“ и едно „неизвестно“	Едно или повече „оранжево“ но не „червено“	Едно или повече „червено“	Две или повече „Неизвестно“ комбинирани със зелено или всички „Неизвестно“

<sup>4</sup> Да се използва специфичен символ (+/-/=/х) за категориите, за да се покаже цялостната тенденция на ПС.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО  
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."  
**Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка  
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата  
страна – I фаза"**  
Договор № 2597/22.07.2013 г.  
**„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници  
(без китоподобни)“**



Решения за  
по-добър живот

*При крайна оценка „Неизвестно“ (недостатъчна информация, за да се направи оценка) на тенденциите в популацията на ниво биогеографски регион и национално ниво, е необходимо да се подходи с предпазливост, залегнала като принцип в Директива 92/43 на ЕЕС: Да се счете, че видът поради някаква неизвестна причина е в неблагоприятно състояние и да се назначат допълнителни подробни изследвания, както и да се вземат мерки за опазване на подходящите местообитания за дадения вид.*

Изработва се и допълнителна карта, в която са представени изследваната територия и обобщени резултати от проведения мониторинг с графично представяне на стойностите на избрани параметри, а така също и обхвата на потенциалните местообитания.