

**ПОКАЗАТЕЛИ ЗА МОНИТОРИНГ НА ИНТЕГРАЦИЯТА НА ГЛОБАЛНИТЕ  
ПРОБЛЕМИ ПО ОКОЛНА СРЕДА В ПРОЦЕСА НА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ В  
БЪЛГАРИЯ - ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА**

*д-р Александър Коцев*

[akotsev@gea.uni-sofia.bg](mailto:akotsev@gea.uni-sofia.bg)

София, март 2009

## 1. Въведение

## 2. Обща характеристика

Разработената система от количествени показатели има за цел да оцени напредъка по интеграцията на глобалните проблеми на околната среда, осъществена чрез прилагане на регионална политика и стратегическо планиране на регионалното и/или местно развитие.

Разработените индикатори се отнасят до определена поднационална териториална единица и характеризират дадено явление или процес, като промяната в стойностите им имат ясно изразено отношение към трите конвенции на ООН:

- Конвенция на ООН за биологичното разнообразие,
- Рамковата Конвенция на ООН по изменението на климата,
- Конвенция на ООН за борба с опустиняването.

Системата от индикатори цели да послужи за мониторинг, а не за характеризиране на съществуващите проблеми и интегриране на Конвенциите от Рио в аналитичната част на разработваните, съгласно българската нормативна уредба стратегически документи. Поради това в нея фигурират само такива статистически показатели, които могат да покажат промяна в динамика за кратък период от време.

Разработените система адресира под-национални териториални или административно-териториални единици в съответствие с Закона за регионално развитие<sup>1</sup> (райони от ниво 2, области, общини), поради което подбраните индикатори в значителна част се различават от подобни инициативи на национално ниво. Това се обяснява с факта, че голяма част от националните индикатори по въпросите на околната среда нямат смисъл на регионално ниво или не могат да се обезпечат с необходимите за изчисляването им изходни данни. В същото време изходните данни за околната среда в голямата си част са с дискретен характер (точкови източници) и териториалзиацията им, с цел континуален обхват даващ характеристика за цялата територия на изследваната административна единица е трудна изследователска задача.

Поради гореизложеното, значителна част от предложените индикатори могат да бъдат изчислени само с използване на аналитичните възможности на географските информационни системи от съществуващи пространствено определени данни за територията на страната.

Разработените индикатори, там където е възможно, се основават на официална статистическа информация и се базират на данни от Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) и счетоводната отчетност на отдел „Статистика на околната среда“ на НСИ.

---

<sup>1</sup> В сила от 31.08.2008 г. Обн. ДВ. бр.50 от 30 Май 2008г.

### 3. Принципи за създаване

Акцентът при разработването на системата е поставен върху възможността за практическата реализация на идентифицираните отделни индикатори и възможността за обезпечаване на изходни данни за изчисляването им от налични в страната източници. Поради това, и за яснота показателите се съпътстват от списък с променливи и техните дефиниции и източници на данни, необходими за изчисляване на отделните индикатори.

За яснота разработените индикатори са разделени в четири групи (домейни) в зависимост от типа проблеми на околната среда, които адресират<sup>2</sup>.



Брой показатели според тематичната област

Индикаторите в разработената система са поделени в зависимост от:

- Нивото в административно-териториалната подяла на страната за което са пригодни и обезпечаването на изходни данни за изчисляването им е възможно на:
  - регионални (райони от ниво 2 и области, NUTS2 и NUTS3) и
  - локални (общини, LAU1).
- Значимостта по отношение на мониторинга на интеграцията на проблемите на околната среда на:
  - Ключови
  - Стандартни

Изборът на индикаторите е осъществен въз основа на следният набор от взаимносвързани и допълващи се критерии:

- Отношение към трите Конвенции от Рио

<sup>2</sup> Като общи са дефинирани показатели, които имат отношение към повече от една от Конвенциите от Рио.

- Връзка с други системи от индикатори
- Връзка с национални стратегии и приоритети
- Логическа обоснованост (разбираемост, яснота, недвусмисленост, комплексност, измеримост, стабилност във времето и пространството, отношение към провежданата политика и т.н.)
- Наличие на данни в страната
- Технологична безопасност

#### **4. Система от показатели**

С цел обезпечаване на възможност за практическо използване на създадените индикатори са изготвени списъци, съдържащи:

- Променливи (variables), необходими за изчисляване на отделните показатели, с източници на данните, мерна единица, дефиниции, регулярност на събиране на изходните данни и равнище, за което могат да бъдат изчислени те. (Анекс 1)
- Изчерпателен списък с показатели, начин на изчисляване, от коя институция се предлага, регулярност на събирането и т.н (Таблица 1).
- Изведени, с цел по-голяма нагледност единствено ключови индикатори (Таблица 2).

**Таблица 1. ПОКАЗАТЕЛИ ЗА МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА НА ИНТЕГРАЦИЯТА НА ГЛОБАЛНИТЕ ПРОБЛЕМИ ПО ОКОЛНА СРЕДА В ПРОЦЕСА НА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ В БЪЛГАРИЯ**

Код <sup>3</sup>	Домейн	Показател	Приоритет	Мерна единица	Териториално ниво*	Показател разработен от:	Източник на данни	Актуализация
BDV01	Биологично разнообразие	Относителен дял на територията, попадаща в рамките на екологичната мрежа NATURA 2000 по директивата за хабитатите	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Изпълнителна агенция по околна среда	5 години
BDV02	Биологично разнообразие	Относителен дял на територията, попадаща в рамките на екологичната мрежа NATURA 2000 по директивата за птиците	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Изпълнителна агенция по околна среда	5 години
BDV03	Биологично разнообразие	Относителен дял на защитените територии	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Urban Audit Indicators	Изпълнителна агенция по околна среда	5 години
BDV04	Биологично разнообразие	Относителен дял на урбанизираните територии	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Urban Audit Indicators	Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
BDV05	Биологично разнообразие	Относителен дял на антропогенно натоварените територии (инфраструктура, селища, промишлени обекти)	ключов	%	регионално, локално	Eurostat Urban Audit Indicators	Изпълнителна агенция по околна среда	10 години
BDV06	Биологично разнообразие	Относителен дял на горите	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Urban Audit Indicators	Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
BDV07	Биологично разнообразие	Относителен дял на земеделските територии	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Urban Audit Indicators	Изпълнителна агенция по околна среда	годишна

<sup>3</sup> Кодовете са разработени в рамките на настоящия доклад с цел постигане на по-голяма яснота. Последните могат да бъдат използвани като наименования на атрибутивни полета на векторни пространствени обекти, организирани в специализирана пространствена база от данни за работа в среда на географска информационна система (ГИС).

Код <sup>3</sup>	Домейн	Показател	Приоритет	Мерна единица	Териториално ниво*	Показател разработен от:	Източник на данни	Актуализация
BDV08	Биологично разнообразие	Промяна в стойностите на Нормирания Разликов Вегетационен Индекс (NDVI) <sup>4</sup>	стандартен	%	регионално, локално	Ecological Assessment of the United States Mid-Atlantic Region	Експертна оценка в ГИС среда	10 години
BDV09	Биологично разнообразие	Съотношение между горските, земеделските и урбанизираните територии	ключов	%	регионално	Eurostat Urban Audit Indicators	Експертна оценка в ГИС среда	10 години
CLM01	Промени на климата	Темп на нарастване на емисиите на серни оксиди (SO) в атмосферата	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Sustainable Development Indicators	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CLM02	Промени на климата	Темп на нарастване на емисиите на азотни оксиди (NO <sub>2</sub> ) в атмосферата	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Sustainable Development Indicators	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CLM03	Промени на климата	Темп на нарастване на емисиите на неметанови летливи органични съединения (NVOC) в атмосферата	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Sustainable Development Indicators	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CLM04	Промени на климата	Темп на нарастване на емисиите на метан (CH <sub>4</sub> ) в атмосферата	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Sustainable Development Indicators	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CLM05	Промени на климата	Темп на нарастване на емисиите на въглероден оксид (CO) в атмосферата	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Sustainable Development Indicators	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CLM06	Промени на климата	Темп на нарастване на емисиите на въглероден диоксид (CO <sub>2</sub> ) в атмосферата	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Sustainable Development Indicators	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CLM07	Промени на климата	Темп на нарастване на емисиите на двуазотен оксид в атмосферата	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Sustainable Development Indicators	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CLM08	Промени на климата	Темп на нарастване на емисиите на амоняк в атмосферата	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat Sustainable Development Indicators	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна

<sup>4</sup> NDVI (Normalized Difference Vegetation Index)

Код <sup>3</sup>	Домейн	Показател	Приоритет	Мерна единица	Териториално ниво*	Показател разработен от:	Източник на данни	Актуализация
CLM09	Промени на климата	Емисии на парникови газове (приравнени към CO <sub>2</sub> ) на жител от населението	ключов	тона/човек	регионално, локално	Eurostat Sustainable Development Indicators	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CMN01	Общи	Темп на нарастване на разходите за придобиване на ДМА с екологично предназначение	стандартен	%	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CMN02	Общи	Стойност на поддържаните ДМА с екологично предназначение	стандартен	%	регионално, локално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CMN03	Общи	Стойност на наложените глоби по нормативни документи, свързани с опазването на околната среда	стандартен	хил.лв.	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CMN04	Общи	Относителен дял на наложените глоби по нормативни документи, свързани с опазването на околната среда от всички глоби	стандартен	%	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CMN05	Общи	Извършени проверки на стопанските субекти за екологични нарушения	стандартен	бр	регионално	European Environmental agency (EEA)	Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
CMN06	Общи	Наложени санкции, вследствие извършените проверки	стандартен	бр	регионално, локално	European Environmental agency (EEA)	Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
CMN07	Общи	Ликвидирани нерегламентирани сметища	стандартен	бр	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ; Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
CMN08	Общи	Количество третирани отпадъци (битови и други)	стандартен	тона	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ; Изпълнителна агенция по околна среда	годишна

Код <sup>3</sup>	Домейн	Показател	Приоритет	Мерна единица	Териториално ниво*	Показател разработен от:	Източник на данни	Актуализация
CMN09	Общи	Депонирани отпадъци по произход (битови и други)	стандартен	тона	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ; Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
CMN11	Общи	Дял на обслужваното население от системи за организирано сметосъбиране	стандартен	%	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ; Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
CMN12	Общи	Образувани битови отпадъци на човек от обслужваното население	стандартен	кг/чов./г.	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ; Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
CMN13	Общи	Плътност на природните рискове	стандартен	бр/км <sup>2</sup>	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Експертна оценка в ГИС среда	годишна
CMN14	Общи	Плътност на техногенните рискове	стандартен	бр/км <sup>2</sup>	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Експертна оценка в ГИС среда	годишна
CMN15	Общи	Общи приходи от данъци и такси и извършени разходи за битови отпадъци	стандартен	млн. лв.	регионално	Eurostat	Списък на стандартни статистически показатели, НСИ „Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна

Код <sup>3</sup>	Домейн	Показател	Приоритет	Мерна единица	Териториално ниво*	Показател разработен от:	Източник на данни	Актуализация
CMN16	Общи	Иззета вода	стандартен	хил. куб. м/год.	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CMN17	Общи	Заустени отпадъчни води	стандартен	хил. куб. м/год.	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CMN18	Общи	Съотношение между залесените и обезлесените територии в горския фонд (с природен и техногенен генезис)	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Изпълнителна агенция по околна среда	10 години
CMN19	Общи	Относителен дял на териториите с променено предназначение	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
CMN20	Общи	Дял от територията извън 5 км. буфер от съществуващите пътища	стандартен	%	регионално, локално	Statistics Norway, Indicators for sustainable development	Експертна оценка в ГИС среда	г10 години
CMN21	Общи	Разходи за ДМА с екологично предназначение	ключов	млн. лв.	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CMN22	Общи	Разходи за ДМА с екологично предназначение на човек от населението	ключов	лв./човек	регионално	Eurostat	Отдел "Статистика на околната среда", НСИ	годишна
CMN23	Общи	Разходи за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници	ключов	Млн.лв.	регионално	Агенцията по енергийна ефективност	Агенцията по енергийна ефективност	1 година
DST01	Опустиняване	Дял от територията с висок риск от ерозия	ключов	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Изпълнителна агенция по околна среда	10 години
DST02	Опустиняване	Относителен дял от обработваемата земя с противоерозионни мероприятия	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Изпълнителна агенция по околна среда	10 години

Код <sup>3</sup>	Домейн	Показател	Приоритет	Мерна единица	Териториално ниво*	Показател разработен от:	Източник на данни	Актуализация
DST03	Опустиняване	Относителен дял от горските територии с противоериозионни мероприятия	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Изпълнителна агенция по околна среда	10 години
DST04	Опустиняване	Екологична поддатливост (ecological vulnerability)	стандартен	%	регионално, локално	Ecological Assessment of the United States Mid-Atlantic Region	Експертна оценка в ГИС среда	10 години
DST05	Опустиняване	Относителен дял от обработваемата земя с наклон на склона над 3 градуса	стандартен	%	регионално, локално	Ecological Assessment of the United States Mid-Atlantic Region	Изпълнителна агенция по околна среда	годишна
DST06	Опустиняване	Относителен дял на киселините площи	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Експертна оценка в ГИС среда	10 години
DST07	Опустиняване	Относителен дял на засолените площи	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Експертна оценка в ГИС среда	10 години
DST08	Опустиняване	Относителен дял от площта засегната от водна ерозия	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Изпълнителна агенция по околна среда	10 години
DST09	Опустиняване	Относителен дял от площта, с висок риск от дефлация	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Експертна оценка в ГИС среда	10 години
DST10	Опустиняване	Относителен дял на площта, засегната от свлачищни процеси	стандартен	%	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Изпълнителна агенция по околна среда	10 години
DST11	Опустиняване	Плътност на свлачищата	стандартен	бр/км <sup>2</sup>	регионално, локално	European Spatial Observation Network (ESPON)	Експертна оценка в ГИС среда	10 години

\* регионалното ниво включва районите от ниво 2 (NUTS2) и областите (NUTS3); локалното ниво включва общините (LAU1).

**Таблица 2. Кратък списък от ключови (стратегически) показатели за мониторинг на интеграцията на глобалните проблеми по околна среда в процеса на регионално развитие в България\***

№	Показател	Код и domeйн
1.	Относителен дял на антропогенно натоварените територии (инфраструктура, селища, промишлени обекти)	BDV05, Биологично разнообразие
2.	Съотношение между горските, земеделските и урбанизираните територии	BDV09, Биологично разнообразие
3.	Емисии на парникови газове (приравнени към CO <sub>2</sub> еквивалент) на жител от населението	CLM09, Промени на климата
4.	Разходи за ДМА с екологично предназначение	CMN21, Общи
5.	Разходи за ДМА с екологично предназначение на човек от населението	CMN22, Общи
6.	Дял от територията с висок риск от ерозия	DST01, Опустиняване
7.	Разходи за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници	CMN23, Общи

\*Характеристика на изходните данни, необходими за изчисляване на индикаторите е представена в Анекс 1.

## 5. Профил на стратегическите индикатори

### А. Индикатор

#### ○ **Наименование:**

Относителен дял на антропогенно натоварените територии (инфраструктура, селища, промишлени обекти)

#### ○ **Основание за предлагане:**

Ограничаването на хабитатите, вследствие човешката дейност е една от основните причини за намаляването на биологичното разнообразие. Поради това увеличаването или намаляването на площите с антропогенно натоварване индиректно е измерител на биоразнообразието.

Един негативен процес, характерен за територията на страната и имащ ясно изразено влияние върху биологичното разнообразие е свързан с презастрояването и отнемането на територии вследствие активната строителна дейност.

#### ○ **Мерна единица:** % (от площта на съответната териториална единица)

#### ○ **Териториално ниво:** Регионално, местно

### Б. Обща характеристика

#### ○ **Отношение към Конвенциите от Рио:**

Антропогенното въздействие върху територията е адресирано в Конвенцията на ООН за биологичното разнообразие и е безспорно в основата на загубата на биологично разнообразие

#### ○ **Връзка с други системи от индикатори:**

Индикаторът се използва във всички страни, където има покритие с данни от проекта CORINE земно покритие.

Предлаганият индикатор е утвърден за използване в статистическата практика на Евростат и е част от стандартните статистически индикатори в общеевропейския проект Urban Audit<sup>5</sup>

#### ○ **Връзка с национални стратегии и приоритети**

#### ○ **Наличие на данни в страната:**

Изходните данни за изчисляване на индикатора за общините областите и районите от ниво 2 в страната са налични от реализирания от ИАОС проект – CORINE Земно покритие 1990 и 2000 г. и 2006

#### ○ **Технологична обезпеченост:**

Наличните в страната данни се предоставят от ИАОС/ЕЕА на потребителите след заявка в цифров вид, подходящ за работа в среда на ГИС<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Вж. [www.urbanaudit.org/](http://www.urbanaudit.org/)

<sup>6</sup> Вж. [www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover/](http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover/)

## **А. Индикатор**

- **Наименование:**

Съотношение между горските, земеделските и урбанизираните територии

- **Основание за предлагане:**

Противоположно действащите процеси на отнемане на площи и залесяване имат ясно изразено влияние върху биологичното разнообразие. Промяната в съотношението има индиректно отношение към опазването на природната среда, респ. На биологичното разнообразие.

- **Мерна единица:** % от общата територия

- **Териториално ниво:** регионално, местно

## **Б. Обща характеристика**

- **Отношение към Конвенциите от Рио:**

- **Връзка с други системи от индикатори:**

Индикаторът се използва във всички страни, където има покритие с данни от проекта CORINE земно покритие.

- **Връзка с национални стратегии и приоритети**

Цел 2010 - Спиране загубата на биологично разнообразие

- **Наличие на данни в страната:**

Изходните данни за изчисляване на индикатора за общините областите и районите от ниво 2 в страната са налични от реализирания от ИАОС проект – CORINE Земно покритие 1990 и 2000 г. и 2006

- **Технологична безопасност:**

Наличните в страната данни се предоставят от ИАОС/ЕЕА на потребителите след заявка в цифров вид, подходящ за работа в среда на ГИС<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Вж. [www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover/](http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover/)

## **А. Индикатор**

- **Наименование:**

Емисии на парникови газове (приравнени към CO<sub>2</sub> еквивалент) на жител от населението

- **Основание за предлагане:**

Парниковите газове са в основата на антропогенното въздействие върху промените на климата. Въглеродният диоксид образува от изгарянето на фосилни горива и от естествени причини и формира около 40 % от всички парникови газове поради което останалите се приравняват към него. Определянето на количеството парникови газове на човек в съответната териториална единица позволява разкриването на междурегионални различия и осъществяването на сравнителен анализ.

- **Мерна единица:** тона/чов/год.

- **Териториално ниво:** регионално, местно

## **Б. Обща характеристика**

- **Отношение към Конвенциите от Рио:**

Емисиите на парникови газове са ясно идентифицирани као основен проблем, адресиран в Рамкова конвенция на Обединените нации по изменение на климата

- **Връзка с други системи от индикатори:**

Индикаторът има ясна връзка към ратифицирания от страната протокол от Киото и Рамкова конвенция на Обединените нации по изменение на климата;

Индикаторът е част от системата от индикатори на ЕС за устойчиво развитие (Indicators for monitoring the EU Sustainable Development Strategy)

Предлаганият индикатор е разпознаваем и широко използван в страната и в страните от ЕС. Той е утвърден като ключов индикатор за устойчиво развитие на ЕС и данните за него се систематизират и разпространяват от Евростат<sup>8</sup>.

- **Връзка с национални стратегии и приоритети**

- Стратегия за устойчиво развитие на Република България
- Стратегия за устойчиво развитие на ЕС
- Протокол от Киото

- **Наличие на данни в страната:**

Изходните данни за изчисляване на индикатора за общините, областите и районите от ниво 2 в страната са налични в НСИ, за сравнително дълъг период от време;

---

<sup>8</sup> Вж.

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/url/page/PGP\\_DS\\_SUSTDEVIND/PGE\\_DS\\_SUSTDEVIND\\_01](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/url/page/PGP_DS_SUSTDEVIND/PGE_DS_SUSTDEVIND_01)

## **А. Индикатор**

- **Наименование:**

Разходи за ДМА с екологично предназначение

- **Основание за предлагане:**

Обемът на разходите за дълготрайни материални активи с екологично предназначение е от важно значение за опазването на природната среда.

Изходните данни за изчисляване на индикатора за областите и районите от ниво 2 в страната са налични от НСИ, въз основа на статистическата отчетност на стопанските субекти.

При интерпретацията на показателя трябва добре да се познава конкретната територия и събитията настъпили при стопанските субекти функциониращи на територията ѝ, за да се избегне погрешна интерпретация.

- **Мерна единица:** млн. лв./год

- **Териториално ниво:** регионално

## **Б. Обща характеристика**

- **Отношение към Конвенциите от Рио:**

Съвкупно разходите за опазване и възстановяване на околната среда адресират като цяло всички проблеми, към които имат отношение Конвенциите от Рио.

- **Връзка с други системи от индикатори:**

Индикаторът се използва във всички страни от ЕС27, без обаче да е възможно да бъде лесно осъществена сравнимост между отделните държави поради различната методология по събиране, валути, паритетни единици за отчитане<sup>9</sup> и т.н.

- **Връзка с национални стратегии и приоритети**

- Национална стратегия за регионално развитие на Република България за периода 2005-2015
- Стратегия за насърчаване на инвестициите в Р. България
- Директива 2006/32/ЕО на европейския парламент и съвета - от 5 април 2006 относно ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги
- Директива 2002/91/ЕО на европейския парламент и съвета от 16 декември 2002 година относно енергийната ефективност на сградния фонд
- Енергийна стратегия на Република България

---

<sup>9</sup> Използването на паритетна единица (PPP) е стандартна процедура в статистическата практика, която позволява сравняване на финансови стойности между държави, в които са в обръщение различни валути. За повече информация вж. [http://en.wikipedia.org/wiki/Purchasing\\_power\\_parity](http://en.wikipedia.org/wiki/Purchasing_power_parity)

- Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ 2005-2015

- **Наличие на данни в страната:**

Показателите за ДМА с екологично предназначение са включени в националната програма за статистически изследвания и отдел „Статистика на околната среда“ на НСИ разполага с изходни данни формиращи дълъг динамичен ред, позволяващ сравнение между отделни години.

## **А. Индикатор**

### ○ **Наименование:**

Разходи за ДМА с екологично предназначение на човек от населението

### ○ **Основание за предлагане:**

Информацията за разходи за активи с екологично предназначение на жител ще позволи осъществяването на сравнение между различните единици на едно и също ниво в административно-териториалното деление на страната.

Изходните данни за изчисляване на индикатора за областите и районите от ниво 2 в страната са налични от НСИ.

### ○ **Мерна единица:** хил.лв/чов/год

### ○ **Териториално ниво:** регионално

## **Б. Обща характеристика**

### ○ **Отношение към Конвенциите от Рио:**

Съвкупно разходите за опазване и възтановяване на околната среда адресират като цяло всички проблеми, към които имат отношение Конвенциите от Рио.

### ○ **Връзка с други системи от индикатори:**

Индикаторът се използва във всички страни от ЕС27, без обаче да е възможно да бъде лесно осъществена сравнимост между отделните държави поради различната методология по събиране, валути, партиетни единици за отчитане и т.н.

### ○ **Връзка с национални стратегии и приоритети**

- Национална стратегия за регионално развитие на Република България за периода 2005-2015
- Стратегия за насърчаване на инвестициите в Р. България
- Директива 2006/32/ЕО на европейския парламент и съвета - от 5 април 2006 относно ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги
- Директива 2002/91/ЕО на европейския парламент и съвета от 16 декември 2002 година относно енергийната ефективност на сградния фонд
- Енергийна стратегия на Република България
- Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ 2005-2015

### ○ **Наличие на данни в страната:**

Показателите за ДМА с екологично предназначение и средногодишно население са включени в националната програма за статистически

изследвания и отделите „Деморафска статистика“ и „Статистика на околната среда“ на НСИ разполагат с изходни данни формиращи дълъг динамичен ред, позволяващ сравнение между отделни години и териториални единици.

## **А. Индикатор**

- **Наименование:**

Дял от територията на териториалната единица с висок риск от ерозия

- **Основание за предлагане:**

Ерозионната дейност е един от най-неблагоприятните проблеми, свързани с интензивното селско стопанство и обезлесяването, който се адресира от редица международни, национални и поднационални нормативни и стратегически документи.

- **Мерна единица: %**

- **Териториално ниво:** регионално, местно

## **Б. Обща характеристика**

- **Отношение към Конвенциите от Рио:**

Ерозионната дейност е в основата на загубата на почва и поради това е един от основните проблеми адресирани в Конвенцията на ООН за борба с опустиняването;

- **Връзка с други системи от индикатори:**

- Система за земеделска счетоводна информация
- Българска Анкета за Наблюдение на Селскостопанската и Икономическа Конюнктура (БАНСИК)
- Мониторинговата мрежа на ИАОС, Подсистема “Земи и почви”

- **Връзка с национални стратегии и приоритети:**

- Тематичната стратегия за опазване на почвите в ЕС (2006/2293(INI))
- Конвенцията за биологичното разнообразие
- Конвенцията на ООН за борба срещу опустиняването
- Национална стратегия за регионално развитие на Република България за периода 2005-2015

- **Наличие на данни в страната:**

Данни за риска от водоплощна ерозия за налични в ИАОС и отдел „Агростатистика” на Министерство на земеделието и храните.

## **А. Индикатор**

- **Наименование:**

Разходи за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници

- **Основание за предлагане:**

Минимизирането на загубите на електроенергия и обезпечаването на екологично чиста електроенергия от ВЕИ пряко допринася за намаляването на използването на фосилни горива и горивни процеси за добив на енергия, поради което благоприятства за намаляване на влиянието на човешката дейност върху промените на климата.

- **Мерна единица:** млн.лв./год

- **Териториално ниво:** регионално

## **Б. Обща характеристика**

- **Отношение към Конвенциите от Рио:**

Повишаването на енергийната ефективност и относителния дял на ВЕИ има пряко отношение към констатациите в Конвенцията на ООН за промени на климата.

- **Връзка с други системи от индикатори:**

- Индикаторът е част от системата от индикатори на ЕС за устойчиво развитие (Indicators for monitoring the EU Sustainable Development Strategy)

- **Връзка с национални стратегии и приоритети:**

- Национална стратегия за регионално развитие на Република България за периода 2005-2015
- Стратегия за насърчаване на инвестициите в Р. България
- Директива 2006/32/ЕО на европейския парламент и съвета - от 5 април 2006 относно ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги
- Директива 2002/91/ЕО на европейския парламент и съвета от 16 декември 2002 година относно енергийната ефективност на сградния фонд
- Енергийна стратегия на Република България
- Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ 2005-2015

- **Наличие на данни в страната:**

- Отдел „Статистика на околната среда“ на НСИ, Агенцията по енергийна ефективност (АЕЕ)

## **6. План и методология за тестване на показателите**

Тестването на индикаторите за мониторинг трябва да се разглежда като цикличен процес, като изходните данни за изчисляването на показателите трябва да са стабилни за времето на целия цикъл, както и да се отнасят до стабилни в пространството териториални единици. За тестване на индикаторите за мониторинг на интеграцията на проблемите на околната среда е необходимо да бъдат осъществени на практика в същата последователност следните стъпки:

- 1) Получаване на изходни данни за изчисляване на показателите от официален източник** – работата с официални изходни количествени данни ще обезпечи високо качество и достоверност на резултатите. Официалните данни трябва да се използват при всички случаи, където са налични, като е препоръчително да се получават данни от НСИ и/или ИАОС, тъй като тези две институции интегрират изходни данни в голям обем, с максимално високо възможно качество.
- 2) Съблюдаване на дефинициите и методологическите особености** – Трябва, преди да се пристъпи към изчисляване на конкретните индикатори да се отчитат методологическите особености, свързани с технологията и особеностите на съответните данни. Практическата работа трябва да се осъществява в тясна връзка с експертите от ведомствата осъществяващи събирането, верификацията и предоставянето на самите данни.
- 3) Изчисляване на показателите** – Осъществяване на практика на изчисления на индикаторите за съответния период при спазване принципите за изчисляване, в съответствие с естеството на изходните данни, използваната скала на измерване и т.н.
- 4) Логически контрол** – Осъществяване на логически контрол с цел обезпечаване на висококачествени данни и избягване на грешки при конструирането на индикатора, чрез сравняване със съседни стойности, засичане и сравняване с общи редове и т.н.
- 5) Интерпретация** – анализ на стойностите, изясняване на факторите за тяхната промяна, осъществяване на връзка с провежданата регионална и национална политика и т.н.

## 7. Заключение

За успешното използване на разработената система е необходима воля, от страна на заинтересованите държавни органи за институционализиране на индикаторите от разработката. В този смисъл би било удачно посочените индикатори да намерят място в подзаконовите актове и други документи, имащи отношение към стратегическото планиране на регионалното и местно развитие, и по-специално в Методическите указания за разработване на стратегии и планове, разработвани от Министерство на регионалното развитие и благоустройството.

Последното обаче може да се осъществи само в случай, че индикаторите са изчислени на база на събраната, обработена и верифицирана изходна информация. Считаме, че това няма да е трудно, поради това, че в списъка са избрани такива индикатори, които лесно могат да бъдат обезпечени с изходна информация от налични в Република България източници. В този смисъл събирането и предоставянето на потребителите, от страна на проекта „Конвенциите от Рио”, на количествена информация за отделните индикатори в разбираем и удобен за работа вид ще бъде от особена важност за отчитане на проблемите на околната среда в стратегическото планиране на регионалното и местно развитие.

**Анекс 1. СПИСЪК С ИЗХОДНИ ДАННИ (ПРОМЕНЛИВИ), НЕОБХОДИМИ ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ИНДИКАТОРИТЕ ЗА МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА НА ИНТЕГРИРАНЕТО НА КОНВЕНЦИИТЕ ОТ РИО**

Код	Променлива	Дефиниция	Мерна единица	Териториално ниво*
VAR01	Емисии на серни оксиди (SO) в атмосферата	Данни на отдел "Статистика на околната среда" на НСИ	тонове	регионално, локално
VAR02	Емисии на азотни оксиди (NO) в атмосферата	Данни на отдел "Статистика на околната среда" на НСИ	тонове	регионално, локално
VAR03	Емисии на неметанови летливи органични съединения (NVOC) в атмосферата	Данни на отдел "Статистика на околната среда" на НСИ	тонове	регионално, локално
VAR04	Емисии на метан (CH <sub>4</sub> ) в атмосферата	Данни на отдел "Статистика на околната среда" на НСИ	тонове	регионално, локално
VAR05	Емисии на въглероден оксид (CO) в атмосферата	Данни на отдел "Статистика на околната среда" на НСИ	тонове	регионално, локално
VAR06	Емисии на въглероден диоксид (CO <sub>2</sub> ) в атмосферата	Данни на отдел "Статистика на околната среда" на НСИ	тонове	регионално, локално
VAR07	Емисии на двуазотен оксид в атмосферата	Данни на отдел "Статистика на околната среда" на НСИ	тонове	регионално, локално
VAR08	Емисии на амоняк в атмосферата	Данни на отдел "Статистика на околната среда" на НСИ	тонове	регионално, локално
VAR09	Средногодишен брой на населението	Средна аритметична величина от изчисленото население към края на предходната и края на отчетната година.	брой	регионално, локално
VAR10	Площ на териториалната единица	Актуална площ (сбор на площите на землищата), към съответната дата от Агенцията по кадастъра или от ГИС-база данни.	кв.м.	регионално, локално

Код	Променлива	Дефиниция	Мерна единица	Териториално ниво*
VAR11	Площ, попадаща в рамките на екологичната мрежа НАТУРА 2000 по Директивата за хабитатите	ГИС-базирана оценка на площта, за всяка териториална единица която е в рамките на местата по НАТУРА 2000, определени на базата на <b>Директива 92/43/ЕЕС</b> и Закона за биологичното разнообразие (ЗБР) от 2002 г.	кв.м.	регионално, локално
VAR12	Площ, попадаща в рамките на екологичната мрежа НАТУРА 2000 по Директивата за птиците	ГИС-базирана оценка на площта, за всяка териториална единица която е в рамките на местата по НАТУРА 2000, определени на базата на <b>Директива 79/409/ЕЕС</b> и Закона за биологичното разнообразие (ЗБР) от 2002 г.	кв.м.	регионално, локално
VAR13	Площ на защитените територии	Площ, в рамките на съответната териториална единица, имаща статут на защитена съгласно Закона за защитените територии и генерирана от ГИС-база данни.	кв.м.	регионално, локално
VAR14	Площ на урбанизираните територии	Определяне на площта на урбанизираните територии, в ГИС среда въз основа на данните от проекта Corine "Земно покритие", съответно за 1990 г. и 2000 г., в съответствие с общоприетите класове земно покритие.	кв.м.	регионално, локално

Код	Променлива	Дефиниция	Мерна единица	Териториално ниво*
VAR15	Площ на горските територии	Определяне на площта на горските територии, в ГИС среда въз основа на данните от проекта Corine "Земно покритие", съответно за 1990 г. и 2000 г., в съответствие с общоприетите класове земно покритие.	кв.м.	регионално, локално
VAR16	Площ на земеделските територии	Определяне на площта на земеделските територии, в ГИС среда въз основа на данните от проекта Corine "Земно покритие", съответно за 1990 г. и 2000 г., в съответствие с общоприетите класове земно покритие.	кв.м.	регионално, локално
VAR17	Разходи за опазване и възстановяване на околната среда	Данни на отдел "Статистика на околната среда" на НСИ	хил. лв.	регионално
VAR18	Разходи за придобиване на ДМА с екологично предназначение	Сумарен обем на разходите за придобиване на дълготрайни материални активи (ДМА) с екологично предназначение	хил. лв.	регионално
VAR19	Разходи за поддържане на ДМА с екологично предназначение и за извършване на екологични мероприятия	Сумарен обем на разходите за поддържане на дълготрайни материални активи (ДМА) с екологично предназначение	хил. лв.	регионално
VAR20	Наличност на ДМА с екологично предназначение в края на годината	Налични в края на календарната година/периода ДМА.	хил. лв.	регионално
VAR21	Обем на наложените глоби по нормативни документи, свързани с опазването на околната среда	Обем на начислените в рамките на съответната териториална единица глоби и санкции. Изходни данни от годишна статистика на отдел	хил. лв.	регионално

Код	Променлива	Дефиниция	Мерна единица	Териториално ниво*
		"Статистика на околната среда" в НСИ.		
VAR22	Образувани битови отпадъци	Обем на образуваните от бита твърди отпадъци в рамките на изследваната територия. Източник на данни – НСИ.	тонове	регионално
VAR23	Количество третирани отпадъци	Обем на третираните отпадъци (битови и други) в рамките на изследваната територия. Източник на данни – НСИ.	тонове	регионално
VAR24	Депонирани отпадъци по произход (битови и други)	Обем на депонираните отпадъци (битови и други). Източник на данни – НСИ.	тонове	регионално
VAR25	Общи приходи от данъци и такси и извършени разходи за битови отпадъци	Приходи в млн. лв., по данни на общинските администрации и НАП.	млн. лв.	регионално
VAR26	Площ на територията с висок риск от ерозия	Резултати от ГИС базиран анализ, на базата на Universal Soil Loss Equation (USLE) и Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE).	кв.м.	регионално, локално
VAR27	Площ на земеделските територии с противоерозионни мероприятия	Изходна информация от ГИС база.	кв.м.	регионално, локално
VAR28	Налкон на склоновете	Пространствени данни в ГИС среда, за изчисляване на индикатори имащи отношение към опустиняването.	градуси	регионално, локално
VAR29	NDVI индекс за изследваната територия	Стойности на вегетационния индекс NDVI, на базата на данни от ресурсен сателит, като Landsat.	индекс (0 - 1)	регионално, локално

Код	Променлива	Дефиниция	Мерна единица	Териториално ниво*
VAR30	Площ на хомогенните територии	Площ, получена от ГИС-бзиран анализ на степента на хомогенност.	кв.м.	регионално, локално
VAR31	Площ на фрагментираните територии	Площ, получена от ГИС-бзиран анализ на степента на хомогенност.	кв.м.	регионално, локално
VAR32	Пътно-шосейна мрежа	Пространствени данни в ГИС среда, за изчисляване на буфер с отстъп 5 км. (CMN20).		регионално, локално
VAR33	Площ на териториите, засегнати от водна ерозия	Данни от Националната система за почвен мониторинг.	хектари	регионално, локално
VAR34	Площ с висок риск от дефлация (ветрова ерозия)	Данни от Националната система за почвен мониторинг.	хектари	регионално, локално
VAR35	Площ засегната от свлачищни процеси	Данни от Националната система за почвен мониторинг.	хектари	регионално, локално
VAR36	Брой на свлачищата	Данни от Националната система за почвен мониторинг.	брой	регионално, локално

\* регионалното ниво включва районите от ниво 2 (NUTS2) и областите (NUTS3); локалното ниво включва общините (LAU1).