



МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ
ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ОКОЛНА СРЕДА

НАЦИОНАЛЕН ДОКЛАД

за състоянието и опазването
на околната среда
през 2012 г.

София 2014

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Въведение	i
2. Емисии на вредни вещества и качество на атмосферния въздух	1
3. Изменение на климата	32
4. Управление на водните ресурси и качество на водите	47
5. Питейни води	96
6. Земеползване и състояние на почвите	107
7. Биологично разнообразие. Национална екологична мрежа	133
8. Гори	142
9. Отпадъци и материални ресурси	159
10. Радиационни характеристики на околната среда	170
11. Шумово замърсяване	186
12. Енергетика	195
13. Транспорт	207
14. Финансиране на дейностите по опазване на околната среда	218
15. Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”	225
16. Превантивни инструменти за интегриране на целите за опазване на околната среда в инвестиционни проекти и действащи инсталации	228
17. Повишаване на екологичното съзнание и култура	241

ВЪВЕДЕНИЕ

Националният доклад за състоянието и опазването на околната среда е разработен в съответствие с чл. 22, ал. 1 от Закона за опазване на околната среда.

Докладът е изготвен със структура, включваща основно екологични индикатори и методологии, прилагани в оценъчните доклади на Европейската агенция по околна среда (ЕАОС). Целта, от една страна, е ясно формулиране на въпросите, свързани с взаимодействието между обществото и околната среда, а от друга - представяне на информация за околната среда в България, съпоставима с оценките на общоевропейско ниво.

Докладът включва 16 раздела, които обхващат основни екологични направления. Формулирани са „ключови въпроси” от обществен интерес, описани са използваните индикатори и методологии за оценка, източниците на информация и референтните документи, чрез които се търсят отговорите. Оценката на индикаторите е направена за подходящи времеви периоди и са изведени тенденции и заключения, които формират „ключови послания” по съответните екологични теми.

С оглед по-добра достъпност и по-лесно възприемане, анализите са придружени с множество фигури, диаграми, графики и карти. Ключовите послания са подсилени със символика, отразяваща тенденциите в екологичните процеси: положителни (); отрицателни () и без промяна ().

Основната работа по изготвяне на доклада е извършена в Изпълнителната агенция по околна среда и Министерството на околната среда и водите. Със Заповед № РД-948/16.12.2013 г. на министъра на околната среда и водите е създадена междуведомствена група, с представители на МИЕ, МТИТС, МЗХ, МЗ, МРР, НСИ, НИМХ, ИАГ, АЯР, която допринесе за улесняване на обмена на данни и информация и за адекватно формулиране на секторните ключови послания.

Най-значителните източници на неблагоприятно въздействие върху околната среда са потреблението на енергия и природни ресурси от икономическите сектори и емисиите на вредни вещества в атмосферния въздух, водите, почвите, депонирането на отпадъци. Въпреки постигнатото намаление на енергийната интензивност към 2012 г. в сравнение с 2005 г. с 22,4%, крайната енергийна интензивност на България остава една от най-високите сред страните членки на ЕС и показва, че ще са необходими значителни усилия за постигането на целта до 2020 г. за намаляване на енергийната интензивност на страната с 50 % спрямо стойността през 2005 г. Положителна тенденция е значителното нарастване през 2012 г. на производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници в страната и е надхвърлена задължителната национална цел (за 2020 г.) от 16% дял на енергия от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия в страната според искванията на Директива 2009/28/ЕО. През периода 2000 – 2012 г. крайното енергийно потребление нараства с 5,6% в резултат от повишаване на потреблението в сектор „Транспорт” и „Домакинства” и намаляване в сектор „Индустрия”.

Енергетиката остава най-големият източник на емисии на серен диоксид и на емисии на азотни оксиди и има ключова позиция във формирането на парникови газове (ПГ) в страната. През 2012 г. в сероочистващите инсталации са уловени 1005,55 хиляди тона

серен диоксид - за сравнение през 2011 г. са уловени 824,4 хиляди тона серен диоксид. По данни на НСИ за 2012 г. се отчита намаление на емисиите на серен диоксид с 185,9 хиляди тона в сравнение с 2011 г. То се дължи основно на намаление на емисиите от ТЕЦ, вследствие на въведените нови сероочистващи инсталации. Независимо от това емисиите на серен диоксид от ТЕЦ са 82% от националните емисии за 2012 г. на този замърсител. Сектор „Енергия” е източник на 77,3% от агрегираните емисии на ПГ за последната година на инвентаризация – 2012 г.; наблюдава се намаление на емисиите на ПГ от сектора с 4994 Gg CO₂-екв. спрямо 2011 г.

Доминирането и непрекъснатото нарастване на дела на **автомобилния транспорт** в структурата на транспорта е свързано с увеличена консумация на горива и емисии на вредни вещества в атмосферния въздух, в т.ч. емисии на парникови газове, озонови прекурсори, фини прахови частици (ФПЧ). През 2012 г. автомобилният транспорт консумира 92,4% от общото енергийно потребление на сектора. В периода от 2010 г. до 2012 г. емисиите от транспорта на азотни оксиди и прекурсори на озона нарастват съответно с 20,8% и 19,3%, което се дължи на увеличено потребление на дизелови горива. Положителна е тенденцията на нарастване на потреблението на биогорива в транспорта, като дялът на биодизела в общо потребените дизелови горива в автомобилния транспорт през 2012 г. възлиза на 5,13% и е близко до заложената в националната дългосрочна програма за насърчаване на употребата на биогорива в транспорта, индикативна цел за 2010 г. за дял на биогоривата в транспортния сектор - 5,75 %.

Битовото отопление е основен източник на ФПЧ₁₀, емитирайки 59% от общото количество, изхвърляно в атмосферата.

Основните атмосферни замърсители, емитирани от **селското стопанство** са амоняк (90%) и неметанови летливи органични съединения - 8% от националните емисии. Селското стопанство е източник и на парникови газове. Процесите и дейностите в този сектор са източници основно на CH₄ и N₂O. През 2012 г. емисиите от сектор "Селско стопанство" представляват 10,4%¹ от общите емисии на парникови газове на България. Емисиите на метан (CH₄) са 26,4% от общите емисии на CH₄, а на двуазотния оксид (N₂O) - 88, 1% от общите емисии на N₂O през 2012 г.

Към 31.12.2012 г. общите нива на емисиите на SO₂, NO₂, NH₃, NMVOC са значително по-ниски от ангажиментите на страната, съгласно Директива 2001/81/ЕО относно националните тавани за емисиите на определени атмосферни замърсители, Гьотеборгския протокол към КТЗВДР и целите за 2015 г. по Националната програма за намаляване на общите годишни емисии на горейзброените замърсители по отношение на NO₂, NH₃, NMVOC.

Замърсяването с ФПЧ₁₀ продължава да бъде основен проблем за качеството на атмосферния въздух на територията на цялата страна.

И през 2012 г. замърсяването с **ФПЧ₁₀** продължава да бъде основен проблем за качеството на въздуха във всички райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух. Все още остава висок процентът на населението, живеещо при нива на замърсяване с ФПЧ₁₀ над допустимите концентрации – 89,55%. Най-голям брой

¹ Изчислени като CO₂ – еквивалент

превишения на средноденоношната норма (СДН) за страната отново, както през 2011 г. са измерени в Перник, Видин, Димитровград, Пловдив. През 2012 г. общините с нарушено качеството на атмосферния въздух (КАВ) прилагат актуализирани и приети с решения на съответните общински съвети програми за намаляване на емисиите, съгласно изискванията на чл. 27 от ЗЧАВ. (общо 41 програми). Програмите определят като основен източник на замърсяването битовото отопление през зимния сезон, в някои случаи комбинирано с допълващото въздействие на транспорта (за най-голямата група от общини) или с преобладаващо влияние на транспорта – за най-големите градове (София, Стара Загора, Бургас, Велико Търново

През 2012 г. средногодишната норма (СГН) за **азотен диоксид** е превишена в София и Пловдив. Най голям брой превишения на средночасовата норма (СЧН) са регистрирани в София - АИС „Хиподрума” (42 превишения), АИС „Павлово”(36 превишения), РОУКАВ Югозападен – АИС „Шахтьор” (28 превишения) и РОУКАВ Югоизточен – АИС „Зелен клин” (33 превишения). СГН е превишена в София и Пловдив. Източник на замърсяването се счита автомобилния транспорт.

Съгласно Решение на Европейската комисия от 05.12.2012 г. се отлага крайният срок за достигане на пределно допустими концентрации за годишни и часови норми на азотен диоксид за РОУКАВ София и РОУКАВ Пловдив. За 2012 г. и 2013 г. се прилагат изискванията на нормата плюс допустимото отклонение. Съответствие с нормите се предвижда да бъде постигнато през 2014 г.

През 2012 г. в два РОУКАВ (Югоизточен – гр. Гълъбово и Югозападен – гр. Перник) е регистрирано нарушение на КАВ по отношение на допустим брой превишения на средночасовата норма и/или средноденоношната норма за **серен диоксид**. В гр. Димитровград е регистрирано превишение на алармения праг. Основните източници на серен диоксид в Югоизточен РОУКАВ са топлоелектрическите централи от енергиен комплекс „Марица Изток“, а за Югозападен РОУКАВ „Топлофикация Перник” ЕАД. През 2012г. след спирането на „ОЦК Кърджали” няма превишаване на допустимите норми в гр. Кърджали В България процентът на населението, което живее при нива на замърсяване със серен диоксид над допустимата норма е 2,76%, докато за Европа този процент е под 0,2%.

През 2012г. не е регистрирано превишение на нормата за въглероден оксид в нито едно населено място.

Не съществуват проблеми с постигане на целевите норми за замърсяване с бензен, олово, никел и арсен.

Делът на населението, което живее при нива на **озон** над краткосрочната целева норма (3,81%) е по-малък от средният за страните-членки на ЕАОС (14%). Следва да се отбележи, че по принцип хората в извънградски области са изложени на по-високи нива на озон, от хората, живеещи в градовете. В градовете, част от озона се изчерпва поради окисляване на азотен оксид до азотен диоксид, с което се обяснява и по-ниското му съдържание.

През 2012 г. средногодишната норма за **кадмий** е превишена в РОУКАВ Пловдив (Долни Воден) и Югозападен район (Пирдоп), като максималната средногодишна концентрация е регистрирана в Долни Воден – 23,0 ng/m³. Източник на замърсяването с кадмий е дейността на предприятията от цветната металургия КЦМ Пловдив (Долни Воден) и „Аурубис България” АД (Пирдоп).

За пръв път от десетки години нормата на кадмий не е превишена в гр. Кърджали. След спиране на дейността на ОЦК „Кърджали” измерените концентрации на кадмий в града са под допустимата норма

Продължава тенденцията към **затопляне**, започнала от края на седемдесетте години на ХХ век. В България – двадесет от последните двадесет и три години след 1989 г. са с положителни аномалии на средната годишна температура на въздуха спрямо климатичната норма на базисния период 1961–1990 г. През 2012 г. в България средногодишната температура е с $1,3 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$ над климатичната норма от $10,5^{\circ}\text{C}$. Преобладаващият извод на световната наука е, че **изменението на климата** в глобален мащаб се дължи на емисиите на парникови газове. Като страна по Рамковата конвенция на Обединените нации по изменение на климата (РКОНИК), България има задължението да провежда ежегодни инвентаризации на емисиите на парникови газове по източници и поглътители, съгласно утвърдената от РКОНИК методология.

Емисиите на въглеродния диоксид (CO_2) имат най-голям дял от общите национални емисии на ПГ (79,23%), следвани от емисиите на метан (CH_4 – 11,77%) и двуазотен оксид (N_2O – 8,24%), F-газовете са с дял 0,76% от общите емисии на ПГ.

Най голям дял от общите национални емисии на ПГ се падат на сектор „Енергия“, като той е източник на около 77,3% от агрегираните емисии на ПГ (като около 70% от тези емисии в сектора се дължат на ТЕЦ използващи, като суровина твърди горива.). На второ място са емисиите генерирани от сектор „Селско стопанство“ и трето се разпределя между сектори „Индустриални процеси“ и „Отпадъци“.

През последните 5-6 години сектор „Енергия“ запазва тенденцията на най-голям източник на емисии на ПГ с дял 74-80%, докато другите сектори през годините променят своето положение.

Извършената инвентаризация за 2012г. показва, че България изпълнява изискванията на РКОНИК и Протокола от Киото за намаляване на емисиите от парникови газове с 8% за периода 2008-2012 г. спрямо 1988 г. През 2012 г. са емитирани общи емисии на ПГ – 61045,63 Gg CO_2 - екв. или 50,1 % от емисиите през базовата година. Емисиите на парникови газове на човек от населението намаляват от 13,6 тона CO_2 - екв. през 1988 г. до 8,4 тона CO_2 - екв. през 2012 г. По този показател България се доближава до средния за Европейския съюз (9,4 тона CO_2 - екв).

Анализът на данните от националните инвентаризации за периода до 2012 г. спрямо целта от Киото показва, че емисиите на парникови газове са значително по-ниски в сравнение с базовата 1988 г. и в момента България има необходимия резерв, който осигурява изпълнение на ангажиментите, поети с подписването на Протокола от Киото

Спрямо други европейски страни България се отличава с относително **значими пресни водни ресурси**, както по абсолютен обем, така и на човек от населението. Пресните водни ресурси на България се оценяват на 105,45 млрд. m^3 годишно, включително ресурса на р. Дунав (дългосрочна средна, 1961-2011 г.) и се разпределят неравномерно на територията на страната. Пресните водни ресурси на България са около 14 хил. $\text{m}^3/\text{год.}$ средно на човек (включително ресурса на р. Дунав), което поставя страната сред първите 10 европейски страни. Същевременно България заема едно от водещите места

по **иззета вода** средно на човек и е сред европейските страни, които разчитат главно на повърхностни водоизточници - поради значимите водни обеми за охлаждане в енергетиката. Средногодишно около 60% от иззетите води в страната се използват за охлаждащи процеси при енергопроизводството, които след употреба се връщат обратно във водоизточниците.

Натискът върху водните ресурси, измерен чрез индекса на експлоатация на национално ниво е под 10%, т.е. водовземането в България не предизвиква стрес на водната екосистема. В периода 2000-2011 г. индексът на експлоатация е между 5,5% и 6,6%, а през 2012 г. е оценен на 5,4%.

През периода 1996-2012 г. се запазва тенденцията за подобряване на качеството на **повърхностните води**². През 2012 г. по-голямата част от средногодишните стойности на химичните елементи за качество (ЕК), поддържащи биологичните ЕК на наблюдаваните пунктове по главните реки в България попадат в диапазона много добро–добро състояние. Съгласно биологична оценка на 52 водни обекта от езерен тип (9 езера и 43 язовира) по фитопланктон за 2011-2012г. за територията на страната, 65% от водите от тази категория са в интервала много добро - добро състояние, а 12% са в умерено състояние и само 23% са в риск и попадат в интервала лошо - много лошо състояние. Добро и много добро е състоянието на планинските езера, питейните язовири и големите язовири от хидроенергийния сектор като яз.Ивайловград, яз.Студен кладенец, яз.Кърджали и яз.Огоста. Съгласно биологична оценка на речни типове по макрозообентос за 2012 г. за 144 пункта, от главните речни поречия в България, 35% от водите от категория река са в интервала много добро - добро състояние, а 50% са в умерено състояние и само 15% са в риск и попадат в интервала лошо - много лошо състояние.

Качеството на **питейните води** през 2012 г. се запазва сравнително добро за страната като цяло. Изследванията на Регионалните здравни инспекции в рамките на държавния здравен контрол показват, че 98,74% от общия брой на извършените анализи са в съответствие с нормите (при 98,98% за 2011г.).Макар и незначително процентът на несъответстващите анализи е увеличен спрямо предходната година – от 1,02% на 1,26%. В различните области на страната процентът на несъответствие по микробиологични показатели варира в широки граници - от 0,6% за София – град до 9,30% за област Кюстендил. Над 5% е несъответствието още в областите Монтана (7,99%), Търговище (7,36%), Пазарджик (6,95%) и Разград (6,30%), София-област (6,10%), Бургас (5,46%) и Силистра (5,05%). Проблемът има водещо здравно значение (препоръка на Световната здравна организация – до 5% нестандартност годишно по здравнозначимите микробиологични показатели) и създава най-пряк риск за здравето на консуматора.

В периода 1990 – 2012 г. се наблюдава постепенно подобряване на качеството на **подземните води** за по-голяма част от показателите. Трендовете на изменение на нитратното съдържание в подземните води за два четиригодишни периода 2005 – 2008 г. и 2009 – 2012 г. показват преобладаване на процента на силно повишаване на

² Направената оценка на състоянието е съгласно нормите за химични ЕК, поддържащи биологичните ЕК в предстоящата за публикуване *Наредба Н-4 за характеризиране на повърхностните води* от 29.11.2012 г. (публ. в ДВ, бр. 22/05.03.2013 г.)

нитратното съдържание в разкритите подземни води, а при закритите подземни води концентрацията на нитрати намалява. За водите от карстовите извори липсва тенденция на изменение на концентрациите на нитрати

През последните години се запазва тенденцията за добро екологично състояние на почвите по отношение на **запасеност с биогенни елементи/органично вещество**, оценена чрез измерени концентрации на общ азот, органичен въглерод и общ фосфор, както и благоприятни условия за разграждане/ минерализиране на органичното вещество в тях. През периода 2005 – 2012 г. почвите в страната са в добро екологично състояние по отношение на **замърсяване с тежки метали, металоиди и устойчиви органични замърсители**). Броят на пунктовете с превишения над максимално допустимите концентрации на тежки метали е 6,55 % , като 3,02 % се падат на земеделските земи и 3,53% на постоянно затревените площи (пасища и ливади). В земеделските земи, замърсяванията са основно от арсен и мед, а в постоянно затревените площи замърсяването е основно от никел и олово.

За периода 1991 – 2012 г. площта на защитените територии се е увеличила повече от два пъти. В края на 2012 г. броят на защитените територии в България е 954 с обща площ 582 122,2 ha или 5,2% от територията на страната. В края на 2012 г. броят на защитените територии в България е 973 с обща площ 583 876,3 ha или 5,26% от територията на страната.

В България към края на 2012 г., са приети от Министерски съвет 336 защитени зони (349 на брой, но 13 се припокриват) от мрежата “Натура 2000” покриващи общо 34,3% от територията на страната. Индексът на достатъчност показва оценката на Европейската Комисия колко близо са държавите членки до целта да имат достатъчно предложени зони за опазване на местообитанията и видовете от интерес на общността. За България този индекс е 94,3% . Индексът на достатъчност не е преизчисляван от Европейската комисия от 2009 г., но се очаква значително подобрение за България, т.к. през 2010 г. са определени нови и са разширени съществуващи защитени зони по Директивата за местообитанията.

Общата популационна тенденция за периода 2005 – 2012 г. за всички 38 **обикновенни видове птици** е за намаление на числеността им с 12%. От оценените 38 вида, 44,7% обитават земеделските земи, 26% са горски видове и 29% обитават други типове местообитания. Птиците обитаващи земеделските земи намаляват с 11%, а тези на горските местообитания се изменят незначително спрямо 2005 г.

За периода 1997 – 2012 г. броят на зимуващите у нас **водолюбиви видове птици** се променя в широки граници в зависимост основно от метеорологичните условия. В резултат от среднозимното преброяване през 2012 г. са установени общо 262 922 водолюбиви птици, което е с 46,87% по-малко от установените през 2011 г. (494 852 броя) и с 60,41% по-малко от 1997 г., когато броят на зимуващите птици е бил 664 142.

В дългосрочен план се очертава тенденция за намаляване на зимуващите птици у нас.

През 2012 г. НСИ съвместно с ИАОС проведе допълнително наблюдение относно дела на рециклираните отпадъци с произход бита, което доведе до промяна на методологията за събиране на данни. **През 2012 г. рециклираните битови отпадъци са 29 % от образуваните битови отпадъци** и по този показател България се изравнява с Португалия и Испания и изпреварва държави като Унгария, Полша и Чешката

република (средно за ЕС този показател е 42%). През годината са депонирани 2323 kt битови отпадъци и това остава най-използвания в страната метод за третиране на битови отпадъци.

Системите за разделно събиране на отпадъци от опаковки обхващат 85% от населението. **През 2012 г. страната е изпълнила националните цели за рециклиране по материали за всички видове опаковки: стъклени, пластмасови, хартиени и картонени, метални и дървени, като е постигнала общо 66% материално рециклиране и 68% оползотворяване на образуваните отпадъци от опаковки.** С приемане на новия ЗУО са въведени нови моменти в управление на отпадъци и използването на ресурсите, а именно въвеждане на цели за оползотворяване и рециклиране на битови и строителни отпадъци и въвеждане на разделно събиране най-малко за следните видове отпадъци: хартия, метал, пластмаса и стъкло, в срок до 2015 г.

През 2012 година не са регистрирани повишения на **обемната специфична активност на естествени и техногенни радионуклиди** в атмосферния въздух. Не са регистрирани надфоновы стойности на специфичната активност на естествените и техногенни радионуклиди в необработваемите почви, а данните за обща бета-активност на водите на р. Дунав и останалите основни реки, езера и язовири са под нормите за качеството на течащи повърхностни води, за пунктове, извън райони на потенциални замърсители. Оценката на **годишната ефективна доза надфоново облъчване** на населението от дейността на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД и на населението в района на ПХРАО – Нови хан и близките населени места (селата Нови хан, Крушовица и Габра) не показва отклонение от нормалния радиационен статус, характерен за страната и е под 0,01 mSv, границата, под която не са необходими допълнителни мерки за радиационната защита на населението.

Извършените измервания на Регионалните здравни инспекции показват, че регламентираните допустими **шумови нива** са превишени в 69 % от контролните пунктове в страната, като се отчита намаление на относителния дял на пунктовете с наднормени нива спрямо 2011 г., когато те са били 72 % . Градовете София, Пловдив, Бургас, Стара Загора, Перник и Сливен са водещи по рискова шумова експозиция на населението, следвани от градовете Русе, Велико Търново, Кюстендил.

Анализът на стратегически шумови карти (СШК) на град Русе и град Плевен и показва, че основният причинител на наднормен шум е интензивният автомобилен трафик. Засегнатите от надгранични шумови нива през нощта са 21,47% от жителите на град Плевен и 29% от жителите на град Русе. Данните от СШК за 1044,224 км основни пътни участъци в Р България с трафик над 3 000 000 преминавания годишно показват, че най-засегнати от надгранични шумови нива през нощта са жителите на районите около първокласен път Е-79. Шумовите карти са докладвани в Европейската комисия

98% от проверените през 2012 г. промишлени източници на шум на територията на цялата страна, отговарят на нормативните изисквания. При останалите са констатирани отклонения, за което са им дадени предписания, 93% от които са изпълнените.

През 2012 г. **разходите за опазване и възстановяване на околната среда** на национално ниво се оценяват на 1 693,6 млн. лв., като относителният им дял от brutния вътрешен продукт (БВП) е 2,2%. Отчита се увеличение на разходите, спрямо 2011 г. с 17,8 % и спрямо 2010 г. с около 32,9%. Консолидираните разходи, обхванати в бюджета на МОСВ през 2012 г. по програми в областта на околната среда са в размер на 333, 339

млн. лв., които са с около 93, 253 млн. лв. по – малко от 2011 година. Изпълнението на разходната част на бюджета на МОСВ спрямо уточнения план през 2012 г. е 98,13%. Нетното изпълнение на приходите към 31.12.2012 г. е в размер на 50 616 355 лв., или 400% от уточнения план, което се дължи на продажба на квоти на емисии за парникови газове. Приходите от глоби, санкции и наказателни лихви за периода са в размер на 1 094 846 лв. или 98% от уточнения план.

В края на 2012 г. реално усвоени от бенефициентите по ОП **“Околна среда 2007–2013 г.”** средства са близо 626 млн. лв. или 17,77% от общия ресурс на програмата. Средства. Процентът на договорените средства спрямо общия финансов ресурс на програмата е 139,42% или 4,910 млрд. лв., което е 2,5 пъти повече от договорените средства в края на 2011 г. В *сектор води* са завършени и пуснати в експлоатация 23 обекта, изградени в рамките на 13 проекта в следните общини: Приморско, Сопот, Белослав, Благоевград, Казанлък, Хисаря, Троян, Бургас (кв. „Долно Езерово“), кв. „Горна Баня“ (Столична община), Каварна, Перник, Главиница и Попово. В експлоатация са пуснати три пречиствателни станции за отпадъчни води – Сопот, Хисаря и Троян. Изградени са 106,46 км и са реконструирани 17,24 км канализационна мрежа; изградени са 26,63 км и са реконструирани 0,58 км колектори. Пуснат е в експлоатация първият инвестиционен обект в *сектор отпадъци* – Регионална система за управление на отпадъците в регион Ботевград. Изградено е депото, което е част от интегрирания проект за управление на отпадъците на Столична община. Европейската комисия одобри и втора фаза на проекта "Изграждане на интегрирана система от съоръжения за третиране на битовите отпадъци на Столична община", в рамките на която се предвижда изграждането на завода за механично-биологично третиране на отпадъците. Изпълняват се 77 проекта в областта на опазване и възстановяване на *биологичното разнообразие*.

През 2012 г. са извършени проверки на 294 обекта (оператора) с **комплексно разрешително**. За констатирани неизпълнения на условията в разрешителните са издадени 35 броя наказателни постановления, които са с 2,4 % повече от предходната година. Нормативния срок за издаване на комплексно разрешително е спазен за 40% от процедурите; допълнително, през 2012 г. са издадени 30 решения по забавени процедури. Няма отменени актове спрямо 3 броя обжалвани. През 2012 г. 79 % от докладите за оценка на **въздействието върху околната среда** са с положителна оценка за качество, което е с 1 % по-добър резултат от предходната година, което показва, че се подобрява качеството на предоставяната информация от възложителите, на база на която се произнасят компетентните органи по ОВОС. В сравнение с предишните години е нараснал броят на издадените актове по ОВОС и ЕО. Въпреки по-големият брой на издадените през 2012 г. решения/ становища по ОВОС и ЕО, съотношението им спрямо внесените искания е по нисък 89,36 % в сравнение с 2011 г., но –по добър от в сравнение с този от 2010 г.(88%.).

В 98,5 % от проверените предприятия, които работят с издадено **разрешително по чл. 104, ал. 1 от ЗООС** са въведени и се прилагат адекватни мерки за контрол на рисковете от големи аварии и само в 1,5 % от случаите са установени несъответствия, които не са отстранени в определения срок. В сравнение с предходната година е налице намаляване броя на установените несъответствия. Операторите изпълняват разработените управленски, организационни и технически мерки от доклада за политиката за предотвратяване на големи аварии, доклада за безопасност и аварийния план на предприятието, с което се осигурява високо ниво на защита на околната среда и здравето на хората от възникването на големи аварии при работа с опасни вещества.

99,8% от задължените лица в страната са извършили предварителна регистрация или **регистрация на химични вещества**, които се произвеждат и внасят в България във висок тонаж в съответствие с изискванията за регистрация на Регламент (ЕО) 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH).

През 2012 г. са регистрирани над 360 000 уникални **посещения в интернет страниците на структурите в системата на МОСВ**, което показва висок интерес към въпросите на околната среда. Общият брой на подадените заявления за предоставяне на **достъп до обществена информация** в областта на околната среда е 1045; броят на решенията за отказ за предоставяне на информация е незначителен – 14, както и броят на обжалванията във връзка с предоставяне на информация – 2. Нараства **посещаемостта на информационните центрове** на структурите в системата на МОСВ, както и броят на **проведените обществени обсъждания** на проекти на документи и нормативни актове с участието на обществеността. Проведени са над **120 форума**, семинари, кръгли маси, конференции за ученици, учители, бизнеса, неправителствени организации, за служители на общинската и държавната администрация от структурите в системата на МОСВ, повече в сравнение с 2011 г., когато броят на проведените информационни и образователни мероприятия е 100

ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА И КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ



ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ВЪВ ВЪЗДУХА

Емисии на вредни вещества във въздуха на национално ниво

Ключов въпрос

Изпълняват ли се международните ангажименти на България за намаляване на емисиите на вредни вещества във въздуха?

Ключови послания

😊 Ангажиментите на България по Директива 2001/81/ЕО и по Гьотеборгския протокол към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (КТЗВДР) за нивата на емисиите на SO₂, NO₂, NMVOC и NH₃ през 2012 г. са изпълнени.

😊 През 2012 г. в сероочистващите инсталации са уловени 1005,55 хиляди тона серен диоксид - за сравнение през 2011 г. са уловени 824,4 хиляди тона серен диоксид.

😞 Битовото отопление продължава да е основен източник на ФПЧ₁₀, емитирайки 59% от общото количество, изхвърляно в атмосферата.

Дефиниция на индикатора

- Индикаторът представя националните емисии на вредни вещества във въздуха, изчислени по "Единна методика за инвентаризация на емисиите на вредни вещества във въздуха", утвърдена от министъра на околната среда и водите за 11 групи източници на емисии и обхваща следните вредни вещества: серни оксиди (SO_x), азотни оксиди (NO_x), неметанови летливи органични съединения (NMVOC), амониак (NH₃), въглероден оксид (CO), тежки метали (живак - Hg, кадмий - Cd, олово - Pb), полициклически ароматни въглеводороди (ПАВ) диоксини и фурани (DIOX), фини прахови частици (ФПЧ₁₀) и някои др. специфични замърсители.
- Разпределение на емисиите на основните атмосферни замърсители по групи източници на емисии.

Оценка на индикаторите за 2012 г.

Табл.1. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух за 2012 г. по групи източници

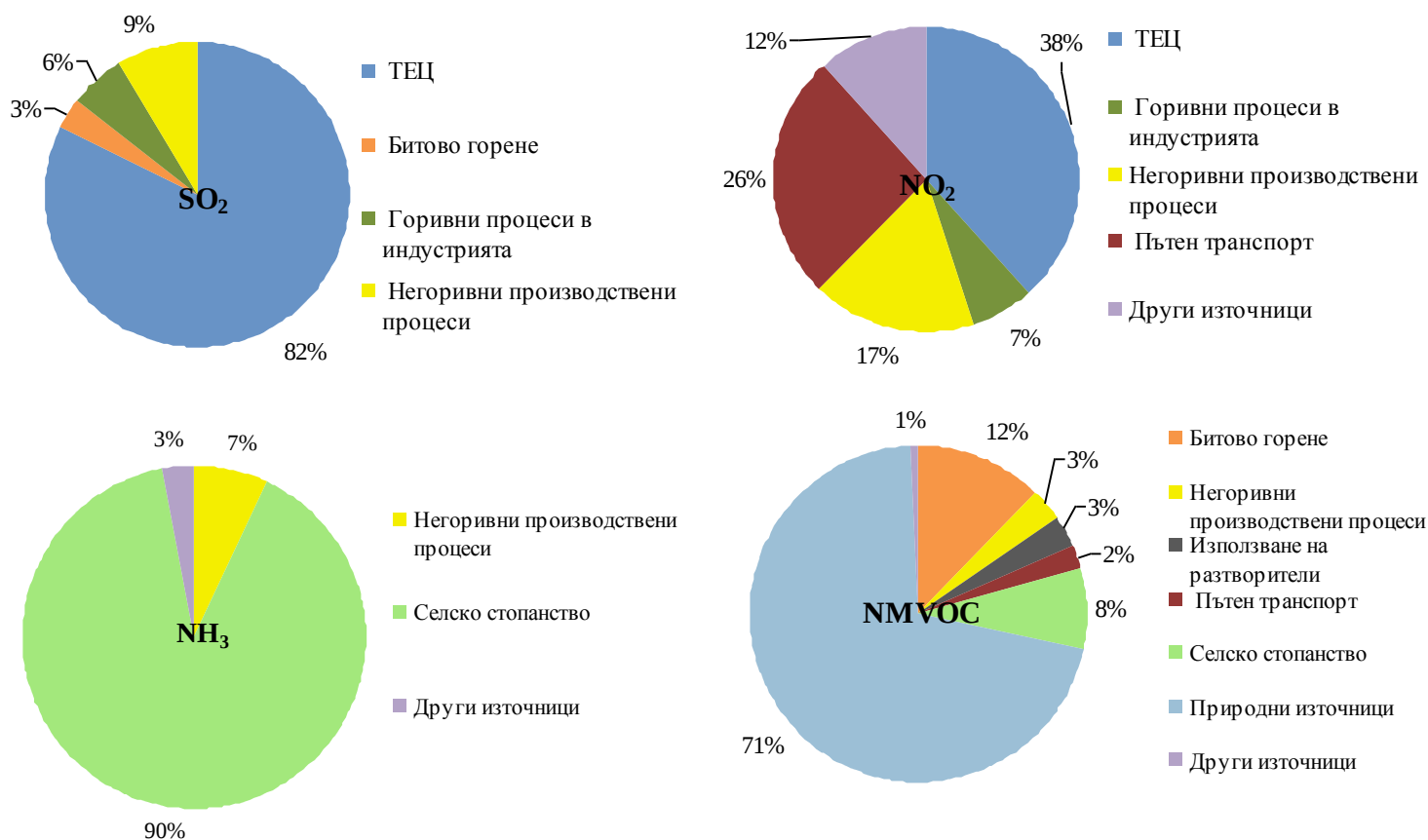
Групи източницина емисии	SO _x * (x 1000 t/y)	NO _x ** (x 1000 t/y)	NM VOC (x 1000 t/y)	NH ₃ (x 1000 t/y)	CO (x 1000 t/y)	Hg t/y	Cd t/y	Pb t/y	PAH t/y	DIOX g/y	ФПЧ10 (x 1000 t/y)
№1 ТЕЦ	269,74	48,38	0,096	-	1,86	0,168	0,0752	1,092	0,0001	12,33	5,675
№2 Битово горене	11,03	4,73	34,11	0,124	213,03	0,0753	0,0874	2,5944	30,056	29,997	26
№3 Горивни процеси в индустрията (в т.ч, производство на енергия)	18,45	8,55	0,146	0	1,89	0,4261	1,6554	103,276	0,00005	5,45	0,818
№4 Негоривни производствени процеси	28,69	21,77	8,85	2,69	23,17	0,0973	0,1622	9,084	1,66	3,25	9,45
№5 Добив и преработка на изкопаеми горива	0,49	0,34	2,156	-	0,076	-	-	-	-	-	-
№6 Използване на разтворители	0	0	8,34	-	0	-	-	-	-	-	-
№7 Пътен транспорт	0,13	32,93	6,496	0,794	40,49	-	0,0289	1,168	0,172	0,385	1,76
№8 Друг транспорт	0,13	2,95	0,122	0,0002	0,79	-	0,0002	-	0,0007	0,241	0,032
№9 Третиране и депониране на отпадъци	0,0022	0,012	0,187	0,29	0,004	0,0098	0,0023	0,03	0,0002	7,499	0,0001
№10 Селско стопанство	0	3,54	21,37	34,51	1,84	-	-	-	-	-	-
№11 Природни източници	0	3,6	197,405	0	163,03	-	-	-	-	-	-
Общо	328,66	126,80	279,28	38,41	446,18	0,777	2,012	117,24	31,89	59,15	43,74

Източник: НСИ и ИАОС

* - изчислени като серен диоксид

** - изчислени като азотен диоксид

Фиг.1. Разпределение на емисиите на вредни вещества по основните групи източници на емисии през 2012 г., %



Източник: НСИ и ИАОС

- Топлоелектрическите централи са най-големият източник на серен диоксид – 82% от общото емитирано в страната количество. През годината в сероочистващите инсталации са уловени 1005,55 хиляди тона серен диоксид;
- Основни източници на азотни оксиди са топлоелектрическите централи. През годината те са източник на 38% от общото количество, емитирано в страната от антропогенната дейност и природата;
- По данни на НСИ за 2012 г. се отчита намаление на емисиите на серен диоксид с 185,87 хиляди тона в сравнение с 2011 г. То се дължи основно на намалените на емисиите от ТЕЦ, вследствие на въведените нови сероочистващи инсталации.
- Селското стопанство емитира 90% от общото количество амоняк. Друг основен източник са негоривни производствени процеси - 7 % (емисии от химическа промишленост и производство и употреба на калцинирана сода),
- Основен източник на NMVOC е природата – 71% от общото емитирано количество за страната. Делът на селското стопанство е съответно 8% и на битовото отопление 12%;
- Битовото отопление е основен източник на ФПЧ₁₀, емитирайки 59% от общото количество, изхвърляно в атмосферата.

Международни ангажменти – МОСВ

Съгласно законодателството на ЕС – Директива 2001/81/ЕО за националните тавани за емисиите на някои атмосферни замърсители, държавите-членки са задължени да постигнат към 2010 г. и впоследствие да не надвишават национални тавани за общите емисии на определени замърсители – серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амонак.

Съгласно Гьотеборгския протокол към КТЗВДР, страните по него също имат за задължение да постигнат определени тавани за посочените по-горе замърсители.

Заложените в цитираните два документа национални тавани за страната предвиждат високи нива на общи годишни емисии. Те обаче не отчитат прилагането на мерки за изпълнение на някои нормативни документи на ЕС, като например Директива 2001/80/ЕО за ограничаване на емисиите на определени замърсители във въздуха от големи горивни инсталации (ГГИ). Изпълнението на тези ангажменти е отчетено в Договора за присъединяване на България към ЕС и в него за ГГИ са записани нива на емисиите за серен диоксид, азотни оксиди и прах, постигането на които води до значително по-ниски емисии от тези, заложи в Директива 2001/81/ЕО и в Гьотеборгския протокол.

За осигуряване на прилагането на Директива 2001/80/ЕО и на задълженията на страната по Договора за присъединяване към ЕС, е приета, на основание чл.10а от Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ) Национална програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амонак в атмосферния въздух. Документът е приет от Министерски съвет с Решение № 261/ 23.04.2007 г. Тази програма предвижда прилагането на мерки за намаление нивата на емисиите, в резултат на което предвижда постигането на посочените по-долу национални тавани, с отчитане прилагането на Директива 2001/80/ЕО

Табл. 2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух от антропогенни източници (без природа) и международни ангажменти на България, kt¹

Атмосферни замърсители	Емисии през 2012 г.	Ангажмент и по Директива 2001/81/ЕО	Ангажмент по Гьотеборгск и протокол към КТЗВДР	Цели по Националната програма, приета с Решение №261 на МС от 23.04.2007 г.		
		2010 г.	2010 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
<i>SO_x (като SO₂)</i>	329	836	856	380	300	250
<i>NO_x (като NO₂)</i>	123	247	266	247	247	247
<i>NM VOC</i>	82	175	185	175	175	175
<i>NH₃</i>	38	108	108	108	108	108

Източник: ИАОС

От представените в таблица 2 данни е видно, че към 31.12.2012 г. общите нива на емисиите на SO₂, NO₂, NH₃, NMVOC са значително по-ниски от ангажиментите на страната, съгласно Директива 2001/81/ЕО, Гьотеборгския протокол към КТЗВДР и целите по Националната програма за 2015 г. по отношение на NO₂, NH₃, NMVOC.

¹ Kt – хиляди тона

Ключов въпрос

Влияят ли неблагоприятно емисиите на вкисляващи вещества върху здравето на хората и екосистемите?

Ключови послания



През периода 1990 г. до 2012 г. емисиите на азотни, серни оксиди и амоняк, изчислени като киселинен еквивалент (КЕ) намаляват с 67 % от 46,42 kt до 15,21 kt.



Емисиите на серен диоксид от топлоелектрическите централи са намалели от 829,4 kt през 1990 г. до 267,7 kt през 2012г.

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи

- Директива 2001/81/ЕО за националните тавани за емисиите на някои атмосферни замърсители
- ПРОТОКОЛ към Конвенцията от 1979 г. за трансграничното замърсяване на въздуха на далечни разстояния за намаляване на подкиселяването, еутрофикацията и тропосферния озон
- Националната програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк в атмосферния въздух, приета с Решение № 261/23.04.2007 г. на МС

Дефиниция на индикатора

- Изменение на киселинния еквивалент и индекс за изменение на емисиите на вкисляващи вещества за периода 1990 г. – 2012 г.
- Емисии на вкисляващи вещества за периода 1990 г. – 2012 г.

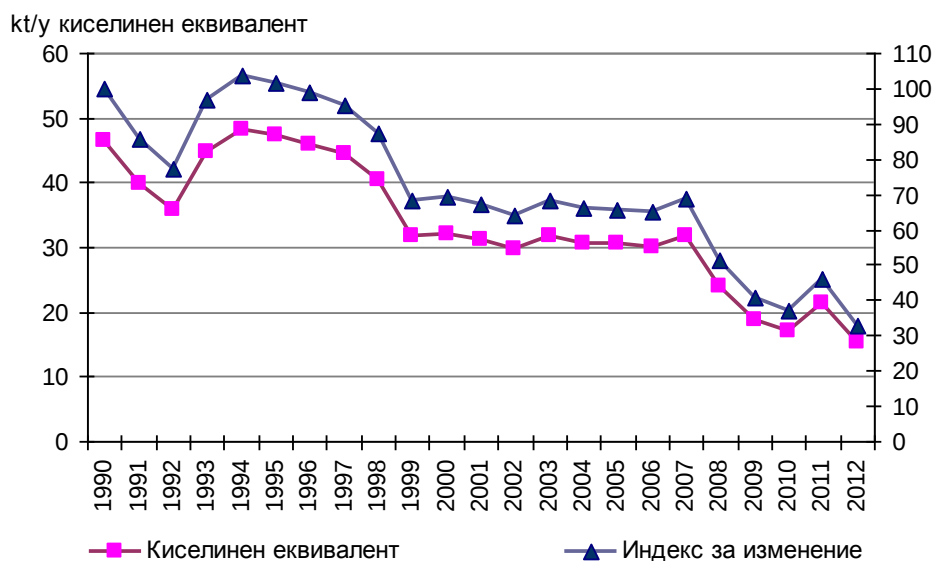
Важен индикатор за замърсяването на атмосферния въздух е нивото на емисиите на така наречените вкисляващи вещества - SO_2 , NO_x и NH_3 . Чрез корелационни фактори се изчислява сумарният им ефект за въздействие върху околната среда, определен като киселинен еквивалент (КЕ). Факторите за КЕ са както следва: $\text{NO}_x = 0,02174$; $\text{SO}_2 = 0,03125$; $\text{NH}_3 = 0,05882$

Емисиите на вкисляващи вещества оказват влияние върху човешкото здраве, екосистемите, сградите и материалите (корозия). Ефектите, свързани с всеки замърсител зависят от потенциала им на вкисляване и свойствата на екосистемите и материалите.

Оценка на индикатора

През 2012 г. се потвърждава тенденцията за намаляване на киселинния еквивалент на емисиите на вкисляващи вещества спрямо 1990 г., с изключение на краткосрочното нарастване на емисиите през 2011 г. спрямо 2010 г. с 4,31 kt, поради увеличението на емисиите на серен диоксид. Спрямо базовата 1990 г. намалението на киселинния еквивалент е с 67%.

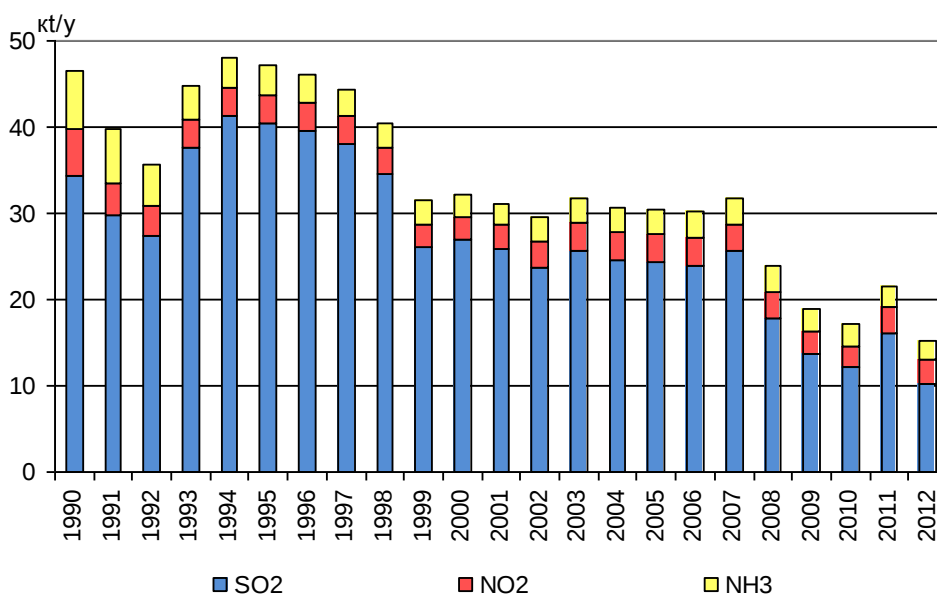
Фиг.2. Емисии на вкисляващи вещества преизчислени в КЕ и индекс на изменението му в България



Източник: ИАОС

Серният диоксид е основното вкисляващо вещество, което представлява 71% от общото количество за 2012 г. За периода 1990 г. – 2012 г. е регистрирано намаление на емисиите при азотния диоксид с 50%, при амоняка с 66% и при серния диоксид – 70%.

Фиг.3. Емисии на вкисляващи вещества през периода 1990 – 2012 г., kt



Източник: ИАОС

Емисии на прекурсори на озон

Ключов въпрос

Влияят ли неблагоприятно емисиите на веществата - прекурсори на озон върху здравето на хората и екосистемите?

Ключово послание



През периода 1990 г. до 2012 г. емисиите на прекурсори на озон намаляват с 73% от 1002 kt до 268 kt.

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи

- Директива 2001/81/ЕО и Гьотеборския протокол за ограничаване на годишните национални емисии
- Националната програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк в атмосферния въздух, приета с Решение № 261/23.04.2007 г. на МС

Дефиниция на индикатора

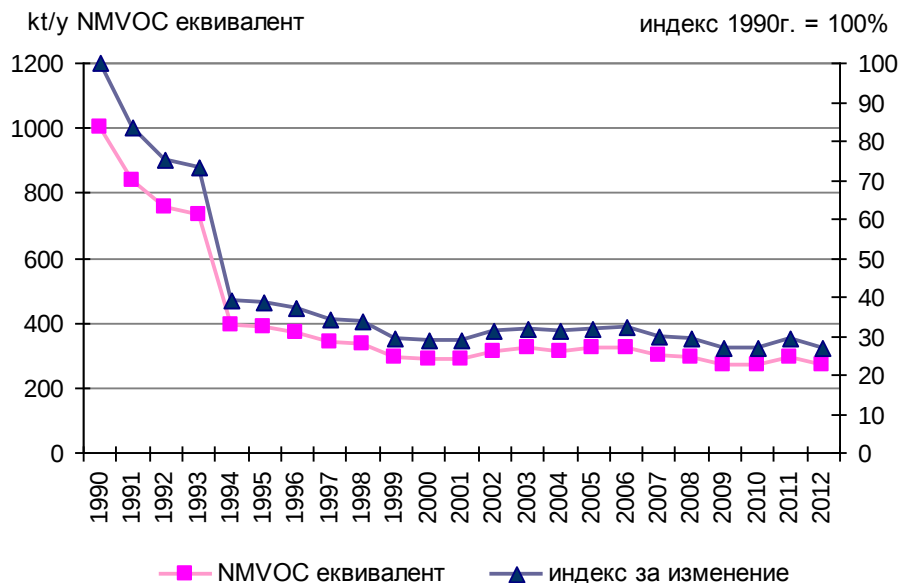
- Изменение на емисиите на озонови прекурсори, изразени чрез NMVOC еквивалент и индекса за изменение на емисиите за периода 1990 г. – 2012 г.
- Емисии на вещества, прекурсори на озона за периода 1990 г. – 2012 г.

Озонът е силен оксидант и може да има неблагоприятен ефект върху здравето на хората и екосистемите. Високите концентрации на приземния озон влияят негативно върху здравето на експонираното население, което се изразява най-общо в: нарушаване функцията на дихателната система; усложняване протичането на хроничните белодробни заболявания, включително и на бронхиалната астма; намаляване резистентността на респираторната система към причинителите на инфекции. По-чувствителни към високите концентрации на озона са децата, възрастните, болните с респираторни заболявания (включително астма). Потенциалът за формиране на тропосферен озон на различните атмосферни замърсители се изразява чрез NMVOC еквивалент и е както следва: NMVOC = 1; NO_x = 1,22; CO = 0,11 и CH₄ = 0,014.

Оценка на индикатора

След резкия спад на емисиите на вещества, прекурсори на озона през 1994 г. се наблюдава плавен ход на намаление до 2012 г. През годината емисиите са намалели спрямо 2011 г. с 25,9 kt, което основно се дължи на намаленото количество на азотния диоксид и на неметановите летливи органични съединения.

Фиг.4. Емисии на вещества, прекурсори на озон, изчислен като NMVOC еквивалент за България, kt.

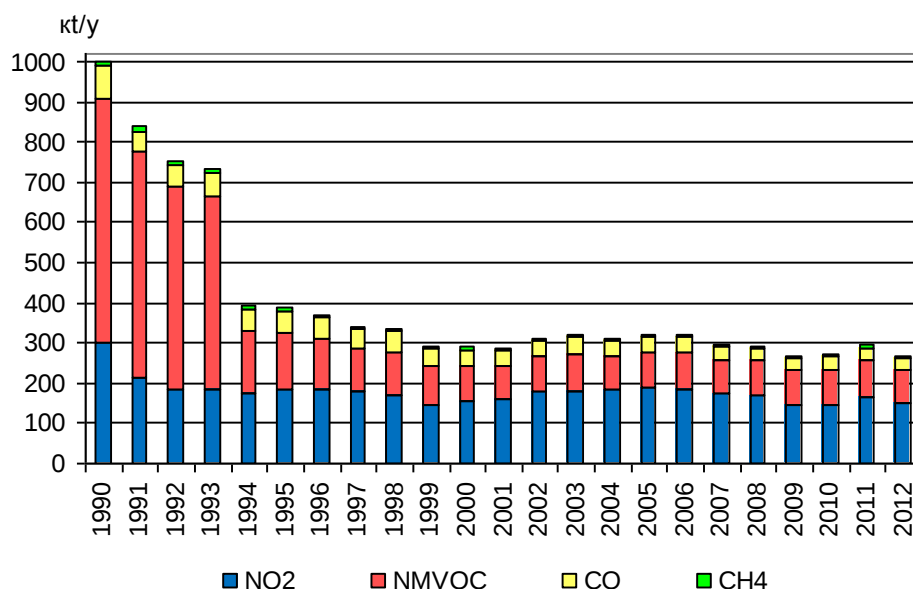


Източник: ИАОС

До 1994 г. основен източник на прекурсори на озон са емисиите на NMVOC, след което основен източник става NO₂. През 2012 г. делът на NO₂ от общите емисии на прекурсори на озон е 56%, на NMVOC е 30%, на CO е 12% и на CH₄ е 2%.

През годините за периода 1990 г. – 2012 г. емисиите на NMVOC са намалели с 87%, а емисиите на другия основен прекурсор на озон - NO₂ са намалели с 50%. Основно, намалението на NMVOC се дължи на редуцирането на емисиите от селското стопанство, докато при NO₂ се дължи на редуцираните емисии основно от автомобилния транспорт и в по-малка степен от топлоелектрическите централи.

Фиг. 5. Изменение на емисиите на озонови прекурсори за периода 1990 – 2012 г., kt



Източник: ИАОС

Емисии на вещества, прекурсори на ФПЧ₁₀

Ключов въпрос

Влияят ли неблагоприятно емисиите на фини прахови частици върху здравето на хората и екосистемите?

Ключово послание



През периода 1990 г. до 2012 г. емисиите на прекурсори на ФПЧ₁₀ намаляват с 66% от 885 kt до 303 kt.

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи

- Директива 2001/81/ЕО за националните тавани за емисиите на някои атмосферни замърсители
- Протокол към Конвенцията от 1979 г. за трансграничното замърсяване на въздуха на далечни разстояния за намаляване на подкиселяването, еутрофикацията и тропосферния озон
- Национална програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк в атмосферния въздух, приета с Решение № 261/23.04.2007 г. на МС

Дефиниция на индикатора

- Изменение на емисиите на вторични ФПЧ₁₀ и индекса за изменение на емисиите за периода 1990 г. – 2012 г.
- Емисии на вещества, прекурсори на ФПЧ₁₀ за периода 1990 г. – 2012 г.

Праховите частици се емитират в атмосферата директно (първични емисии) или се образуват от емитираните в атмосферата газове - прекурсори на фини прахови частици (вторични емисии). Серният диоксид, азотните оксиди и амониакът са неорганични газообразни вещества, прекурсори на фините прахови частици. Според научни публикации, потенциалът² за формиране на аерозоли (това е способността на веществата частично да се трансформират вследствие на фотохимични реакции в атмосферата) на основните атмосферни замърсители е както следва: NO_x = 0,88; SO₂ = 0,54 и NH₃ = 0,64. Това би трябвало да представлява максималното количество от даден замърсител, което теоретично, при определени физико-химични условия, би могло да се превърне във фини прахови частици.

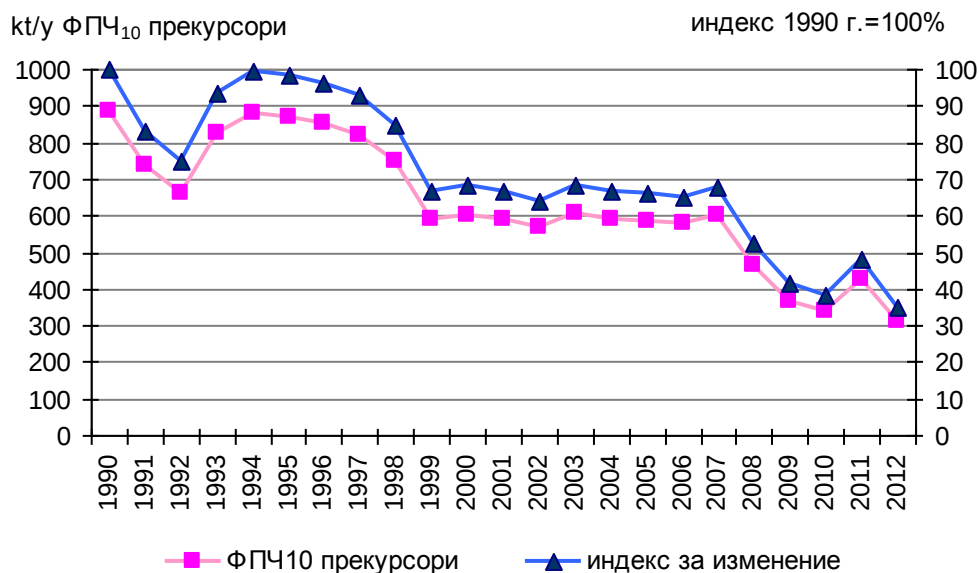
Съотношението между вторични и първични емисии на ФПЧ за България е близо 7:1.

Количеството на първичните емисии на ФПЧ₁₀ през 2012 г. е 43,7 kt, а на вторичните емисии – 310,5 kt. Основен източник на ФПЧ₁₀ е битовото отопление – 26 kt. В сравнение с 2011 г. се наблюдава намаление на емисиите с 1,7%.

Голяма част от градското население в европейските страни е подложено на нива, превишаващи пределно допустимите стойности за съдържание на фини прахови частици, определени за защита на човешкото здраве. Независимо от предприетите през последните години мерки на европейско ниво за намаляване на нивата на ФПЧ и на техните прекурсори, **в 22 страни на Европейския съюз са регистрирани нарушения на установените норми за този замърсител за 2011 г.**³

Оценка на индикатора

Фиг.6. Емисии на вещества, прекурсори на ФПЧ₁₀ за България и индекс на изменение, kt

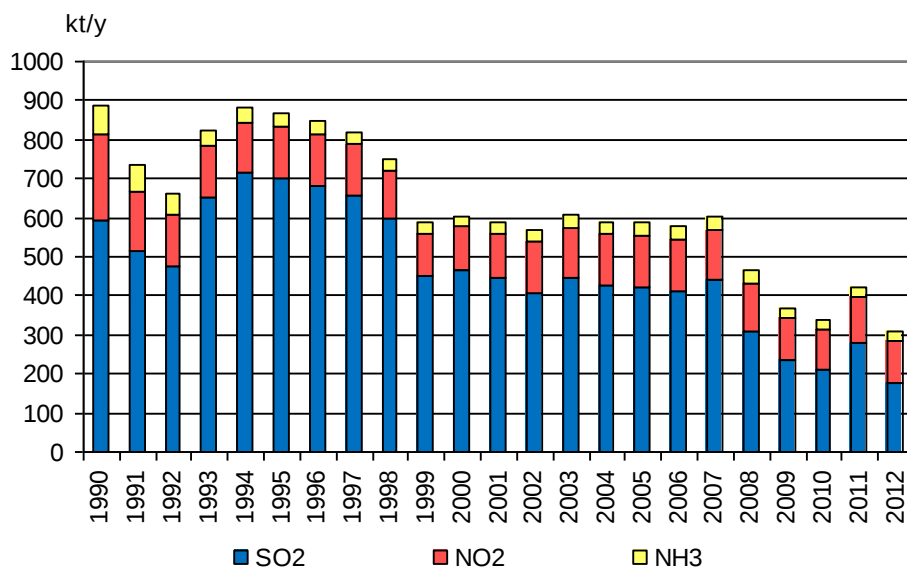


Източник: ИАОС

² <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/emissions-of-primary-particles-and-1>

³ Air quality in Europe — 2013 report - Европейска агенция по околна среда

Фиг.7. Изменение на емисиите на прекурсори на ФПЧ_{10} за периода 1990 г. – 2012 г., kt



Източник: ИАОС

Като цяло за разглеждания период е регистрирано намаление на емисиите на прекурсори на ФПЧ_{10} , изключение на краткосрочното им нарастване през 2011 г. спрямо 2010 г. с 84,53 kt.

КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

Съгласно изискванията на националното и европейско законодателство територията на страната е разделена на следните Райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (РОУКАВ) – Столичен, Пловдив, Варна, Северен/Дунавски, Югозападен и Югоизточен. Анализът на данните за качеството на атмосферния въздух (КАВ) се извършва по райони, като се отчита и спецификата на всяко населено място, в което се извършва контрол.



През 2012 г. в Националната Автоматизирана Система за Контрол Качеството на Атмосферния Въздух (НАСККАВ) са функционирали 50 стационарни пункта, от тях 9 пункта с ръчно пробонабиране (РП) и последващ лабораторен анализ, 34 автоматични измервателни станции (АИС), 7 ДОАС системи, разположени в градовете Свищов, Никопол, Русе, Силистра, Бургас и Ст. Загора (с. Могила, с. Ръжена, с. Остра Могила). Пунктовете за мониторинг (ПМ) на качеството на атмосферния въздух са разположени в 34 населени места.

Ключов въпрос

Достигнати ли са допустимите нива на атмосферно замърсяване за опазване на човешкото здраве?

Ключови послания:



В периода от 1990 г. до 2012 г. има значително намаляване на нивата на емисиите на всички основни атмосферни замърсители, от което следва и подобряването на качеството на атмосферния въздух.



През 2012 г. процентът на засегнатото население от нивата на серен диоксид е 2,76.



През 2012 г. няма засегнато население от нивата на азотен диоксид.



Все още остава висок процентът на населението, живеещо при нива на замърсяване с ФПЧ₁₀ над допустимите концентрации – 89,55%.



Проблем представлява нивото на замърсяване с кадмий в Пирдоп и Долни Воден.



Не съществуват проблеми с постигане на целевите норми за замърсяване с бензен, олово, никел и арсен.

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи

- Национална програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк в атмосферния въздух, приета с Решение № 261/23.04.2007 г. на МС
- Разработване/актуализация на общински програми по чл.27 от ЗЧАВ за намаляване нивата на замърсителите и достигане на установените норми.
- Нормите на вредни вещества в атмосферния въздух, определени от европейските директиви, са напълно транспонирани от националното законодателство. Наредба №12/2010г.определя нормите за SO₂, NO₂, ФПЧ₁₀, Pb, CO, озон и бензен. Нормите за арсен, никел, кадмий и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух са определени от Наредба№11/2007г.

Оценка на качеството на атмосферния въздух по основни замърсители/индикатори

Оценката на качеството на атмосферния въздух в страната през 2012 г. е изготвена за **основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух – фини прахови частици (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2.5}), серен диоксид, азотен диоксид, въглероден оксид, озон, бензен, олово, кадмий, никел, арсен и полициклични ароматни въглеводороди, както и за други допълнителни замърсители.**

Ключови послания



През годината в два РОУКАВ (Югоизточен – гр. Гълъбово и Югозападен – гр. Перник) е регистрирано нарушение на КАВ по отношение на допустим брой превишения на средночасовата норма (СЧН) и/или средноденонощната норма (СДН) за серен диоксид. В гр. Димитровград е регистрирано превишение на алармения праг.

Основните източници на серен диоксид в Югоизточен РОУКАВ са топлоелектрическите централи от енергиен комплекс „Марица Изток“, а за Югозападен РОУКАВ „Топлофикация Перник“ ЕАД. Принос към замърсяването в тези градове имат и емисиите на серен диоксид от изгарянето на местни въглища, използвани от населението за битово отопление през зимата.



В останалите четири РОУКАВ на територията на страната през 2012 г. не са регистрирани нарушения на КАВ по отношение на допустим брой превишения на нормите за съдържание на серен диоксид в атмосферния въздух, т.е. регистрираният брой превишения на праговите стойности е в рамките на допустимия или отсъстват такива.



За разлика от 2011 г. през 2012 г. в гр. Сливен и гр. Кърджали не са регистрирани превишения на СЧН и/или СДН.

Дефиниция на индикатора

- Брой на превишенията на средночасовата норма (СЧН) за серен диоксид
 - Брой на превишенията на средноденонощната норма (СДН) за серен диоксид
- СЧН за серен диоксид в атмосферния въздух се счита за нарушена (превишена) в пунктовете за мониторинг, в които са регистрирани повече от 24 средночасови стойности над праговата стойност (ПС) от $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$. СДН за серен диоксид в атмосферния въздух се счита за превишена в пунктовете, в които са регистрирани повече от 3 концентрации превишаващи ПС за СДН от $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, в рамките на една календарна година.

Оценка на индикатора



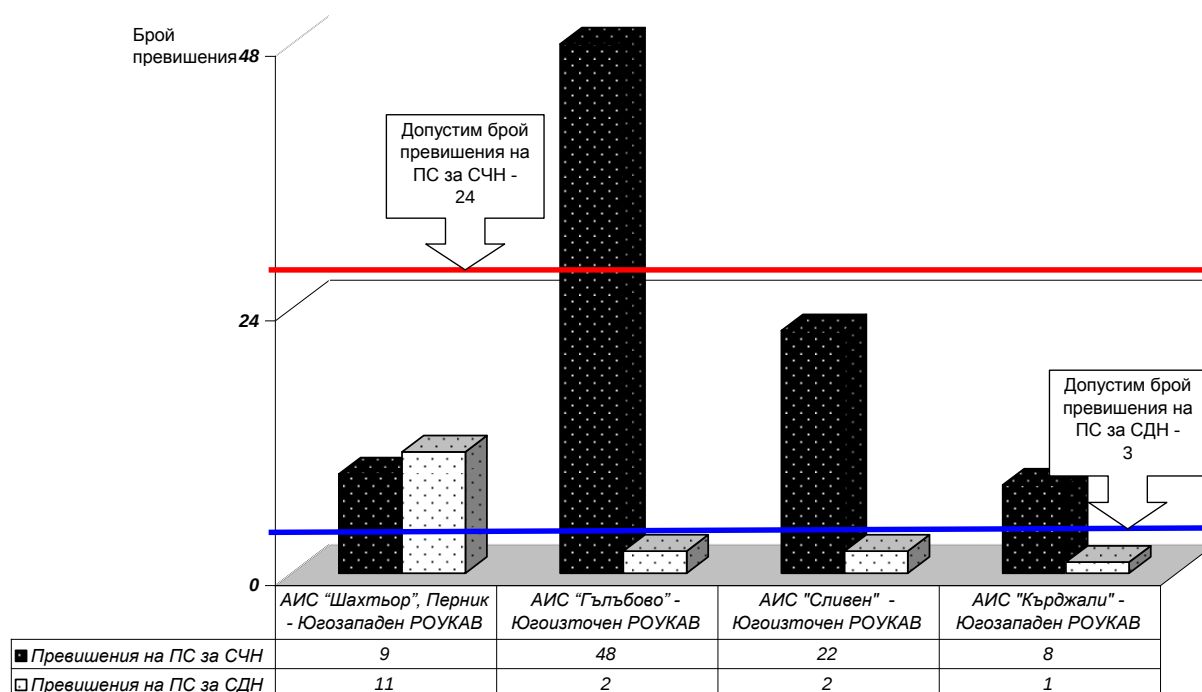
Източник: ИАОС

Табл. 3. Характеристика на РОУКАВ по отношение на замърсяването на атмосферния въздух със SO₂

РОУКАВ	СЧН (1 час)		СДН (24 часа)		СГН за екосистеми (1 год.)		Норма за екосистеми (1 год. и зима)	
	>СЧН	≤СЧН	>СДН	≤СДН	>СГН	≤СГН	>Норма	<Норма
София		+		+				
Пловдив		+		+				
Варна		+		+				
Северен		+		+				
Югозападен		+	+			+		+
Югоизточен	+			+				

Източник: ИАОС

Фиг. 8. Пунктове с превишения на нормите за серен диоксид (ПС за СЧН и ПС за СДН)



Източник: ИАОС

През 2012 г. има подобряване на качеството на атмосферния въздух по отношение съдържанието на серен диоксид във въздуха в гр. Сливен и гр. Кърджали

Азотен диоксид

Ключови послания



Средночасовата норма е превишена в РОУКАВ София, РОУКАВ Югозападен и РОУКАВ Югоизточен;
Средногодишната норма (СГН) е превишена в РОУКАВ София и РОУКАВ Пловдив;
Основен източник на азотни оксиди, водещи до превишаване на нормите в двата района са емисиите от автомобилен транспорт.



В останалите два района не са регистрирани превишения на нормите за съдържание на азотен диоксид



Съгласно решение на Европейската комисия от 05.12.2012 г. се отлага крайният срок за достигане на пределно допустими концентрации за годишни и часови норми на азотен диоксид за РОУКАВ София и РОУКАВ Пловдив. За 2012 г. и 2013 г. се прилагат изискванията на нормата плюс допустимото отклонение. Съответствие с нормите се предвижда да бъде постигнато през 2014 г.

Дефиниция на индикатора

- Брой на превишенията на средночасовата норма (СЧН) на азотен диоксид в атмосферния въздух
- Превишаване на средногодишната норма (СГН) на азотен диоксид

Средночасовата норма за съдържание на азотен диоксид в атмосферния въздух се счита за превишена в даден пункт при условие, че в рамките на една календарна година са регистрирани повече от 18 средночасови стойности за концентрацията на този замърсител, превишаващи съответната ПС за СЧН от $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

СГН се счита превишена при средногодишна концентрация на азотен диоксид над $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Оценка на индикатора

През годината, превишение на ПС за СЧН е регистрирано в РОУКАВ София - АИС „Хиподрума“ (42 превишения), АИС „Павлово“ (36 превишения), РОУКАВ Югозападен – АИС „Шахтьор“ (28 превишения) и РОУКАВ Югоизточен – АИС „Зелен клин“ (33 превишения).



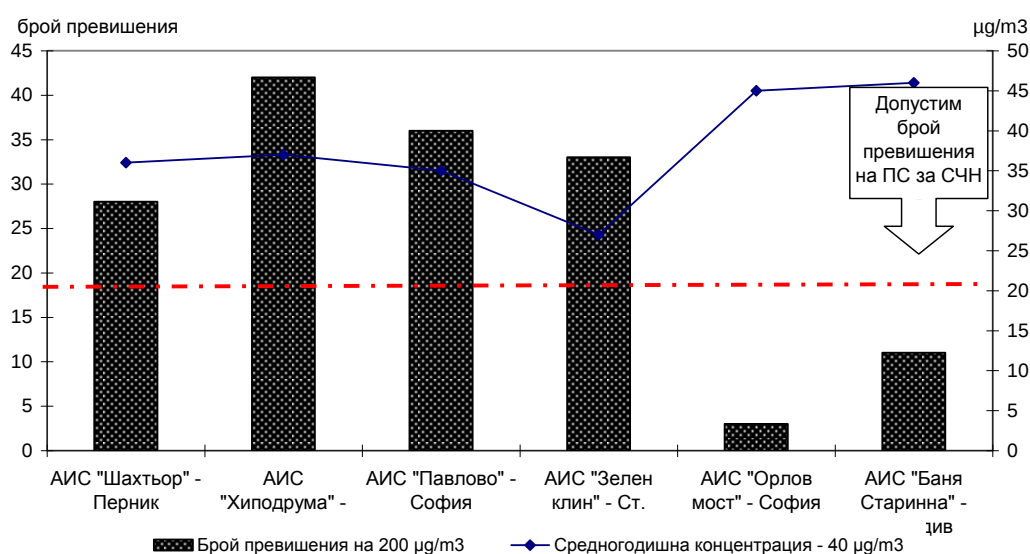
Източник: ИАОС

Табл.4. Характеристика на РОУКАВ по отношение на замърсяването на атмосферния въздух с NO₂

РОУКАВ	СЧН (1 час)		СГН (1 год.)	
	>СЧН	≤СЧН	>СГН	≤СГН
София	+		+	
Пловдив		+	+	
Варна		+		+
Северен		+		+
Югозападен	+			+
Югоизточен	+			+

Източник: ИАОС

Фиг. 9. Пунктове с превишения на средночасовата и средногодишната норма за азотен диоксид, брой превишения и средногодишна концентрация, µg/m³)



Източник: ИАОС

Фини прахови частици (ФПЧ₁₀)

Ключови послания

- ☹️ Замърсяването с ФПЧ₁₀ продължава да бъде основен проблем за качеството на атмосферния въздух във всички РОУКАВ;
- ☹️ През годината във всички РОУКАВ е регистрирано превишение на СДН и СГН за ФПЧ₁₀;
- ☹️ Най-голям брой превишения на СДН за страната отново, както през 2012 г. са измерени в Перник – 175 брой дни, Видин – 157 дни. В Димитровград в 173 дни е превишена СДН, а в Пловдив през 154 дни.
- ☹️ Източник на регистрираните наднормени замърсявания са битовите, транспортните и промишлените дейности на територията на съответните общини, както и замърсените и лошо поддържани пътни настилки.



Допълнителен принос към замърсяването на атмосферния въздух с прахови частици оказва и влиянието на неблагоприятните климатични условия в страната като слабо разреждане на локално емитираните замърсители, включително в резултат на ниски скорости на вятъра (под 1,5 m/s), както и продължителни засушавания.

Дефиниция на индикатора

- Брой на превишенията на СДН за ФПЧ₁₀
- Превिшаване на средногодишната норма (СГН) на ФПЧ₁₀

СДН за ФПЧ₁₀ се счита за нарушена в пунктовете, в които са регистрирани повече от 35 средноденонощни стойности, превишаващи ПС за СДН за ФПЧ₁₀ (50 µg/m³).

СГН се счита за превишена при средногодишна концентрация на ФПЧ₁₀ над 40 µg/m³.

Оценка на индикатора

През 2012 г. СДН за ФПЧ₁₀ е нарушена във всички РОУКАВ на територията на страната, т.к. във всеки от тях има поне един пункт в който са регистрирани повече от 35 средноденонощни стойности, превишаващи ПС за СДН за ФПЧ₁₀ (50 µg/m³).

Замърсяването с ФПЧ₁₀ продължава да бъде основен проблем за качеството на атмосферния въздух на национално ниво.



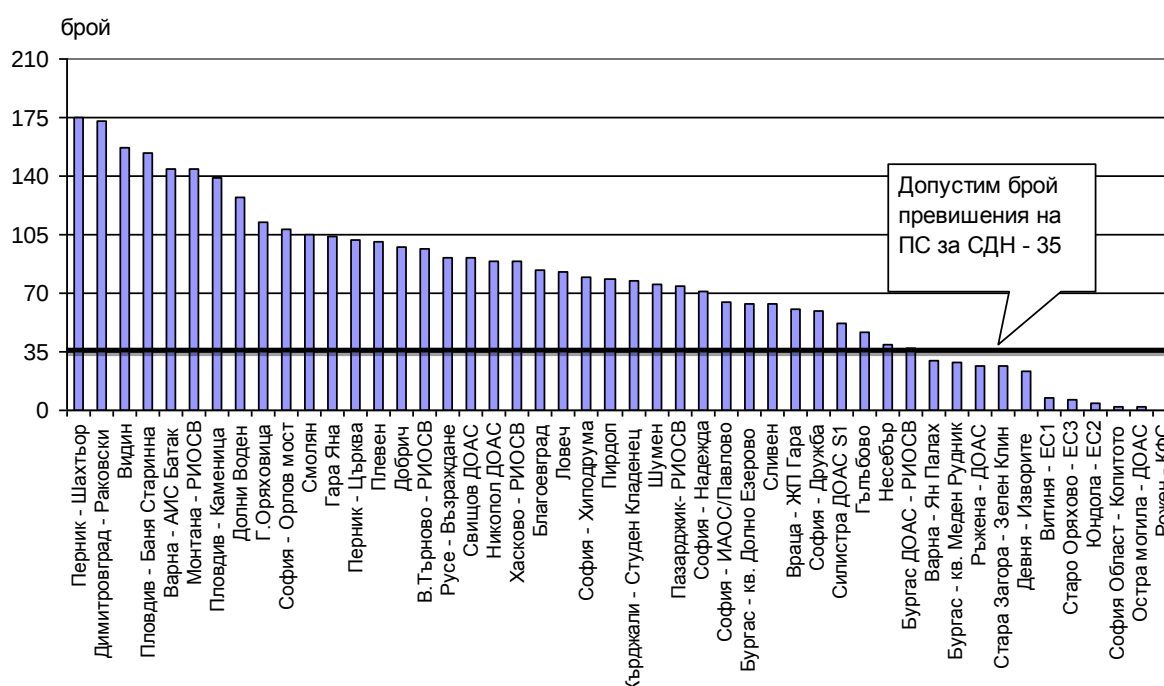
Източник: ИАОС

Табл. 5. Характеристика на РОУКАВ по отношение на замърсяването на атмосферния въздух с ФПЧ₁₀

РОУКАВ	СДН (24 часа)		СГН (1 год.)	
	>СДН	≤СДН	>СГН	≤СГН
София	+		+	
Пловдив	+		+	
Варна	+		+	
Северен	+		+	
Югозападен	+		+	
Югоизточен	+		+	

Източник: ИАОС

Фиг. 10 Пунктове с превишения на ПС за СДН за ФПЧ₁₀



Източник: ИАОС

Прахът постъпва в организма предимно чрез дихателната система, при което по-едрият частици се задържат от лигавицата на носа и гърлото и впоследствие се изхвърлят от организма, а по-фините частици (под 10 μm - ФПЧ₁₀) достигат до по-ниските отдели на дихателната система, като водят до увреждане на тъканите в белия дроб. Натрупването на определено количество частици затруднява дишането и предизвиква постоянно дразнене на дихателните органи, като става причина за хронични заболявания на дихателната система или предизвиква усложнения, ако човек вече страда от такива заболявания.

Здравният риск от замърсяването на въздуха с прах зависи както от размера на частиците, така и от химичния състав на суспендираните прахови частици, от адсорбираните на повърхността им други химични съединения, както и от участъка на респираторната система, в която те се отлагат.

Деца, възрастни и хора с хронични белодробни заболявания, грип или астма са особено чувствителни към високи стойности на фини прахови частици. Такава чувствителност може да се наблюдава и при ниски дози с продължителна експозиция. Обикновено се засягат определени органи и системи: дихателната, сърдечно – съдовата, имунната и

нервната системи, както и отделни органи като бъбреци, кръвоносни органи, черен дроб и др. В резултат на това въздействие се наблюдава увеличаване броя на заболяванията на дихателната система, като най-голям е относителният дял на острите бронхити, бронхопневмониите и пневмониите.

През 2012 г. не се отчита повишаване на заболяемостта от болести на дихателната система спрямо предходните години.

Фини прахови частици (ФПЧ_{2,5})

Ключови послания



Средногодишната норма е превишена в РОУКАВ Пловдив, РОУКАВ София, Югозападен РОУКАВ (гр. Перник) и Северен РОУКАВ (гр. В. Търново и гр. Русе).

Основен източник на замърсяването са емисиите от транспорта, битовия сектор, промишлената дейност, както и лошо поддържаните пътни артерии.



В останалите два РОУКАВ средногодишната норма не е превишена.

Дефиниция на индикатора

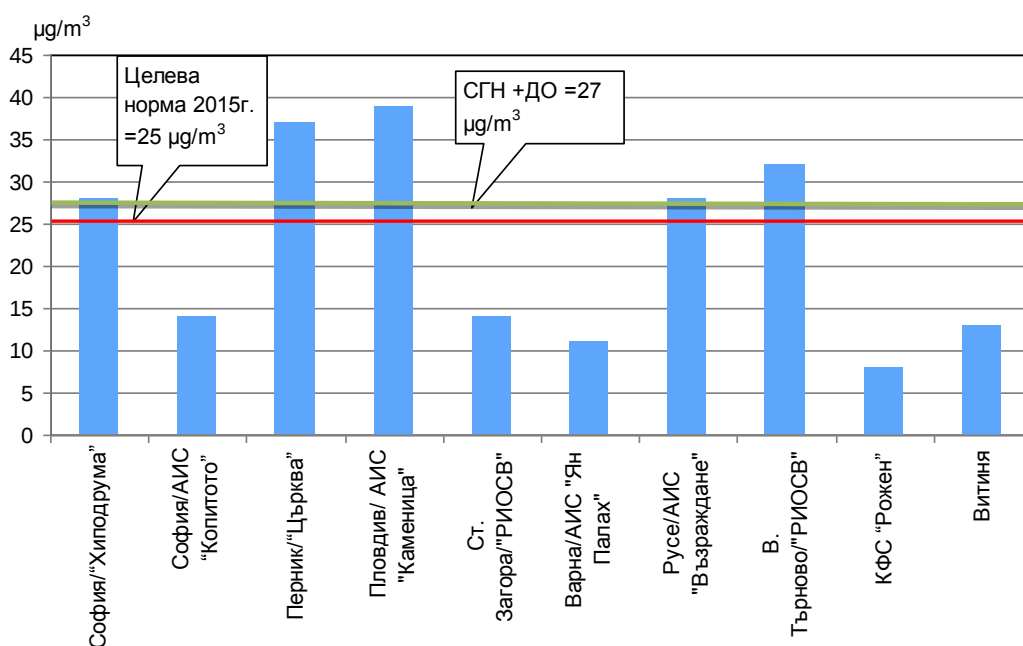
- Превияшаване на СГН за съдържание на ФПЧ_{2,5}

Регистрираме превишаване на СГН, когато измерената средногодишна концентрация на ФПЧ_{2,5} в атмосферния въздух е над 27 µg/m³

Оценка на индикатора

През 2012 г. показателят ФПЧ_{2,5} е контролиран в 10 ПМ на КАВ – София/”Хиподрума”, София/”Копитото”, Перник/”Църква”, Пловдив/”Каменица”, Ст. Загора/”РИОСВ”, Варна/”Ян Палах”, Русе/”Възраждане”, В. Търново/”РИОСВ, Комплексна фоновая станция (КФС) „Рожен” и Витиня, разположени съответно във всички РОУКАВ. Средногодишната норма е превишена в РОУКАВ София, РОУКАВ Пловдив (АИС „Каменица”) и Югозападен РОУКАВ (ПМ „Църква”) и Северен РОУКАВ („РИОСВ” В. Търново и в Русе)

Фиг. 11. Средногодишни концентрации на ФПЧ_{2,5}, регистрирани в през 2012 г., µg/m³



Източник: ИАОС

Олово

Ключови послания



За първа година не са регистрирани концентрации над средногодишната норма на оловни аерозоли в атмосферния въздух



След спирането на оловно цинковото производство в гр. Кърджали измерените концентрации са под допустимата средногодишна норма

Дефиниция на индикатора

- Превिшение на СГН за съдържание на оловни аерозоли в атмосферния въздух

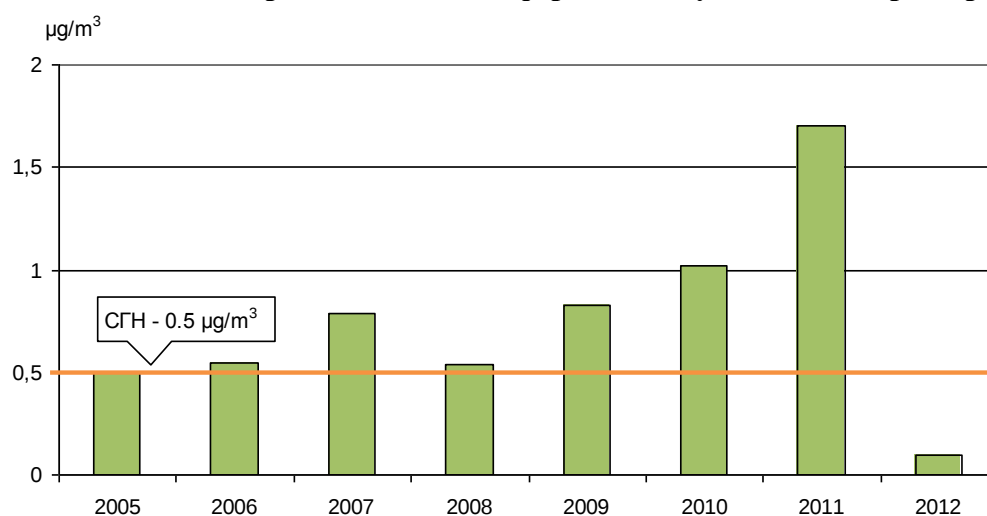
През годината превишение на СГН за съдържание на оловни аерозоли в атмосферния въздух имае при измерени концентрации над $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Оценка на индикатора

Контрол на съдържанието на олово в атмосферния въздух се извършва в 13 пункта от Националната автоматизирана система за контрол на качеството на атмосферния въздух. Броят на пунктовете е определен съгласно изискванията на националното и европейско законодателство. Превишение на СГН не е регистрирано в нито един РОУКАВ.

На следващата фигура е показано изменението на средногодишните концентрации на олово, измерени в Кърджали в периода 2005 – 2012 г., най-висока концентрация е измерена през 2011 г.

Фиг.12. Ниво на замърсяване на атмосферния въздух с олово в гр. Кърджали



Източник: ИАОС

Озон

Ключови послания



През годината не е регистрирано превишение на праг за предупреждаване на населението (три последователни концентрации над $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$).



През 2012 г. в 11 от 27 автоматични измервателни станции за озон са регистрирани повече от 25 дни с превишение на краткосрочната целева норма за озон за опазване на човешкото здраве от $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Дефиниция на индикатора

- Брой на превишенията на прага за информиране на населението
- Брой на превишенията на краткосрочната целева норма
- Брой на превишенията на прага за предупреждение на населението в рамките на 3 последователни часа

Нормите за озон са праг за информиране на населението от $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$; краткосрочна целева норма – максималната осемчасова стойност в рамките на денонощието от $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ да не бъде превишавана повече от 25 дни в рамката на календарната година, като се извършва осредняване на броя на дните с превишаване на нормата за тригодишен период и праг за предупреждение на населението – $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ превишен в рамките на три последователни часа.

Оценка на индикатора

Концентрациите на озон се контролират в 27 пункта.

През 2012 г. в 6 ПМ, разположени в София, Русе, Пловдив и Несебър са регистрирани превишения на прага за информиране на населението ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

През годината не са регистрирани концентрации, превишаващи $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ в продължение на три последователни часа.

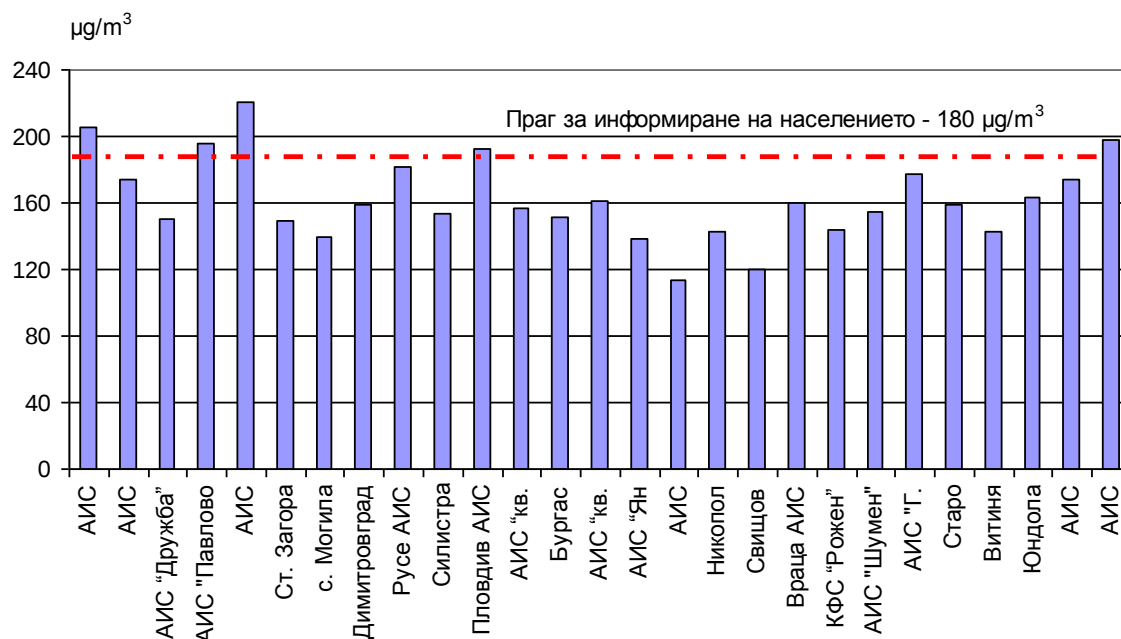
Краткосрочната целева норма (КЦН) е осемчасова стойност в рамките на денонощието – над 25 дни с превишение на нормата. Най-много превишения на КЦН за 2012 г. са регистрирани в Копитото – 119 превишения, Юндола – 79 превишения и гр.Г. Оряховица – 65 превишения.

Осреднявайки дните с превишения на КЦН за тригодишен период (2010 г., 2011 г. и 2012 г.) нормата е превишена в Благоевград, София – АИС „Павлово”, Горна Оряховица и Копитото и Юндола.



Източник: ИАОС

Фиг. 13. Максимални средночасови концентрации на озон през 2012 г., $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Източник: ИАОС

Критично ниво на озон за защита на растителността

Критично ниво на озон за защита на растителността

Тропосферният озон е една от основните съставки на атмосферния смог. Поради силното си окислително въздействие той нанася сериозни поражения върху екосистемите. Озонът влияе на растежа на посевите, дърветата, храстите и тревната растителност. Ето защо концентрации над определени стойности водят до значително намаление на зърнената реколта, забавят растежа на горите и имат токсично въздействие върху хората и животните.

Най-силно засегнати от въздействието на високите концентрации на озон са гъсто населените крайбрежни зони и по-високите планини. За нашата страна най-сериозна е заплахата, свързана с увреждане на горите във високопланинските райони.

Ключов въпрос

Превишени ли са целевите норми за озон за опазване на растителността и на екосистемите?

Ключово послание



През 2012 г. от всички станции измерващи озон, класифицирани като градски фонови и извънградски фонови, ориентирани за опазване на човешкото здраве и растителността, 88,9% са изпълнили изискуемия минимум за валидни 90% едночасовите стойности за периода от май до юли, предвиден за изчисляване на индикатора АОТ40.



Краткосрочната целева норма за приземния озон за опазване на растителността представена като АОТ 40 е превишена в 41,6 % от станциите. Индикатора АОТ40 за периода май-юли 2012 г. е превишен в 8 градски фонови станции и в 2 извънградски фонови станции.

Дефиниция на индикатора

Когато се изследва ефекта от високите концентрации на озон, използваме критично ниво на озон за защита на растителността (АОТ40).

Индикаторът АОТ40 представлява число, което се определя като сума от разликите между стойностите на средночасовите концентрации на озон над $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($=40 \text{ ppb}$) и $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за определен период (от май до юли), при използване само на стойностите, измерени за дадено денонощие на всеки час между 8:00 и 20:00 централно европейско време. Единицата за измерване на АОТ40 се изразява в микрограм на кубичен метър за час ($\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$).

Законодателството регламентира краткосрочна целева норма (КЦН) и дългосрочна целева норма (ДЦН) на индикатора за защита на растителността.

Краткосрочната целева норма /АОТ40= $18000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ / е дадено ниво за съдържание на озон в атмосферния въздух, което следва да бъде достигнато в краткосрочен план (в сила от 01.01.2010 г.) с цел избягване на възможните вредни въздействия на озона върху човешкото здраве и околната среда.

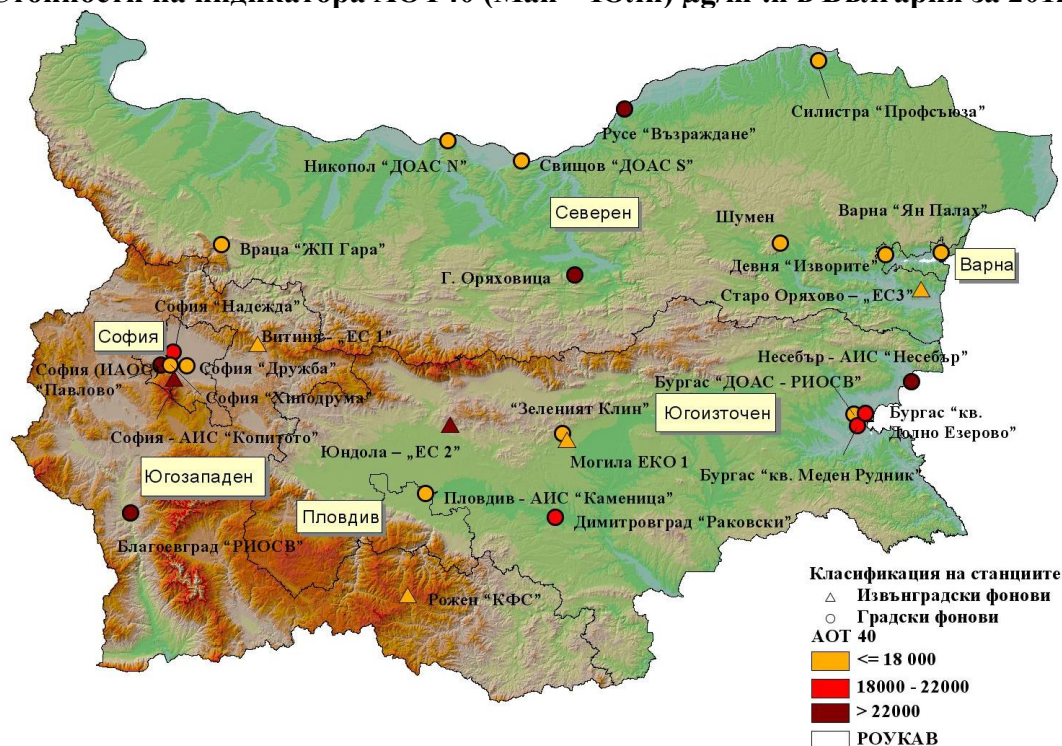
Дългосрочната целева норма /АОТ40= $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ / е дадена стойност за концентрацията на озон в атмосферния въздух, под която са малко вероятни преки неблагоприятни въздействия върху околната среда. ДЦН следва да бъде достигната към 2020 г. и да се поддържа в последствие.

Оценка на индикатора

На фиг.14 са показани всички станции измерващи озон, класифицирани като градски фонови и извънградски фонови за 2012 г, ориентирани за опазване на човешкото здраве и растителността. Стойностите на индикатора АОТ40 (Май–Юли) са в граници от $<18\,000$ до $>22\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$. **За България в 11 станции стойностите на АОТ40 са над определената краткосрочна целева норма за защита на растителността от $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$.** В 15 станции стойностите на АОТ40 (Май–Юли) са под краткосрочна целевата норма.

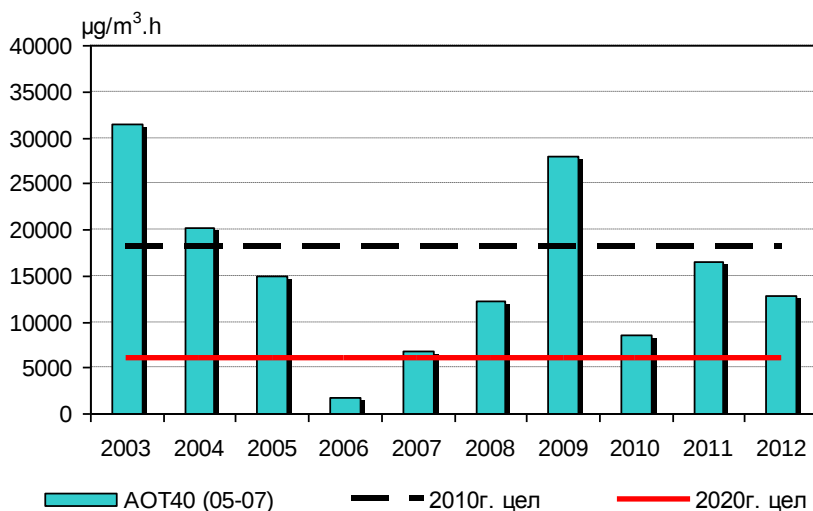
Най-високи критични нива на АОТ40 (Май–Юли) над $22\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ са изчислени в 6 станции (АИС "Павлово", АИС "Благоевград" АИС "Възраждане" - Русе, „Юндола - ЕС 2", АИС "Г. Оряховица" и АИС "Копитото", като трябва да се отбележи, че един от пунктовете е горски – Юндола и изчислените концентрации за него са неблагоприятни за растителността.

Фиг.14. Стойности на индикатора АОТ40 (Май – Юли) $\mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$ в България за 2012 г.



На фиг.15 са представени стойности на индикатора АОТ40, изчислен от средночасовите концентрации на озон за месец май, юни и юли, регистрирани във фоновая станция „Рожен“ в периода 2003 г. – 2012 г. Общо за периода стойностите на АОТ40 (Май–Юли.) през 2003 г., 2004 г. и 2009 г. превишават определената краткосрочна целева норма за защита на растителността. През 2012 г. стойностите на АОТ40 (Май–Юли), са под определената краткосрочна целева норма за защита на растителността от $18000 \mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$. Съответствието с краткосрочната целева норма за защита на растителността се оценява от 01.01.2010 г., т.е. 2010 г. е първата календарна година, данните за която се използват за изчисляване на съответствието за следващите 5 календарни години. Дългосрочната целева норма от $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$ следва да се постигне към 2020 г. и да се поддържа впоследствие.

Фиг. 15. Критично ниво на озон за защита на растителността АОТ40 ($\mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$) май-юли спрямо целевите норми, АИС „Рожен“ 2003 г. - 2012 г.

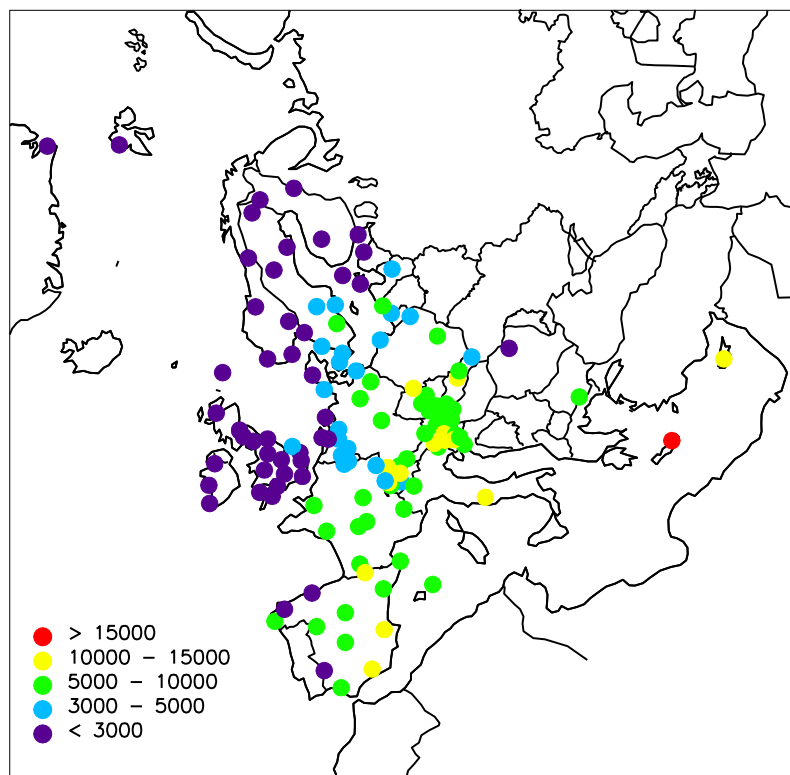


Източник: ИАОС

Критично ниво на озон за защита на растителността в Европа

За сравнение представяме данни за AOT40 в периода от май до юли, публикувани в годишния доклад *EMEP/CCC-Report 3/2013* на Химическия координационен център от 2011 г. на програмата ЕМЕР за всичките европейски страни, участващи в програмата.

Фиг.16. Критично ниво на озон за защита на растителността AOT40(ppb.h) Май - Юли в Европа, 2011



Източник: ИАОС, *EMEP/CCC-Report 3/2013*

На фиг.16 са отбелязани цветово фоновите станции на страните в зависимост от изчислената стойност на индикатора AOT40 в периода от май до юли в граници от <3000 ppb.h до >15000 ppb.h. Показано е движението на общия ход на AOT40 (Май-Юли) от запад на изток и от север на юг. Най-ниските стойности на AOT40 (Май-Юли) са измерени в повечето части на северна Европа, докато най - високите стойности са регистрирани главно в централна Европа. В общо 3 станции в Европа (Македония, Гърция и Кипър) стойностите на AOT40 (Май-Юли) са над 15000 ppb.h. България попада в групата на страните с ниски нива на AOT40 (Май-Юли). В периода от май до юли индикатора AOT40, изчислен от средночасовите стойности на озон, измерени на фонова станция „Рожен”, е в граници между 5000-10000 ppb.h.

Въглероден оксид

Ключово послание



Не е регистрирано превишаване на нормата за съдържание на въглероден оксид в нито един РОУКАВ.

Дефиниция на индикатора

Превишаване на нормата се отчита в случай, че в рамките на една година са измерени повече от една (1) осемчасови стойности над 10 mg/m^3

Оценка на индикатора

През 2012 г. не е регистрирано превишение на нормата за съдържание на въглероден оксид в атмосферния въздух.

Бензен

Ключово послание



През годината не е регистрирано превишение на средногодишната норма за опазване на човешкото здраве за бензен ($5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$), която следва да бъде спазена от 01.01.2010 г.

Табл.6. Характеристика на РОУКАВ по отношение на замърсяването на атмосферния въздух с бензен

РОУКАВ	СГН (1 год.)	
	>СГН	≤СГН
София		+
Пловдив		+
Варна		+
Северен		+
Югозападен		+
Югоизточен		+

Кадмий

Ключово послание



Средногодишната целева норма за съдържание на кадмий е превишена в РОУКАВ Пловдив – Долни Воден и Югозападен район – гр. Пирдоп. Източник на замърсяването с кадмий в Пирдоп и Долни Воден са емисиите на вредни вещества от цветната металургия.

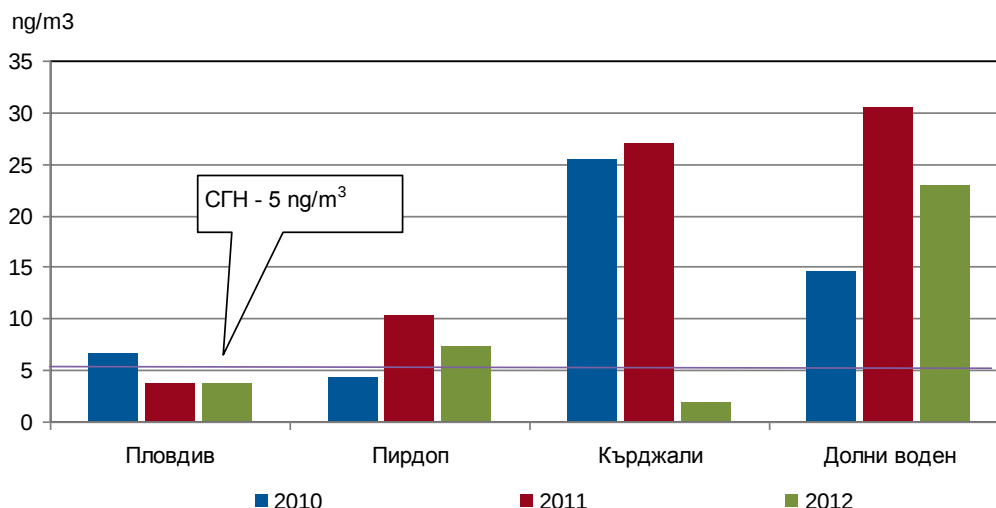
Дефиниция на индикатора

Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г.) за страните от ЕС следва да се прилага единствено **целева СГН** за съдържание на кадмий в атмосферния въздух от 5 ng/m^3 , като последната следва да **бъде достигната към 31.12.2012 г. и поддържана впоследствие**.

Оценка на индикатора

Броят на пунктовете, в които се измерва съдържание на кадмий в атмосферния въздух е 12. СГН за кадмий е превишена в РОУКАВ Пловдив и Югозападен район, като максималната средногодишна концентрация е регистрирана в Долни Воден – $23,0 \text{ ng/m}^3$. Източник на замърсяването с кадмий е дейността на предприятията от цветната металургия КЦМ „Пловдив” и „Аурубис България” АД. Допълнително, проблемите с нивата на кадмий в атмосферния въздух се утежняват от натрупаните в почвата количества, които при определени условия попадат във въздуха. След спиране на дейността на ОЦК „Кърджали” измерените концентрации на кадмий в града са под допустимата норма

Фиг. 17. Средногодишни концентрации на кадмий през 2010 г. 2011 г. и 2012 г.



Източник: ИАОС

Никел

Ключово послание



През 2012 г. не е регистрирано превишение на целевата СГН за съдържание на никел в атмосферния въздух, която следва да бъде достигната към 31.12.2012 г. и поддържана впоследствие.

Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г.) за страните от ЕС следва да се прилага единствено целева СГН за съдържание на никел в атмосферния въздух от 20 ng/m³.

Съдържанието на никел в атмосферния въздух се контролира в 8 пункта. През годината не е регистрирано превишение на СГН за съдържание на никел в атмосферния въздух.

Арсен

Ключово послание



През 2012 год. не е регистрирано превишение на целевата СГН за съдържание на арсен в атмосферния въздух.

Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г.) за страните от ЕС следва да се прилага единствено целева средногодишна норма (СГН) за съдържание на арсен в атмосферния въздух от 6 ng/m³, като последната следва да бъде достигната към 31.12.2012 г. и поддържана впоследствие.

Съдържанието на арсен в атмосферния въздух се контролира в 7 пункта.

Полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ)

Ключово послание



През 2012 г. в РОУКАВ София, Пловдив, Югозападен, Югоизточен и Северен е регистрирано превишение на целевата СГН за съдържание на ПАВ в атмосферния въздух. Основни източници на замърсяването са изгарянето на различни видове горива, в т.ч. и в битовия сектор.

Дефиниция на индикатора

Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007год.) за страните от ЕС следва да се прилага единствено **целева средногодишна норма** за съдържание на ПАВ (определяни като бензо-а- пирен) в атмосферния въздух от 1 ng/m³, като последната следва да **бъде достигната към 31.12.2012 г. и поддържана впоследствие**.

Оценка на индикатора

Съдържанието на полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух се контролира в 15 пункта. През 2012 год. в 9 пункта в 5 РОУКАВ е регистрирано превишение на СГН за съдържание на ПАВ в атмосферния въздух.

Табл. 7. Характеристика на РОУКАВ по отношение на замърсяването на атмосферния въздух с арсен, кадмий, никел и ПАВ

РОУКАВ	СГН (1 год.)							
	Арсен		Кадмий		Никел		ПАВ	
	>СГН	≤СГН	>СГН	≤СГН	>СГН	≤СГН	>СГН	≤СГН
София		+		+		+	+	
Пловдив			+				+	
Варна		+				+		+
Северен						+	+	
Югозападен		+	+			+	+	
Югоизточен		+		+		+	+	

Източник: ИАОС

Дял на населението, което живее при наднормени нива на замърсяване

Ключово послание



Все още остава висок процентът на населението, което живее при наднормени нива на замърсяване с ФПЧ₁₀.

Дефиниция на индикатора

Основен индикатор за качество на живот за населението в България по отношение на атмосферния въздух е процентът на населението, което живее при наднормени нива на замърсяване със SO_x, NO_x, фини прахови частици, озон.

Оценка на индикатора

За определяне на натоварването на населението от замърсяване на атмосферния въздух се използват само населени места, в които има пунктове за мониторинг на КАВ. Съгласно нова методика, приета от Европейската агенция по околна среда⁴, за изчисляване на индикатора се използват само градски фонові пунктове. За всеки град с няколко такива станции (напр. София, Бургас) се пресмята средноаритметичната стойност от измерените годишни концентрации (за NO₂) или от броя превишения на нормите (за SO₂, ФПЧ₁₀ и O₃) на всички пунктове, разположени в населеното място. Счита се, че цялото население в градовете е потенциално изложено на тези концентрации, тъй като хората се движат свободно в рамките на града.

⁴ Air quality in Europe — 2013 report - Европейска агенция по околна среда

Обобщена информация за дела на населението в отделните РОУКАВ и в цялата страна, което през 2012 г. е било изложено на наднормени нива на серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици и озон е представена в следващата таблица

Табл.8. Процент на засегнатото население от нивата на SO₂, NO₂, ФПЧ₁₀ и озон по РОУКАВ

РОУКАВ	Процент на засегнатото население от нивата на съответните атмосферни замърсители по РОУКАВ и общо за страната			
	SO ₂ *	NO ₂ **	ФПЧ ₁₀ ***	Озон****
Столичен	0	0	100	0
Пловдив	0	0	100	0
Варна	0	0	100	0
Северен/Дунавски	0	0	100	9,51
Югозападен	41	0	100	100
Югоизточен	0	0	36,37	0
Общо за страната	2,76	0	89,55	3,81

* Оценката е изготвена спрямо ПС за СДН = 125 µg/m³ (да не бъде превишена в повече от 3 дни за една календарна година)

** Оценката е изготвена спрямо СГН = 40 µg/m³

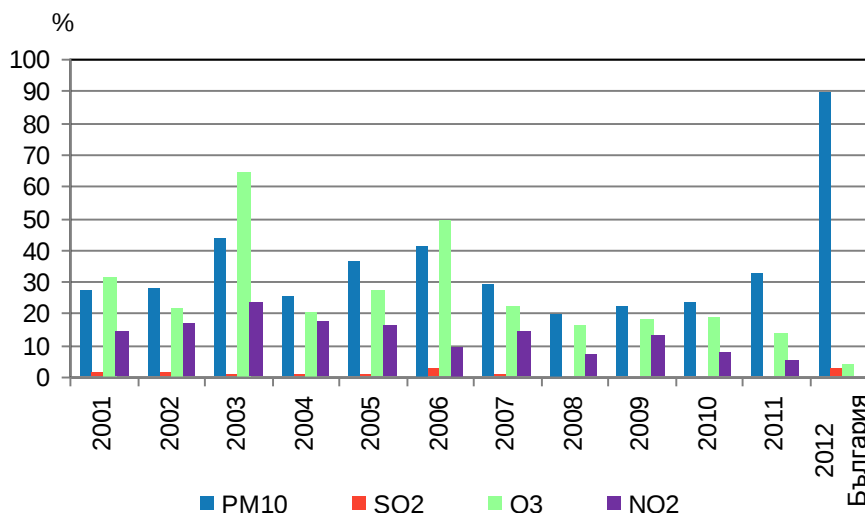
*** Оценката е изготвена спрямо ПС за СДН = 50 µg/m³ (да не бъде превишена в повече от 35 дни за една календарна година)

**** Оценката е изготвена спрямо краткосрочна целева норма (КЦН =120 µg/m³). Нормата не трябва да бъде превишена повече от 25 пъти, осреднено за период от 3 год.

Източник: ИАОС

Поради липса на публикувани оценка за 2012 г. за страните, членки на ЕАОС е направено сравнение на процентите на засегнатото от замърсяване на атмосферния въздух население общо за всички страни - членки на ЕАОС през 2011 г. и за България през 2012 г.

Фиг. 18. Процент на населението на страните членки на ЕАОС, подложено на ниво на замърсяване, превишаващо съответните норми за защита на човешкото здраве в периода 2001 – 2011 г. и в България за 2012 г.



Източник: ИАОС, ЕАОС

В България процентът на населението, изложено на наднормени нива на ФПЧ_{10} е значително над средният за Европа (33%), като достига близо 90% от населението, живеещо в населени места с градски фонови пунктове.

Делът на населението, което живее при нива на озон над краткосрочната целева норма (3,81%) е по-малък от средният за страните-членки на ЕАОС (14%). Следва да се отбележи, че по принцип хората в извънградски области са изложени на по-високи нива на озон, от хората, живеещи в градовете. В градовете, част от озона се изчерпва поради окисляване на азотен оксид до азотен диоксид, с което се обяснява и по ниското му съдържание.

По отношение на азотните оксиди в България в населени места с градски фонови пунктове няма население, което живее при нива на замърсяване над допустимите норми (нивото на замърсяване за Европа е 5%). Населението, в близост до транспортни пунктове е изложено на по-високи нива на замърсяване с NO_2 , в сравнение с населението в близост до градските фонови пунктове. Съгласно изискванията на методиката в оценката се включват само данни за качество на въздуха в градски фонови пунктове, поради което този индикатор подценява процента на експозиция на населението с азотен диоксид.

Процентът от населението на страната, което живее при нива на замърсяване със серен диоксид над допустимата норма е 2,76%, докато за Европа този процент е под 0,2%.

Политики за подобряване на качеството на атмосферния въздух

През 2012 г. общините с нарушено качество на атмосферния въздух прилагат актуализирани и приети с решения на съответните общински съвети програми за намаляване на емисиите, съгласно изискванията на чл. 27 от ЗЧАВ. Актуализираните програми са достъпни на електронен адрес:

<http://eea.government.bg/bg/nsmos/air/roukav/index.html>, включително и на интернет сайтовете на съответните общини.

Общинските програми, които отговарят по формат и съдържание на изискванията на Директива 2008/50/ЕО, посочват основните източници на замърсяване и предлагат мерки за намаляване на нивата на ФПЧ_{10} .

Програмите определят следните сектори с принос към замърсяването:

- битовото отопление през зимния сезон, в някои случаи комбинирано с допълващото въздействие на транспорта (за най-голямата група от общини);
- преобладаващо влияние на транспортния сектор – за най-големите градове (София, Стара Загора, Бургас, Велико Търново);
- преобладаващо влияние на неорганизиран източници – за някои градове в близост до големи промишлени райони (Варна, Гълъбово);
- с комплексен характер на замърсяването – само за някои градове. Включват се битово отопление, транспорт, регионално фоново ниво, неорганизиран източници (депа, кариери и др.), промишленост и енергетика.

Данните от мониторинга на въздуха по показател ФПЧ_{10} за 2012 г. показват драстична разлика в броя на превишенията през летния и през зимния период.

От идентифицираните източници на замърсяване, най-труден за решаване е проблемът с намаляването на емисиите от битовото отопление през зимните месеци. Данните на НСИ от последното преброяване на населението (2011 г.) показват, че с централно парно разполагат само 13,7% от жилищата в страната. С електричество се отопляват 26%, с природен газ само 1,2% и останалата част – около 57-58% са на твърдо гориво – дърва и въглища. Отоплението на твърдо гориво, поради икономически причини (това е най-евтиният начин), е най-широко използвано в страната.

Основната цел на актуализацията на програмите е, базирайки се на резултатите от изготвените математически модели, да се преразгледат действащите мерки и да бъдат

формулирани нови и ефективни, в зависимост от конкретния принос (дял) на всеки един източник, чието изпълнение да осигури постигането на необходимите нива за качество на атмосферния въздух и по-нататъшното му поддържане. Такива мерки са например:

- Повишаване качеството на хигиенизирането на пътната и уличната мрежа; закупуване на нова специализирана техника, гарантираща отстраняване на прахта; увеличаване на площите за механично метене, увеличаване на честотата на почистване;
- Предоставяне на информация за състоянието на КАВ и вредното влияние на отоплението с твърдо гориво, както и за насърчаване употребата на горива в бита с по-ниски емисии (в т.ч. преминаване на отопление с природен газ);
- Изграждане или разширение на газоразпределителна мрежа за поетапна газификация на жилищни и административни сгради и търговски обекти;
- Реализиране на инвестиционни проекти за подобряване на обществения транспорт и подобряване на съществуващата транспортна схема в това число обновяване на автопарка, замяна с нови автобуси с по-ниски нива на емисии (дизелово гориво или компресиран природен газ), изграждането на мрежа от велосипедни алеи;
- Разработване и реализация на проект за реконструкция и модернизация на уличните платна (настилки с ниска изтриваемост и ниски емисии на вторичен унос) с изграждане на ефективна система за отвеждане на водата към уличните канализационни шахти
- Реализиране на проекти за енергийна ефективност на сградите общинска собственост, както кампании за разясняване и стимулиране на такива проекти в жилищни сгради.

Съгласно наличната информация, общините изпълняват част от заложените в програмите мерки, но предвид резултатите от мониторинга след актуализирането на програмите, предприетите действия не могат да бъдат оценени като достатъчни. Причините са:

- степента на икономическо развитие на страната – това предопределя ниската степен на използване на екологично чисти видове гориво и на по-ефективни горивни системи;
- неприлагане на някои от необходимите мерки по общинските програми, поради липсата на средства или други причини;

Новоприето законодателство и изпълнени дейности на национално ниво през 2012 г. в областта на опазване чистотата на атмосферния въздух:

- ЗИД на ЗЧАВ, във връзка с транспонирането на глави III и V на Директива 2010/75/ЕС, относно емисиите от промишлеността (ДВ, бр. 102/21.12.2012 г.);
- НИД на Наредба №16 от 12 август 1999 г. за ограничаване емисиите на летливи органични съединения при съхранение, товарене или разтоварване и превоз на бензини (ДВ, бр.33/27.04.2012 г.);
- ПМС № 150 от 13 юли 2012 г. за изменение на нормативни актове на МС (ДВ, бр.55/20.07.2012 г.):
 - Наредба за установяване на мерки по прилагане на Регламент (ЕО) 842/2006 относно някои флуорирани парникови газове;
 - Наредба за ограничаване на емисиите на летливи органични съединения при употребата на органични разтворители в определени бои, лакове и авторепаратурни продукти;
 - Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол;
- изготвена от дирекция „Опазване чистотата на въздуха“, съгласувана с компетентните ведомства и заинтересованите браншови организации и

впоследствие защитена пред ЕК позиция на Република България във връзка с установяването в ревизирия Гьотеборгски протокол на нови национални тавани за 2020 г. за емисиите на серен диоксид, азотни оксиди, прах, летливи органични съединения и амоняк;

- НИД на Наредба №7 от 21 октомври 2003 г. за норми за допустими емисии на летливи органични съединения, изпускани в атмосферния въздух в резултат на употребата на разтворители в определени инсталации за подписване от заинтересованите ведомства;
- НИД на Наредба №6 от 26 март 1999 г. за реда и начина за измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници (ДВ, бр. 102/21.12.2012 г.);
- ПМС №354 от 28.12.2012 г. за приемане на Наредба за норми за допустими емисии (концентрации в отпадъчни газове) на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации (ДВ, бр. 2/08.01.2013 г.)
- разработен е Преходен национален план за големите горивни инсталации, съгласно изискванията на Директива 2010/75/ЕС относно емисиите от промишлеността. Планът е приет с Решение №1083 от 28 декември 2012 г. и изпратен за одобрение от ЕК;
- актуализирани и приети с решения на съответните Общински съвети програмите по чл. 27 от ЗЧАВ на още 9 общини, с което общата бройка на актуализираните програми става 41 общини;
- получено положително решение на Европейската комисия (от 5-ти септември, 2012 година) за одобряване на поискано от България удължаване на срока за постигане на нормите за съдържание на азотен диоксид в атмосферния въздух в двете зони, в които са регистрирани превишения преди 2010 година – Столична община и община Пловдив. Срокът, с който се отлага прилагането на нормите, е до 31-ви декември, 2013 година. Удължаването на срока дава на двете общини допълнително време от четири години за да изпълнят заложените в общинските си програми мерки за постигане на нормите, да коригират тези мерки и при необходимост на набележат и изпълнят допълнителни.

ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА



ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ВАЛЕЖИТЕ И ТЕМПЕРАТУРАТА¹

Ключов въпрос

Какви са били температурите и количеството на валежите в България през 2012 година?

Ключово послание



 В глобален мащаб - всички години от новото хилядолетие са по-топли от средната температура за изминалия двадесети век.



☹ В България – двадесет от последните двадесет и три години след 1989 г. са с положителни аномалии на средната годишна температура на въздуха спрямо климатичната норма на базисния период 1961–1990 г.



☹ През 2012 г. в България средногодишната температура е с $1,3 \pm 0,3^\circ\text{C}$ над климатичната норма $10,5^\circ\text{C}$

Дефиниция на индикатора

Индикаторите за изменение на **климата** са следните:

За райони с надморска височина до 800 м:

- Средногодишна температура на въздуха
- Количество на валежите
- Максимален денонощен валеж за 1 ден

За райони с надморска височина от 800 до 1800 m:

- Количество на валежите
- Максимален денонощен валеж за 1 ден
- Максимална височина на снежната покривка

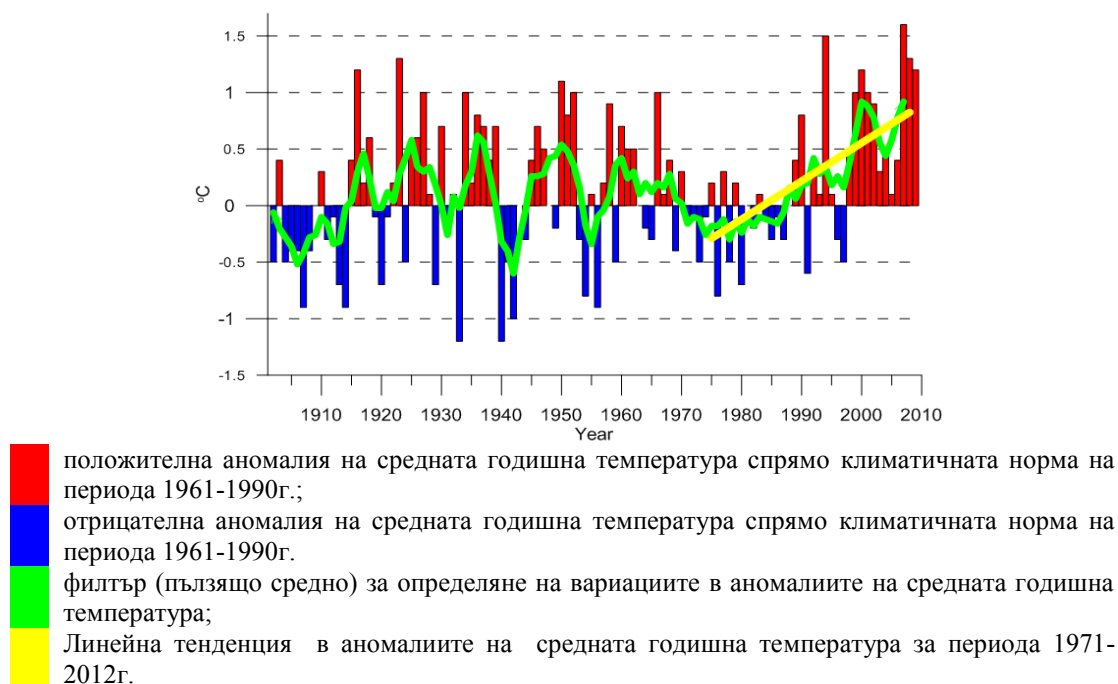
¹ Информацията е предоставена от НИМХ при БАН

Оценка на индикаторите

Климатичните и метеорологичните условия влияят на природните и антропогенни процеси, които въздействат върху състоянието на околната среда. Високите температури засягат отводняването, увеличават еутрофикацията на стоящите води, и могат да доведат до пожари. Метеорологичните условия също влияят на икономиката и по този начин увеличават натиска върху околната среда от тези сектори. Температурата влияе и върху консумацията на енергия за отопление и климатизация, като по този начин засяга замърсяването на въздуха, свързано с производството на енергия от ТЕЦ. Валежите оказват значителен ефект върху селското стопанство, чрез употребата на вода за напояване, торене, агрохимикали, разпространение на вредители и количеството на добивите. Други засегнати сектори включват горското стопанство и в малка степен, услугите. Екстремни метеорологични условия, като наводнения, дългосрочни периоди на суша и силни ветрове, могат да причинят големи щети на националната икономика.

Средногодишна температура на въздуха и тенденции в изменението спрямо климатичната норма за периода 1961 - 1990 г.

Фиг.1. Аномалии на температурата на въздуха в България спрямо периода 1961-1990г., °C

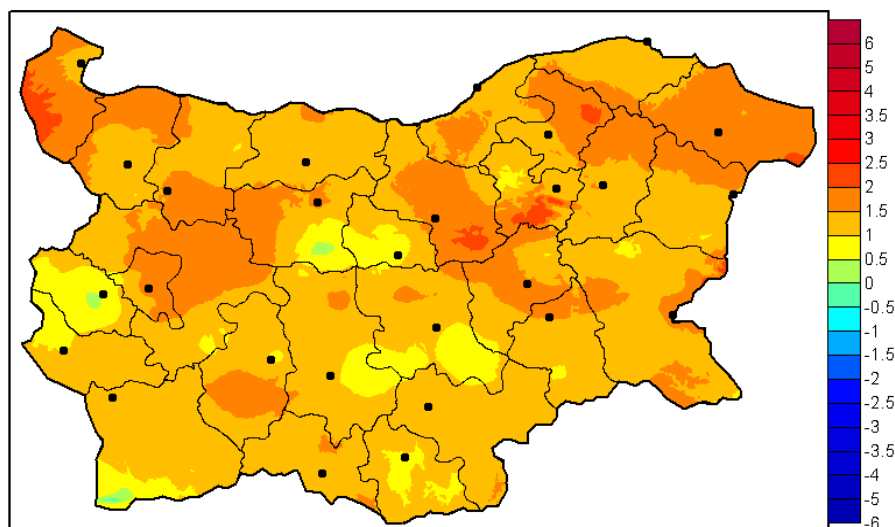


Източник: НИМХ

През последните години се увеличава честотата на екстремните метеорологични и климатични явления. В глобален план, през 2012 г. средната температура има лек спад надолу заради много студеният период от края на януари и първата половина на февруари. През 2012 г. в България средногодишната температура е с $1,3 \pm 0,3^{\circ}\text{C}$ над климатичната норма (средногодишната температура за периода 1961–1990 г.), с което се запазва тенденцията тя да е с над 1°C през последните 5-6 години. 2012 г. е и поредната 15-та година с температури по-високи от обичайните за страната. Най-студен е бил месец февруари, а най-топъл месец юли. Фиг.2 илюстрира отклонението от годишната

климатична норма на температурата на въздуха в България на територията на цялата страна.

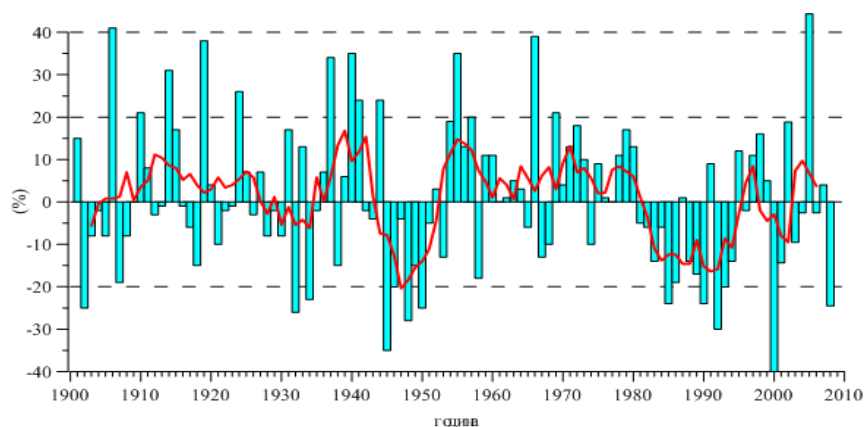
Фиг.2. Отклонение от годишната климатична норма (10,5°C) на температурата на въздуха в България през 2012г.



Източник: НИМХ

Колебания в средната стойност на годишните валежи, максималните денонощни валежи, снежната покривка

Фиг.3. Аномалии на годишните валежи в България спрямо периода 1961-1990г., % от климатичната норма



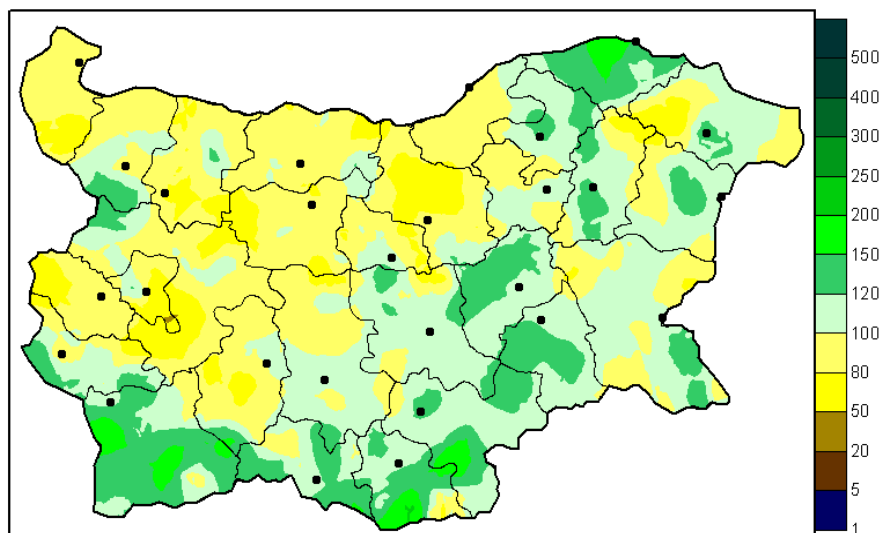
Източник: НИМХ

Средногодишното отношение на валежните суми спрямо нормите (от периода 1961-1990 г.) средно за станция е близко до нормалното $103 \pm 17\%$, което представлява 646 mm (l/m^2). Най-малко са падналите валежи през юли, март и ноември, съответно – 28, 32 и 35% от нормата. Най-валежни са януари (233%) и декември (183%). През 2012 г. е налице и висока снежна покривка.

За отбелязване е продължителното засушаване от 7 юни до 28 октомври 2012 г. (около 150 дни с леки прекъсвания и слаби локални валежи). Може да се отделят 2 периода

екстремни периода: 5-6 февруари (валежи до 120 mm/24 ч.в отделни станции) и 29-30 октомври (валежи до 200 mm/48 ч.).

Фиг.4. Отклонение от годишната сума на валежите в България през 2012г.(в % от климатичната годишна норма)



Източник: НИМХ

Регистрирани са 4 слаби смерча предимно през май месец в Шумен и областта, в Ломска община (с. Замфир) и София. Наблюдавани са гръмотевични бури в 122 дни и градушки в 60 дни. Най-мощни и със значителни щети са тези бури на 22 май и 5 юни 2012

По препоръка на Световната Метеорологична Организация за описание на съвременния климат се използват средните за периода 1961-1990. Поради това месечните и годишни температури и валежи са сравнявани с този период и се отнасят само за равнинната част на страната.

На следващата таблица са обобщени данните за метеорологичните параметри в България за последните 25 г.

Табл.1. Стойности на количеството на валежите, максималните денонощни валежи и снежната покривка през периода 1988 – 2012г.

Година	Валеж, mm	Максимален денонощен валеж, mm	Максимална височина на снежната покривка, cm	Температура на въздуха, °C
1988	579	197,5	60	11,9
1989	546	164,0	44	12,4
1990	459	135,5	38	11,8
1991	641	182,0	45	10,6
1992	456	138,0	33	11,7
1993	475	92,4	50	11,6
1994	528	263,0	31	13,0
1995	697	135,4	64	11,2

1996	599	122,2	44	11,0
1997	662	110,6	55	11,3
1998	678	157,6	61	12,1
1999	633	268,5	54	12,1
2000	377	160,0	65	12,4
2001	549	100,5	62	12,3
2002	743	158,0	55	11,9
2003	600	176,0	47	11,4
2004	604	136,0	36	11,6
2005	924	288,0	70	11,1
2006	597	300,8	43	11,5
2007	696	291,0	32	12,6
2008	496	224,0	39	12,3
2009	676	132,0	52	12,2
2010	788	200,9	49	12,1
2011	501	124,6	32	11,3
2012	660	210,0	220	11,9

Източник: НИМХ

Тенденции

- От края на 1970-те се наблюдава тенденция към затопляне.
- През втората половина на XX в. зимите са по-меки. Аналогично и в началото на 21-век. Повечето януарски температури са по-високи от нормалните
- За периода 1971-2012 г. средната приземна температура на въздуха в страната се е увеличила с 1,5°C
- Средногодишната температура през 2010, 2011 и 2012 г. са с над 1°C над климатичната норма. 2012 е поредната 15-та година с температури по-високи от обичайните за страната.
- През последните години се увеличава честотата на екстремните метеорологични и климатични явления
- Годишната амплитудата между максималната и минималната температура на въздуха намалява – минималната температура се повишава по-бързо от максималната.

Климатични сценарии

В света съществуват може би над 20 центрове, които се занимават с моделиране на глобалния и регионалния климат. Такива са например Макс Планк института по метеорология (Германия), Хадлей центъра за прогноза и изследване на климата (Великобритания), Канадския център по климат, Австралийския CSIRO моделен център, Геофизичната лаборатория по динамика на флуидите (САЩ) и много други (IPCC, 2001). Повечето модели включват като фактор и човешката дейност. Много от процесите в природата все още не фигурират в тези модели. Например, не се отчита какво е влиянието на облачните системи върху парниковия ефект, нито усвояването на въглеродния диоксид от океаните. Математичните модели на климата, които се използват и за симулиране на очакваното изменение на климата през XXI-ви век, се нуждаят от сценарии за бъдещите емисии на парникови газове и аерозоли в атмосферата. Тези сценарии описват в широки граници основните демографски, икономически и технологични източници, които оказват и ще продължават да оказват влияние върху бъдещите емисии на парниковите газове и аерозолите в атмосферата. **Според симулациите за промените на климата, направени**

на базата на основните емисионни сценарии, се очаква повишение на температурата в България между 2 и 5 градуса до края на XXI-ви век.

ЕМИСИИ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ

Ключов въпрос

Изпълнени ли са националните и международните цели на Р България, относно емисиите на парникови газове (ПГ)?

Ключови послания



За периода 1988 –2012 г., емисиите на основните парникови газове имат тенденция към намаляване. През 2012 г. са емитирани общи емисии на ПГ — 61045,63 Gg CO₂-екв. или 50,1 % от емисиите през базовата година.



Емисиите на парникови газове на човек от населението намаляват от 13,6 тона CO₂-екв. през 1988 г. до 8,4 тона CO₂- екв. през 2012 г. По този показател България се доближава до средния за Европейския съюз.



Анализът на данните от националните инвентаризации за периода до 2012г. спрямо целта от Киото показва, че емисиите на парникови газове са значително по-ниски в сравнение с базовата 1988 г. и в момента България има необходимия резерв, който осигурява изпълнение на ангажиментите, поети с подписването на Протокола от Киото.

Дефиниция на индикаторите

- Общи емисии на парникови газове
- Емисии на парниковите газове по сектори от класификацията на Междуправителственият комитет по изменение на климата (IPCC)
- Годишни емисии на парникови газове на човек от населението
- Годишни емисии на парникови газове за единица БВП

Като страна по Рамковата конвенция на Обединените нации по изменение на климата (РКОНИК), България има задължението да провежда ежегодни инвентаризации на емисиите на парникови газове по източници и поглътителите, съгласно утвърдената от РКОНИК методология. Инвентаризациите обхващат емисиите на основните парникови газове: въглероден диоксид (CO₂), метан (CH₄), диазотен оксид (N₂O), хидрофлуоркарбони (HFCs), перфлуоркарбони (PFCs) и серен хексафлуорид (SF₆), както и предшественици (прекурсори) на парниковите газове (NO_x, CO и NMVOC) и серен диоксид (SO₂). За сравняване на различните ПГ, чрез различната им сила да ускоряват глобалното затопляне, от Междуправителственият комитет по изменение на климата (IPCC), е създаден индекс, наречен “потенциал за глобално затопляне” (ПГЗ). Въздействието на топлинната енергия на всички ПГ се сравнява с въздействието на CO₂ (ПГЗ = 1) и се обозначава като CO₂ еквивалент (CO₂ - екв.)

Оценка на индикаторите

Общи емисии на парникови газове

Данните от инвентаризацията на емисиите на ПГ за 2012 г. показват, че общите емисии на ПГ в CO₂ - екв. са 61045,63гигаграма (Gg) без отчитане на поглъщането от сектор

“Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство” (ЗПЗГС). Нетните емисии (с отчитане на поглъщането от ЗПЗГС) са 52 838,14Gg.

В Таблица 2 са посочени емисиите на основните ПГ, сумарните емисии (без отчитане на ЗПЗГС) и дялът на общите емисии от емисиите през базовата 1988 г., приети за 100%.

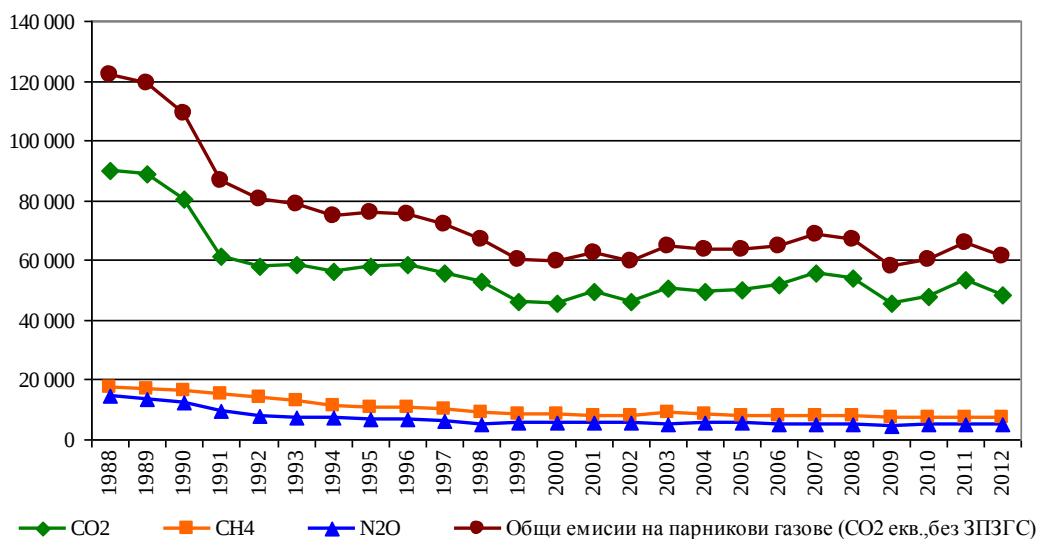
Табл.2. Агрегирани емисии на ПГ (без сектор “Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство”), Gg CO₂-екв. и дял в проценти на общите годишни емисии спрямо базовата година

Парникови газове/години	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Общо	Дял
1988	90092,25	17151,46	14633,13	0,00	0,00	3,46	121880,30	100%
1989	88771,51	17013,49	13434,46	0,00	0,00	3,66	119223,12	98%
1990	80231,65	16554,78	12348,29	0,00	0,00	3,87	109138,59	90%
1991	61489,10	15299,43	9532,50	0,72	0,00	4,10	86325,85	71%
1992	57901,81	14214,43	8005,12	0,00	0,00	4,33	80125,69	66%
1993	58446,96	12682,14	7318,39	0,01	0,00	4,59	78452,09	64%
1994	56291,08	11339,87	7237,56	0,02	0,00	4,85	74873,38	61%
1995	58043,08	10857,27	6797,26	2,39	0,00	5,13	75705,13	62%
1996	58395,93	10600,30	6570,94	4,20	0,00	5,43	75576,80	62%
1997	55625,91	10050,42	6290,56	6,40	0,00	5,75	71979,04	59%
1998	52635,69	9248,45	5171,07	10,24	0,00	6,08	67071,52	55%
1999	46157,42	8626,06	5459,52	14,58	0,00	6,43	60264,02	49%
2000	45522,76	8497,68	5425,15	18,44	0,00	6,80	59470,85	49%
2001	49255,77	7863,64	5487,04	29,16	0,00	7,20	62642,81	51%
2002	46260,33	7988,07	5350,94	41,98	0,00	7,62	59648,93	49%
2003	50504,53	8777,54	5039,55	59,91	0,00	8,06	64389,58	53%
2004	49432,96	8443,06	5627,61	80,06	0,00	8,53	63592,22	52%
2005	50304,45	7888,72	5395,66	114,34	0,00	8,56	63711,73	52%
2006	51688,94	7804,48	4834,55	167,82	0,00	8,89	64504,69	53%
2007	55465,84	7826,67	4911,90	209,08	0,00	9,24	68422,73	56%
2008	53707,77	7674,96	5129,06	321,32	0,00	9,60	66842,70	55%
2009	45416,81	7308,10	4640,65	349,72	0,02	9,97	57725,27	47%
2010	47721,37	7317,58	4847,78	372,20	0,04	13,07	60272,04	49%
2011	53197,35	7574,96	4798,47	410,04	0,05	14,87	65995,75	54%
2012	48363,95	7185,374	5027,89	456,41	0,04	11,96	61045,63	50%

Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2012 г.

Анализът на разпределението на основните ПГ в общите емисии (в CO₂ – екв.) за 2012г. показва, че емисиите на CO₂ имат най-голям дял от общите емисии на ПГ – 79,23%, емисиите на CH₄ са на второ място с 11,77%, емисиите на N₂O с дял 8,24% остават на трето място, F - газове са с дял от 0,76% - на четвърто.

Фиг.5. Тенденция на емисиите на основните ПГ - CO₂, CH₄ и N₂O и общата емисия на ПГ (в това число HFCs, PFCs и SF₆) за периода 1988-2012 г., Gg CO₂ – екв.



Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2012г.

Анализът на фиг. 5 показва, че за периода 1988 – 2012 г., емисиите на основните ПГ имат тенденция към намаляване. През 2012 г. са емитирани общи емисии на ПГ – 61045,63Gg CO₂-екв. или 50,1% от емисиите през базовата година, като минимума е бил през 2009 г.

Тенденции в емисиите на парниковите газове по сектори от класификацията на ИРСС

Сектор „Енергия”

В съответствие с номенклатурата на ИРСС в енергийния сектор са включени емисии от изгаряне на горива за получаване на енергия. В този сектор са включени и неорганизираните емисии при добив, пренос и разпределение на твърди, течни и газообразни горива.

В България сектор „Енергия” има ключова позиция в националната икономика. Той е източник на 77,3% от агрегираните емисии на ПГ за последната година на инвентаризация – 2012 г. Най-голям дял от агрегираните емисии на ПГ в сектора заемат емисиите на CO₂ – 95,5% от емисиите на сектора.

Най-голям дял от емисиите на ПГ имат горивни процеси за производство на енергия – 66,7% от сумарните емисии на сектора. През 2012 г. се наблюдава намаление на емисиите на ПГ с 4994 Gg CO₂-екв. спрямо 2011 г.

Сектор „Индустриални процеси”

Емисиите на ПГ от сектор “Индустриални процеси” се получават в резултат от технологичните процеси на производство и/или консумация на материални продукти. При този вид емисии не участват процесите на изгаряне. Тези процеси са източник на емисии на всички основни ПГ и ПГ- прекурсори.

Секторът емитира 6,4% от националните емисии на ПГ. Най-голям дял в емисиите на ПГ от сектор “Индустриални процеси” за 2012 г. има CO₂ – 84,62%.

В сектора най-значими източници на ПГ са:

- производството на вар (CO₂);
- производството на цимент (CO₂);
- производството на амоняк (CO₂);
- употреба на варовици в десулфуриращи инсталации в енергетиката (CO₂);

Сектор „Използване на разтворители”

Емисиите на ПГ в сектор “Използване на разтворители” са в резултат от процесите на производство и използване на бои и лепила, използване на разтворители в леката промишленост и бита, химическо почистване на дрехи, производство на растителни масла и производство на лекарства. Основно в този сектор се емитират неметанови летливи органични съединения (NMVOCs) и N_2O . Секторът не е ключов източник на емисии на ПГ.

Емисиите на NMVOCs и CO_2 за 2012 г. се увеличават, спрямо 2011 г. с 0,88%. Намалението на CO_2 емисиите за 2012 г. се дължи на положителният ефект от влезлите в сила наредби, свързани с производство и пускане на пазара на бои и лакове, както и с на употребата на разтворители в определени инсталации. За 2012 г. N_2O е използван само за анестезия и като инертен газ в съдове под налягане. Наблюдава се намаление на емисиите на N_2O за 2012 г. спрямо 2011 г. с 2,2 %.

Общите емисии от сектора в CO_2 -екв. намаляват с 0,52% спрямо 2011 г. и възлизат на 40,99 Gg.

Сектор „Селско стопанство”

Емисиите на ПГ от сектор “Селско стопанство” се получават в резултат от дейностите и процесите на производство и преработка на селскостопанска продукция, торене на почвите и третиране на животински отпадъци. Процесите и дейностите в този сектор са източници основно на CH_4 и N_2O .

Най-голям източник на емисии на CH_4 (като CO_2 - екв.) в сектора е ентеричната ферментация при селскостопанските животни – 20,12% от емисиите на сектора. Най-значителни са емисиите на N_2O (като CO_2 екв.) от селскостопанските почви, като техният дял през 2012 г. е 70,05%.

При изгарянето на растителни отпадъци от стърнищата се емитират известни количества ПГ- прекурсори на ПГ - CO и NO_x .

Общите емисии от сектора, като CO_2 -екв се увеличават с 3,93% спрямо 2011.

Сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство”

Секторът обхваща процесите на обмен на CO_2 между източниците на биомаса (горски насаждения, тревни и други насаждения, почви) и атмосферата. Обменът на потоците CO_2 от и към атмосферата представлява съвкупност от процеси, които са резултат и от антропогенна дейност. Така например поглъщането на CO_2 в горите е свързано със стопанисването и управлението на горски масиви, предназначени за промишлен добив на дървесина. Залесяването на пустеещи земи с цел спиране на ерозионни процеси също води до натрупване на CO_2 в биомаса.

Емисиите на CO_2 в атмосферата от сектора са свързани с почистване и изгаряне на гори с цел създаване на селскостопански земи, както и от промени в органичните съставки на почвите вследствие на ерозия или обработка с химикали.

В тази категория се включват дейности, които също водят до промени в потоците на CO_2 от и към атмосферата. Това са дренажи на почви, изместване на периодите на култивация на растителни култури (основно в тропическите региони), както и редуване на по-дълги и по-къси периоди на култивация, наводняване вследствие изграждането на хидротехнически съоръжения, изменения в подземните води поради антропогенни или природни въздействия.

В инвентаризацията на ПГ за 2012 г., както и за предходните години, е определено нетното поглъщане на CO_2 от категория “Изменение на горите и други горски източници на биомаса”. Поглъщането на CO_2 се формира от нетния баланс на усвоявания от атмосферата въглерод и отсеченото количество дървета, което се използва за отопление, производство на хартия и други дейности, консумиращи биомаса.

Сектор „Отпадъци”

Емисиите на ПГ в сектор “Отпадъци” се получават в резултат от процесите на събиране, съхранение и третиране на твърди отпадъци от бита и общественния сектор и след третиране на отпадъчни води от домакинствата и промишлеността.

Твърдите отпадъци могат да се третират посредством депониране на сметища, рециклиране, изгаряне с цел унищожаване или за получаване на енергия. В този сектор се определят емисиите на ПГ само от процесите на гниене на депонираните твърди отпадъци.

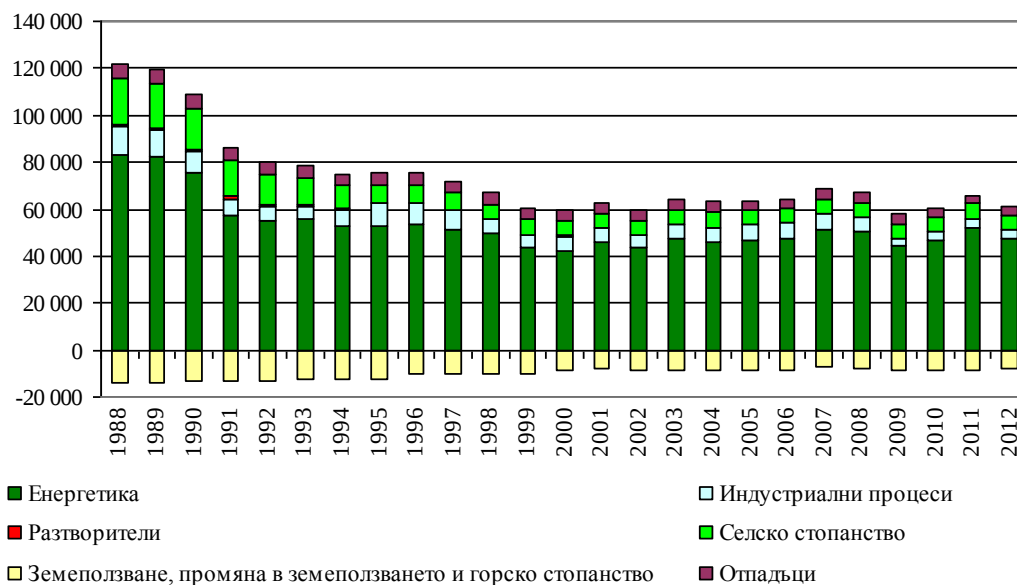
Депонираните твърди отпадъци емитират CH_4 в резултат от процесите на анаеробно и аеробно разграждане на органичното им съдържание. В инвентаризацията за 2012 г., емисиите на метан от този източник са на първо място в България, Gg (CO_2 - екв.).

Вторият голям източник на CH_4 в този сектор е третирането на отпадъчните води в пречиствателните съоръжения, като се разглеждат самостоятелно третирането на индустриалните отпадъчни води и третирането на отпадъчни води от домакинствата и обществените сгради.

Тенденции в общите емисии на парникови газове по сектори за периода 1988-2012 г.

На следващата фигура са представени общите емисии на ПГ по сектори за периода 1988–2012 г. в Gg CO_2 - екв. Включени са и количествата погълнат CO_2 от горите, което води до понижаване на емисиите.

Фиг. 6. Общи емисии на парникови газове по сектори за периода 1988 – 2012г., Gg CO_2 - екв.

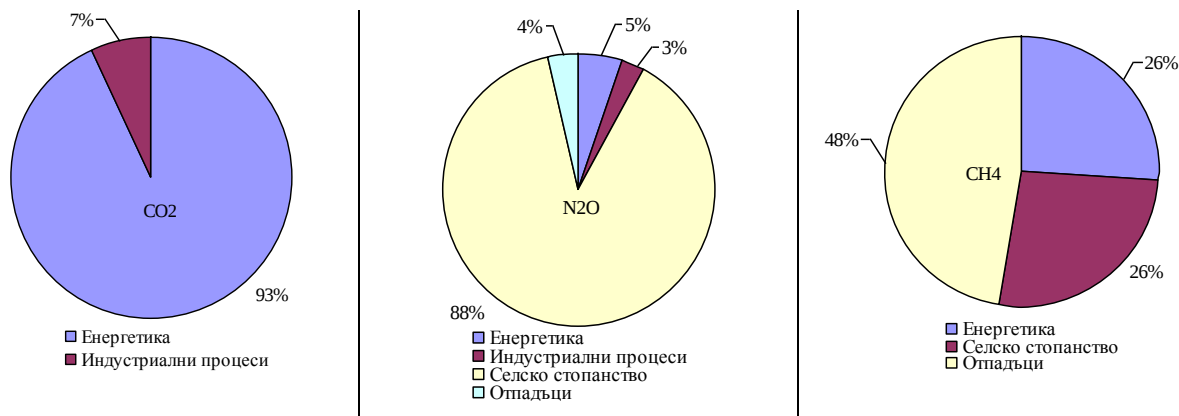


Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2012г.

През 2009г. емисиите на ПГ са най-ниски за целия обследван период и са под 60000 Gg CO_2 - екв. (57 725,27Gg CO_2 екв.). Анализът на данните показва, че сектор “Енергия” има най-голям дял от общите емисии на ПГ през 2012 г. – 77,3%. На второ място е сектор „Селско стопанство” – 10,4% и на трето е сектор “Индустриални процеси” с 6,4% от националните емисии.

На следващите три графики са представени количествата на основните парникови газове, емитирани от различните сектори.

Фиг. 7. Дял на основните източници на емисии на ПГ през 2012 г.,%

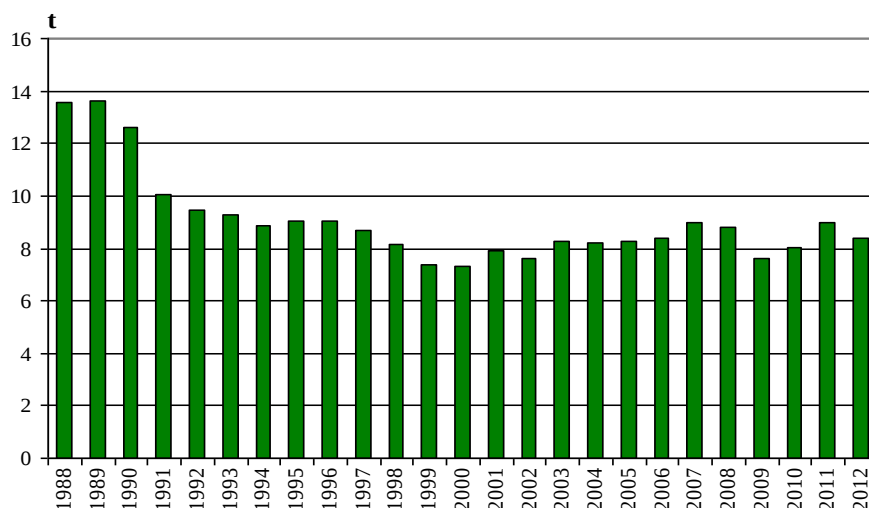


Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2012 г.

Годишни емисии на парникови газове на човек от населението

Основен индикатор за оценка на емисиите на парникови газове в международен аспект са емисиите на парникови газове на човек от населението.

Фиг. 8. Годишни емисии на парникови газове на човек от населението, тона CO₂ - екв.



Източник: ИАОС

Емисиите на парникови газове на човек от населението намаляват от 13,6 тона CO₂- екв. през 1988 г. до 8,4 тона CO₂-екв. през 2012 г. Най-ниски са били нивата през 2000 г. - 7,3 тона CO₂-екв. По този показател България се доближава до средния за Европейския съюз (ЕС) – 9,4 тона CO₂-екв.

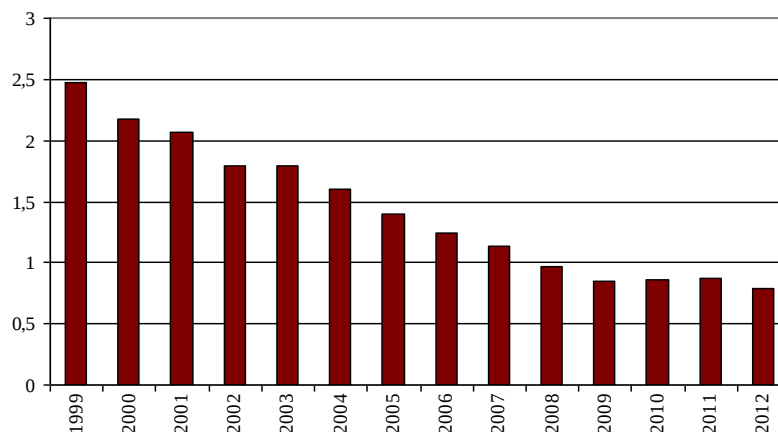
Последните публикувани данни за емисиите на ПГ на човек от населението в страните – членки на ЕС се отнасят за 2008 г. и могат да се видят на електронната страница на ЕК на адрес: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/greenhouse-gas-emissions-per-capita-1>.

Годишни емисии на парникови газове за единица БВП

Емисиите на парникови газове са тясно свързани с икономическия растеж, тъй като с нарастване на икономическата активност нараства и потреблението на енергия и природни ресурси. Намаляването на тази зависимост е признак за устойчивост на развитието,

поради което годишните емисии на парникови газове за производство на единица брутен вътрешен продукт (БВП) представляват важен индикатор. На следващата фигура са представени данни за този показател за България в периода 1999 – 2012 година.

**Фиг. 9. Годишни емисии на парникови газове за единица БВП,
тона CO₂ - екв. за 1000 лева**



Източник: ИАОС

За периода емисиите на парниковите газове, получени при създаване на 1000 лева брутен вътрешен продукт значително намаляват - от 2,48 тона CO₂ - екв. за 1999 г. през 2012 г. те достигат до 0,79 тона CO₂ – екв. Намаляването на емисиите за единица БВП е признак на устойчиво развитие на икономиката на страната. Между 1990 г. и 2007 г. емисиите на единица БВП намаляват в ЕС-27 с повече от една трета.

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АНГАЖИМЕНТИТЕ НА СТРАНАТА СПРЯМО ЦЕЛИТЕ НА ПРОТОКОЛА ОТ КИТО

Протоколът от Киото поставя обвързващ ангажимент към страните, вписани в Анекс I на Конвенцията, да намалят общото ниво на емисии на парникови газове с най-малко 5% спрямо нивата на емисиите им през 1990 г. в периода 2008-2012 г., известен като „първи период за изпълнение на задълженията“. Протоколът определя национална цел за всяка отделна страна, като ангажиментът на България е да намали общите емисии на парникови газове в периода 2008-2012 г. с 8% в сравнение с базовата за страната 1988 година. Протоколът от Киото предвижда намаленията да се постигнат, както чрез редуциране на емисиите в самите държави, така и посредством инвестиции в пречистващи или по-екологосъобразни технологии в други страни чрез т. нар. „гъвкави механизми“ на Протокола. В България се осъществяват два от гъвкавите механизми - международна търговия с емисии, съгласно чл. 17 и „съвместно изпълнение“, съгласно чл. 6.

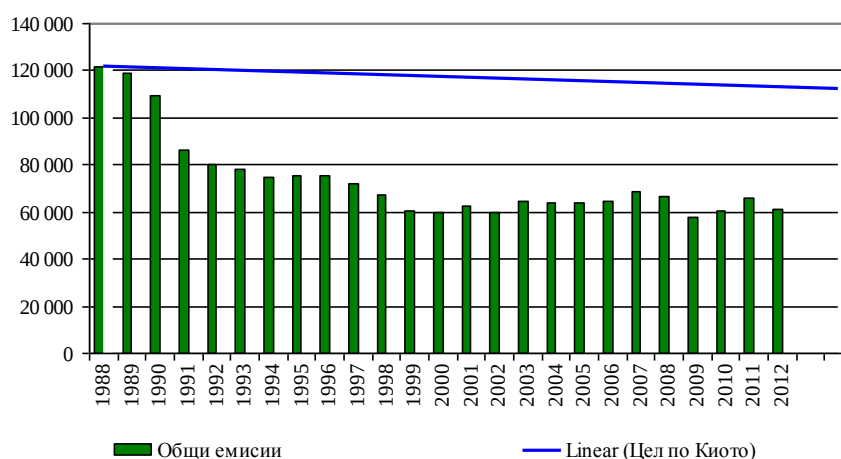
България предприе активни мерки за участие в международната търговия с емисии посредством успешното сключване на споразумение за покупко-продажба на Предписани емисионни единици (ПЕЕ) с Република Австрия в рамките на Националната схема за зелени инвестиции. Финансовите постъпления от продажбата се използват за финансиране на публични и частни проекти. До момента има сключени договори за изпълнение на проекти за подобряване енергийната ефективност на общински сгради, основно детски градини и училища. Финансирани са и частни проекти за биомаса, биогаз, транспорт, ВЕИ и други.

Към 2012 г. България е одобрила 27 проекта по механизма „съвместно изпълнение“. По този начин изпълнителите на проектите си набавят финансов ресурс, като механизмът

успешно изпълнява функцията си на допълнителен стимул за индустрията за въвеждане на нови технологии за спестяване на емисии на парникови газове.

Осъществяването на проектите предвижда да доведе до намаляване на около 8 млн. тона CO₂ екв. за периода 2008-2012 г. Европейският съюз (ЕС) е отговорен за между 11 и 12% от глобалните емисии на ПГ, като в същото време в ЕС живее 8% от населението на света. По отношение на общото количество на емисии, ЕС е на трето място след Китай и САЩ. Анализът на данните от националните инвентаризации за периода до 2012 г. спрямо целта от Киото показва, че емисиите на парникови газове са значително по-ниски в сравнение с базовата 1988 г. и в момента България има необходимия резерв, който осигурява изпълнение на ангажиментите, поети с подписването на Протокола от Киото.

Фиг. 10. Постигане на целите на Протокола от Киото до 2012 г., Gg CO₂ – екв.



Източник: ИАОС

ПОЛИТИКА ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

Мерки и програми за достигане на стратегически и оперативни цели

Националната политика за ограничаване на изменението на климата се определя от ангажиментите на страната, произтичащи от РКОНИК и Протокола от Киото (ПК), очертаващи общата рамка на международните усилия за справяне с предизвикателствата, породени от климатичните промени, както и от задълженията ни съгласно европейското законодателство в областта на климата.

Рамката на политиката по изменение на климата на ниво ЕС се очертава от приетия през 2008 г. **законодателен пакет „Климат и Енергетика”**, чиято цел е до 2020 г. да се осигури постигане на: 20 % намаляване на емисиите на парникови газове спрямо нивата им от 1990 г.; 20 % дял на енергията от възобновяеми източници в общото потребление на енергия в ЕС, включително 10 % дял на биогоривата в транспорта; 20 % увеличаване на енергийната ефективност.

За изпълнение на горепосочените цели Европейската комисия разработи пакет от законодателни мерки, свързани с:

- ревизиране на съществуващата Европейска схема за търговия с квоти на емисии на парникови газове (ЕСТЕ) – Директива 2009/29/ЕО (Директивата за ЕСТЕ);
- установяване на национални цели за намаляване на емисиите на парникови газове (диференцирани тавани на емисиите) за секторите, които не попадат в обхвата на ЕСТЕ (транспорт, строителство, селско стопанство, отпадъци) – Решение № 406/2009/ЕО (Решение за разпределение на усилията), с което се въвеждат правила за определяне на индивидуалните цели за държавите-членки за секторите извън ЕСТЕ, които да доведат до

общо намаляване на емисиите на парникови газове от тези сектори с 10 % спрямо нивото им от 2005 г., като по този начин да се допринесе за изпълнението на ангажмента на Общността за 20 % общо намаляване на емисиите на парникови газове до 2020 година. За България е определен индивидуален ангажмент, позволяващ увеличаване на емисиите от секторите извън ЕСТЕ с 20 % спрямо нивото им от 2005 г.;

- формулиране на обвързващи национални цели за увеличаване на дела на енергията от възобновяеми източници – Директива 2009/28/ЕО (Директивата за енергията от възобновяеми източници). Целта за България е определена на 16 % дял на енергията от възобновяеми източници в крайното енергийно потребление към 2020 г.;

- създаване на законодателна рамка за екологобезопасно използване на новите технологии за улавяне и съхранение на въглерод – Директива 2009/31/ЕО (Директивата за улавяне и съхранение на въглероден диоксид в геоложки формации).

Европейската схема за търговия с квоти за емисии на парникови газове (ЕСТЕ) е пазарен механизъм на Общността, установен през 2005 г., за стимулиране на инвестициите в производство с ниски нива на въглеродните емисии.

От установяването ѝ през 2005 г. до сега ЕСТЕ обхваща емисиите на въглероден диоксид (CO₂) от електроцентрали и други горивни инсталации, нефтени рафинерии, коксови пещи, желязо- и стоманодобивни заводи и инсталации за производство на цимент, стъкло, вар, тухли, керамика, целулоза, хартия и картон. От 1 януари 2012 г. в ЕСТЕ са включени и авиационните дейности.

България е включена по право в ЕСТЕ след присъединяването ѝ към ЕС през 2007 г., но на практика реалното ѝ участие започва след одобряване на НПК за втория период на търговия (2008-2012 г.) с решение на ЕК от април 2010 година. Към момента на одобряване на НПК схемата за търговия с квоти на емисии в България обхваща 132 инсталации. Общо квотите за разпределение се определят на малко под 206 млн. (205 892 286) за целия период 2008-2012 г., включващи както квотите за инсталациите в експлоатация, така и тези в резерва за нови участници и резерва за избягване на двойно отчитане за проекти по механизма „Съвместно изпълнение“ на ПК.

Общото количество верифицирани емисии от инсталациите в ЕСТЕ за 2012 г. е 35 049 997 tCO₂. Сравнението между първата и последна година на периода, а именно 2008 г. и 2012 г., показва намаление на верифицираните емисии с 3 250 736 tCO₂.

През 2012 г. продължиха дейностите по подготовката за участие в третата фаза на ЕСТЕ, свързани със събиране и обработка на данните за инсталациите, попадащи в обхвата на схемата, с оглед изготвянето на предварителното безплатно разпределение на квоти за третия период на търговия (2013-2020 г.).

Въз основа на подадените от операторите на въздухоплавателни средства (България администрира четири оператора) заявления за разпределение на безплатни квоти по член 3д, параграф 1 от Директива 2009/29/ЕО, включващи верифицирани данни за изминатите тон-километри през 2010 г., се извърши разпределение на количеството безплатни квоти за 2012 г., както и за следващия търговски период 2013 – 2020 година.

Съгласно Регламент (ЕС) № 1210/2011 се предвижда възможност за провеждане на т.нар. „ранни търгове“, като определеното в тази връзка количество квоти за емисии на парникови газове, подлежащи на тръжна продажба преди 2013 г. е 120 млн. квоти. На България се полагат 2,73% от това количество или 3 277 000 квоти.

С общоевропейска обществена поръчка за обща тръжна платформа за провеждане на „ранни търгове“ за 24 държави-членки на ЕС, в т.ч. България, е избрана Европейската енергийна борса (EEX). До края на 2012 г. са проведени 11 търга, в които България е предоставила общо 3 277 000 квоти за продажба, получените приходи са в размер на 22 137 930 евро.

През 2012 г. приключи изпълнението на проекта „Български принос към „краткосрочното финансиране“ 2011 – 2012 г.: Споделяне на българския опит за осъществяване на мониторинг, докладване и верификация на парникови газове в Република Македония с

цел участие в Европейската схема за търговия с емисии на парникови газове”. Чрез този проект България изпълни задължението си за предоставяне на краткосрочно финансиране на дейности по климата, поето по време на срещата на върха на Европейския съюз през декември 2009 година.

Във връзка с изпълнението на изискванията, поставени от Европейската комисия, с цел повишаване на нивото на сигурност на Националния регистър за търговия с емисии на парникови газове, беше представен на Европейската комисия доклад за извършена проверка на нивото на информационна сигурност (Penetration test) на уеб приложението на българския регистър, както и анализ за вход в системата.

България премина успешно задължителните тестови сценарии, което позволи нейното участие в Go-live през м. януари 2012 г. с цел включване на операторите на въздухоплавателни средства в ЕСТЕ от 2012 година. На 4 български оператора на въздухоплавателни средства им бяха открити сметки в регистъра и им бяха разпределени квоти за 2012 година.

От месец юни 2012 г. Националният регистър се администрира през базата на Европейски общностен регистър.

Всички оператори са изпълнили ангажимента си по предаване на квоти до 30 април 2012 година. Отразени са верифицираните емисии на операторите за 2008, 2009, 2010, 2011 и 2012 година.

През 2012 г. българските предприятия, участващи в Европейската схема за търговия с емисии, прехвърлиха през Регистъра за търговия с емисии 11 014 289 квоти.

През 2012 г. в Националния регистър има 139 сметки на оператори на инсталации, притежаващи разрешително за емисии на парникови газове и 35 сметки на физически лица или организации. Регистрирани са 12 верификационни органа.

Основна мярка, насочена към подпомагане постигането на националните цели за увеличаване на дела на енергията от възобновяеми източници, в това число на дела на биогоривата в транспорта, е заложеното в действащото българско законодателство задължение за смесване на конвенционалните течни горива с биогорива, като е предвидено в периода януари 2012 г. – март 2016 г. процентното съдържание на биогоривото да нараства стъпаловидно съобразно сроковете, посочени в чл. 47 от Закона за енергията от възобновяеми източници (обн., ДВ, бр. 35/2011 г., с посл. изм. и доп.).

Нормативни и стратегически документи на национално и европейско ниво

През 2012 г. са приети следните нормативни актове на ниво Европейски съюз, свързани с ЕСТЕ:

Регламент (ЕС) № 600/2012 на Комисията от 21 юни 2012 г. относно проверката на докладите за емисии на парникови газове и на докладите за тонкилометри и относно адаптацията на проверяващи органи съгласно Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (ОВ, L 181, 12/07/2012 г.).

Регламент (ЕС) № 601/2012 на Комисията от 21 юни 2012 г. относно мониторинга и докладването на емисиите на парникови газове съгласно Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (ОВ, L 181, 12/07/2012 г.).

През 2012 г. на национално ниво е продължила работата по/приключило е разработването и/или са приети следните стратегически и нормативни документи:

С Решение на Министерския съвет №439 от 01.06.2012 г. е приет **Трети Национален план за действие по изменение на климата (НПДИК) за периода 2013 – 2020 г.** Основната стратегическа цел на Третия НПДИК е да очертае рамката за действие в борбата с изменението на климата за периода 2013 – 2020 г. и да насочи усилията на страната към действия, водещи до намаляване отрицателното въздействие на климатичните промени и изпълнение на поетите ангажименти. Той предвижда конкретни мерки за намаляване на емисиите на парникови газове във всички сектори, като тези

мерки са съобразени с политиката на страната в областта на изменението на климата и с потенциала на националната икономика за редуция на емисиите.

През юни 2012 г. за обществено обсъждане е предложена изготвената от МИЕ съгласувано с МОСВ проектодокументация, в т.ч. Национален план за инвестиции във връзка с искането (подадено до ЕК през септември 2011 г.) за дерогация от 100% отдаване на търг на квотите от електропроизводствения сектор на основание чл. 10в от Директива 2003/87/ЕО.

Изготвен е **проект на Закон за ограничаване на изменението на климата (ЗОИК)**, внесен за разглеждане и приемане от Народното събрание през месец ноември 2012 г. Законопроектът е съобразен и въвежда в националното законодателство международните задължения на Република България, произтичащи от РКОНИК и ПК, както и задълженията ни като държава-членка на Европейския съюз, свързани с ограничаването на изменението на климата.

С Постановление на Министерски съвет № 302 от 26.11.2012 г., на основание чл. 44, ал. 1 от Закона за енергията от възобновяеми източници (обн. ДВ, бр. 35/2011 г.), по предложение на министъра на околната среда и водите е приета **Наредба за критериите за устойчивост на биогоривата и течните горива от биомаса** (обн. ДВ, бр. 95 от 04.12.2013 г.). Наредбата влиза в сила от 04.01.2013 г.

През 2012 г., на основание чл. 44, ал. 3 от Закона за енергията от възобновяеми източници е разработена и одобрена от министъра на околната среда и водите съгласувано с министъра на икономиката и енергетиката и министъра на земеделието и храните Методика за изчисляване намалението на емисиите на парникови газове от целия жизнен цикъл на биогоривата и течните горива от биомаса.

Горепосочените наредба и методика осигуряват транспонирането в националното законодателство на Директива 2009/28/ЕО (Директивата за енергията от възобновяеми източници) и Директива 2009/30/ЕО (Директивата за качество на горивата).

На 02.02.2012 г. от Народното събрание е приет **Закон за съхранение на въглероден диоксид в земните недра** (обн., ДВ, бр.14/2012 г., в сила от 17.02.2012 г.), с който се въвеждат изискванията на Директива 2009/31/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009 г. относно съхранението на въглероден диоксид в геоложки формации и за изменение на Директива 85/337/ЕИО на Съвета, директиви 2000/60/ЕО, 2001/80/ЕО, 2004/35/ЕО, 2006/12/ЕО и 2008/1/ЕО и Регламент (ЕО) № 1013/2006 на Европейския парламент и на Съвета.

Източници на информация

ИАОС

МОСВ

НСИ

http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml

Препратки към допълнителна оценка на индикаторите, методология и допълнителна информация

<http://eea.government.bg/>

<http://www3.moew.government.bg/>

<http://www.nsi.bg/index.php>

<http://www.ipcc.ch/>

УПРАВЛЕНИЕ НА ВОДНИТЕ РЕСУРСИ И КАЧЕСТВО НА ВОДИТЕ



ХАРАКТЕРИСТИКА НА ВОДНИТЕ РЕСУРСИ И ВОДОПОЛЗВАНЕТО¹

Ключов въпрос

Колко са пресните водни ресурси на страната, как се формират, има ли риск от недостиг на вода?

Ключови послания



Спрямо други европейски страни България се отличава с относително значими пресни водни ресурси, както по абсолютен обем, така и на човек от населението.



Водните ресурси се формират предимно от външен приток и са неравномерно разпределени на територията на страната.



Недостиг на вода може да възникне в регионите със слаби валежи, слабо водообилни скали и други специфични природо-географски особености, голяма гъстота на населението, водоемки промишлени производства.

Възобновими пресни водни ресурси¹

Дефиниция на индикатора

Възобновимите пресни водни ресурси са сума от вътрешния отток и действителния външен приток. Вътрешният отток е обемът на валежите минус изпаренията. Действителният външен приток отразява притока на води от съседни територии. С цел да се вземат предвид годишните колебания на валежите и изпаренията, водните ресурси се изчисляват като дългосрочна средногодишна стойност за период от 30 или повече последователни години.

¹ Данни към 2012 г.

Източник на данни

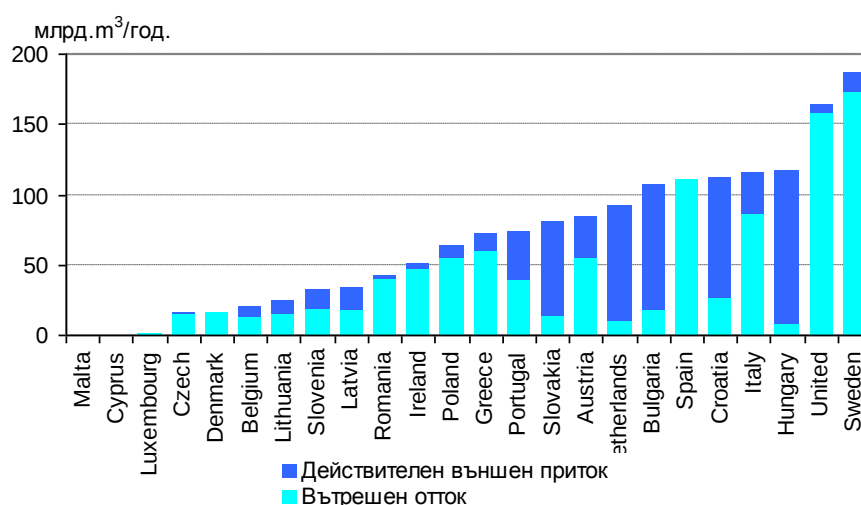
Източник на данни за възобновимите пресни водни ресурси на България (дългосрочни средногодишни) са МОСВ и Националният институт по метеорология и хидрология.

Оценка на индикатора

Пресните водни ресурси на България се оценяват на 105,45 млрд. m^3 годишно, включително ресурса на р.Дунав (дългосрочна средна, 1961-2011 г.) и се разпределят неравномерно на територията на страната. Преобладаващата част от тях се формират от външен приток (84%), както на повечето страни от Дунавския басейн. Освен това, характерни за страната са големите разходи на валежи за изпарение (78%).

В зависимост от климатичните и хидроложките условия, водните ресурси се различават значително между отделните страни.

Фиг.1. Пресни водни ресурси за някои европейски страни (дългосрочна средногодишна, последни налични данни 2014 г.)



Източник: Евростат, 2014

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wat_res&lang=en

Пресни водни ресурси на човек от населението

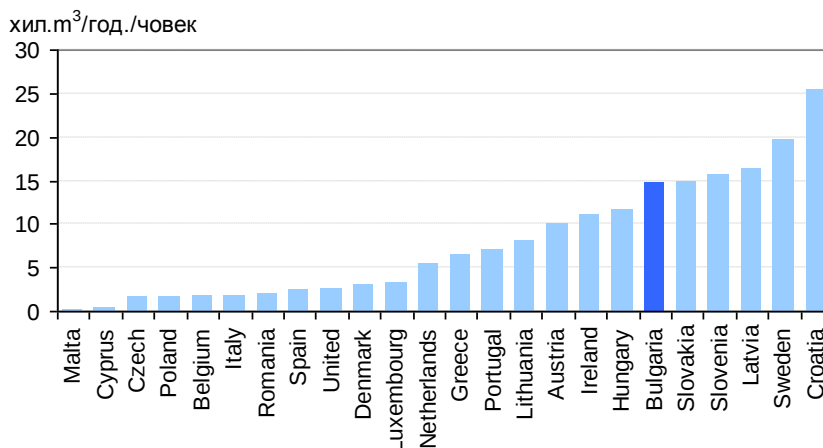
Дефиниция на индикатора

Показателят се изчислява чрез съотношението на пресните водни ресурси (дългосрочна средногодишна) и средногодишното население. Показателят дава възможност да се разкрият различията между страните и регионите в зависимост от гъстотата на населението, хидроложките и географските особености.

Оценка на индикатора

Пресните водни ресурси на България са около 14 хил. m^3 /год. средно на човек (включително ресурса на р.Дунав), което поставя страната сред първите 10 европейски страни. Независимо от това, определени райони на страната може да изпитват недостиг на вода, поради неравномерното териториално разпределение на ресурсите.

Фиг.2. Пресни водни ресурси на човек от населението за някои европейски страни (дългосрочна средногодишна, последни налични данни)



Източник: Евростат (16.02.2014)

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wat_res&lang=en

Ключов въпрос

Какви са нуждите от вода в България, структурата на водоползването и основните тенденции? Какъв е натискът на водовземането върху водните ресурси в страната и доколко е устойчиво управлението с оглед наличностите? Какви са различията във водовземането между регионите и страните?

Ключови послания



Равнището на водовземане се определя както от структурата и интензивността на икономиката, така и от климатичните условия. В периода 2000-2011 г. иззетите води се оценяват между 5,8 и 6,9 млрд. м³ годишно, а през 2012 достигат най-ниско равнище – 5,6 млрд. м³. Териториалното разположение на водоползващите дейности и други природо-географски особености обуславят и значимите регионални различия вътре в страната. Водещо място по равнище на водовземане е Дунавския басейнов район, следван от Източнобеломорския.



Натискът върху водните ресурси, измерен чрез индекса на експлоатация на национално ниво е под 10%, т.е. водовземането в България не предизвиква стрес на водната екосистема. В периода 2000-2011 г. индексът на експлоатация е между 5,5% и 6,6%, а през 2012 г. е оценен на 5,4%. Недостиг на вода обаче може да се наблюдава в определени региони с недостатъчни ресурси, висока гъстота на населението и интензивни промишлените дейности.



Посредством групови селищни водоснабдителни системи е осигурен достъп до питейна вода на 99,3 % от населението (2012 г.).



След 2000 г. относителният дял на населението на режим на водоснабдяване поради недостиг на вода бележи тенденция на намаление и през 2010 г. спада до 1%. След този период се регистрира нарастване - от 3% за 2011 г. на 4,5% през 2012 година. Най-засегнато през 2012 г. е населението в поречието на Вит и Осъм, в които на сезонен режим е съответно 76% и 55% от населението.



България е сред европейските страни с високи равнища на иззетата вода средно на човек поради значимите водни обеми за охлаждане в енергетиката. Средногодишно

60% от общото водовземане в страната са води, иззети за охлаждащи процеси в енергетиката.

Иззети пресни води по основни икономически дейности в България

Дефиниция на индикатора

Към пресните повърхностни води са отнесени водите на сушата, а към подземните – всички води, намиращи се под повърхността на земята във водонаситената зона, в пряк контакт със земните пластовете. Към тези води не се включват морските и преходните води. Иззетите пресни води (бруто) са изчислени чрез сумарното количество води, иззети за собствено снабдяване на предприятията и за водоснабдяване (ВиК и напоителни системи). Не е включена водата за хидроенергетика и за собствено снабдяване на домакинствата.

Източници на информация

Информацията се осигурява чрез провеждането на следните годишни статистически наблюдения:

- „Водоснабдяване, канализация и пречистване” – изчерпателно наблюдение. Данните се събират от дружествата за събиране, пречистване, доставяне на води (ВиК и напоителни системи).

- „Водопотребление” – частично статистическо наблюдение, съсредоточено върху по-големите водоползватели. Критерий за обхват - предприятия, за чиято дейност постъпват над 36 хил. m^3 вода годишно. Доброволно представят данни и предприятия под този критерий. Не се наблюдава водовземането от физически лица.

Респондентите отчитат водните обеми чрез водомери, а при липса на такива - чрез капацитета на помпите, умножен по времето на тяхната работа; потребление на енергия от помпите, специфичен фактор и др. Резултатите са изчислени на база отчетените статистически данни, пропорции и оценки.

Оценка на индикатора

Равнището на водовземане се определя както от структурата и интензивността на икономиката, така и от климатичните условия. Основните потребители на вода са селското стопанство, индустрията и битовия сектор (домакинства и услуги). Преобладаваща част от водите се добиват за собствени цели (средногодишно 69%, 2000-2012 г.), а останалата част - за водоснабдяване. С най-голямо значение са повърхностните води, които осигуряват средногодишно 90% от необходимите ресурси.

След 1990 г. иззетите пресни води (бруто) намаляват с бързи темпове и през 1995 г. спадат до 62% от равнището на 1990 г. След 1995 г. намалението се забавя, отбелязват се краткосрочни движения в зависимост от водната обезпеченост и структурата на производството.

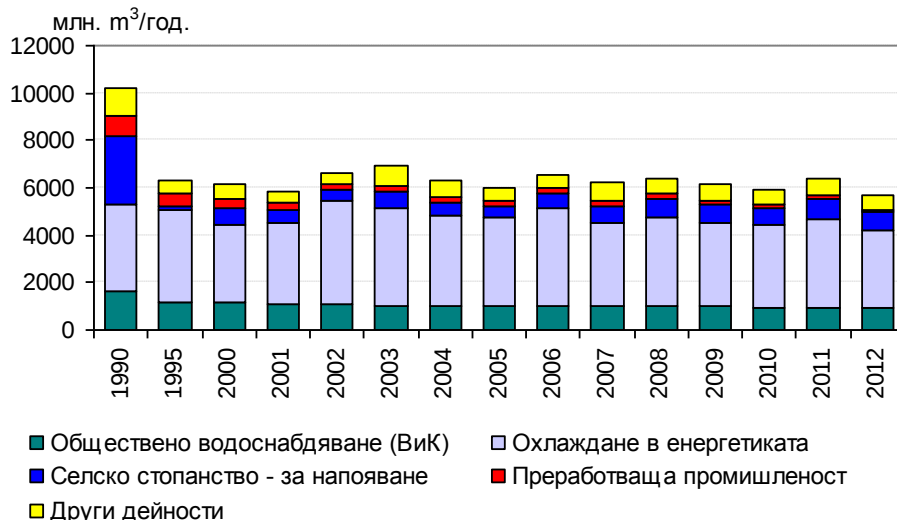
За периода 2000-2011 г. иззетите пресни води са между 5,8 и 6,9 млрд. m^3 , а през 2012 г. стигат най-ниското равнище - 5,7 млрд. m^3 . От повърхностни водоизточници са иззети около 5,1 млрд. m^3 , което е с 10% по-малко спрямо относително сухата 2011 година. Намалението се формира предимно от по-ниското равнище на иззетите води за охлаждащи процеси за енергопроизводство. Средногодишно те съставляват около 63% от иззетите повърхностни води. В количествен аспект те не оказват натиск, тъй като след употреба обикновено се връщат отново във водоизточника.

Регистрира се известно увеличение на иззетите подземни води – през 2012 г. се оценяват на 566 млн. m^3 , или с 4% повече спрямо 2011 година.

През 2012 г. слабо нараства търсенето на вода от ВиК сектора, но намалява водовземането за индустрия и напояване. В абсолютен обем най-значимо намаляват водите за охлаждащи процеси в енергетиката - през 2012 г. са около 3,3 млрд. m^3 или 13%

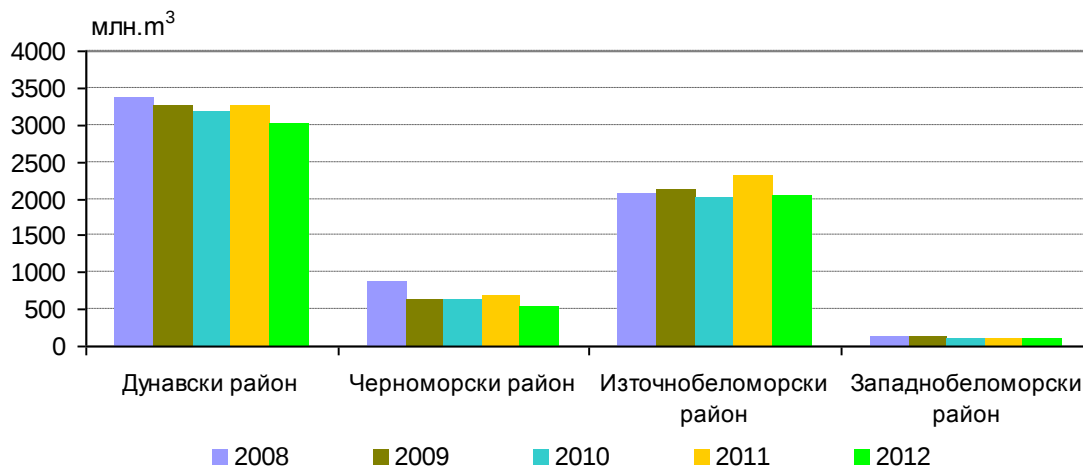
по-малко спрямо 2011 година. Иззетите пресни води за напояване се оценяват на 768 млн. m^3 - с 11% по-малко спрямо 2011 г.

Фиг.3. Иззети пресни води по основни икономически дейности в България



Териториалното разположение на водоползващите дейности и други природо-географски особености обуславят и значимите регионални различия вътре в страната. Водещо място по равнище на водовземане е Дунавският басейнов район, където преобладаващата част от водите са необходими за охлаждащи процеси. През 2012 г. се регистрира слабо нарастване на добива на вода в Западнореломорският басейнов район. В абсолютен обем най-значимо намаляват черпените води от Дунавския и Източнореломорският басейнов район.

Фиг.4. Иззети пресни води по басейнови райони за управление на водите



Общественото водоснабдяване (ВиК) е с относително малък дял във водовземането (средногодишно 16% от иззетите пресни води, 2000-2012 г.), но е във фокуса на вниманието, тъй като осигурява питейна вода на 99% от населението на страната. За периода 2000-2011 г. иззетата вода за питейно-битово водоснабдяване постепенно намалява, през относително сухата 2011 г. достига най-ниското равнище (917 млн. m^3), а през 2012 г. – нараства с близо 2%. Язовирите осигуряват средногодишно около 46% от необходимите ресурси, а подземните водоизточници - 48%. Източнореломорският район разчита главно на подземни водоизточници, които обезпечават близо 84% от необходимите ресурси (2012 г.).

Иззетите води за производството на хидроенергия не са включени в общия баланс. Общият обем зависи от водната обезпеченост и инсталираните мощности. Преработените сурови води през 2012 г. се оценяват на 13,7 млрд. m³ или с 15% повече спрямо относително сухата 2011 година.

Иззети пресни водни ресурси на човек от населението

Дефиниция на индикатора

Показателят се изчислява чрез съотношението на иззетите пресни водни ресурси през годината и средногодишното население. Чрез него се разкриват различията между регионите и страните.

Източници на информация

НСИ – годишни статистически наблюдения за водите:

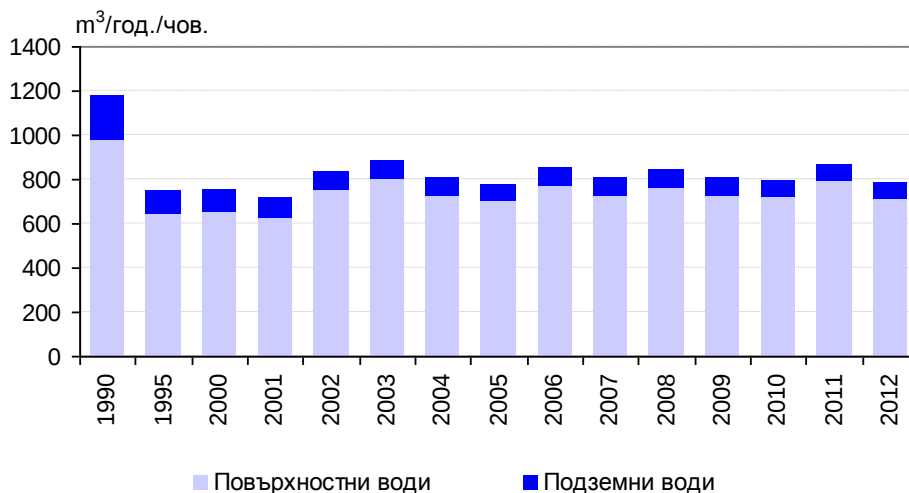
- „Водоснабдяване” – изчерпателно наблюдение. Данните се събират от дружествата за събиране, пречистване, доставяне на води (ВиК и напоителни системи).

- „Водопотребление” – частично статистическо наблюдение, съсредоточено върху по-големите водоползватели. Критерий за обхват - предприятия, за чиято дейност постъпват над 36 хил. m³ вода годишно. Доброволно представят данни и предприятия под този критерий. Не се наблюдава водовземането от физически лица.

Оценка на индикатора

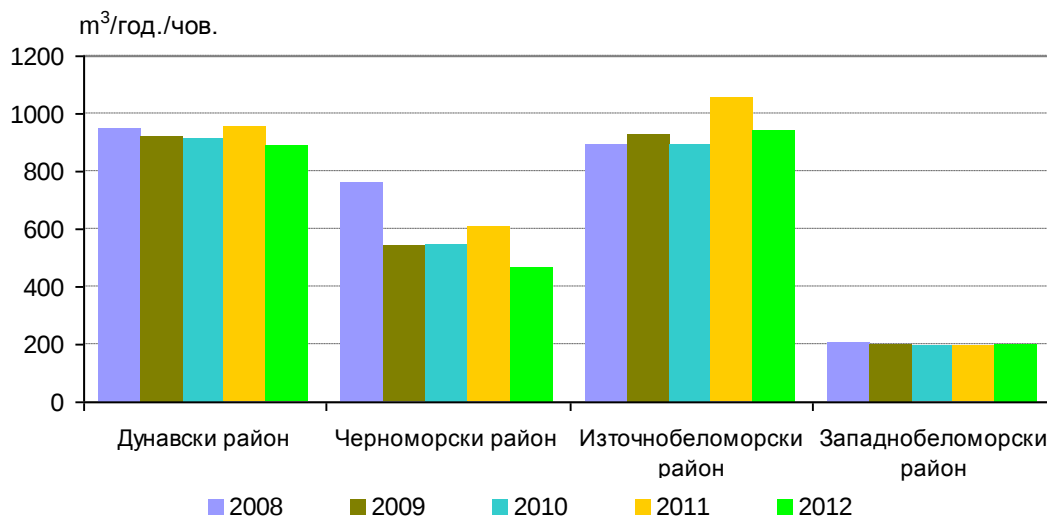
Колеланията във водовземането са съпроводени с намаляващо население. За периода 2000-2010 г. иззетите пресни води са между 715 и 882 m³/год. средно на човек. През относително сухата 2011 г. са добити 869 m³/чов., а през 2012 г. спадат до 782 m³ средно на човек

Фиг.5. Иззети пресни води на човек от населението общо за страната



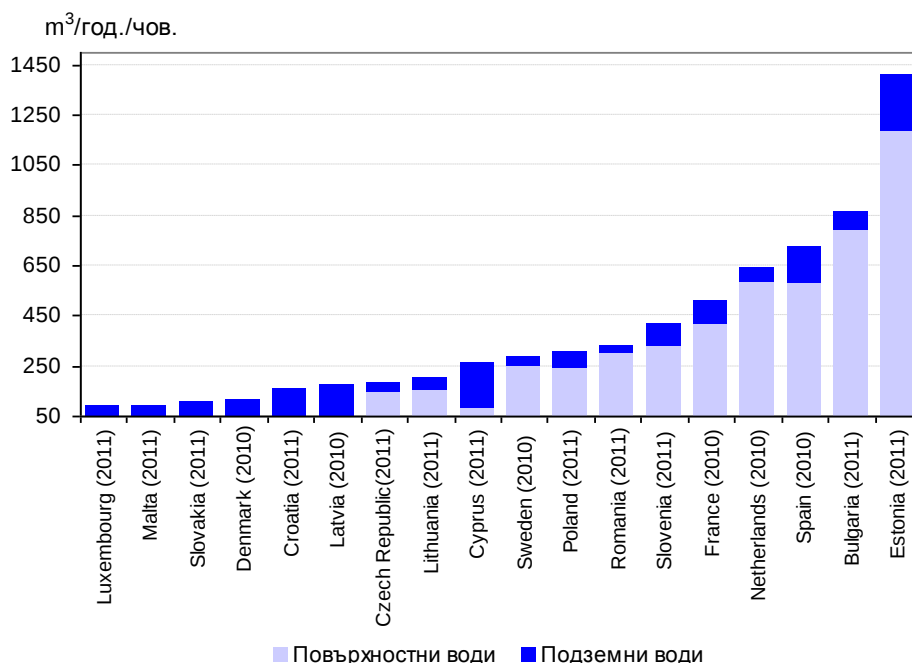
Сравнението между районите за басейново управление на водите показва, че до 2006 г. водещо място по обем на иззетата вода средно на човек заема Дунавският район поради значимите водни обеми, необходими за охлаждащи процеси. Вследствие преструктурирането на енергетиката, водовземането от Източнобеломорски басейнов район постепенно нараства и от 2011 г. е с най.високо черпене на вода средно на човек.

Фиг.6. Иззети пресни води на човек от населението по райони за басейново управление на водите



Значимите води, необходими за охлаждащи процеси нареждат България на едно от водещите места сред другите европейски страни. Наличните данни сочат, че с най-високо равнище по иззети пресни води средно на човек от населението е Естония.

Фиг.7. Общо иззети пресни води на човек за някои европейски страни (последна налична година)



Източник: Евростат (16.02.2014)

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wat_abs&lang=en

Индекс на експлоатация на водните ресурси (WEI)

Дефиниция на индикатора

Индексът на експлоатация на водите е изчислен чрез съотношението между годишния обем на иззетите пресни води и дългосрочните средногодишни пресни водни ресурси. Счита се, че предупредителният праг, който отличава районите без стрес от тези с недостиг на вода е 20%, а над 40% - означава силен стрес върху ресурсите и неустойчиво

водоползване. При по-малък от 10% няма стрес на водната екосистема, а при стойности между 10% и 20% - нисък стрес. Особено важен е този показател на регионално ниво, тъй като разкрива диспропорциите между нуждите от вода и наличните ресурси. Макар, че показателят е в процес на усъвършенстване, чрез него може да се илюстрират тенденциите и регионалните различия.

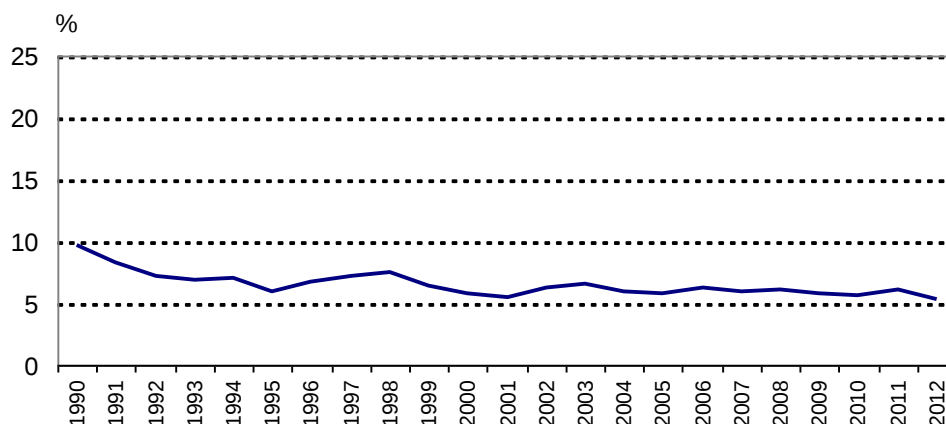
Източници на информация

НСИ – годишни статистически наблюдения за водите
МОСВ - пресни водни ресурси

Оценка на индикатора

Съгласно приетите прагове, водовземането не предизвиква стрес върху водните екосистеми в България. За периода 2000-2010 г. индексът варира между 5,5% (2001 г.) и 6,6% (2003 г.), а през 2012 г. спада до 5.4%. Счита се, че предупредителният праг, който отличава районите без стрес от тези с недостиг на вода е 20%. Въпреки това, недостиг на вода може да се наблюдава в определени региони с недостатъчни ресурси, висока гъстота на населението и интензивни промишлени дейности.

Фиг.8. Индекс на експлоатация на водните ресурси в България



Ключов въпрос

Каква е структурата, какви са тенденциите на водоползването? Устойчиво ли е използването на водата в различни сектори от икономиката?

Ключови послания



Значим спад на използваните води за периода 1990-1995 г. вследствие реструктурирането на икономиката, а след 2000 г. се отбелязва относително стабилизиране на водните количества.



Равнището на използваната вода в страната се определя от енергетиката – за охлаждащи процеси се използват средногодишно около 75% от сумарните водни количества (2000-2012 г.).



Общият обем използваната прясна и непрясна вода за периода 2000-2011 г., е между 4,8 и 5,8 млрд. m³, а през 2012 г. спада до 4,6 млрд. m³. Намалението се формира основно от водата, използвана за охлаждане в енергетиката. Тенденцията на намаление на използваната вода в преработващата и добивна промишленост се забавя и през последните години се отбелязва относително устойчиво потребление с краткосрочни колебания. Структурата на водоползването е относително стабилна.



В периода 2000-2011 г. нараства използваната вода за напояване, а през 2012 г. се регистрира спад – основно поради климатичните условия и намалението на засетите площи с водоемки култури.



Потреблението на питейна вода от домакинствата (от ВиК) в периода 2000 – 2011 г. е между 90 и 100 l/ден средно на човек, а през 2012 г. нараства на 102 l/ден. Регистрират се значими регионални различия в потреблението.

Използване на водите в различните сектори на икономиката

Дефиниция на индикатора

Използваната вода е сума от използваните пресни и непресни води от собствено водоснабдяване и доставената вода от ВиК, напоителни системи и други предприятия (напр. сурова и отпадъчна вода, получена от съседни предприятия). Информацията по индустриални дейности се основава на отчетените данни, пропорции и оценки.

Източници на данни

НСИ – годишни статистически наблюдения за водите:

- „Водоснабдяване” – изчерпателно наблюдение. Данните се събират от дружествата за събиране, пречистване, доставяне на води (ВиК и напоителни системи).
- „Водопотребление” – частично статистическо наблюдение, съсредоточено върху по-големите водоползватели. Критерий за обхват – предприятия, за чиято дейност постъпват над 36 хил. m³ вода годишно. Доброволно представят данни и предприятия под този критерий. Не се наблюдава водовземаването от физически лица.

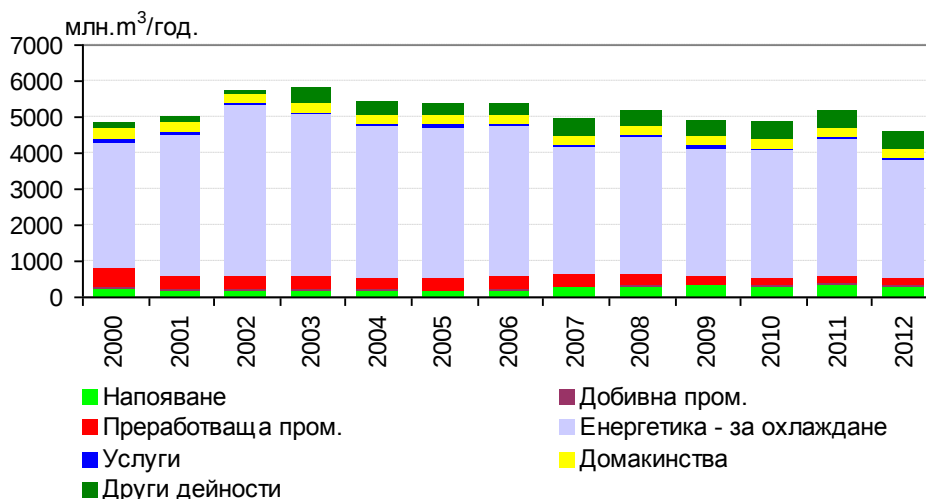
Оценка на индикатора

Една част от иззетите води се използват за крайно потребление, а другата част се губят при транспорта на водата. Обикновено при собственото водоснабдяване загубите са пренебрежимо малки. Общите загуби във водоснабдителния сектор (ВиК и хидромелиоративните системи) се оценяват средногодишно на 1157 млн. m³ или 19% от нетно иззетите пресни води (2000-2012 г.). През 2012 г. отчетените загуби във ВиК сектора (физически загуби при транспорта, неоторизирана консумация, грешки при измерването и други) съставляват 60,4% от подадената вода (61,4% средногодишно за периода 2000-2011 г.).

Общият обем използваната прясна и непрясна вода за периода 2000-2011 г., е между 4,8 и 5,8 млрд. m³, а през 2012 г. спада до 4,6 млрд. m³. Намалението се формира основно от водата, използвана за охлаждане в енергетиката. Намалява и използваната вода за напояване - от 322 млн. m³ през 2011 г. на 262 млн. m³ през 2012 г., основно поради климатичните условия и намалението на засетите площи с водоемки култури. Структурата обаче се запазва относително постоянна - около 72% от общо използваната вода е за охлаждане при енергопроизводство, 5% - за нуждите на преработващата индустрия, 6% - за напояване, 6% - за домакинства (2010-2012 г.).

През 2012 г. се регистрира се известно увеличение на потреблението на вода от домакинствата, въпреки нарастващите цени на ВиК услугите. В периода 2000 – 2011 г. потреблението е между 90 и 100 l/ден. средно на човек, а през 2012 г. – 102 l/ден. Над средното за страната е потреблението в Дунавски и Западнобеломорски басейнов район.

Фиг.9. Използвана вода по основни дейности



Ключов въпрос

Какви са основните тенденции, свързани с образуването, отвеждането и пречистването на отпадъчните води от бита и индустрията, какви са разходите за опазване на водите и екосистемите?

Ключови послания



В периода 1990-1995 г. количеството на образуваните отпадъчни води намалява с бързи темпове в резултат на реструктурирането на икономическите дейности, а след 2000 г. се отбелязва относително стабилизиране.



За периода 2008-2011 г. образуваните отпадъчни води от точкови източници (без отработените за охлаждане) са между 451 млн. м³ (2011 г.) и 490 млн. м³ (2008 г.), а през 2012 г. - се оценяват на 447 млн. м³. Около 51% от образуваните отпадъчни се отвеждат във водните обекти а останалата част постъпва в обществената канализация или СПСОВ (средногодишно, 2008-2012 г.).



Средногодишно 75% от отведените отпадъчни води във водни обекти се пречистват на място или в селищни пречиствателни станции за отпадъчни води (2008-2012 г.). Подобрява се степента на пречистване – преобладаващата част са третиран с поне вторични методи за пречистване.



Нараства дялът на населението, свързано със селищни пречиствателни станции за отпадъчни води – от 43,9% през 2008 г. на 56,1% през 2012 г.



От друга страна, към края на 2012 г. без СПСОВ са 33 града с над 10 хил. реален брой жители и 117 града от 2 хил. до 10 хил. реален брой жители.



Обновяването на обществената канализация и изграждането на съвременни пречиствателни станции изисква високи инвестиционни разходи и необходимо технологично време за изграждане на съоръженията. За периода 2008-2012 г. инвестиционните и текущите разходи за отвеждане и пречистване на отпадъчни води са средногодишно 311 млн. лева или средно 0,43% от БВП.

Дефиниция на индикатора

Образувани води от точкови източници са водите, които след употреба напускат мястото на използване (напр. предприятие) и се отвеждат в обществената канализация и водните обекти. При статистическите наблюдения са разграничени две категории - отпадъчни води и води от охлаждащи процеси. Пречистването на генерираните отпадъчни води включва третиране на място или в селищни станции (СПСОВ). Общото количество на отведените води във водни обекти се изчислява като сума от количествата, директно заустени от наблюдаваните предприятия, обществената канализация/СПСОВ и домакинствата със собствено/независимо третиране. Събраните отпадъчни води в обществената канализация включват и тези от неточкови източници (дъждовни, дренажни и други неразпределени води). Данните за СПСОВ се отнасят за действащите станции, експлоатирани от ВиК операторите и общините. Пречиствателните станции на предприятия, хотели и др. са отделна категория.

Източници на информация

Източник на информация са годишните статистически наблюдения, провеждани съгласно Националната статистическа програма:

- „Водоснабдяване и канализация“, обхващащо изчерпателно ВиК операторите и общините, експлоатиращи СПСОВ.
- „Водопотребление“ - частично статистическо наблюдение (т.нар. изучаване на основния масив), обхващащо по-значимите водоползватели. Критерий за обхват – предприятия, за чиято дейност постъпват над 36 хил. m^3 /вода годишно. Доброволно представят данни и юридически лица под този критерий.

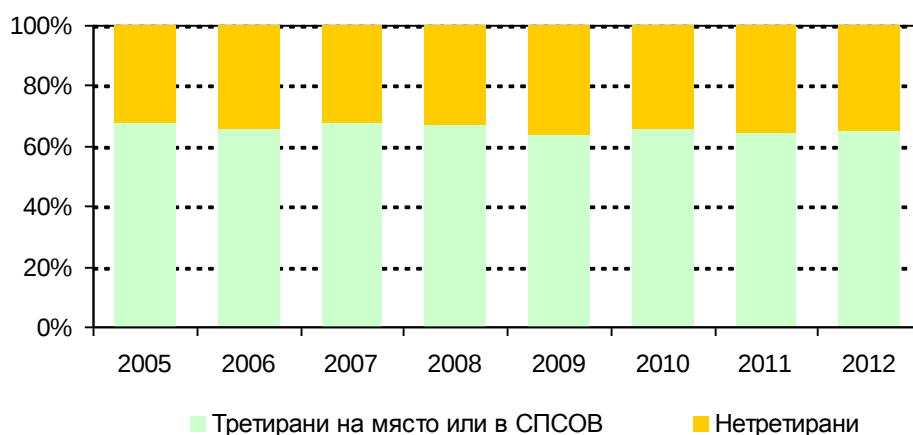
Информацията е резултат от отчетените данни, оценки и изчисления.

Оценка на индикатора

Количеството на образуваните отпадъчни и охлаждащи води от икономическите дейности следва равнището на потреблението. Средногодишно около 80% от използваните води (2000-2012 г.) се отвеждат във водните обекти и обществената канализация. Отработените води от охлаждащи процеси са средногодишно около 3,6 млрд. m^3 (2000-2012 г.), които обикновено се връщат обратно във водоизточниците.

Отделно от охлаждащите са отпадъчните води, образувани от други дейности и производствени процеси. За периода 2008-2011 г. образуваните отпадъчни води от точкови източници (без отработените за охлаждане) са между 451 млн. m^3 (2011 г.) и 490 млн. m^3 (2008 г.), а през 2012 г. - се оценяват на 447 млн. m^3 . Около 51% от образуваните отпадъчни се отвеждат във водните обекти а останалата част постъпва в обществената канализация или СПСОВ (средногодишно, 2008-2012 г.). С най-голям дял са отпадъчните води образувани от битовия сектор (домакинства и услуги), преобладаващата част от които (73%) постъпват в селищни пречиствателни станции или обществената канализация (средногодишно, 2008-2012 г.). Намаляват образуваните отпадъчни води от сектора на индустрията – през 2012 г. се оценяват на 147 млн. m^3 или с 28% по-малко спрямо 2008 година. Близко 55% от отведените от сектора води се пречистват на място или в СПСОВ (средногодишно, 2008 – 2012 г.).

Фиг.10. Пречистване на отпадъчните води от точкови източници (без отработени охлаждащи води) спрямо образуваните

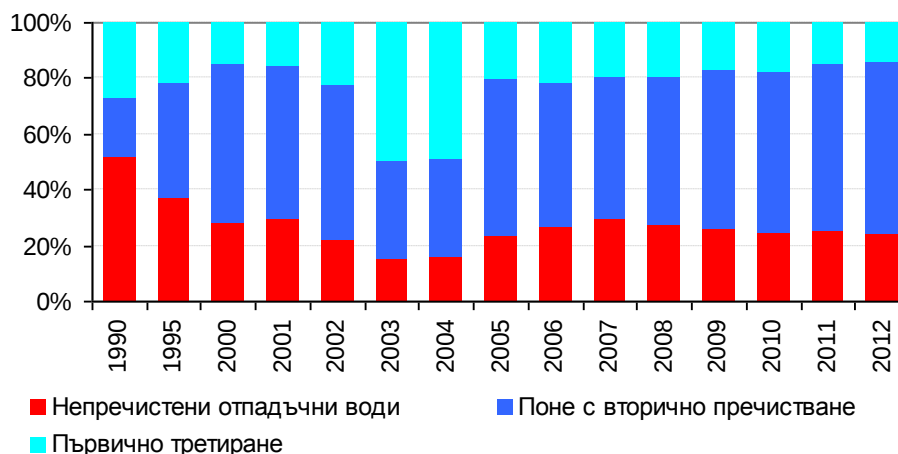


Обществената канализация в страната е преобладаващо смесена и събира едновременно промишлени, битови и дъждовни води. Около 87% от мрежата, експлоатирана от ВиК (по данни към 2010 г.), е изградена преди 1990 г., предимно с бетонови тръби (92%). След 2005 г. се увеличава броят на селищните пречиствателни станции за отпадъчни води (СПСОВ) – от 56 (2005 г.) на 89 бр. (2011 г.). През 2012 г. са действали 87 СПСОВ с общ проектен капацитет по БПК₅ - 472 (тона O₂/ден.). С вторична технология на пречистване са 53 СПСОВ, а с допречистване след вторичното (Азот и/или Фосфор) - 23 броя.

Общият обем на отпадъчните води (без водите от охлаждане), отведени във водни обекти от икономическите дейности и обществената канализация (вкл. дъждовни) през 2012 г. се оценява на около 787 млн. m³ от които 76% са след третиране в пречиствателни станции.

Подобрява степента на пречистване – през 2008 г. с поне вторични методи са обработени 54% от отведените отпадъчни води във водни обекти, а през 2012 г. - 61%.

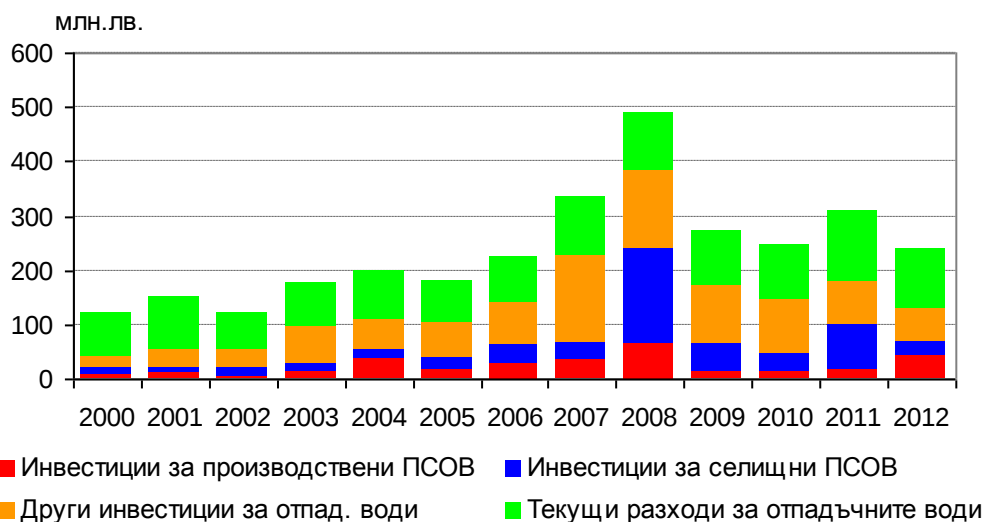
Фиг.11. Отпадъчни води, отведени във водни обекти по степен на третиране (без отработени охлаждащи води)



Изграждането на канализационни мрежи и съвременни пречиствателни станции за отпадъчни води изисква високи инвестиционни разходи и необходимо технологично време за изграждане на съоръженията. За периода 2008-2012 г. инвестиционните и текущите разходи за отвеждане и пречистване на отпадъчни води са средногодишно 311 млн. лева или средно 0,43% от БВП.

През 2012 г. са изразходени около 238 млн. лева, което е 14% от общите разходи за околната среда. Най-големи инвестиции за селищни пречиствателни станции са извършени през 2008 г. (около 174 млн.лв).

Фиг.12. Разходи за отвеждане и пречистване на отпадъчните води²



Дял на населението, свързано с обществената канализация и селищни пречиствателни станции за отпадъчни води (СПСОВ)

Дефиниция на индикатора

Показателят се изчислява чрез съотношението на населението в селищата с обществена канализация/СПСОВ и средногодишното население. Възможно е делът на населението да бъде надценен поради наличието на селища с частично изградена канализационна мрежа. Не е включено населението, чиито води се извозват с цистерни в канализационна система или СПСОВ.

Източници на информация

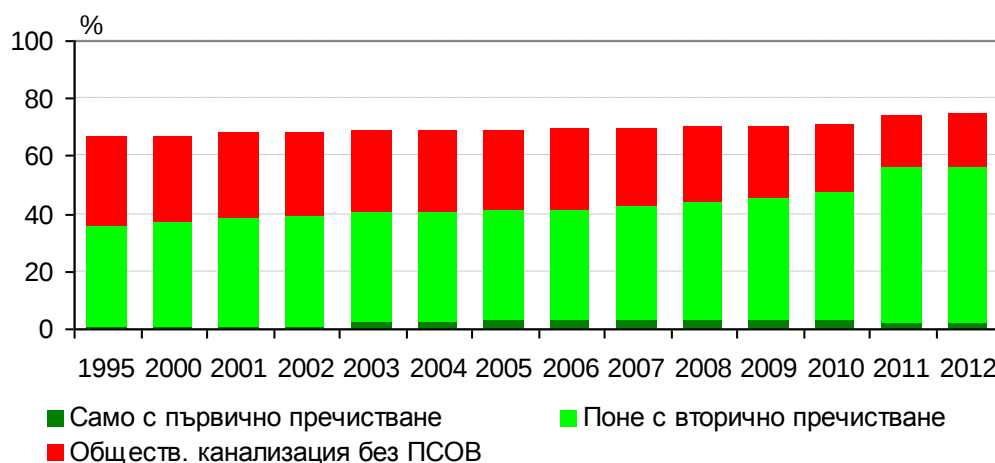
НСИ –статистическото наблюдение „Водоснабдяване и канализация“, обхващащо изчерпателно ВиК операторите и общините, експлоатиращи СПСОВ.

Оценка на индикатора

Относителният дял на населението, свързано с обществена канализационна мрежа нараства – от 70,0% (2008 г.) на 74,3% (2012 г.). С по-бързи темпове нараства населението, свързано със СПСОВ – от 43,9% през 2008 г. на 56,1 % през 2012 г. С вторично пречистване и допречистване след вторичното (третично) е обхванато 53,9% от населението на страната. Населението, свързано с обществена канализация без пречистване се оценява на 18% (2012 г.).

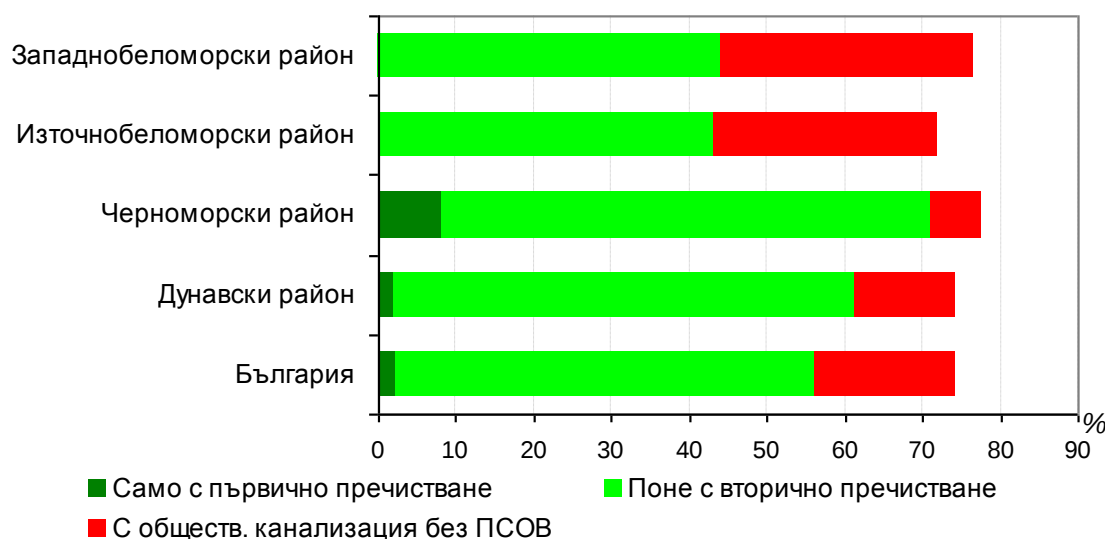
² Източник на данни: годишното статистическо наблюдение „Разходи за опазване и възстановяване на околната среда”

Фиг.13. Дял на населението, свързано с обществена канализация и ПСОВ



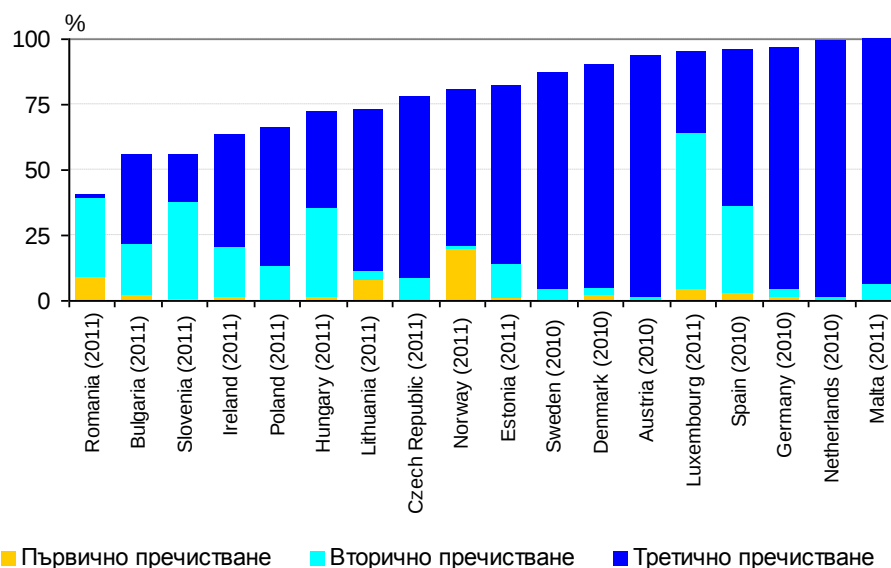
Най-висок е дялът на населението, свързано със станции за отпадъчни води, в Черноморския и Дунавския басейнов район - с преобладаващо вторично и третично пречистване.

Фиг.14. Дял на населението, свързано с обществена канализация и СПСОВ по басейнови райони за управление на водите през 2012 г.



Сравнението с други европейски страни показва, че въпреки напредъка през последните години, България е сред страните с относително нисък дял на населението, свързано с ПСОВ. Към края на 2012 г. без пречиствателни станции са 33 градове с над 10 хил. реален брой жители и 117 градове от 2 хил. до 10 хил. реален брой жители.

Фиг.15. Население, свързано със селищни пречиствателни станции за отпадъчни води в някои европейски страни (последна налична година)



Източник: Евростат (02.01.2014):

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ww_con&lang=en

СЪСТОЯНИЕ НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ

Ключов въпрос

Дали качеството на повърхностните води, което засяга от една страна използването им като питейни и от друга страна за местообитание на много видове водни организми и не на последно място за отдих, се подобрява?

Ключови послания



През периода 1996-2012 г. се запазва тенденцията наблюдавана през последните години за подобряване на качеството на водите, но въпреки това все още има водни тела в риск. За тези тела са изготвени програми от мерки с цел достигане на добро екологично състояние до 2015 г.



За периода 1996-2012 г. концентрациите на $\text{NH}_4\text{-N}$ (Амониев азот), N-NO_3 (Нитратен азот), БПК_5 (Биохимична потребност от кислород) и $\text{PO}_4\text{-P}$ (Ортофосфати) показват понижение. Без съществено изменение остава концентрацията на разтворения кислород.



През 2012 г. ясно личи тенденцията за подобряване качеството на повърхностните води в България по отношение на основните физико-химични показатели, както в краткосрочен, така и в дългосрочен план.



През 2012 г. по-голямата част от средногодишните стойности на химичните елементи за качество (ЕК), поддържащи биологичните ЕК на наблюдаваните пунктове по главните реки в България попадат в диапазона много добро–добро състояние. По показателя

електропроводимост над 81% от стойностите са в диапазона много добро –добро състояние, по $\text{NH}_4\text{-N}$ – над 68%, по N-NO_3 – над 33% и по БПК₅ – над 51%.³



Съгласно биологична оценка на езерни типове по фитопланктон за 2011-2012г. за територията на страната 65% от водите от тази категория са в интервала много добро - добро състояние, а 12% са в умерено състояние. Добро и много добро е състоянието на планинските езера, питейните язовири и големите язовири от хидроенергийния сектор като яз.Ивайловград, яз.Студен кладенец, яз.Кърджали и яз.Огоста.



Съгласно биологична оценка на речни типове по макрозообентос за 2012г. за 144 пункта, от главните речни поречия в България 35% от водите от категория река са в интервала много добро - добро състояние, а 50% са в умерено състояние.



Общият обем на повърхностния отток в страната за 2012 г. е 16450 млн. m^3 . Сравнен със средномногогодишните норми, изчислени за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г., същият е съответно с 11% по-малко и с 1% и 6% повече.

Физико-химично състояние на повърхностните води

Дефиниция на индикаторите

Основните индикатори, които се прилагат за оценка на химичното състояние на повърхностните води на национално и европейско ниво са средногодишните концентрации на следните основни показатели – разтворен кислород (DO), БПК₅ (BOD₅), амониев ($\text{NH}_4\text{-N}$) и нитратен ($\text{NO}_3\text{-N}$) азот, фосфати ($\text{PO}_4\text{-P}$).

Оценката на качеството на повърхностните води по основните физикохимични показатели е направена на базата на средни годишни стойности. Резултатите са категоризирани в 4 категории, съгласно табл. 1:

Табл. 1. Стойности на основните физико-химични индикатори за оценка на качеството на повърхностните води

категория	Ел. проводимост, $\mu\text{S/cm}$	N-NH_4 , mg/l	N-NO_3 , mg/l	БПК ₅
I	<700	<0.1	< 0.7	<2
II	700÷800	0.1÷0.4	0.7÷2.0	2÷4
III	800 ÷1000	0.4÷0.6	2.0÷4	4÷8
IV	>1000	>0.6	>4	>8

Източници на информация

Използвани са данни от мониторинговите мрежи за физико-химично състояние на повърхностните води, които са част от Националната система за мониторинг на околната среда (НСМОС).

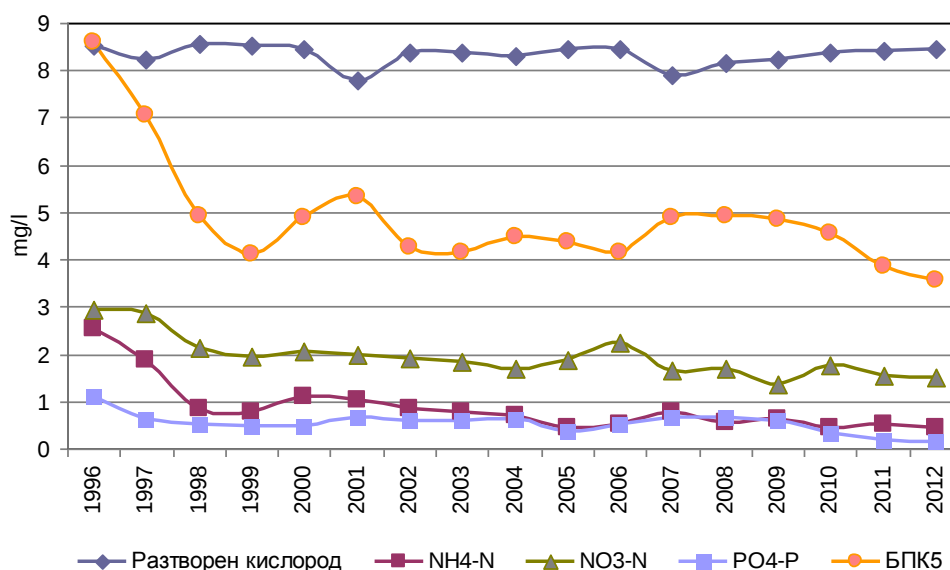
Оценка на индикаторите

За оценка на индикаторите са използвани данни за периода 1996– 2012 г.

На фиг. 16 е показано изменението на концентрациите на основните индикатори, от която явно личи, че се запазва тенденцията за подобряване качеството на водите.

³ Направената оценка на състоянието е съгласно нормите за химични ЕК, поддържащи биологичните ЕК в предстоящата за публикуване *Наредба Н-4 за характеризиране на повърхностните води* от 29.11.2012 г. (публ. в ДВ, бр. 22/05.03.2013 г.)

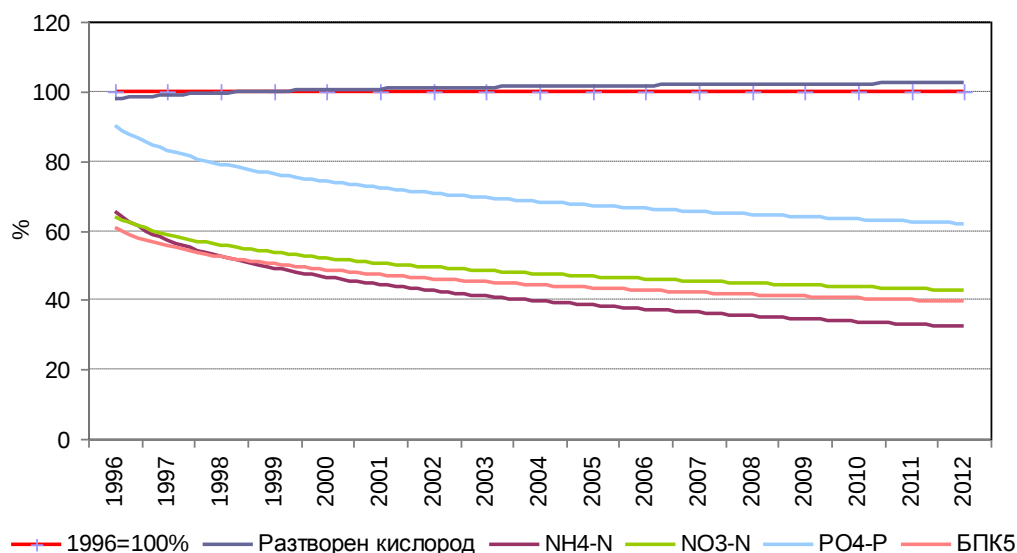
Фиг. 16. Изменение на концентрацията на основните физико-химични индикатори, характеризиращи качеството на повърхностните води, mg/l



Източник: ИАОС

На фиг.17 е представена динамиката, характеризираща изменението на средногодишните стойности на индикаторите за периода 1996-2012 г., спрямо средногодишните им стойности за 1996 г., която е избрана за базова. Този подход спомага за по-детайлно проследяване на динамиката на показателите за един по-дълъг период от време. От графиката личи запазване на тенденцията за подобряване на състоянието на водите по основните химични показатели.

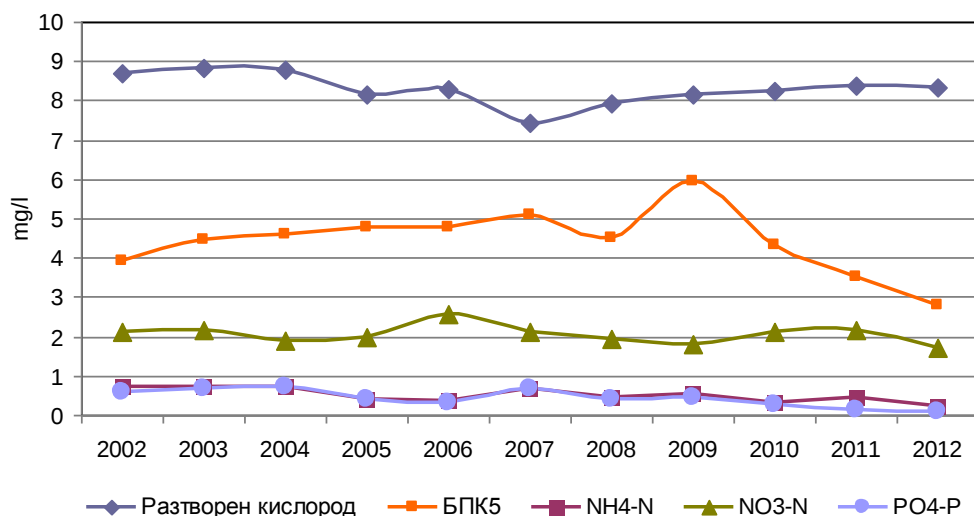
Фиг. 17. Тенденция на изменението на основните физико-химични индикатори, общо за страната за периода 1996-2012 г., %



Източник: ИАОС

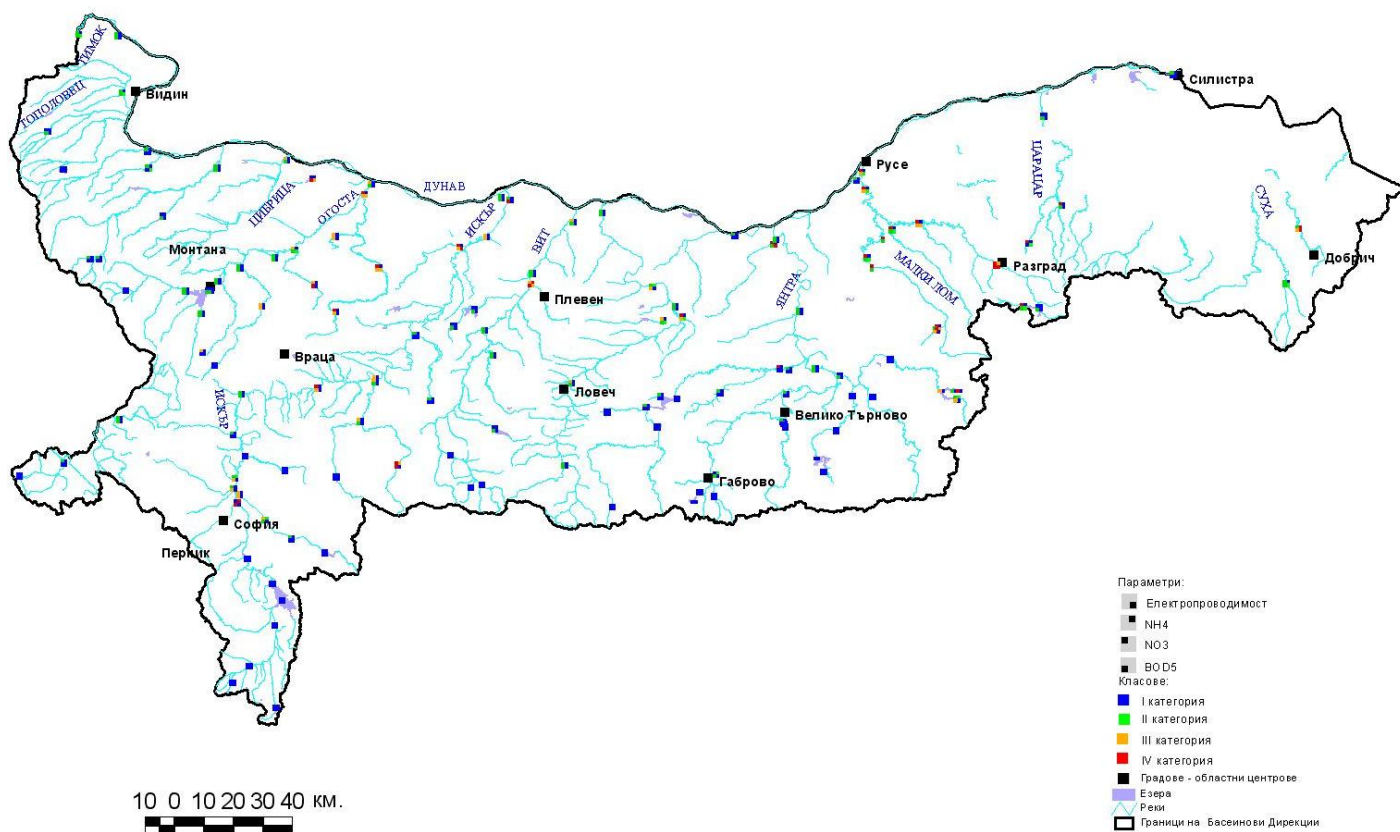
На територията на Дунавският район за басейново управление са разположени 202 пунктове за мониторинг. Наблюдава се запазване на доброто качество на водите по основните физико-химични показатели (индикатори). Изменението на концентрациите им за периода 2002-2012 г. е показано на фиг.18.

Фиг. 18. Изменение на концентрацията на основните физико-химични индикатори, на територията на Дунавски район за басейново управление



Източник: ИАОС

На следващата карта е представено качеството на повърхностните води по основните физико-химични индикатори за пунктовете попадащи в Дунавския район за басейново управление.



Източник: ИАОС

Фиг. 19. Изменение на концентрацията на основните индикатори на повърхностните води на територията на Черноморски район за басейново управление, mg/l

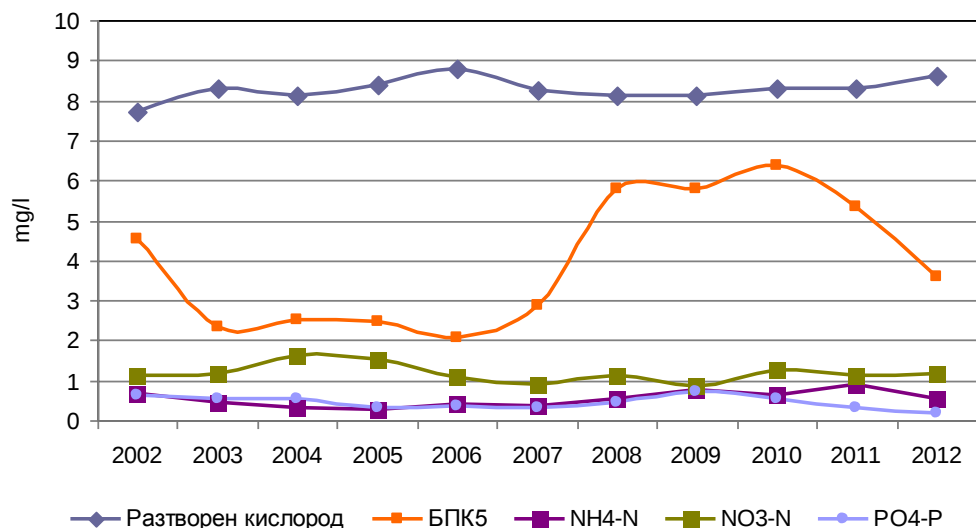


Map of the Shumen region showing the distribution of water quality parameters (NH₄, NO₃, BOD₅) and water body categories (I, II, III, IV) across various rivers and lakes. The map includes labels for cities like Shumen, Varna, and Burgas, and rivers like Luda Kamchia, Kamchia, and Dobruja. A legend explains the symbols for parameters, categories, and geographical features. A scale bar at the bottom indicates distances up to 28 km.

Источник: ИАОС

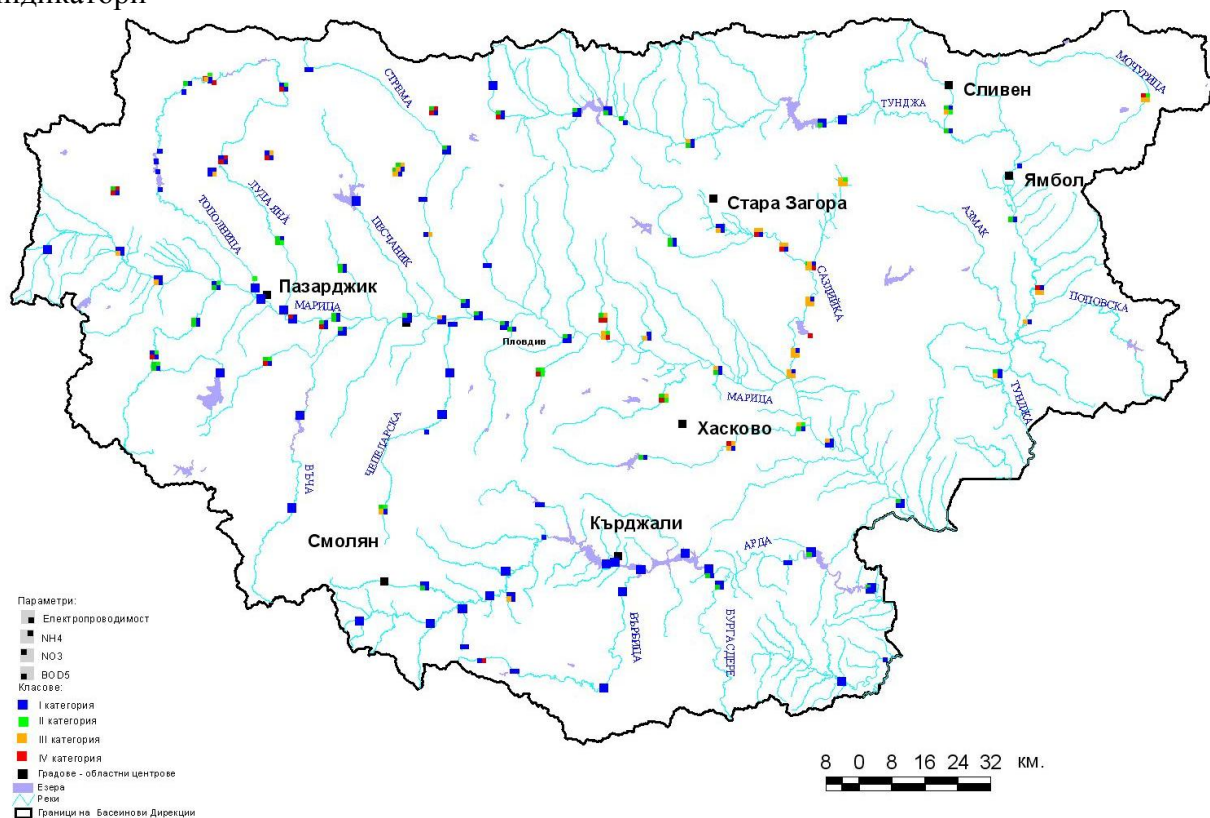
На територията на *Източнобеломорски район* за басейново управление за 2012 са разположени 152 пункта за мониторинг. Тенденцията за запазване на доброто качество на водите по основните показатели се наблюдава и тук. Изменението на концентрациите им за периода 2002-2012 г. е показано на фиг.20.

Фиг. 20. Изменение на концентрацията на основните индикатори на повърхностните води на територията на Източнобеломорски район за басейново управление, mg/l



Източник: ИАОС

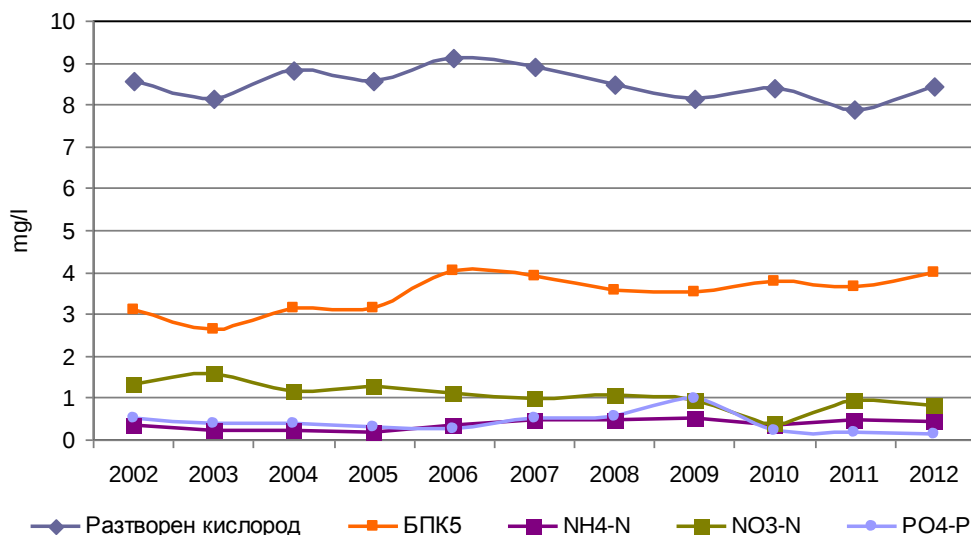
Следващата карта показва състоянието на водите по пунктове на територията на *Източнобеломорски район* за басейново управление по основните физико-химични индикатори



Източник: ИАОС

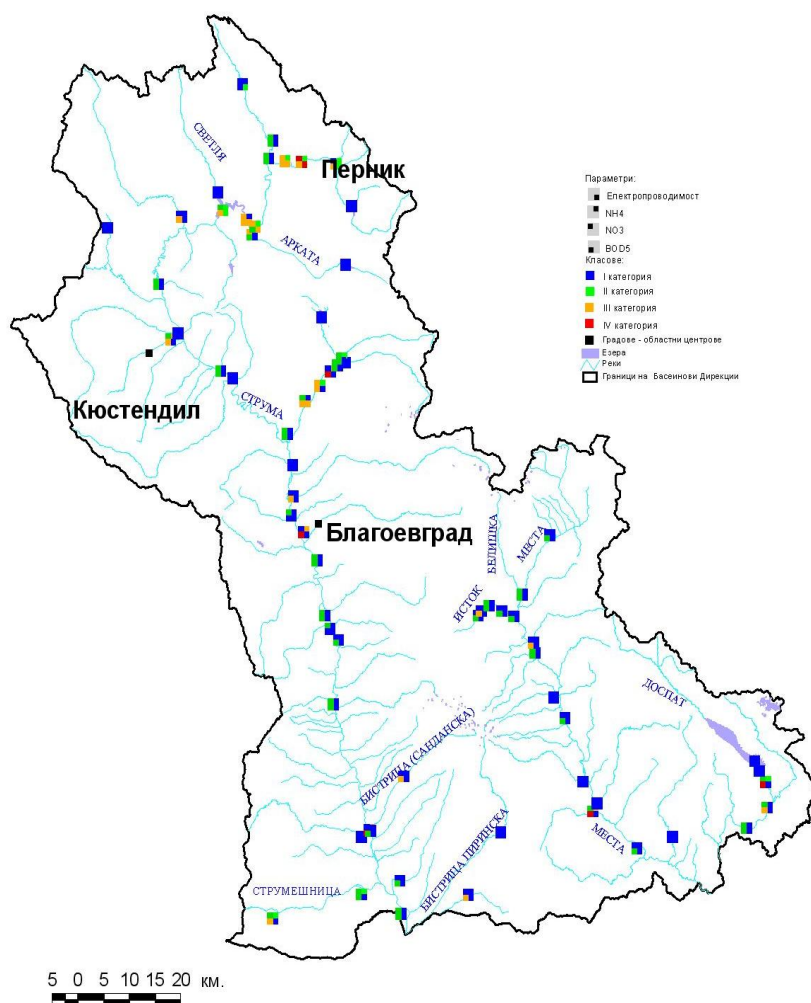
В Западнобеломорският район за басейново управление качеството на повърхностните води се запазва добро през периода на 2012 г. Общият брой на пунктовете за мониторинг е 134. Изменението на концентрациите на основните индикатори за периода 2002-2012 г. е показано на фиг.21.

Фиг. 21. Изменение на концентрацията на основните индикатори на повърхностните води на територията на Западнобеломорски район за басейново управление, mg/l



Източник: ИАОС

На карта е представено качеството на повърхностните води в Западнобеломорският район за басейново управление по основните физико-химични индикатори.



Източник: ИАОС

Биологична оценка на езерни типове

Дефиниция на индикатора

Изменение в биомасата на фитопланктона (общ биообем, mm^3/l) във водни обекти от категория „езеро“ – езера и язовири. Индикаторът е чувствителен към органично замърсяване и замърсяване с биогени.

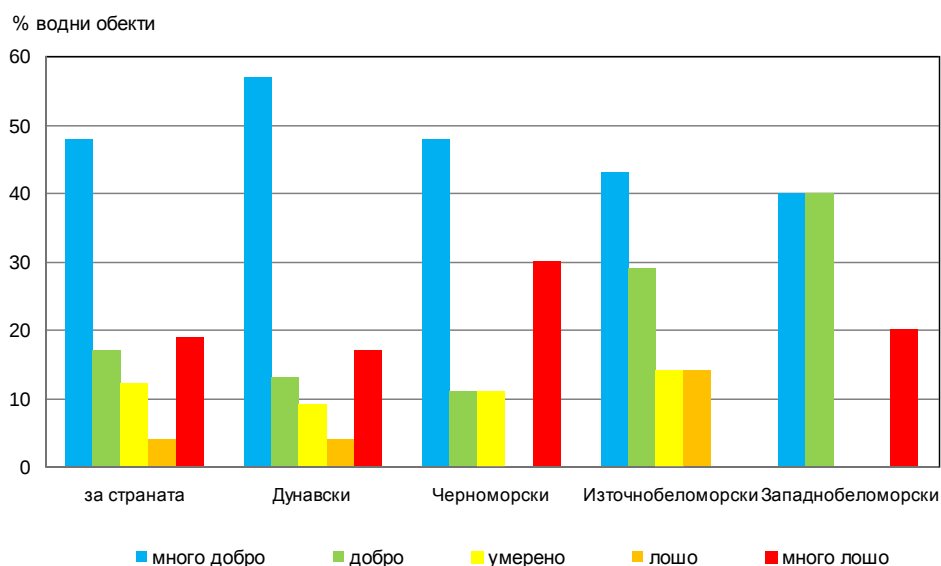
Източници на информация

Използвани са данни от Програмата за хидробиологичен мониторинг на повърхностни води, утвърдена със Заповед № РД-715/02.08.2010г. на Министъра на околната среда и водите, която е част от Националната система за мониторинг на околната среда. Данните са получени по договор с външен изпълнител⁴.

Оценка на индикатора

Биологичната оценка на езерните типове е извършена на базата на усреднени данни от двукратни пробовземания през оптималния сезон (юли-октомври) на 2011г. и 2012г. по методика на Белкинова и др. (2010)⁵, утвърдена с Наредба № Н-4 за характеризиране на повърхностните води. Оценката е представена в 5 класа (много добро, добро, умерено, лошо, много лошо състояние) със съответен цвят, съгласно изискванията на Наредба №1 за мониторинг на водите (фиг. 22 и фиг.23).

Фиг.22 Биологична оценка на езерни типове по биомаса на фитопланктона за страната и по басейнови райони за периода 2011-2012г.

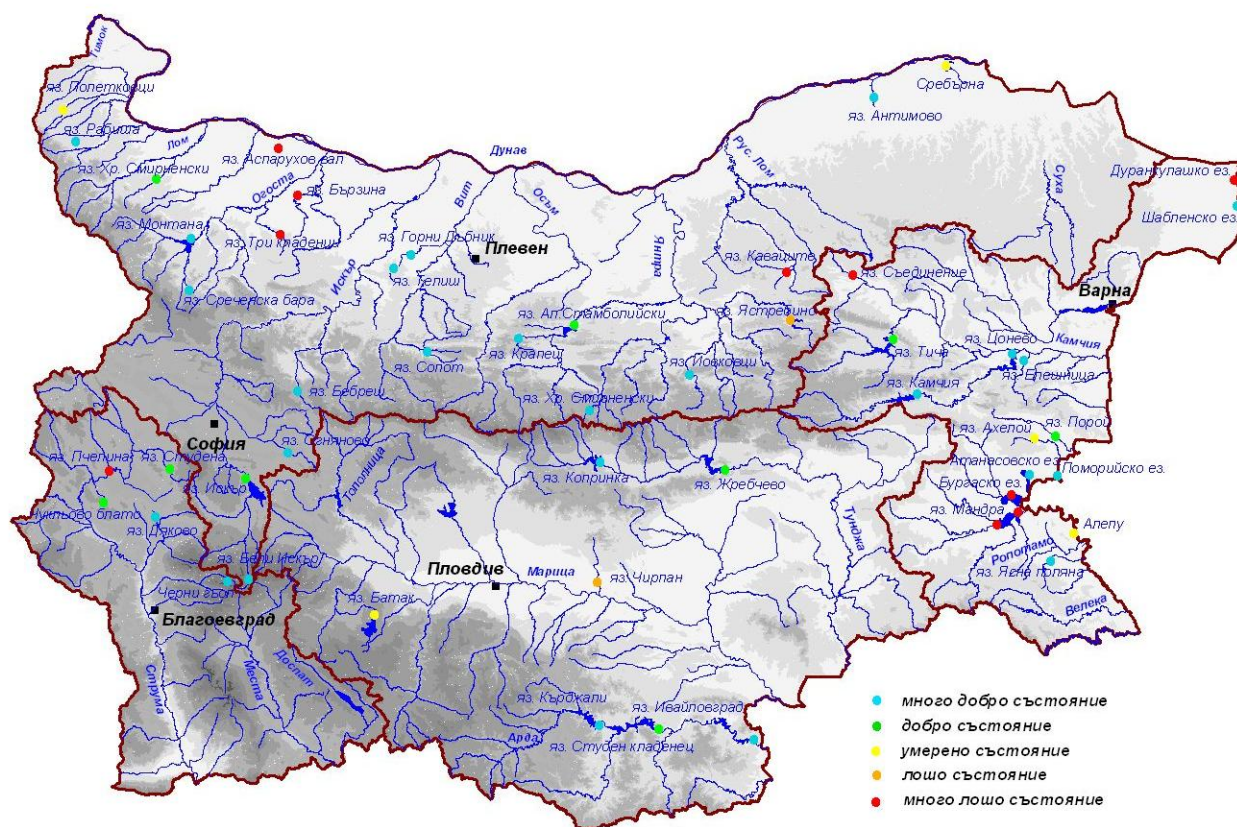


Източник: ИАОС

⁴ Договор № 2081/01.09.2011 г. между Екотан ЕООД и ИАОС с предмет “Извършване на мониторинг на фитопланктон в езера като елемент от Националната програма за мониторинг на повърхностни води за 2011-2013г.”

⁵ Белкинова Д., Р. Младенов, И. Димитрова-Дюлгерова, Г. Гечева, С.Чешмеджиев (2010) Ръководство за анализ на фитопланктон за типовете „езера“ в България. Финален доклад по договор № 6 от 27.03.2009 г. с предмет „Разработване на класификационна система за оценка на екологичното състояние и екологичния потенциал на определените типове повърхностни води (реки и езера) на територията на Р. България (на база типология по система Б)”.

Фиг.23 Биологична оценка на езерни типове по фитопланктон за 2011-2012г.



Източник: ИАОС

Наблюдавани са 52 водни обекта от категория „езеро“ - 9 езера и 43 язовира. Обобщено за територията на страната 65% от водите от тази категория са в интервала много добро - добро състояние, 12% са в умерено състояние и само 23% са в риск и попадат в интервала лошо - много лошо състояние. Добро и много добро е състоянието на планинските езера, питейните язовири и големите язовири от хидроенергийния сектор като яз.Ивайловград, яз.Студен кладенец, яз.Кърджали и яз.Огоста.

За **Дунавски район** в риск са яз.Каваците, яз.Аспарухов вал, яз.Бързина и яз.Трикладенци. За тези язовири се предполага дифузно замърсяване с биогени от обработваемите земи и с отпадъчни води от разположените в близост населени места. Специално внимание обръщаме на яз.Аспарухов вал, който е резервен източник на вода за АЕЦ Козлодуй и се използва и за напояване, тъй като той се очертава като потенциален източник на токсични видове водорасли (цианопрокариоти и може би пирофитови) за района.

За **Черноморски район** в риск са яз. Мандра, яз. Съединение, Бургаското езеро и Дуранкулашкото блато. Бургаското езеро, Дуранкулашкото блато и яз.Мандра са в тежко състояние. Това са водоеми, в които е установена много голяма биомаса на фитопланктона и постоянни цъфтежи на токсични видове цианопрокариоти. Необходимо е да се предприемат спешни мерки за подобряване на състоянието им като важни местообитания за водолюбиви птици.

За **Източнобеломорски район** в риск са яз.Синята река и яз.Чирпан, за които се предполага замърсяване с богати на органика води. Яз.Синята река се намира под гр.Хисаря, а в яз.Чирпан се събират отпадъчните води от гр.Чирпан.

За **Западнобеломорски район** в риск е яз.Пчелина, който е в близост до гр.Перник и гр.Радомир и дълго време е използван като утайтел на “Стомана Индъстри” АД.

Биологична оценка на речни типове

Дефиниция на индикатора

Изменение в числеността и разнообразието на индикаторни групи макрозообентос в реки, оценено чрез *биотичен индекс*⁶. Индексът е чувствителен към органично и токсично замърсяване.

Източници на информация

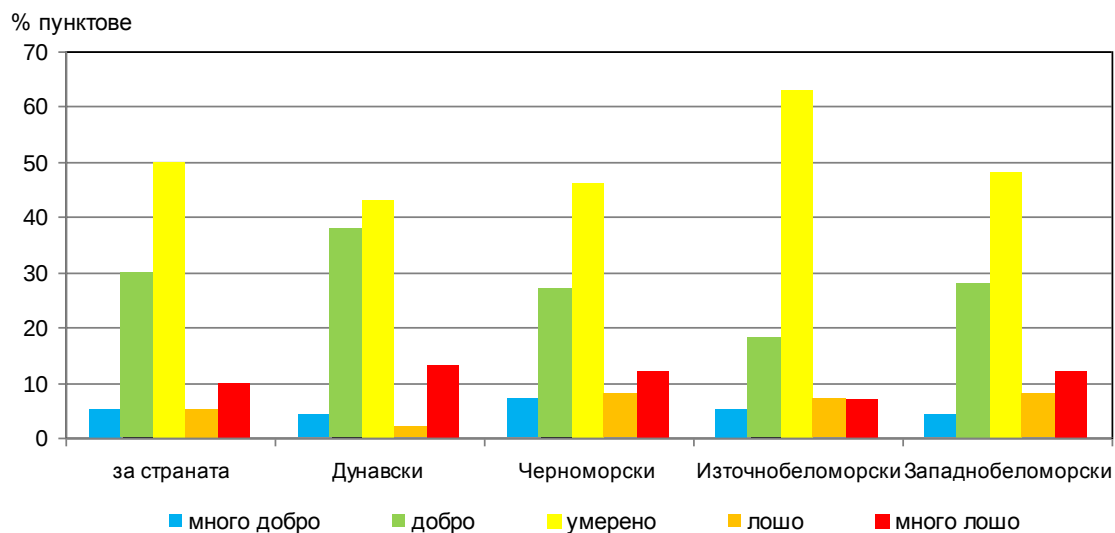
Използвани са данни от Програмата за хидробиологичен мониторинг на повърхностни води, утвърдена със Заповед № РД-715/02.08.2010г. на Министъра на околната среда и водите, която е част от Националната система за мониторинг на околната среда.

Оценка на индикатора

Оценката на речните типове е извършена на базата на еднократни пробовземания през оптималния сезон (лято – есен) по методика утвърдена с Наредба № Н-4 за характеризирание на повърхностните води. Оценката е представена в 5 класа (много добро, добро, умерено, лошо, много лошо състояние) със съответен цвят, съгласно изискванията на Наредба №1 за мониторинг на водите (фиг.24 и фиг.25).

Оценката е направена на базата на данни за 2012г. за 144 пункта, от главните речни поречия в България, като е направена съпоставка с предходната година. Обобщено за територията на страната 35% от водите от категория река са в интервала много добро - добро състояние, 50% са в умерено състояние и само 15% са в риск и попадат в интервала лошо - много лошо състояние. В сравнение с 2011г. няма съществени промени в състоянието на речните води оценено по макрозообентос.

Фиг.24 Биологична оценка на речни типове по макрозообентос за страната и по басейнови райони за 2012г.

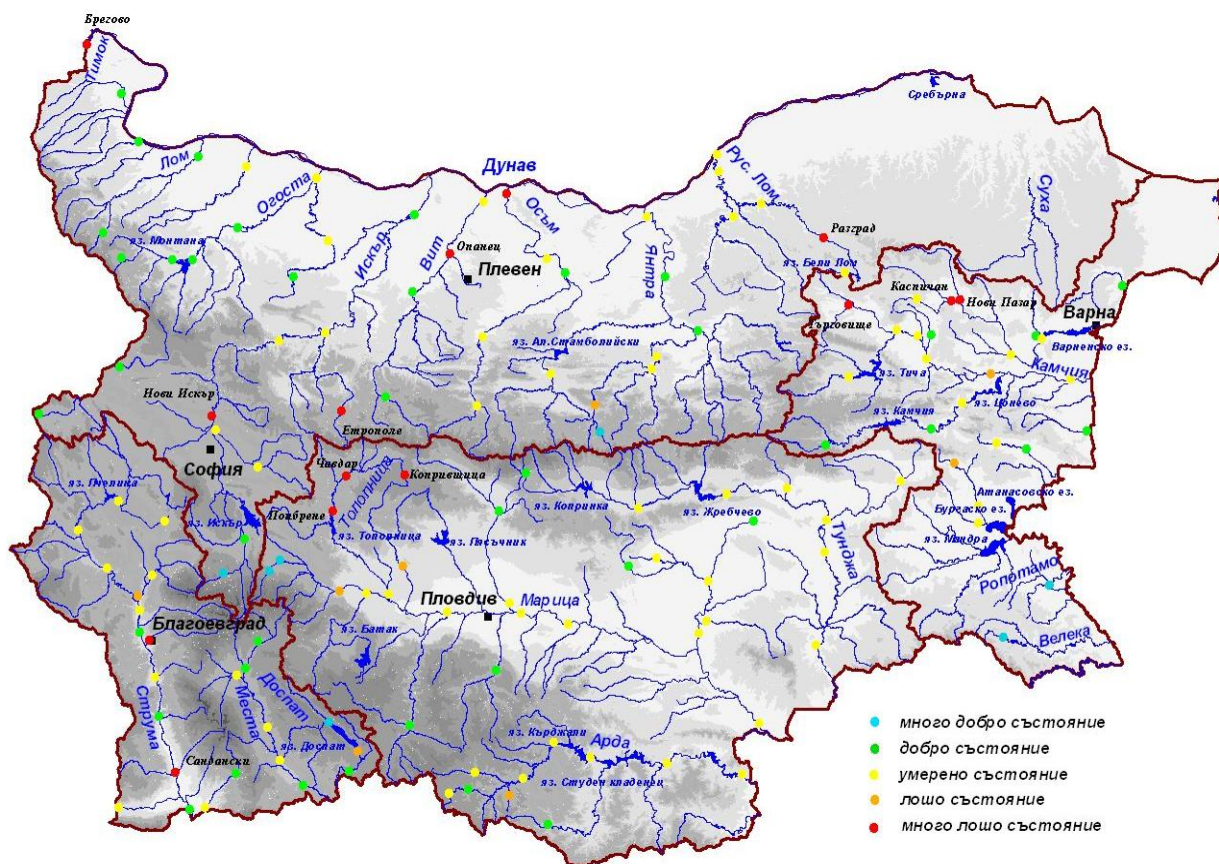


Източник: ИАОС

⁶ Clabby, K. J., J. J. Bowman. (1979) Report of Irish Participants. - In: Ghetti, P.F. 3rd Technical Seminar on Biological Water Assessment Methods, Parma, 1978. Vol.1. Commission of the European Communities

Clabby, K. (1981) The National Survey of Irish Rivers. A Review of Biological Monitoring, 1971 - 1979. An Foras Forbartha, Dublin.

Фиг.25 Биологична оценка на речни типове по макрозообентос за 2012г.



Източник: ИАОС

За **Дунавски район** традиционно в лошо състояние е българския участък от р.Тимок (токсично замърсяване от мини „Бор” в Р.Сърбия), р.Искър след гр.Нови Искър (където се отчита негативното влияние от гр.Нови Искър, гр.Костинброд и гр.Елин Пелин), р.Малък Искър след гр.Етрополе (пункт при с.Лъга), р.Тученица след гр.Плевен (пункт при с.Опанец), р.Осъм в долното течение (където се отчита влиянието на добре развитата в района промишленост), р.Янтра след гр.Габрово и р.Бели лом след гр.Разград.

За **Черноморски район** от поречието на р.Провадийска в лошо състояние е р.Провадийска след гр.Каспичан и р.Крива след гр.Нови Пазар. От поречието на Камчия в лошо състояние е р.Камчия след гр.Дългопол и р.Врана след гр.Търговище.

За **Източнобеломорски район** традиционно в лошо състояние е р.Марица след гр.Белово, р.Тополница в участъка от гр.Копривщица до яз.Тополница и р.Луда Яна в долното течение (водите на реката се използват за напояване и промишлено водоснабдяване за част от предприятията в гр.Панагурище и в гр.Стрелча).

За **Западнобеломорски район** от поречието на Струма в риск са р.Благоевградска Бистрица след гр.Благоевград, р.Санданска Бистрица след гр.Сандански и р.Джерман при устието, където се отчита негативното влияние на градовете Дупница и Сапарева Баня. От поречието на Места в лошо състояние е р.Доспат след гр.Доспат, а в поречието на Арда - р.Маданска при гр.Мадан.

Референции към нормативни и стратегически документи

Наредба № Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризирание на повърхностните води, обн., ДВ, бр. 22 от 5.03.2013г.

Наредба №1 от 11.04.2011 г. за мониторинг на водите издадена от министъра на околната среда и водите, обн. ДВ, бр. 34 от 29.04.2011г., изм. и доп., бр. 22 от 5.03.2013г.

Количествено състояние на повърхностните води

Дефиниция на индикаторите

Индикатори за количествено състояние на повърхностните води е регистрирания (нарушен) отток.

Източници на информация

Оценката на количественото състояние на повърхностните води за 2012 г. е направена на базата на регистрирания (нарушен) отток при хидрометричните станции от опорната хидроложка мрежа към НИМХ.

Оценка на индикаторите

Общият обем на повърхностния отток в страната за 2012 г. е 16450 млн. m³. Сравнен със средномногогодишните норми, изчислени за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г., същият е съответно с 11% по-малко и с 1% и 6% повече. Спрямо 2011 г., 2012 г. е била с 42% по-многоводна. Годишното разпределението на обема на речния отток по водосборни басейни е както следва: 40% е формиран от реките в Източнобеломорския водосбор, 31% от реките в Дунавския водосборен басейн, 15% от реките в Западнобеломорския басейн, 14% от реките в Черноморския водосбор. През годината се наблюдаваха характерните за нашите климатични условия периоди на зимно (I-II) и пролетно (III-VI) пълноводие, лятно-есенно засушаване (VII-X) и зимно маловодие (XI-XII) на реките. 56% от годишния обем на речния отток се е формирал във фазата на пролетното пълноводие (основно през V месец), в периода на зимно пълноводие се е формирал 22% от годишния обем на речния отток (основно през II месец), 13% са се формирали във фазата на лятно-есенното засушаване (почти равномерно разпределение за съответните месеци) и 9% са се формирали по време на зимното маловодие (главно през XII месец). Обемът на речния отток (общо за страната), по месеци, за периода VII-XII (фазите на лятно-есенното засушаване и зимно маловодие) е бил с 12 до 41% под съответните средномесечни норми, а надвишение се отчита през месеците II (с 22%), V (с 43%) и VI (с 27%).

Годишният обем на оттока в Дунавския водосборен басейн е 5118 млн. m³, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г. е съответно с 18%, 8% и 3% по-малко. Спрямо 2011 г. обемът на оттока във водосбора се е увеличил с 20%. В резултат на валежи, в началото на януари бяха регистрирани значителни повишения на водните нива в централната част на водосбора - при с. Джулюница на едноименната река с 210 cm., при с. Каранци на р. Янтра с 387 cm. В края на февруари, в резултат на валежи и снеготопене, речните нива в централната и източната част на водосбора се повишиха значително, като максимални стойности бяха регистрирани при с. Изгрев на р. Осъм (+440 cm.) и при с. Каранци на р. Янтра (+452 cm.). През май бяха регистрирани продължителни периоди с интензивни валежи от дъжд, които увеличиха обема на речния отток в централната и източната част на водосбора. През второто и третото десетдневие на месеца бяха регистрирани значителни повишения на водните нива – в поречие Искър със 60 до 128 cm, при с. Изгрев на р. Осъм със 170 cm и

последващо повишение със 120 cm, при с. Джулюница на р. Джулюница със 163 cm, при гр. В. Търново и с. Каранци на р. Янтра съответно с 210 и 180 cm. На 29.V при с. Своде на р. Малки Искър, след продължително повишение на речното ниво, регистрираното водно количество е било на границата на критичния праг на 5% - ната обезпеченост, определена на база максимални годишни водни количества с повторяемост един път на 20 години. В поречие Янтра, през нощта на 5 срещу 6 юни, е регистрирано преминаване на висока вълна в резултат от обилни валежи, като отбелязаното повишение на речното ниво към крайния створ на реката е 281 cm. Общо за водосбора, обемът на речния отток е бил с 15% до 39% под съответните средномесечни норми за месеците IV, VII- XII. Спрямо 2011 г., към крайните створове на почти всички наблюдавани реки се отбелязва увеличение на обема на оттока с 14 до 33%; изключение е р. Огоста при Мизия, при която обемът на речния отток е намалял с 23%.

Годишният обем на оттока в Черноморския водосборен басейн е 2264 млн. m³, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г. е съответно с 26%, 37% и 38% повече. Спрямо 2011 г. обемът на оттока във водосбора се е увеличил с 32%. През януари обилните валежи в периода 06 – 07 I и 25 – 26 I бяха причина съответно р. Луда Камчия (в горното течение) и р. Ропотамо (в долното течение) да излязат от коритата си. За посочените периоди бяха регистрирани повишения на нивата на всички наблюдавани реки, като по-съществените са както следва: 07.01 – р. Врана при с. Кочово със 154 cm., р. Камчия при с. Гроздьово с 430 cm., р. Факийска при с. Зидарево с 90 cm.; 26.01 - р. Врана при с. Кочово със 119 cm., р. Камчия при с. Гроздьово с 250 cm., р. Факийска при с. Зидарево с 200 cm., р. Ропотамо при с. Веселие с 255 cm. По-съществени, но краткотрайни повишения на водните нива бяха регистрирани и през месеците II, V и XII. Общо за водосбора, обемът на речния отток е бил с 2% до 85% под съответните средномесечни норми за месеците III, IV, IX - XII. Спрямо 2011 г., към крайните створове на всички наблюдавани реки се отбелязва увеличение на обема на оттока с 14 до 65%.

Годишният обем на оттока в Източнороманския водосборен басейн е 6575 млн. m³, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г. е съответно равен на нормата и с 14% и 17% по-малко. Спрямо 2011 г. обемът на оттока във водосбора се е увеличил с 82%. През по-голямата част от годината бяха регистрирани значителни и продължителни повишения на водните нива във водосбора. В периода 06.01 – 07.01 бяха отчетени повишения на водните нива в долната част на поречие Марица – при Харманли със 190 cm., при Свиленград със 146 cm., р. Харманлийска при Харманли с 418 cm., р. Сазлийка при Гълъбово със 188 cm. Към края на месеца при същите измервателни пунктове отново бяха отбелязани повишения на речните нива, по – съществено на р. Харманлийска при Харманли със 145 cm. В рамките на горепосочения период чувствителни повишения на речните нива бяха регистрирани в поречие Арда и в долното течение на р. Тунджа - р. Върбица при сп. Джебел със 340 cm., р. Арда при Рудозем и с. Вехтино съответно със 160 cm. и 123 cm., р. Тунджа при Елхово със 127 cm. За периода 05.II – 06.II бяха отбелязани значителни повишения на водните нива в долната част на поречието – при гр. Харманли с 340 cm., при гр. Свиленград с 296 cm., р. Харманлийска при гр. Харманли с 528 cm., р. Сазлийка при гр. Гълъбово с 318 cm. Към края на месеца при същите измервателни пунктове отново бяха отчетени повишения на речните нива, по – съществено на р. Харманлийска при гр. Харманли със 188 cm. и на р. Марица при гр. Харманли със 110 cm. В рамките на горепосочените периоди чувствителни повишения на речните нива бяха регистрирани в поречие Арда - р. Върбица при сп. Джебел със 290 cm., р. Арда при с. Вехтино със 151 cm. В резултат на продължителните периоди с интензивни валежи от дъжд значително повишение на водните нива (+204 cm) беше регистрирано при гр. Харманли на р. Харманлийска и при сп. Джебел на р. Върбица - със 132 cm. В резултат на валежите в началото и края на ноември, значително повишение на водните нива беше регистрирано в поречие Арда. В

периода 1-3 XI и 29-30 XI нивото на р. Върбица се повиши съответно със 130 и 366 cm, а в основното течение на р. Арда повишенията са били със 103 до 154 cm за времето 29-30 XI. В резултат на валежите в края на първото десетдневие на декември, значително повишение на водните нива беше регистрирано в поречието Арда. В периода 3-4 XII и 9-10 XII нивото на р. Върбица се повиши съответно със 138 и 113 cm, а в основното течение на р. Арда повишенията са били съответно със 165 до 280 cm за времето от 9 до 10 XII. Общо за водосбора, обемът на речния отток е бил с 10% до 38% под съответните средномесечни норми за месеците I, III, IV, IX - XII. Спрямо 2011 г., към крайните створове на всички наблюдавани реки се отбелязва увеличение на обема на оттока с над 38%. Годишният обем на оттока в Западнотомският водосборен басейн е 2495 млн. m³, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г. е съответно с 35%, 23% и 17% по-малко. Спрямо 2011 г. обемът на оттока във водосбора се е увеличил с 27%. През цялата година наблюдаваните реки от водосбора останаха без съществени изменения, бяха отбелязани продължителни периоди на задържане и понижаване на водните нива. По-значителни повишения на речните нива бяха регистрирани в края на годината – през ноември в основното течение на Места с 96 до 130 cm и в периода 9-10 XII при Хаджидимово на р. Места с 96 cm. Надвишение на средномесечната норма на обема на оттока се отчита през V месец (с 25%), през останалите месеци средномесечният обем на оттока е бил с 2 до 67% под съответната средномесечна норма. Спрямо 2011 г., към крайните створове на всички наблюдавани реки се отбелязва увеличение на обема на оттока с 10% до 75%.

СЪСТОЯНИЕ НА МОРСКИТЕ ВОДИ

Ключов въпрос

Какво е състоянието на крайбрежните води и има ли тенденция към подобряване?

Ключови послания



Три от водните тела не отговарят на стандартите за добро състояние и три са категоризирани в *Добро* състояние. Останалите 7 водни тела са в *Много добро* състояние по физикохимични елементи за качество през 2012г. Само в 5% от измерванията се установяват по-високи концентрации на нитратен азот, обикновено през пролетта и в 11% от измерванията кислородната наситеност не отговаря на изискванията.



В шelfовите води и дълбоководието се наблюдава тенденция към намаляване на кислородната наситеност и амониев азот и нарастване на нитратен азот в сравнение с периода 2000-2005г.

Физико-химично състояние на морските води

Хидрофизични параметри

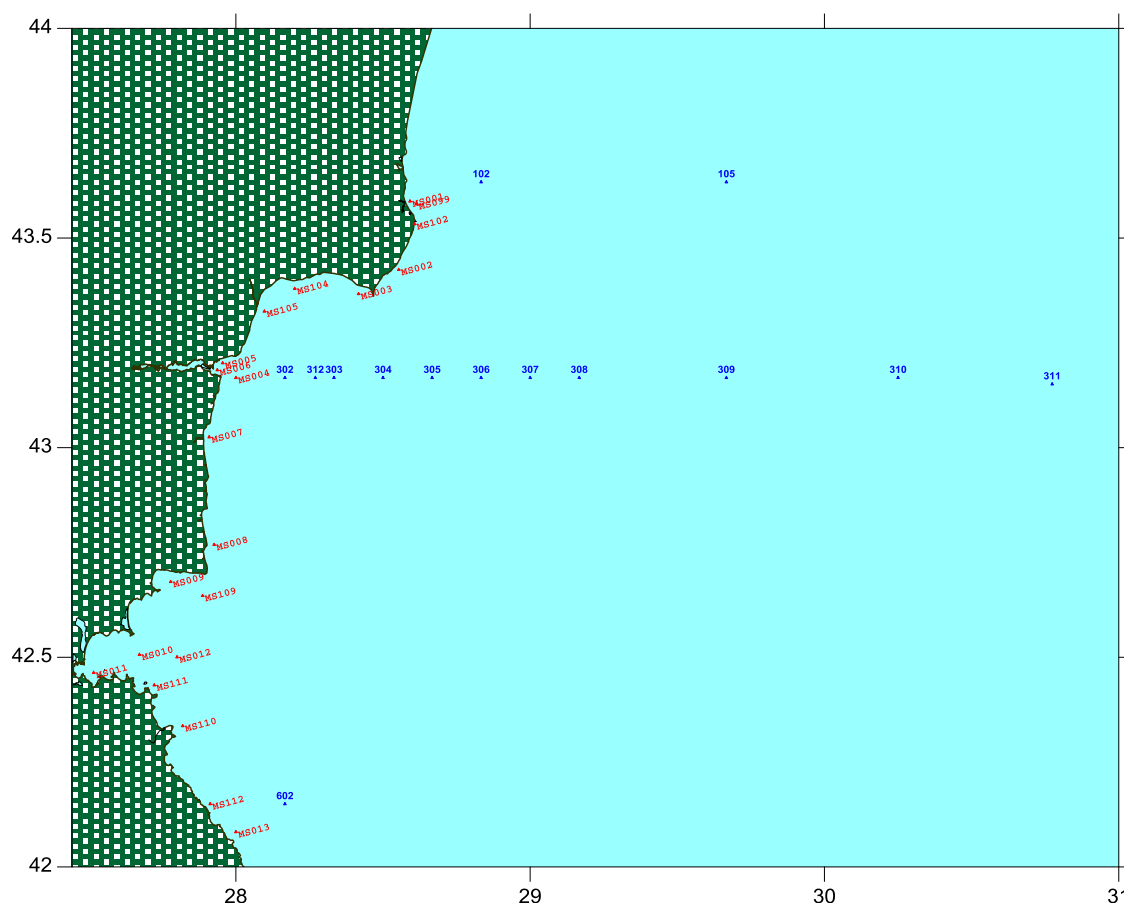
Източници на информация

Използвани са данни за 2012 г. от мониторинговата мрежа за физико-химично състояние на повърхностните води и за хидробиологичен мониторинг, (които са част от Националната система за мониторинг на околната среда), както и от оценката на екологичното състояние на крайбрежните води, изготвена през 2013 г.

Дефиниция на индикаторите

Проведените през 2012 год. мониторингови физикохимични наблюдения освен вътрешните води на водните тела обхващат и акватории от териториалната и шелфовата зона, както и дълбокоморски води от изключителната икономическа зона на Република България. Схемата с местоположението на тези пунктове за измерване и пробонабиране е представена на фиг. 26. Наблюденията са извършени по време на шест рейса на научно-изследователския кораб (НИК) „Академик” съответно в периода 14–19 май, 7–12 юни, 18–27 юли, 14–20 август, 29 септември–4 октомври и 5–10 ноември. За определяне на хидрологичното състояние на териториалните води във всяка една станция от борда на НИК „Академик” е извършено сондиране на целия воден стълб от повърхността до морското дъно с помощта на CTD-сонда тип *SBE-911* и са регистрирани профилите на вертикалното разпределение на двете основни хидрофизични характеристики на морската вода – температурата *T* и солеността *S*. Получените резултати позволяват да се проследи еволюцията на полетата на температурата и солеността през топлото полугодие на 2012 г., включително характерните за термичната структура образувания - квазиеднороден горен слой, сезонен термоклин, част от студения междинен слой (СМС). Наблюдения на други важни индикатори за хидродинамичното състояние на морската вода (морски течения, вълнение, ниво на водната повърхност) не са провеждани.

Фиг. 26. Схема на станциите за физикохимични измервания през 2012 г.



Източник: ИО - БАН

Оценка на индикаторите

Наличната информация, нерегулярността на провежданите морски наблюдения, спецификата на тяхното провеждане, широката скала на спектъра на изменчивостта по пространството и времето и силната динамика на изследваните процеси затрудняват в

редица случаи използването на по-точни количествени оценки за индикаторите и допускат основно качествена картина на тенденциите за измененията в качеството на водите.

Водни тела –крайбрежни води

Температурният режим на отделните водни тела е проследен по-подробно по-долу. Обща особеност на солеността на крайбрежните води е влиянието на преноса на води с понижена соленост от северозападната част на Черно море през май и юни (в периода след черешови води) и на водообмена с откритоморската шелфова част (през август), когато е регистрирана нехарактерно за месеца понижение на солеността на повърхността на морето. Тези явления затихват постепенно по посока от север на юг и са най-слабо изразени в акваториите на Бургаския залив и водно тяло BG2BS000C013, югозападно от н. Калиакра. Хидрологичното състояние на водните тела е представено обобщено, по региони със сходни хидродинамични показатели.

Едномилната акватория на север от н. Калиакра, включваща съответно водните тела BG2BS000C001 „Дуранкулак – н. Шабла” (с двата пункта пред Крапец BG2BS00000MS001 и BG2BS00000MS099), BG2BS000C002 „н. Шабла – Камен бряг” (с пункт BG2BS00000MS102 Шабла) и BG2BS000C003 „Камен бряг – н. Калиакра” (с пункт BG2BS00000MS002 Русалка). Стойностите на Т и S в различните пунктове качествено и количествено са сходни помежду си, моментните наблюдения са близки до климатичните норми. В сезонната изменчивост на Т се проследява постепенно затопляне на горния слой на морето от около 17-18°C в началото на наблюденията до 26°C през юли и август и последващо охлаждане отново до около 17-18°C през ноември. Стойностите на солеността са характерни за води от открития шелф в западната част на Черно море, режимът е повлиян от преноса на води с понижена соленост от северозападната част на Черно море. Най-силно хомогенизиране на горния слой се наблюдава през август и ноември: в първия случай горният слой е с квази-постоянна температура и има максимална височина (26-27 m), но пък се проследяват изменения на S от около 1.8‰; във втория височината на горния еднороден слой е по-малка – от 14-15 до около 20 m, но слойът е еднороден и по температура, и по соленост.

Едномилната крайбрежна акватория между н. Калиакра и устието на р. Камчия, включваща водните тела BG2BS000C004 „Калиакра – КК „Албена”” (с два пункта BG2BS00000MS003 Калиакра и BG2BS00000MS104 Балчик), „КК „Албена” – н. Иланджик” (пунктове BG2BS00000MS105 Албена, BG2BS00000MS004 Галата), BG2BS000C005 „Варненски залив” (пунктове BG2BS00000MS005 Варненски залив-север и BG2BS00000MS006 Варненски залив-юг), BG2BS000C006 „н. Иланджик - точка с координати 27°53'46"E; 42°58'17"N” (пункт BG2BS00000MS007 Камчия). Стойностите на Т и S в различните пунктове качествено и количествено са сходни помежду си, моментните наблюдения са близки до климатичните норми, през юли и август температурата на водата е по-висока от средномесечната. В сезонната изменчивост на Т се проследява постепенно затопляне на горния слой на морето от около 17-18°C в началото на наблюденията до 26°C през юли и август и последващо охлаждане отново до около 17-18°C през ноември. Отбелязани са по-ниски стойности на S през юни в периода на засилен приток от Дунав - опреснените води са пренесени до българския шелф от едро- и средномащабните морски течения, а в района са проникнали по западната периферия на Калиакренския антициклон. По вертикала са регистрирани два типа разпределения на наблюдаваните характеристики: а) двуслойно през юни и юли с горен еднороден слой и градиентен слой на по-рязко понижение на Т и повишение на S; б) еднородно или квазиеднородно разпределение. Някои отличия на пунктовете са свързани с физико-динамичните особености на акваториите: по-открити, (с повишен хоризонтален водообмен и по-активни ветрови въздействия) или защитени заливи. През юни в станция

„Калиакра” е отчетено рязко понижение на температурата в придънния слой (под 8°C), което има адвективен характер и е свързано с преноса на дълбочинни води, които са и с по-висока, нетипична за този хоризонт, соленост (18.2‰) - вероятната причина са процеси на ветрово въздействие, предизвикали изнасяне към брега на дълбочинни води от открито море (явлението *upwelling*);

Едномилната крайбрежна акватория на юг от устието на р. Камчия до н. Емине и откритата част на Големия Бургаски залив, включваща водните тела BG2BS000C007 „Точка с координати 27°53'46"E; 42°58'17"N – н. Емине” (пункт BG2BS00000MS008 Двойница) и BG2BS000C010 „Бургаски залив с дълбочина над 30 m” (пунктове BG2BS00000MS012 Бургас 2 и BG2BS00000MS110 Маслен нос). При месечната изменчивост се проследява характерното за сезона постепенно затопляне на горния слой на морето с температура 16-17.5°C в началото на наблюденията до максимална температура през юли 26-27°C, следва обратния процес на охлаждане в резултат, на който температурата на повърхността се понижава през ноември до ~17°C. Началото на лятната стратификация започва през май-юни, когато се оформя термоклин, под който в пунктовете с по-голяма дълбочина през юни и август от вътрешността на морето проникват води от СМС. В дълбочина преобладава двуслойното разпределение на хидрологични характеристики с добре очертан сезонен термоклин като през септември - ноември са характерни слабоградиентните вертикални разпределения.

Вътрешната акваторията на Бургаския залив, включваща водните тела BG2BS000C008 „Бургаски залив с дълбочина под 30 m” (пунктове BG2BS00000MS009 „Несебър”, BG2BS00000MS010 „Сарафово” и BG2BS00000MS011 „Росенец”) и BG2BS000C009 „защитена територия „Кокетрайс”” (пункт BG2BS00000MS109 Кокетрайс) и BG2BS000C011 „н. Акин - н. Корака” (пункт BG2BS00000MS111 Созопол). Наблюдаваните стойности на Т и S са в рамките на климатичните норми; налице е приемственост между разпределенията им, както в отделните пунктове, така и със съседните водни тела. Във времевия ход на месечната изменчивост се проследява характерното за изследвания период постепенно затопляне на горния слой на морето с температури около 16-18°C в началото на наблюденията до максимална температура през юли 27°C. Следва обратния процес на охлаждане и през ноември температурата на повърхността се понижава до 17-18°C. По вертикала разпределението на Т и S през юни е двуслойно с добре очертан термоклин, във всички останали месеци профилите са слабоградиентни и квазиеднородни. Интересна особеност на температурна инверсия е наблюдавана в станциите Несебър и Сарафово през май, когато по-солени води от повърхността са въвлекли поради по-голямата си плътност затоплени води и са ги потопили до дълбочини под 13 и 18 m. Подобна температурна инверсия е регистрирана и през август при банка Кокетрайс, когато отново по-солени и по-топли води са образували тесен двуметров придънен слой;

Южната едномилна акватория с водно тяло BG2BS000C012 „н. Корака до р. Резовска” (пунктове BG2BS00000MS112 Варвара и BG2BS00000MS013 Велека). Получените стойности на Т и S са в рамките на климатичните норми; налице е приемственост с наблюденията в съседните водни тела. Във времевия ход на месечната изменчивост се проследява характерното за изследвания период постепенно затопляне на горния слой на морето с температура в началото на наблюденията 16-17°C до максимална температура 27°C през юли; следва обратния процес на охлаждане и през ноември температурата на повърхността се понижава до около 18°C. Лятната стратификация съществува при всички наблюдения като под термоклина перманентно присъстват води от СМС. Изключение е само месец юли - тогава за по-плитката станция „Варвара” затоплянето е обхванало целия воден стълб от повърхността до дъното, където водата достига почти 19°C. Най-силна хомогенизация на горния слой на морето в 34-36 метров воден стълб е регистрирана през ноември.

Териториални води. Пунктове за мониторинг: станции 102, 312, 602.

Получените резултати позволяват да се проследи еволюцията на хидрологичните полета през топлото полугодие на годината в три различни в хидродинамично отношение района от северната, централната и южната териториална акватория на Р. България. Стойностите на Т и S са в рамките на климатичните норми; налице е приемственост с наблюденията в близките водни тела. Във времевия ход на месечната изменчивост се проследява характерното за изследвания период постепенно затопляне на горния слой на морето с температури от $\sim 15^{\circ}\text{--}18^{\circ}\text{C}$ в началото на наблюденията до максимална температура през юли около 27°C и в трите пункта. Следва обратния процес на охлаждане и температурата на повърхността се понижава през ноември съответно до около 17°C . Температурата на повърхността на морето за юли, август и ноември е относително висока.

За вертикалното разпределение на Т и S в станции 102 и 602 е характерно, че през всички месеци водният стълб е стратифициран, а под термоклина присъстват води от СМС. В станция 312 вертикалното разпределение на полетата на Т и S е по-различно от описаното - през всички месеци структурата е слоеста. И в трите пункта дълбочината на горния еднороден слой е максимална (между 25 и 35 m) през ноември, тогава този слой е силно хомогенизиран, термоклинът е с голям градиент, ограничаващ и солевия обмен по вертикала. През юни в полето на солеността на повърхностните води се проявява характерно за сезона понижение. През август е регистриран локален минимум за повърхностната соленост, който не е директно свързан с влиянието на р. Дунав: по данни на НИМХ през юли и август нивото на р. Дунав в българския участък е с ясно изразена тенденция към понижение при всички пунктове за наблюдение на водното ниво както спрямо предишния месец, така и спрямо месечната норма.

Шелфови води. Пунктове за мониторинг: станции 105, 302, 303, 304, 305.

Като показателни за хидрологичното състояние на северната и централната част на шелфа на Р. България са избрани съответно станция 105 (с дълбочина около 90-95 m) и станции 302 – 305 (в тях дълбочината на морското дъно се променя от 20 до 90 m). Получените резултати позволяват да се проследи еволюцията на хидрологичните полета през топлото полугодие на годината в двата различни в хидродинамично отношение района от шелфа на Р. България. Измерените във всеки пункт вертикални профили на Т и S попадат в рамките на климатичните норми; налице е приемственост с наблюденията в близките водни тела. По-високи от обичайните температури се отбелязват в повърхностния слой на морето през юли, август, септември и октомври. През юни в полето на солеността на повърхностните води се проявява характерно за сезона понижение. С изключение на станция 105, в другите е отбелязан нетипичен за периода локален минимум за повърхностната соленост през август.

Във времевия ход на месечната изменчивост се проследява характерното за периода постепенно затопляне на горния слой на морето. Температурата в станция 105 в началото на наблюденията е 13°C , достига максимум от 27°C през юли; след обратния процес на охлаждане температурата на повърхността се понижава през ноември до 17.8°C . Лятното затопляне на водата в станциите източно от н. Галата започва от 15.5°C в най-източната точка и $\sim 17.5^{\circ}\text{C}$ – в трите най-близко до брега, достига до $\sim 27^{\circ}\text{C}$ през юли, при последното измерване през ноември водата на повърхността се е охладила до $17\text{--}18^{\circ}\text{C}$.

В дълбочина се проследява характерната стратификация, с постоянно присъствие на води от СМС; по-особено е разпределението на Т и S в плитката станция 302, в която през август и ноември се достига до хомогенизация на целия воден стълб от повърхността до

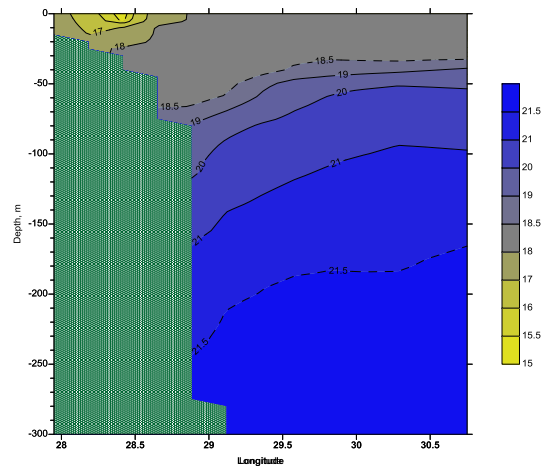
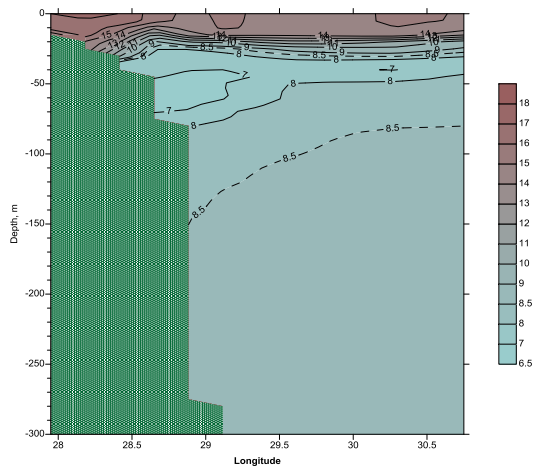
дъното. През май в станция 105, а в станции 303 и в 304 и през юни, в повърхностния слой на морето се проследява въздействието на дунавския хидрофронт. В дълбоководните станции (особено в 305) в определени месеци близо до дъното се проследяват долната граница на СМС и слой на халоклина. Във всички станции изравняването на характеристиките в горния еднороден слой на морето е най-силно изразено през ноември, тогава височината на този слой може да достигне ~30 m.

Дълбоководие. Пунктове за мониторинг: станции 306, 307, 308, 309, 310, 311.

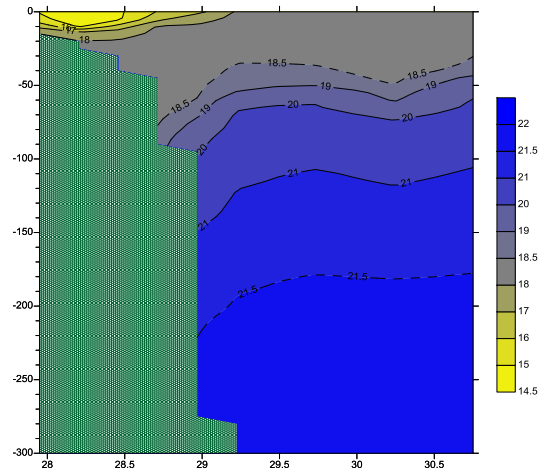
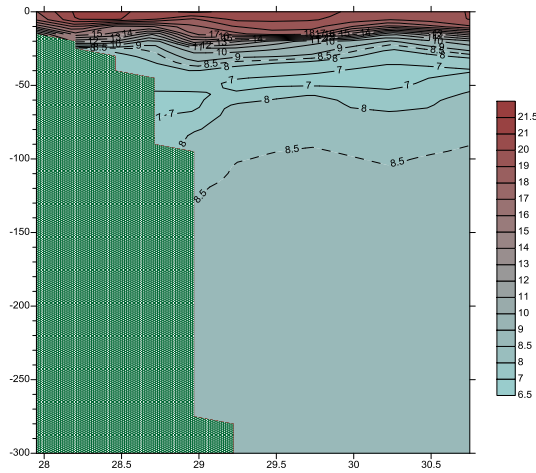
Всички пунктове за измерване и пробонабиране лежат върху зонален разрез (наречен „Галата”) в централната част на българската изключителната икономическа зона. Станция 306 (с дълбочината около 300 m), е разположена над континенталния склон, останалите станции (307 – 311) са над абисала и дълбочината варира между 1170 m и 1927 m; Получените резултати позволяват да се проследи еволюцията на хидрологичните полета през топлото полугодие на годината. Фигура 27 показва зонални разрези на Т и S по профил „Галата” за отделните експедиции в горния 300-метров слой на морето. Профилите включват и резултатите от измерванията в плитководните станции от прилежащите водни тела BG2BS00000MS006 и BG2BS00000MS004, териториалната станция 312 и шелфовите станции от 302 до 305 включително. Месечната динамика на Т и S в дълбочина на морето характеризира термохалинната структура на морската вода, а от тази структура до голяма степен зависи вертикалният водообмен. В нея влизат няколко слоя с различна височина, генезис, характер на сезонната и междугодишната изменчивост и които могат да бъдат проследени именно при дълбоководните наблюдения: *горен еднороден слой и сезонен (летен) термоклин, студен междинен слой, постоянен халоклин (пикноклин), дълбочинен слой* (фиг. 28).

Измерените през 2012 г. стойности на Т и S са в близки до климатичните норми, по-високи от обичайните температури се отбелязват в повърхностния слой на морето през юли, август, септември и октомври. Налице е приемственост с наблюденията в близките водни тела, в териториалните и шелфовите води. През юни в района на станция 306 се очертава източната граница на дунавския хидрофронт с характерното понижение на солеността, изразено в тънък повърхностен слой. Най-характерните особености на вертикалната хидрологична структура в дълбоководната акватория са следните: а) халинните фактории играят определяща роля за плътностната стратификация на водата; изключение прави горния 50-метров слой, в който през изследваната топла половина на годината стратификацията е обусловена термически; б) присъствието на големи вертикални контрасти за S и T, надхвърлящи в някои точки 4‰ и 20–21°C; в) пространствената локализация на тези контрасти в относително тънък слой с височина не повече от 50 m за температурата (в сезонния термоклин) и 150 m – за солеността (в постоянния халоклин). Вертикалните градиенти в тях (над 1°C/m и 0.3–0.4‰/m) понякога надвишават средните климатически значения; г) под 1000 m средните T,S-стойности варират в границите 9.0-9.1°C и 22.2-22.3‰; д) постоянната вертикална асиметрия на структурата на водата - стратификацията е изразена в наличието на тънък (10-50 m) горен пресноводен слой и значително по-дебел (над 1700 m) квазихомогенен слой с повишена соленост, разделени от термоклина и халоклина; е) присъствието на СМС с абсолютния минимум на температурата в горната част на постоянния халоклин през топлото полугодие, независимо от регистрираните високи повърхностни температури.

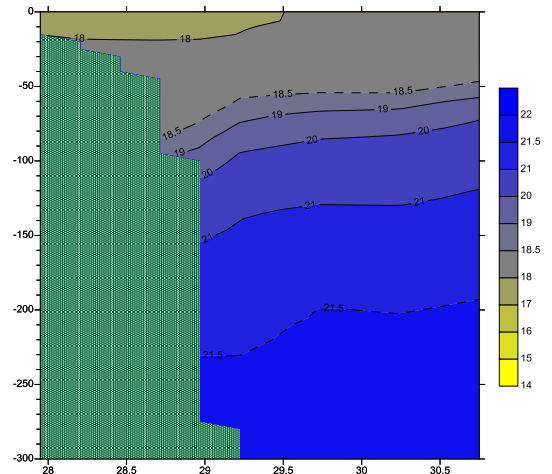
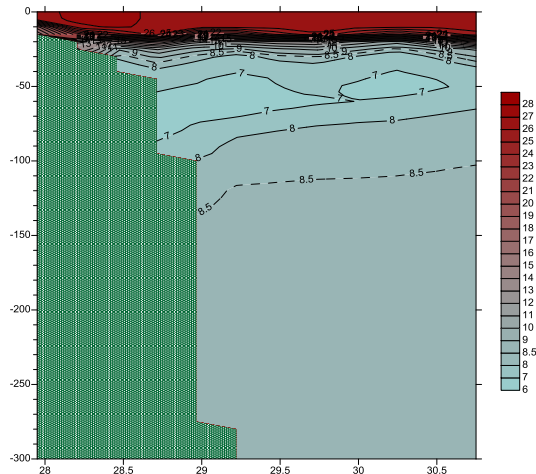
Фиг. 27. Вертикални разрези на температурата T[°C] (вляво) и солеността S[‰] (вдясно) като функция на дълбочината [-m], измерени през май (а), юни (б), юли (в) по профил „Галата”, 2012 г.



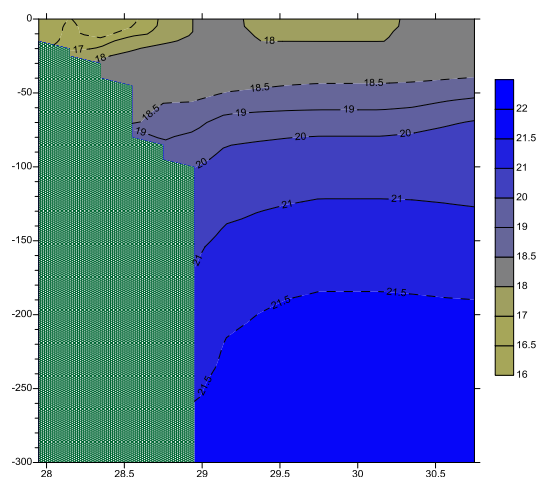
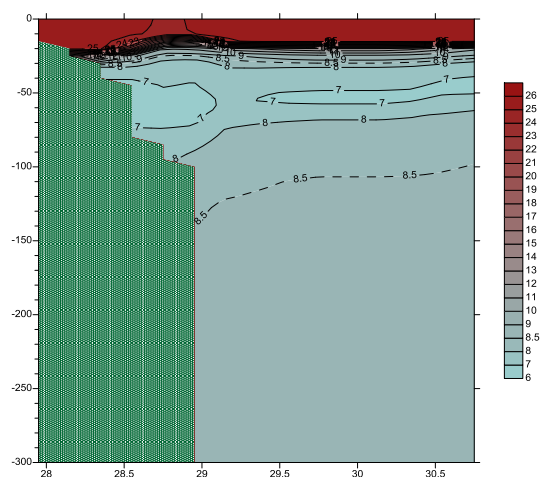
a)



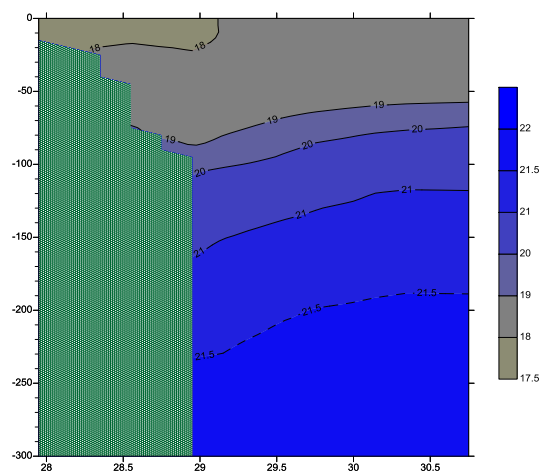
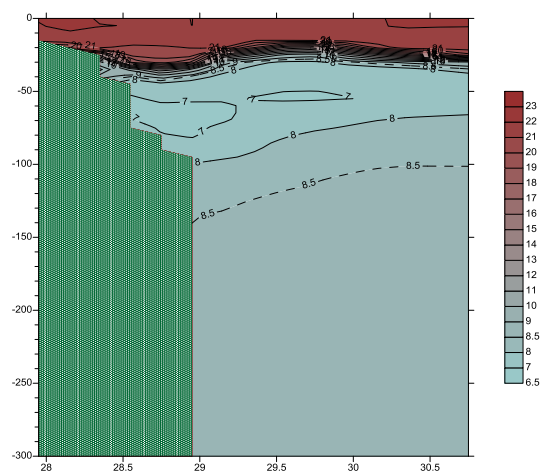
b)



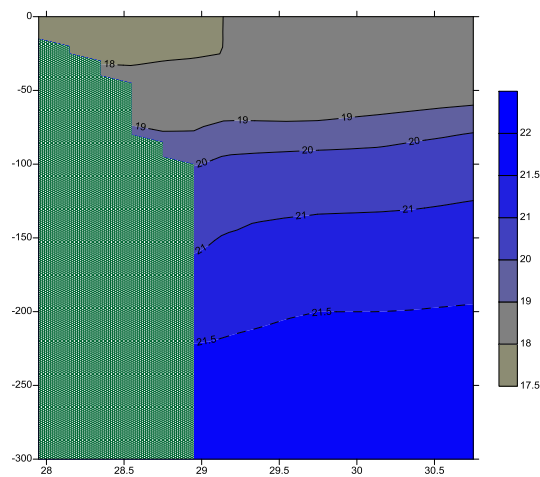
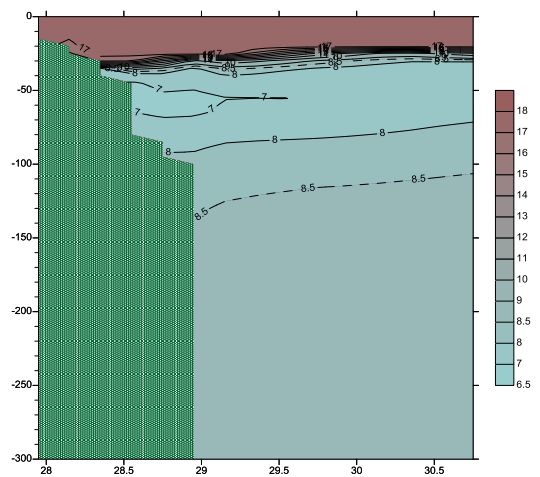
c)



d)



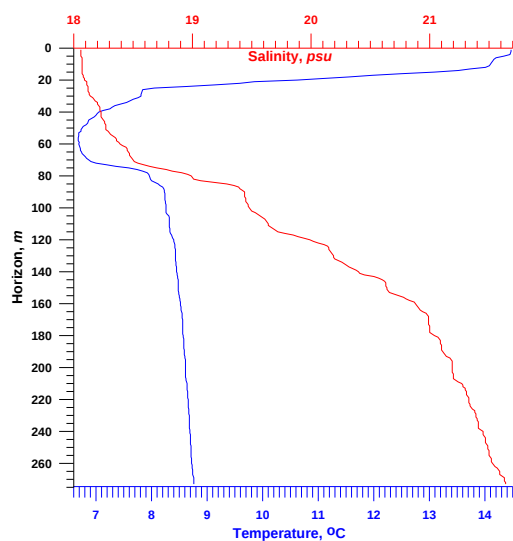
e)



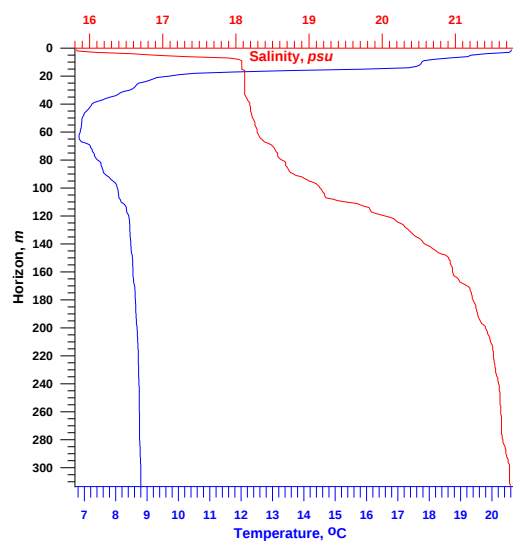
f)

Источник: ИО - БАН

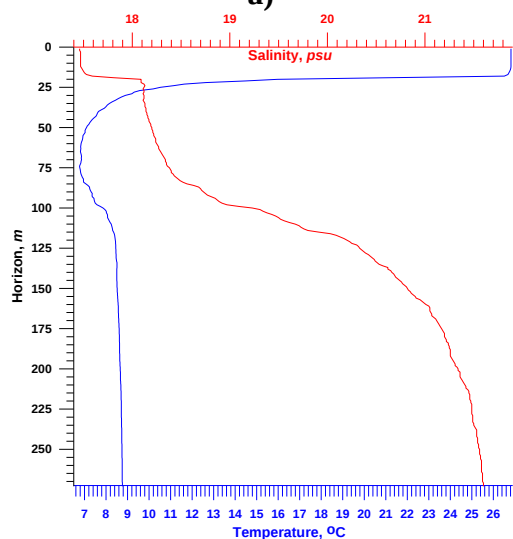
Фиг. 28. Вертикални профили на температурата $T[^\circ\text{C}]$ (синьо) и солеността $S[\text{‰}]$ (червено), измерени през май (а), юни (б), юли (в), август (д), септември-октомври (е) и ноември (ф) в станция 306, 2012 г.



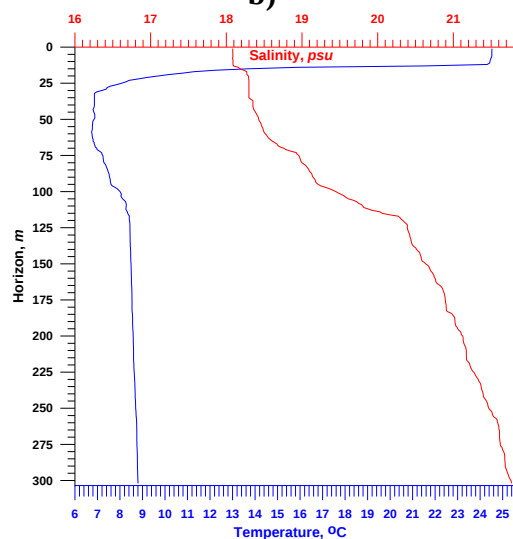
а)



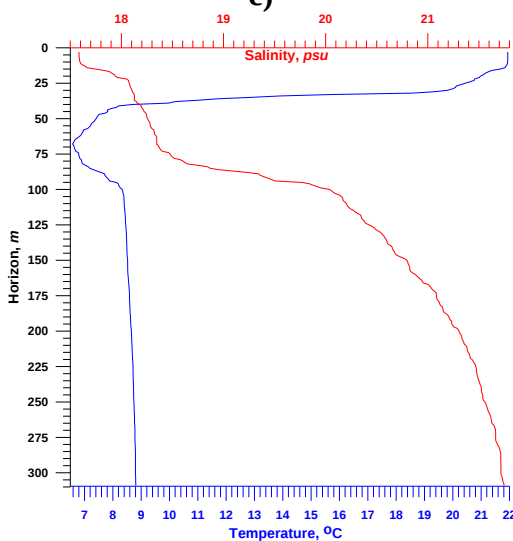
б)



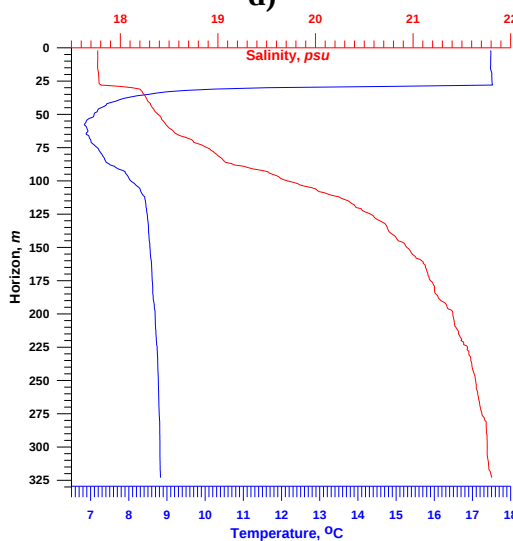
в)



д)



е)



ф)

Източник: ИО - БАН

Хидрохимични параметри

Дефиниция на индикаторите

Основните индикатори, които се прилагат за оценка на физикохимичното състояние на морските води са измерените концентрации на следните основни показатели – разтворен кислород и наситеност (DO, OS%), БПК₅ (BOD₅), амониев (NH₄-N) и нитратен (NO₃-N) азот, фосфатен фосфор (PO₄-P). Измерванията през 2012г. са проведени шесткратно на общо 21станции по протежение на брега, обхващащи всички 13 водни тела, съгласно Заповед №715/2010 (Фиг. 26). Оценката на качеството на водите по основните физикохимични показатели е направена на базата на референтни стойности по сезони съгласно Наредба Н-4 (2012).

Източници на информация

Използвани са данните от мониторинговата мрежа за физико-химично състояние на повърхностните крайбрежни води, по РДВ получени през 2012. (Доклад на ИО за оценка на състояние на морските води през 2012.)

Оценка на индикаторите

Според правилата за оценка на екологично състояние определянето на състояние по физикохимични елементи за качество (ФХЕК) се провежда в случаите на постигнато *Добро* или *Много добро* състояние по биологичните елементи (БЕК). Сравнение в многогодишен план не може да се направи поради факта, че преди 2012 са провеждани наблюдения по физикохимични параметри еднократно или двукратно в годината, най-често в периода септември –ноември, или изобщо не са провеждани такива. Липсата на данни за четирите сезона не позволява изчисляване на средногодишни стойности на физико-химични параметри.

Крайбрежни води

Съгласно направения анализ на получените резултати от мониторинга на крайбрежните води може да се обобщи следното:

От биогенните елементи преди всичко азотните форми попадат в границите извън референтните стойности за *Добро* състояние. Повишено нитратно съдържание в северния район, логично свързано с влиянието на трансформираните речни води от север, се установява през пролетта. Това се наблюдава в около 5% от всички реализирани измервания. По-рядко, отколкото при нитратите, са регистрирани случаи на несъответствие с нормите за *Добро* състояние също и за амониев азот (те възлизат само на 0.5%). От целия период на изследване май-ноември месеците юни и август се отличават с най-много пунктове категоризирани в състояние *Умерено-лошо*. До голяма степен това се дължи на влошен кислороден режим в придънните води, типично за летните месеци, (общо в 24% от измерванията в придънния хоризонт). Отнесено към общия брой измервания на кислорода, се установява, че в 11 % от случаите водите не отговарят на стандарта за добро състояние по параметър «кислородна наситеност».

Имайки предвид поддържащата роля на резултатите по физикохимичните елементи за качество (съгласно РДВ), само едно водно тяло за 2012г. оценено като *Добро* според БЕК е нужно да се оцени и по ФХЕК. Това е водно тяло BG2BS000C007, чието физико-химично състояние е *Мн. Добро*. Това е единственото от всички водни тела, което за 2012г. е поставено в тази категория на база на физикохимичното състояние през всички сезони. Две от водните тела не съответстват на стандартите за добро състояние по ФХЕК съгласно Наредба Н -4, а именно водни тела BG2BS00000MS003 и BG2BS00000MS012. Останалите десет водни тела са оценени в *Добро* състояние.

Съпоставка на състоянието на водните тела по ФХЕК е възможна спрямо същия месец през 2010г. (Табл. 2), поради липса на данни за останалите периоди от годината. От

таблицата се вижда, че през септември 2012г. водните тела са в значително по-добро състояние.

Табл. 2 Състояние на водните тела на база хидрохимични параметри

Водни тела	Септември 2010 г.	Септември 2012
BG2BS00000MS001	Умерено-лошо	Много добро
BG2BS00000MS002	Умерено-лошо	Добро
BG2BS00000MS003	Добро	Умерено-лошо
BG2BS00000MS004	Умерено-лошо	Добро
BG2BS00000MS013	Умерено-лошо	Много добро
BG2BS00000MS005	Умерено-лошо	Добро
BG2BS00000MS006	Умерено-лошо	Много добро
BG2BS00000MS007	Умерено-лошо	Много добро
BG2BS00000MS008	Умерено-лошо	Много добро
BG2BS00000MS009	Добро	Много добро
BG2BS00000MS010	Умерено-лошо	Умерено-лошо
BG2BS00000MS011	Умерено-лошо	Добро
BG2BS00000MS012	Умерено-лошо	Умерено-лошо

Източник: ИО - БАН

Териториални води

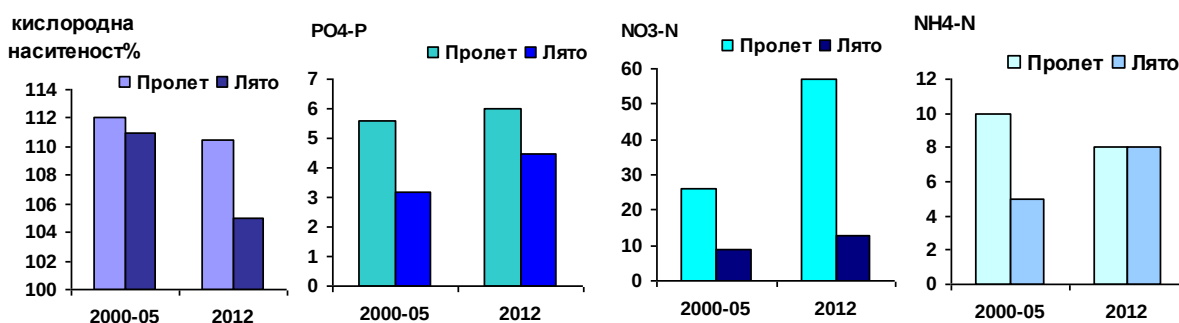
На база четирикратните измервания в показаните на фиг. 26 три пункта, разположени в териториални води, са наблюдавани по-високи стойности на кислород и БПК през пролетта. През топлия период (пролет-лято) целият 30-35 м воден слой е преситен с кислород като максимална е наситеността през юли (~135%) в слоя 0-15 м. Аналогично на крайбрежните, и в териториалните води се отбелязва понижена наситеност през есента $OS < 100\%$ и повишено нитратно съдържание през пролетта.

Шелфови води и дълбоководие

През същите периоди, аналогично на мониторинга в крайбрежната акватория, бе проведен мониторинг на цялата ИИЗ на Б-я по един профил срещу н. Галата. Като индикатори на състоянието на морската вода са използвани основните параметри кислородна наситеност, съдържание на нитратен, амониев азот и фосфатен фосфор.

Съпоставката с периода 2000-2005г. през пролетно-летния период (Фиг. 29) не показва значителни изменения в динамиката на основните параметри.

Фиг. 29 Сравнение на основните хидрохимични параметри по периоди



Източник: ИО - БАН

Установените тенденции са: нарастване на нитратния азот през пролетния сезон, вероятно повлияно от речния вток и намаление на кислородната наситеност през летния сезон, но със запазване на стойности над 100%. По-слабо изразена е тенденцията към намаляване на амониевия азот през пролетта.

СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

Ключов въпрос

Подобрява ли се качеството на подземните води, което засяга, от една страна използването им като източници за питейно водоснабдяване и от друга страна – за подхранване на водни и сухоземни екосистеми?

Ключови послания



В периода 1990 – 2012 г. се наблюдава постепенно подобряване на качеството на подземните води за по-голяма част от показателите. Процентът на пунктове, в които средните годишни стойности надвишават стандартите за качество (СК) на подземните води показва тенденции на намаляване за всички показатели с изключение на сулфати и фосфати, но и за тях този процент е много нисък, достигайки максимум за сулфати – 4,18 % (2006 г.) и за фосфати 11,62 % (2005 г.), след което започва снижаване.



За периода 1990-2012 г. средногодишните концентрации на индикаторите, изчислени спрямо средните им концентрации през 1990 г.(базова година) показват тенденции на понижаване, с изключение на фосфатите, където има тенденция за повишаване спрямо базовата 1990 г. до 2005 г., след което започва снижаване.



Трендовете на изменение на нитратното съдържание в подземните води за два четиригодишни периода 2005 – 2008 г. и 2009 – 2012 г. показват преобладаване на процента на силно повишаване на нитратното съдържание в разкритите подземни води, а при закритите подземни води концентрацията на нитрати намалява. За водите от карстовите извори липсва тенденция на изменение на концентрациите на нитрати



През 2012 г. е установено голямо пространствено разнообразие и добре изразена тенденция на спадане в изменението на водните ресурси. Тенденцията е регистрирана при 70 наблюдателни пункта или в около 69% от случаите, представляващи различни басейни с подземни води.

Дефиниция на индикаторите

Индикаторите представляват средногодишните стойности на концентрациите на замърсителите, определени с Наредба №1 : активна реакция (рН), Електропроводимост, обща твърдост, перманганатна окисляемост, амониеви йони, нитрати, нитрити, сулфати, хлориди, фосфати, натрий, калций, магнезий, цинк, живак, кадмий, мед, никел, олово, хром, желязо, манган, арсен, тетрахлоретилен и трихлоретилен и пестициди.

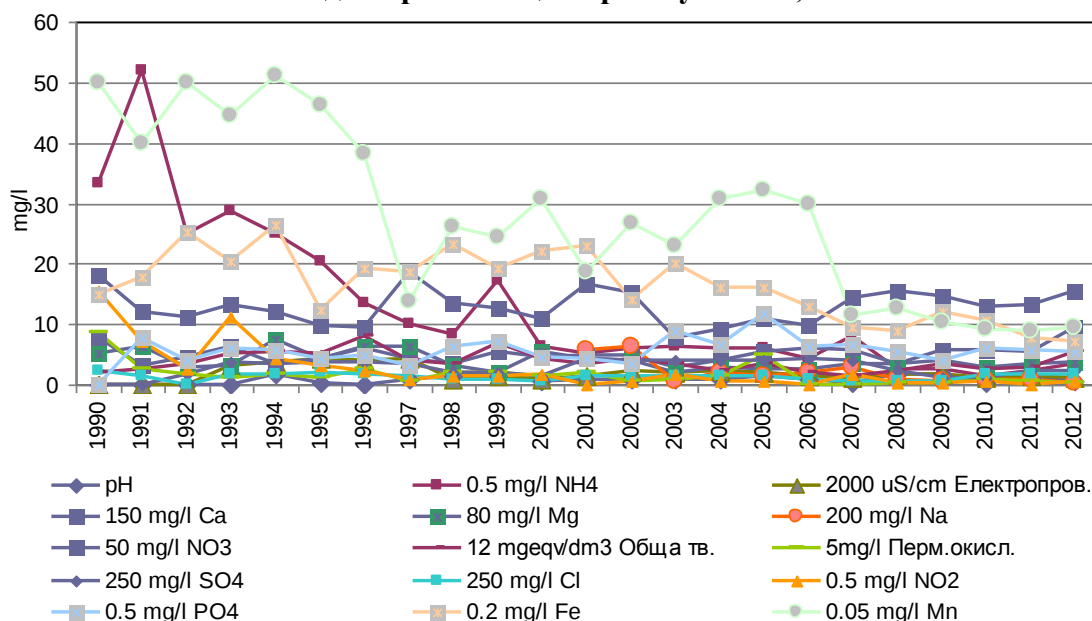
Източници на информация

Използвани са данни от мониторинговите мрежи за химично състояние на подземните води от базата данни на ИАОС за интервала 1990-2012 г.

Оценка на индикаторите

Процентът на пунктове от националната мониторингова мрежа за химичното състояние на подземните води, в които средните годишни стойности надвишават стандартите за качество (СК) на подземните води, съгласно Наредба №1, определени за последните 22 години са представени на фиг.30. Стандартите за качество за отделните индикатори са изброени в легендата и са използвани за всички години, които са показани в фигурата.

Фиг. 30. Брой пунктове с превишаване на стандартите за качество на подземните води спрямо общия брой пунктове, %

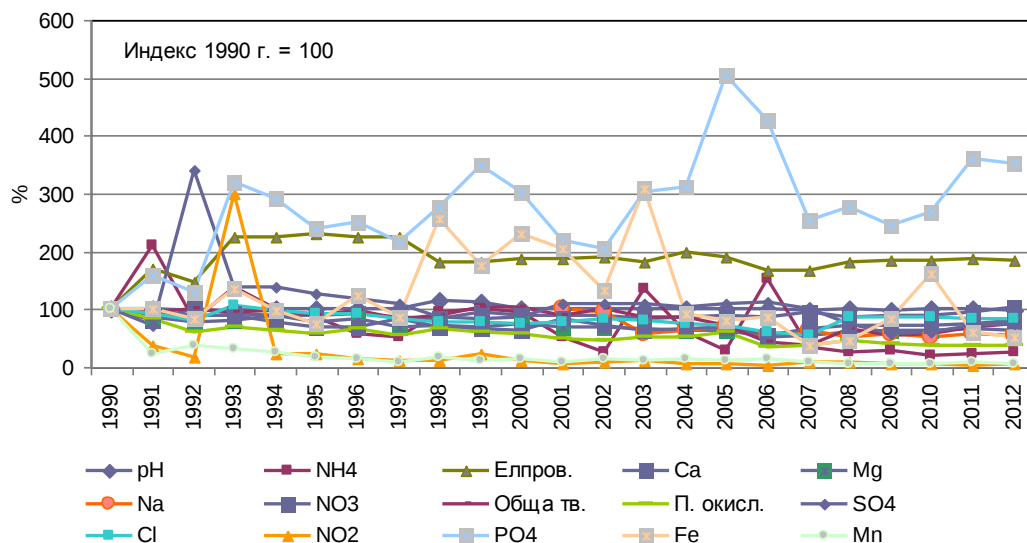


Източник: ИАОС

След анализ на данните от мониторинга на подземните води, както и резултатите от статистическите обработки се установява, че по-значим е процентът на пунктове с превишения на СК при показателите: общо желязо, манган и нитрати. За показателите общо желязо и манган се наблюдава значителни тенденции към понижаване на процента пунктове с превишения на СК. При нитратите не се наблюдава ясно изразена тенденция за 22-годишния период.

Индексите за индивидуалните индикатори, определени спрямо една базова година – 1997г. (15-годишен период) са изчислени като средноаритметични за страната от средногодишните стойности във всички мониторингови пунктове от националната мрежа за мониторинг на химичното състояние на подземните води и са представени на фиг. 31.

Фиг. 31. Динамика на изменението на индикаторите за химично състояние на подземни води в България за периода 1997 – 2012 г.



Източник: ИАОС

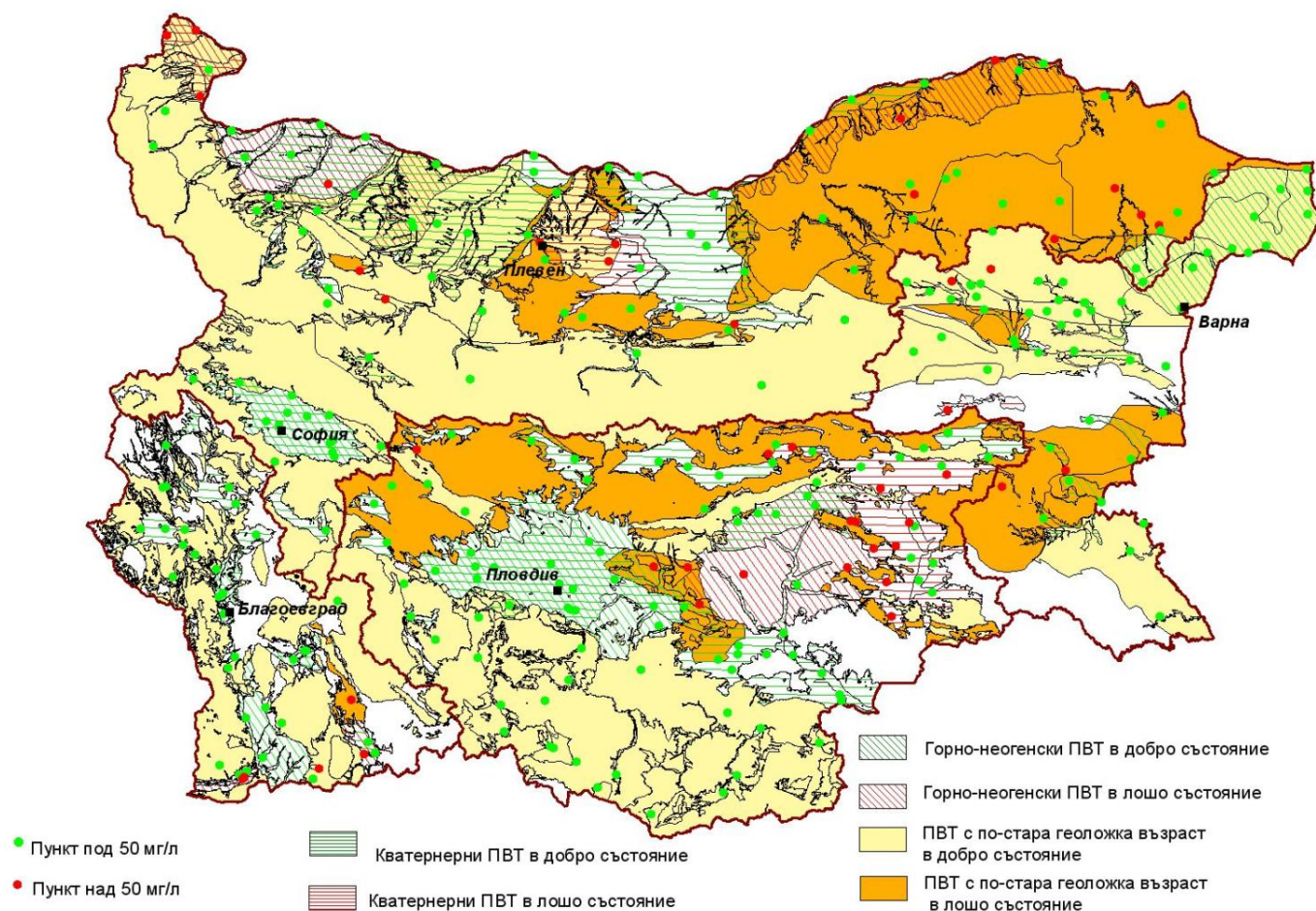
След анализ на средните концентрации на индикаторите по години за страната – изчислени спрямо средните им концентрации през 1990 г. (базова година) се констатира, че след 2004 г. всички показатели с изключение на фосфатите имат средногодишни концентрации по-ниски от базовата година. През 22-годишния период се наблюдава тенденция на намаляване при повечето показатели. При електропроводимост и калций – няма тенденция, а при фосфатите се наблюдава повишение спрямо базовата 1990 г. Относно натрий като базова година е взета 2001 г.

Основен замърсител на подземните води за страната са нитратите

Това е причината, поради която представяме на отделна карта състоянието на подземните водни тела в страната и на отделните мониторингови пунктове по съдържание на нитрати за 2012 г. (фиг. 32), а всички останали параметри, а именно рН, електропроводимост, перманганатна окисляемост, амониеви йони, нитритни йони, фосфати, магнезий, натрий, общо желязо, манган и сулфати, представяме на една обща карта (фиг. 33).

Подземните водни тела, са определени в лошо състояние по съдържание на нитрати, когато средногодишното съдържание на нитрати в поне един от мониторинговите пунктове, превишава стандарта за качество (СК) - 50 mg/l.

Фиг. 32. Подземни водни тела и мониторингови пунктове със съдържание на нитрати над стандарта за качество на подземните води за 2012 г.



Източник: ИАОС

През 2012г. процента на пунктовете, в които се установяват наднормени стойности на средногодишните концентрации на нитрати е 15,44 % от общия брой пунктове за страната. Установените превишения са главно в пунктове привързани към най-плитките подземни води- кватернерни и неогенски отложения, както и в част от карстовите и пукнатинни подземни води, които са уязвими на замърсяване.

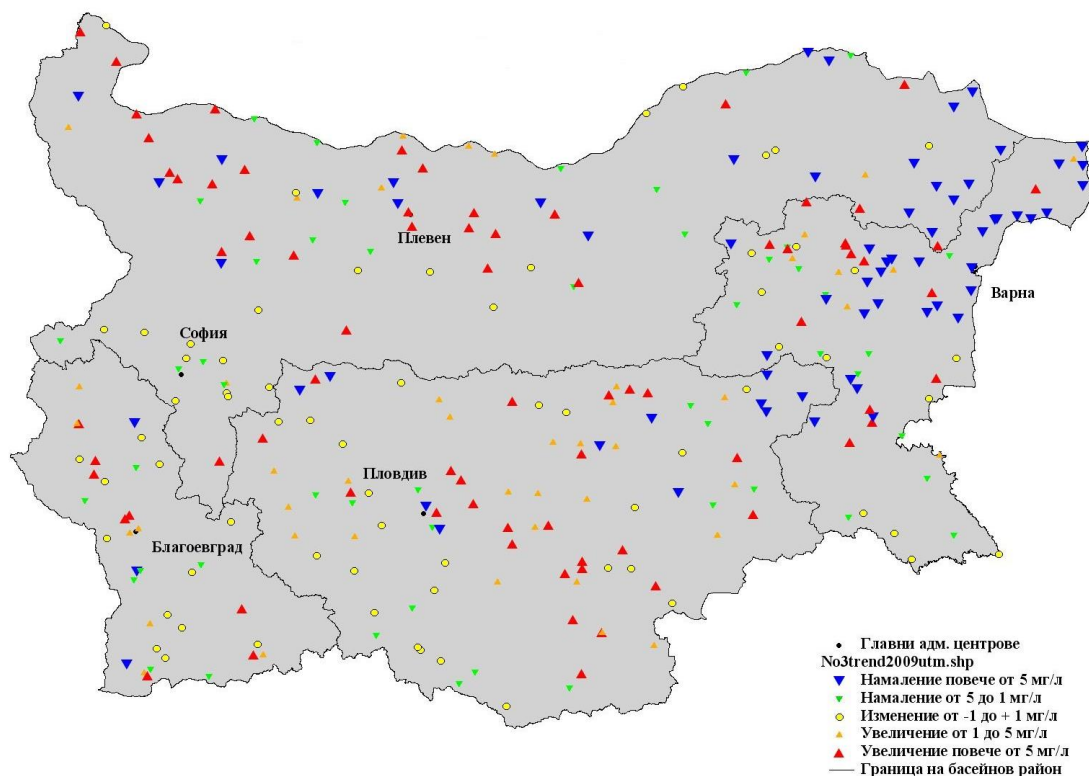
Подземните водни тела, са определени в лошо състояние, когато съдържат поне един мониторингов пункт, в който средногодишните стойности за 2012г. на поне един показател, от останалите 11 параметъра, превишават съответните им стандарти за качество.

● Пункт без превъзшения на СК
● Пункт с превъзшения на СК

Трендове на индикатора, връзка с други индикатори в схемата DPSIR

90

Фиг. 34. Тенденции в изменението на нитратното съдържание в подземни води за два четиригодишни периода 2005-2007г. /2009-2012г.

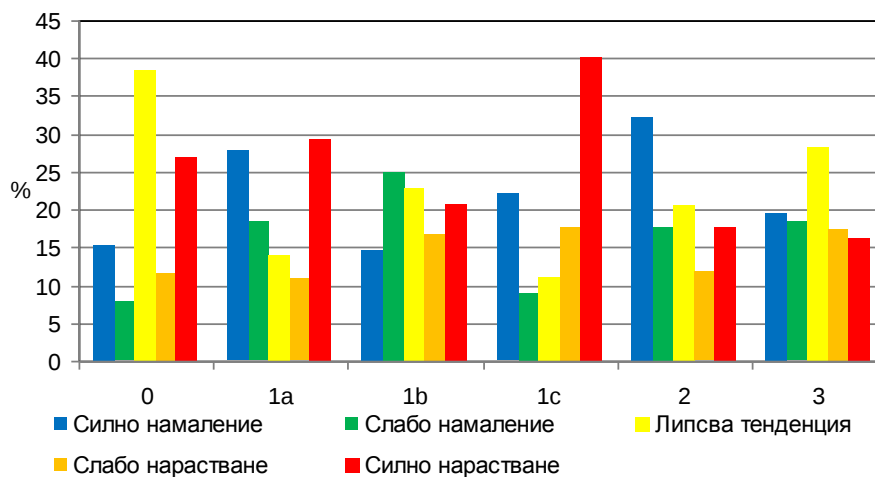


Източник: ИАОС

Анализиран е тренда на изменението на нитратното съдържание в подземните води за двата горепосочени периода за страната според типа на мониторинговите пунктове- фиг. 35:

- Тип 0 - разкрити подземни води с ниво 0-5 m;
- Тип 1a - разкрити подземни води с ниво 5-15 m;
- Тип 1b - разкрити подземни води с ниво 15-30 m;
- Тип 1c - разкрити подземни води с ниво >30 m;
- Тип 2 - закрити подземни води;
- Тип 3 - карстови извори.

Фиг. 35. Тренд на изменение на нитратното съдържание в подземните води за два четиригодишни периода за страната според типа на мониторинговите пунктове



Резултатите показват, че при водите от Тип 0- най-плитките разкрити подземни води (38,46 % от пунктовете) преобладава липсата на тенденция, но в същото време е и сравнително висок процентът на пунктовете с тренд на силно повишение на концентрацията на нитрати (26,9 % от пунктовете).

При подземни води от Тип 1а се наблюдава едновременно висок процент – 29,23% на пунктове с тенденция на повишение на концентрацията и висок процент – 27,7 % на пунктовете със силно намаляване на концентрациите на нитрати. При водите от Тип 1б с ниво на подземните води 15-30 m, преобладават тенденциите на слабо намаляване на концентрацията на нитрати (25% от пунктовете), както и липсата на тенденции (в 22,92% от пунктовете). При най-дълбоко залягащите разкрити подземни води ясно изразени са тенденциите на нарастване на концентрацията на нитрати (в 40% от пунктовете), а в 22,22 % от пунктовете се наблюдава тренд на намаляване на концентрациите на нитрати. При закритите подземни води преобладава тренд на силно намаляване на концентрациите, а при карстовите извори липсва тенденция на изменение в концентрацията на нитрати – в 28,26 % от пунктовете.

Направеният анализ на съдържанието на тежки метали за 22 годишен период (1990 – 2012 г.) показва наличие на единични превишения на СК, които не са постоянни във времето. Регистрирани са отделни локални превишения на общ хром, арсен, олово и никел. Подземните водни тела, в които са установени наднормените стойности са разкриващи водите на кватернера на някои от крайдунавските низини и горнотракийската низина, неоген-кватернерни отложения в района на Хасково, Пазарджик и Пловдив, неогенски отложения на Софийската котловина и карстово –поровите води в Неоген - Сармат Добруджа и Предбалкана. Локални превишения са установени и в един пункт привързан към пукнатинни води на Източно-родопски комплекс.

Анализът на пестициди и органични замърсители за периода 1990-2012г. показват наличие на триазинови пестициди (атразин, пропазин и симазин) от 1998г. до 2006г., но след 2006г. се забелязва изчистване на подземните води. За периода 1997-1999г. се установяват наднормени стойности за $n,n/4.4/$ - ДДД, $n,n/4.4/$ - ДДЕ, $n,n/4.4/$ - ДДТ, $o,n/2.4/$ - ДДЕ, метоксихлор и единично превишение на СК (0.03ug/l) за диелдрин през 1998г. След 2000г. се наблюдава изчистване на подземните води от тези пестициди.

Анализи на тетрахлоретилен и трихлоретилен се извършват от 2006г. и за седемгодишният период се установяват единични превишения на СК (10 ug/l) за тетрахлоретилен, регистрирани през 2006г. в два пункта привързани към порови и карстови води и едно превишение през 2010г. на СК (10 ug/l) на трихлоретилен. През 2012г. е установено единично превишение на стандарта за качество (СК- 0.03ug/l) за алдрин, регистрирано в пункт Брегово, ШК1-ПС Брегово 3, привързан към Порови води в Кватернера - Брегово-Новоселска низина.

Референции към нормативни и стратегически документи

Наредба №1 от 10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води, с изменение и допълнение, ДВ, бр. 15 от 21.02.2012 г., в сила от 21.02.2012 г.

Количествено състояние на подземните води

Дефиниция на индикаторите

Индикатори за количествено състояние на подземните води са измерените нива в кладенци и дебита на извори.

Източници на информация

Оценката на количественото състояние на подземните води за 2012 г. е направена на базата на оперативната хидрогеоложка информация от хидрогеоложките наблюдателни пунктове и станции, включени в месечния хидрометеорологичен бюлетин на НИМХ.

Оценка на индикаторите

През 2012 г. е установено голямо пространствено разнообразие и добре изразена тенденция на спадане в изменението на водните ресурси. Тенденцията е регистрирана при 70 наблюдателни пункта или в около 69% от случаите, представляващи различни басейни с подземни води. Не е установена добре изразена тенденция на изменение в 8% от случаите. През по-голямата част на годината, в 71% от наблюдаваните басейни с подземни води, средномесечните стойности на дебита на изворите са под съответните месечни норми с отклонения от 4 до 98%.

През 2012г. е установено голямо пространствено разнообразие на вариациите на водните нива в кладенците спрямо съответните месечни норми и средномногогодишни месечни стойности и много по-добре изразена тенденция на спадане, регистрирана в 45 наблюдателни пункта или в 68% от наблюдаваните случаи.

През годината максимални стойности на дебита на изворите са регистрирани в периода март – юни, но най-често през юни. Минимални стойности на дебита са регистрирани в периода септември – декември и януари, но най-често през декември. През по-голямата част на годината, в 71% от наблюдаваните басейни с подземни води, средномесечните стойности на дебита са под съответните месечни норми с отклонения от 4 до 98%. Преобладаващ брой случаи на средномесечни стойности на дебита, непревишаващи месечните норми, са установени в басейна на северното бедро на Белоградчишка антиклинала, в Градешнишко-Владимировски, Нишавски, Скакавишки, Бобошево–Мърводолски, Гоцеделчевски (Струмската част от водосбора), Разложки и Перушица–Огняновски карстови басейни, в барем-аптски водоносен комплекс и барем-аптски пукнатинно–карстов басейн на Североизточна България, в басейна на масива Голо бърдо, както и в част от басейна на Стоиловска синклинала.

Преобладаващ брой случаи на средномесечни стойности на дебита, превишаващи съответните месечни норми (със 103 до 237%), са регистрирани в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България, в Чепински и Настан-Триградски карстови басейни, както и в басейните на Башдерменска и част от Стоиловска синклинала.

През 2012г. е установено голямо пространствено разнообразие на вариациите на водните нива в кладенците спрямо съответните месечни норми и средномногогодишни месечни стойности и много по-добре изразена тенденция на спадане, регистрирана в 45 наблюдателни пункта или в 68% от наблюдаваните случаи.

Максимални стойности на водните нива са регистрирани през първата половина на годината в периода март – юни, но най-често през юни. Минимални стойности на водните нива са регистрирани в периода септември – декември и януари, но най-често през януари. Преобладаващи отклонения (от 37 до 99%) на средномесечните стойности на нивата, които не са превишавали съответните месечни норми и средномногогодишни месечни стойности, са регистрирани на места в терасите на Дунав и нейните притоци Лом, Огоста, Искър, Вит и Янтра, в терасите на Места и Марица, в Софийска, Кюстендилска и Карловска котловини, на места в Горнотракийска низина, както и в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България

Тенденции в изменението на дебита на изворите

През периода 2003 – 2012 г. са установени много добре изразени тенденции към спадане на дебита на изворите, регистрирани в около 54 % от наблюдаваните басейни с подземни води. Такива са тенденциите в басейните на северното бедро на Белоградчишка антиклинала и на платото Пъстрината, в Градешнишко-Владимировски, Искрецки, Разложки и Куклен-Доброостански карстов басейн, както и в част от басейна на Стоиловска синклинала (Странджански район).

За същия годишен период в 29% от наблюдаваните басейни с подземни води са установени добре изразени положителни тенденции на изменение на дебита. Такива тенденции са проявени в част от Бистрец-Мътнишки и Етрополски карстови басейни, в

басейните на Преславска антиклинала и сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България, в Бобошево-Мърводолски, Чепински, Перушица-Огняновски и значителна част от Настан-Триградски карстови басейни, както и в басейна на Башдерменска синклинала (Странджански район).

Без добре изразени тенденции на изменение за периода 2003 – 2012 години е дебитът на изворите в около 17% от наблюдаваните случаи, съответно в част от Бистрец-Мътнишки, Котленски и част от Настан-Триградски карстови басейни, в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България, в част от басейна на Стоиловска синклинала и в басейна на студени пукнатинни води в Източнородопски район.

Тенденции в изменението на водните нива

В изменението на нивата на подземните води в периода 2003 – 2012 г. са установени добре изразени тенденции на спадане в 63% от наблюдаваните случаи. Най-добре изразени негативни тенденции са установени на места в Козлодуйска, Карабоазка и Айдемирска низини, в терасите на притоците на Дунав, съответно Лом, Огоста, Скът, Искър и Янтра, в терасите на Места, Марица и Русокастренска, в Софийска, Карловска и Казанлъшка котловини, както и в Горнотракийска низина.

За същия годишен период в 19% от наблюдаваните случаи са установени добре изразени тенденции на покачване. Такива са тенденциите, установени на ограничени места в терасите на Марица и Тунджа, в Кюстендилска и Сливенска котловини, както и в сарматски водоносен хоризонт на Североизточна България. В малм-валанджски водоносен комплекс на същия район на страната тенденциите са преобладаващо положителни.

Без добре изразени тенденции в периода 2003 – 2012 г. са нивата на подземните води в 18% от наблюдаваните случаи, установени на места в терасите на реките Дунав, Камчия и Струма, както и на места в барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България.

ПОЛИТИКИ ЗА ОПАЗВАНЕ И ПОДОБРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ВОДИТЕ

Преглед на настъпили промени в нормативната уредба

Публикувани в Държавен вестник през отчетния период са следните **нормативни актове**:

- Изменение и допълнение на Наредба №1 за проучване, ползване и опазване на подземните води; обн. ДВ бр. 15 от 21.02.2012 г., в сила от 21.02.2012 г., за транспониране на Директивата за подземните води.
- Наредба № Н-3 от 28 ноември 2011 г. за предоставяне на информация от ведомства и научни институти с бюджетно финансиране и водоползвателите, чиято дейност оказва значимо въздействие върху състоянието на водите (обн. ДВ. бр.1 от 03 Януари 2012г);
- Изменение на Тарифа за таксите за водовземане, за ползване на воден обект и за замърсяване (обн. ДВ. бр.50 от 01.07.2011г., изм. ДВ. бр.3 от 10 Януари 2012г.)
- Наредба за изменение и допълнение на Наредба №2/08.11.2011 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуални емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване, обн.ДВ бр.14 от 17.02.2012 г.

С цел извършване на реформа и цялостна промяна в управлението на водния сектор и на основание на Закона за водите, стартира и приключи разработването на **Национална стратегия за управление и развитие на водния сектор (НСУРВС)**, която се прие от Народното събрание и е обнародвана в ДВ, бр. 96, от дата 6.12.2012г.

В резултат от изпълнението на обществени поръчки са приети:

- Методика за определяне на ресурсите на подземните водни тела с отчитане на изменението на климатичните фактори и необходимия за изпълнението ѝ мониторинг на количеството на водите”;

- Методика за определяне на прилежащите земи и заливаемите ивици на реките в България”;
- Методика за определяне на свободни обеми в язовирите преди пълноводие и преди високи вълни и на лимити за изпускане на води от тях”;
- Методика за определяне на обеми в язовирите по приложение № 1 от Закона за водите за поемане на очакван приток.

През 2012 г е съставен и представен в Европейската комисия докладът по чл. 10 на Нитратната директива.

ПИТЕЙНИ ВОДИ И ВОДИ ЗА КЪПАНЕ¹

Законодателство, компетентни органи, задължения и отговорности в областта на мониторинга на питейните води

Съгласно Закона за водите и Закона за здравето, компетентен орган в Република България в областта на питейните води, водите за къпане и минералните води, предназначени за пиене или използвани за профилактични, лечебни и хигиенни цели, в т.ч. и на бутилираните минерални води е Министерство на здравеопазването и неговите регионални структури – 28 регионални здравни инспекции (РЗИ).

Отговорни за изпълнението на изискванията на законодателството за питейните води, включително и провеждане на мониторинг на качеството на питейната вода в пълния му обем, са водоснабдителните организации, в качеството им на структури, осъществяващи дейността по водоснабдяване за питейно-битови цели.

Националното законодателство в областта на питейните води е изцяло хармонизирано с Директивите на ЕС и е в процес на прилагане. Основните нормативни актове, които регламентират тази сфера са:

- Наредба № 9 за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели (ДВ, бр. 30 от 2001 г.) (Директива 98/83/ЕС);

- Наредба № 12 за качествените изисквания към повърхностни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване (ДВ, бр. 63 от 2002 г.) (Директиви 75/440/ЕЕС и 79/869/ЕЕС);

- Наредба № 3 за условията и реда за проучване, проектиране утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди (ДВ, бр. 88 от 2000 г.).

Съгласно горепосочените, както и други нормативни актове, Министерство на здравеопазването, респ. РЗИ провеждат държавен здравен контрол на питейните води, водите за къпане, минералните води, водоизточниците и водоснабдителните обекти и съоръжения, санитарно-охранителните зони, местата за къпане при открити водни площи и др.

Дейността на РЗИ в областта на питейните води и водите за къпане включва следните основни направления:

- Мониторинг (вземане на проби и лабораторен анализ) на качеството на питейните води - във всички населени места в страната на мястото на изтичането ѝ от крана при консуматора, както и на сурова вода от водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване, вода на различни етапи на обработката и доставянето ѝ към “крайния консуматор”, вода от самостоятелно водоснабдени обекти, вода от “обществени местни водоизточници”. РЗИ имат задължение да извършват минимум 50 % от пълния обем изследвания, които трябва да се извършват от водоснабдителните дружества. Представената по-долу информация за качеството на питейната вода в страната е основана на данните от РЗИ.

- Контрол (проверки) на санитарно-хигиенното състояние на обектите и съоръженията за централно питейно-битово водоснабдяване - водоизточници, водовземни съоръжения, санитарно-охранителни зони (СОЗ), пречиствателни станции за питейни води (ПСПВ), хлораторни и други станции за дезинфекция на водата, резервоари, самостоятелно водоснабдени обекти, “обществени местни водоизточници” и др., както и на зоните за къпане; съгласуване на проектни документации за санитарно-охранителни зони на водоизточници за питейно – битови цели и на проектни документации на водоснабдителни съоръжения и мрежи, участие в приемателни комисии за такива обекти.

¹ Разделът е разработен от Министерство на здравеопазването

- Предприемане на административно-наказателни (предписания, актове, наказателни постановления, заповеди за спиране, имуществени санкции, отстраняване от работа и т.н.) и други мерки при установяване на несъответствия в качеството на питейната вода и нарушения на санитарно-хигиенните изисквания към водоизточниците, водоснабдителните обекти и съоръжения, санитарно-охранителните зони, зоните за къпане и др.;

- Проучване и анализ на проблемите с питейната вода и водите за къпане, участие в изготвяне на проекти и програми за решаването им.

- Извършване на платени анализи на питейни води по искане на физически и юридически лица.

Обобщени данни от мониторинга на качествата на питейните води, провеждан от РЗИ за 2012 г. за страната

През 2012 г. 28-те РЗИ в страната са осъществявали мониторинг по химични, микробиологични и радиологични показатели за качество на доставяната за населението питейна вода в 8 805 пункта в страната. За водоснабдяване се използват около 6 300 водоизточници за питейно-битово водоснабдяване, от които около 4% са повърхностни (язовири и реки), а останалите са подземни. Въпреки това, тъй като от повърхностни водоизточници се водоснабдяват едни от най-големите градове на страната, вкл. и гр. София, количеството подавана вода от тях за питейно-битово водоснабдяване е 64-65% от общото количество подавана вода за питейно-бинови цели за страната като цяло. Само за около 45% от повърхностните водоизточници се прилага необходимото пречистване на водата, съгласно изискванията на посочената по-горе Наредба № 12, което допринася в значителна степен за влошаване качеството на питейната вода, подавана от водоизточниците без пречиствателни съоръжения и определя не малка част от тях като рискови.

В страната са обособени общо около 2700 зони на водоснабдяване, от които 190 са големи (в които се подават над 1000 куб.м. вода в денонощие и/или се водоснабдяват над 5000 човека). През 2012г. извършените изследвания по отделните показатели мониторирани в питейните води са общо 359 778, от които 285 000 (79,2%) в рамките на държавния здравен контрол (ДЗК), а останалите 74 778 (20,8%) са извършени по искане на физически и юридически лица, като възложители са предимно водоснабдителни фирми, които не притежават достатъчен лабораторен капацитет.

От общия брой анализи на питейни води, извършвани от РЗИ по ДЗК, съответствие с нормите има при 98,74% от тях (при 98,98% за 2011г.).

От изложените данни е видно, че макар и незначително процентът на несъответстващите анализи е увеличен спрямо предходната година – от 1,02% на 1,26%. Въпреки това може да се направи заключението, че качеството на питейните води през 2012г. се запазва сравнително добро за страната като цяло.

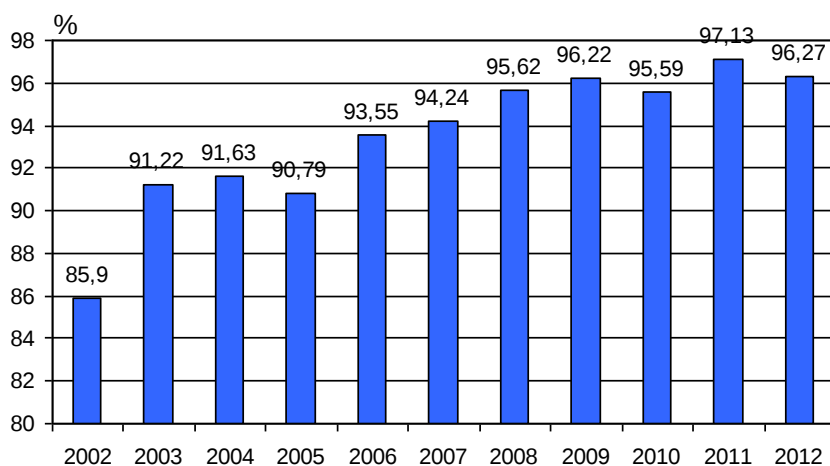
Необходимо е да се посочи обаче, че в определени региони съществуват проблеми с качеството на питейната вода, които в голямата си част се повтарят от години без да намират своето решение. По значимите от тях могат да се обобщат по следния начин:

Несъответствия по микробиологичните показатели.

По микробиологични показатели през 2012 г. са извършени 45 666 анализи в рамките на ДЗК, като процентът на съответствие е 96,3%.

Процентът на съответствие по микробиологични показатели за периода 2002-2012 г. е показан на фиг. 1

Фиг. 1. Процент на анализите по микробиологични показатели, съответстващи на изискванията, %



Източник: МЗ по данни на РЗИ

В различните области на страната процентът на несъответствие по микробиологични показатели варира в широки граници - от 0,6% за София – град до 9,30% за област Кюстендил. Над 5% е несъответствието още в областите Монтана (7,99%), Търговище (7,36%), Пазарджик (6,95%) и Разград (6,30%), София-област (6,10%), Бургас (5,46%) и Силистра (5,05%).

Проблемът има водещо здравно значение (препоръка на Световната здравна организация – до 5% нестандартност годишно по здравнозначимите микробиологични показатели) и създава най-пряк риск за здравето на консуматора

Отклоненията по тези показатели се наблюдават в голяма част от зоните на водоснабдяване (т.е. проблема има широко разпространение). Благоприятен е фактът, че по-често тези отклонения са характерни за малките зони на водоснабдяване.

Основни причини: неефективна и непостоянна дезинфекцията на водата поради липса на подходяща апаратура за правилно и постоянно дозиране на обеззаразяващите реагенти. Все още в страната има немалко населени места, водата на които се обеззаразява по примитивен начин – ръчно, с хлорна вар.

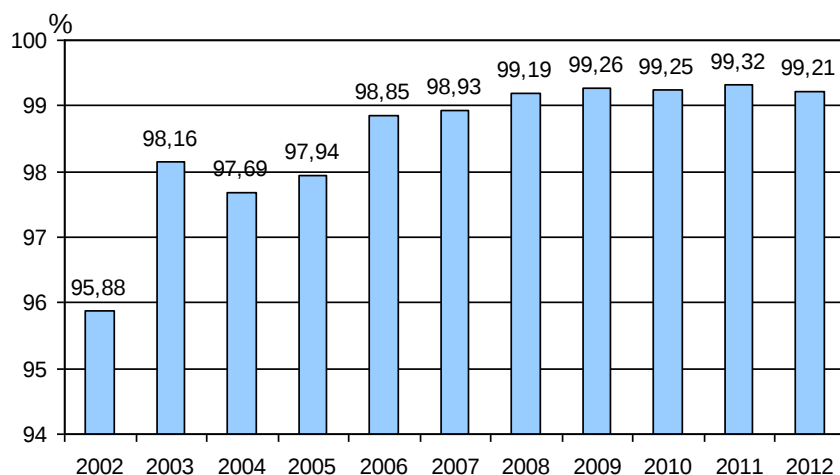
Други причини, които влияят неблагоприятно върху микробиологичните качества на питейната вода са и неподходяща технологична схема на водоснабдяването, в т.ч. неправилно разположение на съоръженията за дезинфекция или недостатъчен брой на същите, липса на пречистване на водата, чести аварии на остарялата и износена ВиК мрежа, субективни грешки поради слаба квалификация или недобросъвестно изпълнение на служебните задължения на служители на ВиК операторите.

Мерки: Необходимо е изграждане на голям брой модерни и ефективни съоръжения за пречистване и дезинфекция на водата, подмяна на остарелите и амортизирани водопроводни системи, повишена взискателност и подобряване квалификацията на отговорните за обеззаразяването служители на ВиК операторите.

Несъответствие по физико-химични показатели.

По държавен здравен контрол са извършени общо 239 334 анализа на органолептични, химически и радиологични показатели и резултатите показват съответствие в 99,21% от тях. На следващата фигура е показан в ретроспективен план процентът на съответствие по тези показатели за 10 годишен период.

Фиг. 2. Процент на анализите по органолептични, химични и радиологични показатели, съответстващи на изискванията, %



Източник: МЗ по данни на РЗИ

В различните области на страната този процент варира от 0,05% в област Ловеч до 5% в област Русе. Както и в предишните няколко години в повечето области несъответствието по този вид показатели е в рамките до 1%.

Трайни отклонения в химичния състав на питейните води се регистрират най-често по показателите нитрати и манган.

Отклонения по показател „нитрати“

Наднорменото количества на **нитрати** (>50 мг/л) е най-широко разпространения проблем по отношение физико-химичните качества на питейната вода и се отчита в близо 3,4% от анализите (максимално в 12,8% за област Велико Търново).

Проблемът има здравна значимост. Наднорменото съдържание на нитратите във водата може да причини развитието на заболяването “водно-нитратна метхемоглобинемия” при кърмачета и малки деца. В йоддефицитни райони може да доведе до нарастване на честотата на ендемичната гуша при подрастващите.

Този проблем е с многогодишна давност и е характерен за районите с интензивно земеделие. Отклонения от нормата са регистрирани в 21 области, като най-засегнати са областите Велико Търново, Русе, Разград, Ямбол, Варна, Шумен, Хасково, Търговище, Стара Загора, Плевен, Бургас, Добрич, Пловдив, Враца. В преобладаващите случаи отклоненията са до два пъти над допустимата норма.

През 2012 г. в 15 големи зони са регистрирани проби с наднормено съдържание на нитрати, като в 6 от тях отклоненията имат по-постоянен характер, а в 4 големи зони на водоснабдяване средната стойност от всички извършени анализи надвишава определената норма от 50 мг/л. При малките зони отклонения по този показател са регистрирани в около 334 зони на водоснабдяване, като в около 180 от тях средната стойност от всички анализи надвишава максимално допустимата концентрация.

В София – град, София област, както и в областите Видин, Перник, Кърджали Кюстендил, Видин няма регистрирани проби води с повишено съдържание на нитрати, а в областите Смолян и Монтана са регистрирани само единични отклонения.

Основни причини: неправилно използване на азотни минерални торове в разрез с добрите земеделски практики, неспазване на изискванията по отношение събирането, съхраняването и обезвреждането на торовия отпадък в животновъдството, липса на канализация и съоръжения за пречистване на фекално-битовите води в по-малките населени места, липса на санитарно-охранителни зони около водоизточниците, или неспазване на режима на ограничения и забрани в тях. Проблемът е трудно решим, тъй като нитратите са трайно присъстващо неорганично съединение във водата (крайна фаза

на разграждане на органичната материя) и няма разработени достъпни и масово приложими в практиката методи за отстраняването им от големи количества вода.

Мерки: Възможностите за решаване на проблема са свързани преди всичко с изграждане на нови водоизточници или смесване на водите от проблемните водоизточници с води с добро качество, с цел разреждане на нитратите до допустимата стойност, чрез изграждане на връзки с други зони на водоснабдяване. Утвърждаване на санитарно-охранителни зони около водоизточниците и спазване на режимите в тях.

Отклонения по показателя „манган“

Проблемът няма пряка здравна значимост, дори и при превишаване на нормата до определена степен, но е много важен за консуматора, тъй като този показател променя силно органолептиката на водата, като в някои случаи отклоненията я правят дори проблемна за ползване за някои битови нужди в домакинствата.

Проблемът има предимно регионален характер и се дължи на естествени фактори на средата, в която се сформират водите. Засегнати са населени места в области Хасковска, Великотърновска Старозагорска, Сливенска, Габровска области. Най-сериозен е проблемът в област Хасково. В някои населени места от областта (гр. Симеоновград, селата към зона на водоснабдяване „Брягово“, квартали Черноконево, Мариино и Вулкан на гр. Димитровград, с. Николово, с. Сталево,) с години се отчитат значителни превишения на допустимата концентрация на манган, което налага ограничения в ползването на водата (да не се ползва за пиене) и създава затруднение при ползването ѝ за почистване и пране. За съжаление и през 2012г. не бе направено необходимото от ВиК ООД Хасково и ВиК Димитровград, общинската и централна власт, в лицето на МРРБ, за решаване на този проблем.

Основни причини: липса на пречиствателни и обезманганителни станции (безусловно необходими за водите от подземни водоизточници с високо естествено съдържание на манган), както и отлагане на манган във водопроводните системи в зони на водоснабдяване с наднормено количество манган в питейната вода.

Мерки: Изграждането на посочените по-горе съоръжения и подмяната на водопроводните мрежи.

Отклонения по органолептични показатели (цвят, мирис, вкус, мътност)

Проблемът няма пряка здравна значимост, но е може би най-важния за консуматора, тъй като по тези параметри той оценява „субективно“ качеството на водата.

Отклоненията по тези показатели са най-често причината за недоволство на консуматорите и създават негативно отношение и нагласа към ползването на питейната вода „от крана“.

Основни причини: Проблемът има широко разпространение, но най-често отклоненията са характерни за водоснабдителните системи, подаващи вода от повърхностни водоизточници, за които няма изградени пречиствателни съоръжения, както и от водоизточници с наднормено съдържание на манган. Общия процент на несъответствие по този вид показатели за 2012 г. е 0.8% (при 0,6% за 2011 г.). Инспекциите, които отчитат сравнително висок процент несъответствие са РЗИ Ямбол – 3,1%, Търговище – 2,9%, Хасково – 2,8, Габрово – 2,6%, Плевен – 2,2%.

Мерки: Необходимо изграждане на пречиствателни съоръжения за всички водоизточници за питейно-битово водоснабдяване от повърхности води (изискване на националното законодателство - Наредба № 12 за качествените изисквания към повърхностни води, предназначени за питейно - битово водоснабдяване (ДВ, бр. 63 от 2002 г.). В някои случаи, е наложително изграждане на пречиствателни съоръжения и за плитки подземни водоизточници или такива с наднормено съдържание на манган.

Отклонения по показател „флуориди“

Проблемът има безусловна здравна значимост. При превишаване на допустимата концентрация е възможно да се развие заболяването зъбна флуороза, при което флуора се натрупва в зъбите, променя цвета им, уврежда техния емайл, което ги

прави чупливи и ронливи. Особено уязвими са кърмачетата и малките деца. При продължителна експозиция на високи нива на флуор чрез питейната вода може да се развие и скелетна флуороза със засягане на цялата костна система.

През 2012 г. продължават да функционират сравнително малки водоснабдителни системи с наднормени концентрации на флуор в питейната вода (преди всичко в области Благоевград, Бургас и Хасково). Касае се за природно обусловено повишено съдържание на флуориди в води от подземни водоизточници, често ситуирани в близост до находища на богати на флуор минерални води. Концентрациите са сравнително неголеми – превишение с около 2 пъти на нормата от 1.5 мг/л..

Основни причини: ползване на водоизточници с естествено наднормено съдържание на флуориди за водоснабдяване на населените места, вкл. и водоизточници на минерална вода за някои от тях.

Мерки: Възможните решения са изграждане на нови водоизточници, пречистване на водата или смесване с вода от съседни зони на водоснабдяване, отговаряща на изискванията, с цел достигане на допустими стойности на флуориди.

Отклонения по показател “хром”

Проблемът има безусловна здравна значимост (хромът е канцероген). Съгласно Ръководството на Световната здравна организация за качеството на питейната вода (2004 г.), нормата за съдържание на общ хром в питейната вода (0,05 mg/l) има само ориентировъчен характер, тъй като няма сигурни доказателства, че хромът, постъпил в човешкия организъм чрез питейната вода създава непосредствен риск за здравето.

Проблемът има регионален характер – в общо около 20 села в области Плевен и Монтана.

Основна причина: ползване на водоизточници с естествено наднормено съдържание на параметъра и липса на пречистване на водата.

Мерки: Възможните решения са изграждане на нови водоизточници, пречистване на водата или смесване с вода, отговаряща на изискванията, с цел достигане на допустимите стойности за хрома.

Отклонения по показател „арсен”

Трайно несъответствие по показател арсен са регистрирани в две населени места в област Хасково – гр. Мерицлери и с. Великан. Средно концентрацията на арсена е около 20 микрограма на литър при норма от 10 микрограма на литър. Замърсяването е от естествен произход и се дължи вероятно на смесване на питейната вода с минералната вода от находище „Мери Члери”, която се характеризира с високо съдържание на арсен.

Мерки: Възможните решения са изграждане на нови водоизточници, пречистване на водата или смесване с вода от съседни зони на водоснабдяване, отговаряща на изискванията.

Други фактори, влияещи неблагоприятно върху качеството на питейните води

- режимното водоснабдяване особено през лятото и есента в предимно малки населени места в страната.

- лошото техническо състояние на част от големите довеждащи водопроводи и водопроводните системи в населените места, в по-голямата си част (около 57% по данни на НСИ), изградени и въведени в експлоатация през 60-те и 70-те години на миналия век. Остава голям процентът (около 70% според данни на НСИ) на изградените от етернит (азбестоцимент) водопроводи.

- Лошо състояние на голяма част от втресградните водопроводни инсталации

Тези фактори водят не само до големи загуби на вода (над 55-60% по данни на НСИ), но създава и редица проблеми с качеството на питейната вода, поради възможността за нейното вторично замърсяване, особено при режимно водоподаване и чести аварии на водопроводната мрежа.

Основни насоки и направления, в които следва да се предприемат мерки за подобряване на качеството на питейните води

Осигуряване на финансиране по оперативните програми на ЕС

Осигуряване на източници за финансиране по линията на оперативните програми „Околна среда 2007-2013 г.“, „Регионално развитие 2007-2013 г.“, „Програма за развитие на селските райони 2007-2013 г.“, с цел реконструкция и модернизация на водоснабдителните мрежи и съоръжения, изграждане на нови станции за пречистване и обеззаразяване на водите, търсене и разкриване на нови водоизточници, създаване на връзки между зони на водоснабдяване, където е необходимо с оглед недопускане отклонения в качеството на подавана вода за питейно-битови цели.

Правилна приоритизация на проблемите във ВиК сектора

В рамките на националните стратегии за развитие на водния сектор, Регионалните генерални планове и генералните планове на агломерации (които предстои да бъдат изготвени и приети през периода 2012-2013г.), както и в бизнес плановете на ВиК дружествата на първо място трябва да се поставят за решаване **проблемите с качеството на питейната вода, и да се планират за финансиране конкретни мерки за решаване на проблемите.**

Провеждане на задължителния мониторинг на качеството на питейните води от ВиК операторите

Изпълнението на задълженията на ВиК операторите да извършват мониторинг на качеството на питейната вода не е извършено в пълен обем, съгласно Европейското и национално законодателство и през 2012 г., отчасти и поради недостатъчните капацитетни възможности на лабораториите на ВиК операторите. По тази причина по редица показатели, най-вече тези свързани с евентуално органично замърсяване на водата (пестициди, полициклични ароматни въглеводороди, 1,2 дихлоретан, бензен, бензапирен, тетрахлоретан, трихалометани, бромати, общ органичен въглерод), живак и тритий обема и честотата на мониторинга не отговаря на изискванията-

Ускоряване на процесите по преобразуване на собствеността и стопанисването на водоснабдителните мрежи и съоръжения, което не бе завършено и през 2012г.

Актуализиране на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и засилен контрол върху спазването на забраните и ограниченията в тях от страна на водоснабдителните фирми и контролните органи.

Спазване на правилата на добрата земеделска практика

Подобряване на контрола върху спазване правилата на добрата земеделска практика и други мерки с цел недопускане замърсяването на водите с нитрати от земеделски дейности (в изпълнение на изискванията на Директива 91/676/ЕИО за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници) и реализиране на програми за обучение на фермерите, също са важна предпоставка за недопускане замърсяването на питейните води с нитрати и пестициди.

Подобряване на координацията между заинтересованите страни

Подобряване на координацията между държавните институции (МЗ, МОСВ, МРРБ, МЗХ, ДКЕВР), водоснабдителните дружества, общини и всички заинтересовани страни с цел изпълнение на изискванията за осигуряване снабдяване на населението с безопасна и чиста питейна вода, съответстваща на изискванията на европейското и национално законодателство.

ВОДИ ЗА КЪПАНЕ²

Европейските изисквания към качеството на водите за къпане (това са водите в открити водни площи, използвани масово от хората за къпане – море, язовири, реки, езера) и мониторинга, който следва да се извършва са посочени в Директива 2006/7/ЕО за управление качеството на водите за къпане и съответната българска наредба, въвеждаща тази директива в националното законодателство - Наредба № 5 за управление на качеството на водите за къпане.

В съответствие със задълженията си на компетентен орган по прилагане на европейското законодателство в тази област, Министерство на здравеопазването чрез своите териториални органи – Регионалните здравни инспекции извършва регулярен контрол и мониторинг на качеството на водите за къпане.

По Черноморското крайбрежие зоните за къпане са 89 на брой, а общо за страната са 93. Във всяка от тях има пункт за взимане на проби, с точно определени географски координати, които са включени в Информационната система по водите на Европейския съюз (WISE). През сезона за къпане се извършва пробовземане и анализ на водите, най-малко веднъж на две седмици от всяка една зона за къпане. В зависимост от местоположението на водите за къпане, продължителността на сезона за къпане варира за отделните зони, но като цяло за зоните за къпане по Черноморското крайбрежие сезона започва от 15 май. – 01 юли и завършва до 01 септември - 30 септември, а за вътрешните зони за къпане продължава от 01 или 15 юни до 01 септември.

За втора поредна година през сезон 2012г. мониторинга и оценката на качеството на водите за къпане се извърши в съответствие с изискванията на Директива 2006/7/ЕО за управление качеството на водите за къпане и Наредба № 5 за управление на качеството на водите за къпане. През предишните години мониторинга и оценката са извършвани съгласно изискванията на по-старата, но все още действаща Директива 76/160/ЕИО относно качеството на водите за къпане, респ. Наредба № 11 за качеството на водите за къпане.

Резултатите от провеждания мониторинг за всяка зона на къпане се обобщават след края на съответния сезон на базата на всички проведени изследвания в зоната за къпане по два микробиологични показателя – чревни ентерококи и ешерихия коли.

Според получените резултати за всеки сезон като цяло, водите за къпане се класифицират в следните категории:

- съответстващи на по-строгите препоръчителни изисквания (с отлично качество);
- съответстващи на задължителните изисквания, но несъответстващи на препоръчителните изисквания (с добро качество);
- несъответстващи на задължителните изисквания (с лошо качество);
- зони забранени за къпане (временно или постоянно) през сезона за къпане.

Тук следва да се подчертае, че новата Директива 2006/7/ЕО и съответно Наредба № 5 има по-строги изисквания към качеството на водите за къпане което отчасти обяснява и и регистрираното влошаване качеството на водите за къпане през последните две години, изразяващо се преди всичко в увеличения брой на зоните за къпане, които отговарят на задължителните, но не и на по-строгите препоръчителни изисквания (т.е.увеличение на броя на зоните с „добро“ за сметка на зоните с „отлично“ качество на водите) видно и от представената по-долу таблица.

² Информацията е предоставена от Министерство на здравеопазването

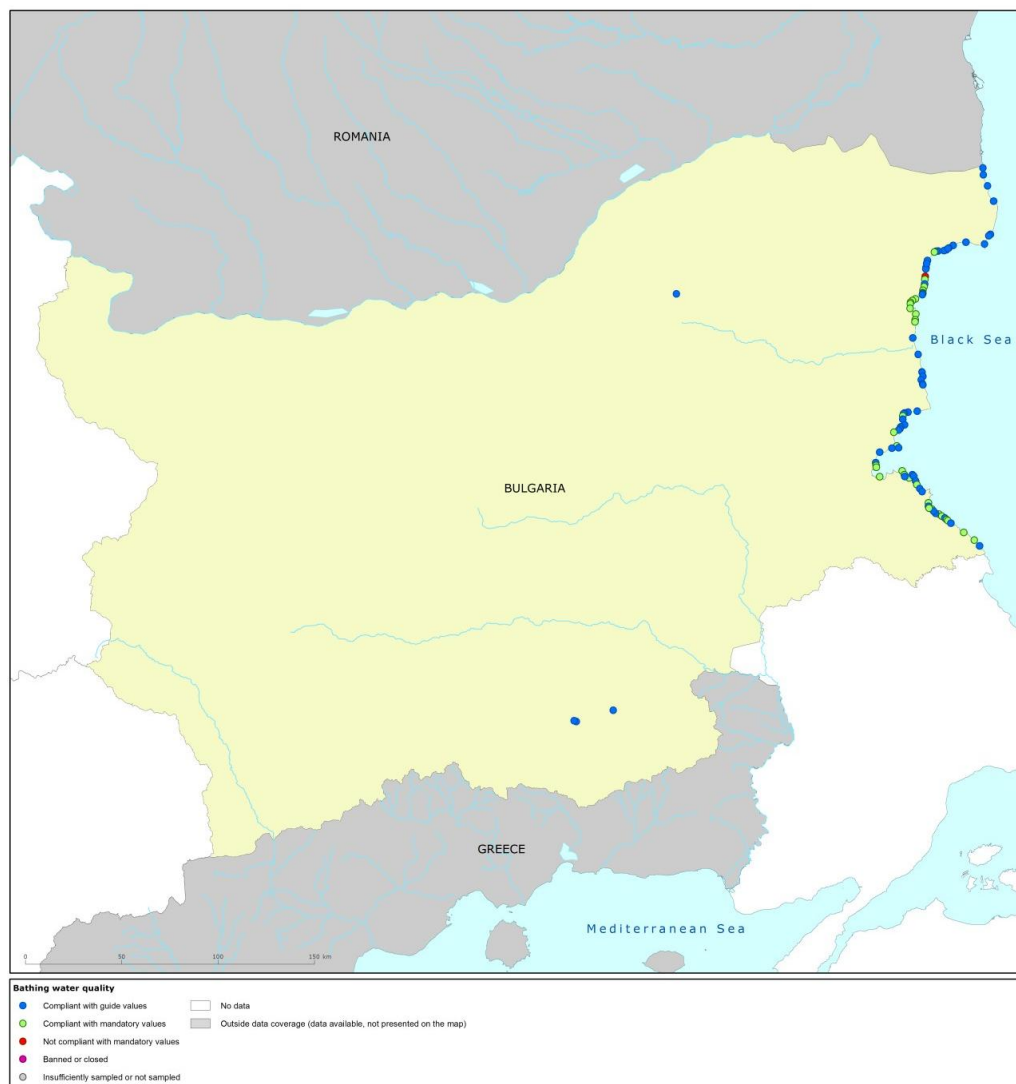
Табл.1 Обобщени данни за качество на водите за къпане в периода 2008 – 2012 г.

ЗОНИ ЗА КЪПАНЕ		Води за къпане	Съответстващи на препоръчителните стойности (с отлично качество)		Съответстващи на задължителните стойности (зони с отлично+зони с добро качество)		Несъответстващи на задължителните стойности (с лошо качество)		Забранени (временно или постоянно)	
			брой	%	брой	%	брой	%	брой	%
Крайбрежни води за къпане по Черноморското крайбрежие	2008	89	70	78,7	83	93,3	6	6,7	0	0
	2009	89	81	91	88	98,9	1	1,1	0	0
	2010	90	76	84,4	90	100	0	0	0	0
	2011	89	45	50,6	86	96,6	3	3,4	0	0
	2012	89	55	61,8	88	98,9	1	1,1	0	0
Сладководни води за къпане във вътрешността на страната	2008	4	2	50	4	100	0	0	0	0
	2009	4	3	75	4	100	0	0	0	0
	2010	4	4	100	4	100	0	0	0	0
	2011	4	1	25	4	100	0	0	0	0
	2012	4	4	100	4	100	0	0	0	0

Източник: МЗ по данни на РЗИ

- От проведения през сезон за къпане 2012г. мониторинг на качеството на водите за къпане е видно следното:
 - Във всички зони е проведен необходимия по обем и честота мониторинг.
 - От 89 зони за къпане, разположени по Черноморското крайбрежие 88 (или 98,9%) отговарят на задължителните изисквания (т.е. са с добро или отлично качество). Зоните с отлично качество (отговарящи на по-строгите препоръчителни изисквания) са 55 (или 61,8% от всички зони). Броят на зоните за къпане с лошо качество на водите е 1. Отчита се известно подобрене в качеството на водите за къпане в сравнение с 2011г.
 - От четирите зони за къпане, разположени във вътрешността на страната всичките отговарят и на задължителните и на препоръчителните изисквания (т.е. са зони с отлично качествена водите), което също показва подобрене спрямо предходната година.
 - Общо за страната 98,9% от зоните за къпане отговарят поне на задължителните изисквания (за Европейския съюз като цяло този процент е 94,0%). На препоръчителните изисквания (т.е. с отлично качество) са 63,4% от зоните за къпане (при 78,3% за Европейския съюз), а с добро качество са 35,5% (при 15,7% за ЕС). С лошо качество са 1,1% от зоните за къпане (за ЕС зоните с лошо качество на водите са 1,9%).

Фиг.3 Разположение на зоните за къпане и качеството на водите за къпане



Източник: Европейска агенция по околна среда

Видно и от представената по-горе карта най-сериозни проблеми по отношение качеството на водите за къпане през сезон 2012г. продължават да се регистрират в района на зона за къпане „Златни пясъци - Панорама под пречиствателна станция за отпадъчни води“, която е категоризирана като зона несъответстваща на задължителните изисквания (с лошо качество). Причина за замърсяването на водата за къпане в тази зона е недостатъчния капацитет на пречиствателната станция и изливането на недобре пречистени отпадъчни води в близост до зоната за къпане.

В района на гр Варна (преди всичко „Офицерски плаж, Централен плаж и Южен плаж“ се регистрират сравнително голям брой отклонения от препоръчителните изисквания. Такива отклонения се наблюдават и в някои зони за къпане по южното черноморие като Китен – северен плаж, Черноморец – централен и южен плаж, Поморие – Централен, Царево - „Попски плаж“.

Основните причини, които влошават качеството на водите за къпане по Черноморското крайбрежие са недостатъчния брой и капацитет и недобрата поддръжка на станциите и съоръжения за пречистване на отпадъчни води (при засиленото в последните години строителство), нерегламентирани зауствания и изпускания на непречистени отпадъчни води, вкл. и от заведения, разположени на или в близост до плажовете, нерегламентирано заустване на отпадъчни води в дъждовни канализации, изливащи се в близост до зоните за къпане и др.

Информация за обществеността

Актуална информация по време на сезона за къпане за качеството на водите за къпане се публикуват на интернет-страниците на Министерство на здравеопазването както и на Регионалните здравни инспекции - Бургас, Варна, Добрич, Кърджали и Разград. На същите страници са публикувани и т.нар. „профили на водите за къпане”, в които се съдържа по-подробна информация за всяка зона за къпане по отношение нейното местоположение физико-географски и климатични характеристики, вероятни и установени източници на замърсяване, мерки които се предприемат при установени несъответствия и за подобряване на качеството на водите за къпане и т.н.

На електронната страница на Европейската комисия:

http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/index_en.html може да се намери подробна информация за качеството на водите за къпане във Република България (класификация на всяка зона за къпане по години) както за Република България, така и за всички страни членки на Европейския съюз.

Мерки за опазване и подобряване качеството на водите за къпане

Целият Черноморски район е обявен за чувствителна зона по смисъла на Закона за водите и е в ход осъществяване на екшън плана за изпълнение на задълженията на Република България по отношение на Директива 91/271/ЕИО относно пречистването на градските отпадъчни води. Съгласно тази програма (по данни на МОСВ) през 2011 г. в района на Черноморското крайбрежие работят 27 пречиствателни станции за отпадъчни води, обслужващи 33 агломерации с над 2000 еквивалент жители. Необходимо е да се изградят още 23 станции до края на 2014г. за още 25 агломерации с над 2000 екв. жители.

Установяването, чрез Закон за устройството на Черноморското крайбрежие, на два вида охранителни зони по крайбрежието (по-голямата, от които обхващаща район с широчина от 2,1 km по цялата дължина на Черноморското крайбрежие), в които определени дейности (в т.ч. строителство на обекти замърсяващи околната среда, използването на пестициди и минерални торове) се ограничават или забраняват също се очаква да окаже положително въздействие върху качеството на водите за къпане.

Спазването на правилата за добра земеделска практика и други мерки с цел недопускане замърсяването на водите с нитрати от земеделски дейности и реализиране на програми за обучение на фермерите, също са важна предпоставка за недопускане замърсяването на водите за къпане.

Националната програма за действие по околна среда и здраве 2008-2013 г.

Националната програма за действие по околна среда и здраве 2008 – 2013 г. е приета с Решение на Министерски съвет от 18 декември 2008 г. Основната цел на Националната програма за действие е намаляване и предотвратяване на риска за здравето на населението в резултат на въздействието на факторите на околната среда, подобряване състоянието на околната среда и качеството на живот на гражданите. През 2012 г. за финансовото обезпечаване на разходите по Националната програма за действие по околна среда и здраве са определени 264 500 лв. от бюджета Министерство на здравеопазването, част от които са изразходвани за проучване на питейните води и водите за къпане. През 2012 г. Националният център по обществено здраве и анализи и Регионалните здравни инспекции са изпълнили следните дейности :

1. Проучване и мониторинг на повърхностни води за питейни цели и води за къпане с висок потенциал за цъфтеж на токсични микроводорасли;
2. Актуализиране на профили на водите за къпане, идентифициране на рискови водоизточници и оценка адекватността на прилаганите технологии за пречистване и дезинфекция, с оглед риска от контаминация с микропаразити;

ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ И СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВИТЕ



ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ

Ключови въпроси

Колко и в какво съотношение от земеделските, горските и другите полуестествени и естествени земи се отнемат за сметка на развитието на урбанизираните територии?

Какви са тенденциите в промените в предназначението на земите - по площ и по вид?

Ключово послание



В периода 2007 – 2012 г. се наблюдава леко увеличаване на обработваемите земи и използваните земеделски площи, докато необработваемите земи намаляват.

Дефиниция на индикатора

Представя увеличаването или намаляването на площите заети със земеделски, горски, естествени и полу-естествени, градски и др. изкуствени земи и тенденциите в промените на земеползването (по вид и площ) - за определен период от време

Оценка на индикатора

Структура и ползване на земята

За периода 2007 – 2012 г. структурата на използваната земя в България е променлива. През 2012 г. използваната земеделска площ (ИЗП)¹ е 46,2% от територията на страната, а спрямо 2011 г. се увеличава с 0,7%. Необработваемите земи² заемат 3,2% от

¹ ИЗП включва: обработваемите земи, трайните насаждения, постоянно затревените, оранжерийните площи и семейните градини.

² Необработваеми земи: земи, които не са включени в сеитбообръщение през съответната година и не са използвани за земеделско производство повече от две години.

територията на страната, като намаляват с 10,1% в сравнение с предходната година. Част от тях се включват в ИЗП през 2012 г. и намаляват с 9,6% спрямо предходната година. През 2012 г. площта на земите със селскостопанско предназначение (ПССП)³ е 5 481 222 ха което представлява приблизително 50% от територията на страната. Обработваемите земи нарастват с 2,1% спрямо 2011 г. като заемат 3 294 685 ха и представляват 64,3% от ИЗП (фиг.1, табл. 1).

Фиг. 1. Заетост на земеделската земя, %



Източник: МЗХ; Аграрен доклад, 2012

Табл.1. Заетост и използване на земеделските земи, %

КАТЕГОРИЯ	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Използвана земеделска площ (ИЗП), % от площта на страната	46,1	46,0	45,1	45,5	45,8	46,2
Обработваеми земи, % от площта на ИЗП	59,8	46,0	62,3	62,6	63,4	64,3

Източник: МЗХ; Аграрен доклад, 2012

През 2012 г. Комисията за земеделските земи към Министерството на земеделието и храните е разгледала общо 742 предложения за утвърждаване на площадки и/или трасета за проектиране и 496 предложения за промяна предназначението на земеделските земи, като е постановила решения за промяна на предназначението на земите за 1 147 ха.

Комисиите към Областните дирекции „Земеделие” са разгледали 1 108 предложения за промяна на предназначението на земеделски земи, като са постановили решения за 498 ха.

През годината са проведени комисии за приемане на рекултивирани терени, като е приета рекултивирана площ в размер на 35,9 хектара. Определените площи за рекултивация са 220,3 ха.

³ ПССП – се формира от обработваемата земя, трайните насаждения, постоянно затревените площи със селскостопанско използване (в т.ч. високопланински пасища и затревени повърхности със слаб продуктивен потенциал), семейни градини и необработваемите повече от три години земеделски земи.

Източници на информация:

- Аграрен доклад, 2013, Министерство на земеделието и храните (<http://www.mzh.government.bg/mzh/bg/Documents/AgrarenDoklad.aspx>)
- Национална програма за развитие на селските райони 2007 – 2013 г. (<http://www.mzh.government.bg/MZH/bg/ShortLinks/PRSR.aspx>)
- БАНСИК 2012 “Окончателни резултати за заетостта и използването на територията на България през 2012 г.”. Министерство на земеделието и храните - Агро статистика.- Министерство на земеделието и храните (<http://www.mzh.government.bg/mzh/bg/Home.aspx>)

Политики и мерки при управление на земеползването

Планирането и управлението на земеползването са от основна важност за опазване на околната среда. Дейностите по опазване на земеделските земи са свързани със запазване и възстановяване качествата на земеделските земи, извършване на рекултивационни мероприятия и прилагане на стриктен контрол при промяна на предназначението на земите за реализиране на различни инвестиционни намерения. Земеделските стопани се стимулират да прилагат практики, щадящи околната среда и за поемането на такива ангажменти са разработени различни субсидиращи и/или компенсаторни мерки.

В урбанизираните територии усилията са насочени към запазване, разширяване и изграждане на нови зелени площи.

Наложени са строги режими при които е допустима промяната на предназначение на земеделските земи.

СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВИТЕ

Ключов въпрос

Осигуряват ли почвите в България плодородие?

Ключово послание



В периода 2005 - 2012 г. почвите в страната са в добро екологично състояние по отношение на запасеност с биогенни елементи/органично вещество.

Дефиниция на индикатора

Запасеността на почвите с биогенни елементи се определя чрез концентрациите на общ азот, органичен въглерод и общ фосфор, както и съотношението между органичен въглерод и общ азот.

Съдържанието и съотношението на биогенните елементи в почвата имат пряка връзка с почвеното плодородие и с храненето на растенията.

Оценка на индикатора

Оценката се извършва в рамките на Националната мрежа за почвен мониторинг, въз основа на равномерна мрежа 16x16 km, в която се извършват проучвания в 397 пункта чрез анализ и оценка за съдържанието на трите биогенни елемента: азот, органичен въглерод и фосфор.

Пунктовете са разположени в земеделски земи. При избора на точното им местоположение се спазват следните изисквания:

- отстояние от пресечна точка на не повече от 2 км

- почвеното различие и начинът на ползване да съответства на съответната пропорция на национално ниво

Пробовземането в пълната мрежа са извършва на всеки 5 години, а в останалите години се пробонабират 25 % от пунктовете. През 2012 г. са извършени общо 2142 броя анализи от 119 пункта. Оценката на данните за биогенните елементи е извършена чрез статистическа обработка на резултатите в две дълбочини. Получените стойности се сравняват с числа, характеризиращи оптимална запасеност с биогенни елементи, регламентирани в Наредба № 4 от 12.01.2009 г., чл. 11. (1) за мониторинг на почвите. Съгласно чл.10(1) от Наредбата за мониторинг на почвите са разработени схеми за мониторинг, включващи параметри на наблюдение. Параметрите, оценяващи съдържанието на орг. С, общ N и Р са в пет степенна скала (много ниско, ниско, средно, високо и много високо).

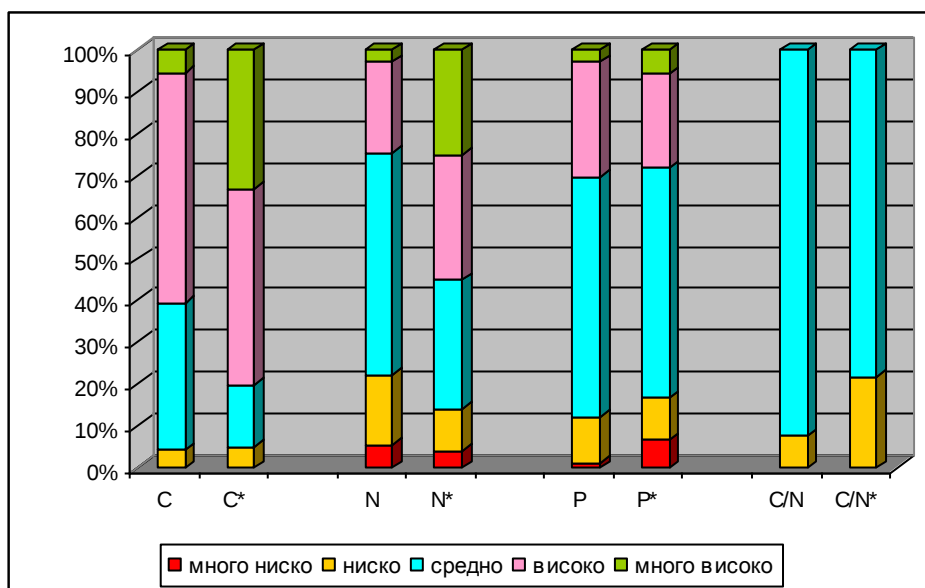
Табл. 2. Статистически данни за измерените съдържания на биогенни елементи в обработваеми земи (1) и в пасища и ливади (2) за 2005 - 2012 г.

Статистическа стойност	орг. С, g/kg		общ N, g/kg		общ Р, mg/kg		орг. С/ общ N	
	1	2	1	2	1	2	1	2
I дълбочина								
брой	277	120	277	120	277	120	277	120
минимална	5,4	6,6	0,5	0,6	350,1	259,3	9,7	9,3
максимална	42,6	98,1	3,9	9,6	3524,3	2941,1	11,4	12,3
медиана	16,4	20,3	1,6	2,0	803,5	717,7	10,2	10,2
средна	17,0	24,8	1,7	2,4	862,9	848,2	10,2	10,3
II дълбочина								
брой	277	120	277	120	277	120	277	120
минимална	4,9	6,0	0,4	0,6	329,6	280,1	9,1	5,7
максимална	40,6	74,6	3,8	8,4	2505,3	2977,3	11,4	16,1
медиана	15,0	16,9	1,5	1,7	774,3	713,9	10,1	9,9
средна	15,8	20,1	1,6	2,0	836,4	828,5	10,1	10,1
средна запасеност	10-15		1,33-1,95		553-924		10-12	

Източник: ИАОС

В обработваемите земи и постоянно затревените площи преобладават пунктовете с високо съдържание на органичен въглерод и средна запасеност с азот и фосфор.

Фиг. 2. Разпределение на биогенните елементи в почвите по степен на запасеност за 2005 – 2012 г. за обработваеми земи и пасища и ливади (*)



Графиката изобразява разпределението на пунктовете по степени на запасеност с биогенни елементи в петстепенната скала при обследваните пунктове в обработваеми и необработваеми земи.

Получената информация за периода на обследване 2005-2012 г. показва сравнително добра запасеност с биогенни елементи. Стойностите и при трите наблюдавани показателя са над средните за страната, а съотношението C/N показва благоприятни условия за разграждане/ минерализиране на органичното вещество.

Табл.3 Сравнителна характеристика на отношението C/N в проби от пунктовете за мониторинг през 2012 г.

C/N	% ПУНКТОВЕ ОТ ОБЩИЯ БРОЙ					
	2010 г.		2011 г.		2012 г.	
	I дълбочина	II дълбочина	I дълбочина	II дълбочина	I дълбочина	II дълбочина
< 8	6,55	6,3	2,46	6,56	-	0,3
8 - 10	35,77	42,82	43,44	44,26	11,9	31,7
10 - 12	45,6	43,07	48,36	43,00	88,2	67,8
> 12	12,09	7,8	5,74	5,74	-	-

Съотношението между органичния въглерод и общия азот в почвите (C/N) е индикация за благоприятните условия за съществуване и развитие на почвеното биоразнообразие и за стабилност на структурата на почвите. Това отношение варира в широки граници, но и през 2012 г. резултатите показват сравнително добри възможности за възпрепятстване на мобилността на замърсителите, попаднали в почвите.

Съдържание на биогенни елементи и вода в почвите⁴

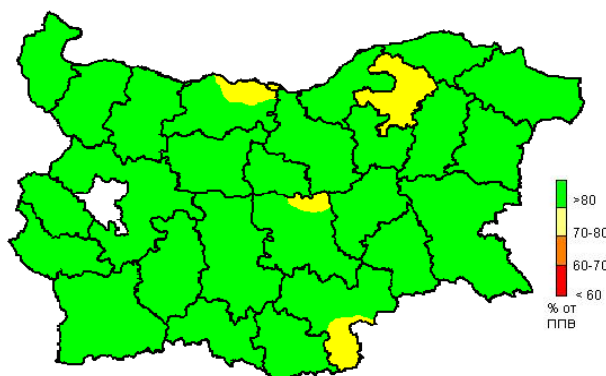
Различните форми на усвояване на биогенните елементи е възможно само при наличие на вода, т.е. нивото на овлажнение на почвите играе определяща роля за усвояването на биогенните елементи. При недостиг биогенните елементи могат да се внесат като торове, но отново степента на усвояването им е в непосредствена зависимост от наличието на вода в коренообитаемия почвен слой.

Съгласно методиката,⁵ по която се определят водните запаси в почвите, измерванията се провеждат на три постоянни дати 7, 17 и 27 число на всеки месец от топлата част на годината от месец март – до месец октомври включително. Датата 7 март се счита за началото на вегетационния период в страната и се определя от трайния преход на средните денонощни температури над 10°C.

На фиг.3 до фиг.6 са показани карти за пространственото разпределение на съдържанието на вода в слоя 0-100 cm в проценти от пределната полска влагоемност (ППВ) в началото и края на вегетационния период, съответно за 2010-2011 г. и 2011-2012 г. стопански години. Стойностите водния запас зависят от типа на почвите, т.е. от механичния им състав и от отношението на глина и пясък в тях. Минималната стойност на водните запаси в началото на вегетационния период на разглежданите години е 130, а максималната 440 mm/m² или t/dka. В края на вегетацията в края на октомври е била от 10 до 120 mm/m² или t/dka. По-ниските стойности на съдържание на вода се наблюдават при по-силно дренираните и с по-голямо съдържание на пясък почви, а високите стойности на съдържание на вода са характерни за черноземите, чернозем-смолниците и сивите почви. Трябва да се отбележи, че в началото на вегетацията влагосъдържанието на почвите в еднометровия почвен слой е близко или равно на ППВ т.е. почвите се намират в състояние на пълно насищане или близко до него.

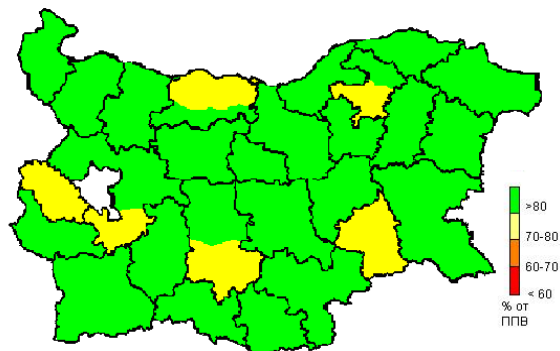
Възприето е условията при които съдържанието на вода в почвата е до 70-75% от ППВ да се смятат за оптимални, а тази гранична стойност се нарича долна граница на оптимално влажност (ДГОВ). За тежките почви тези стойности съответстват на 280-300 mm/m² или t/dka, а за леките 175-175 mm/m² или t/dka.

Фиг.3. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 07.03.2011 г. в еднометровия почвен слой*



Източник: НИМХ-БАН

Фиг.4. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 07.03.2012 г. в еднометровия почвен слой*

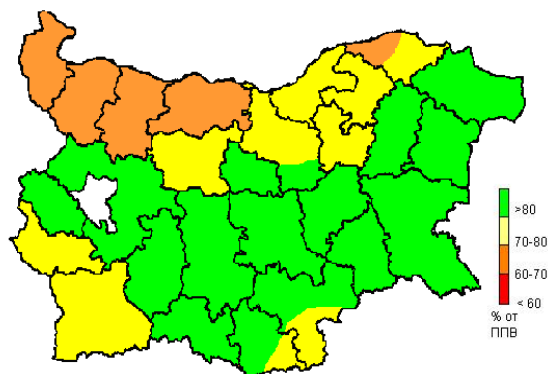


Източник: НИМХ-БАН

⁴ Информацията е предоставена от НИМХ – БАН

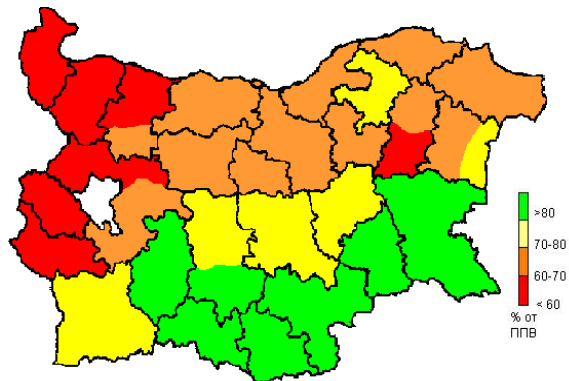
⁵ НИМХ – БАН (<http://meteorology.meteo.bg/>)

Фиг. 5. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 27.10.2011 г. в еднометровия почвен слой*



Източник: НИМХ-БАН

Фиг. 6. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 27.10.2012 г. в еднометровия почвен слой*



Източник: НИМХ-БАН

***Пределна полска влагоемност (ППВ)** — максималното количество вода, което почвата може да поеме при запълване на всички пори, преди да настъпи оттичане. Оптималното овлажняване на почвата за развитие на културите е 75% от ППВ

Заклучение

Агроклиматичните условия в България са много разнообразни, поради вида на релефа и особеностите на климата на страната. Метеорологичните условия на 2012 г. се характеризират със снежна и студена зима, къса и дъждовна пролет, топло и сухо лято и нормална есен. Средногодишната температура за 2012 г. за страната е с $1,3^{\circ}\text{C}$ над климатичната норма (средногодишната температура за периода 1961–1990 г.). Най-студен месец е бил февруари с $4,5^{\circ}\text{C}$ под нормата, а най-топъл – юли с $4,5^{\circ}\text{C}$ над нормата. Като студени, но по-близки до нормалните температури са били месеците декември ($-1,6 \pm 0,6^{\circ}\text{C}$) и януари ($-0,8 \pm 1,3^{\circ}\text{C}$). Най-топли след юли са октомври ($3,4 \pm 0,6^{\circ}\text{C}$) и юни ($3,2 \pm 0,6^{\circ}\text{C}$). Средногодишното отношение на валежните суми спрямо нормите (от периода 1961–1990 г.) средно за станция е близко до нормалното, което представлява 646 mm (l/m^2). Най-малко са падналите валежи през юли, март и ноември, съответно – 28, 32 и 35% от нормата. Най-валежни са януари (233%) и декември (183%). За отбелязване е продължителното засушаване от 7 юни до 28 октомври (около 150 дни с леки прекъсвания и слаби локални валежи). Може да се отделят 2 периода екстремни периода: 5–6 февруари (валежи до $120 \text{ mm}/24 \text{ ч.}$ в отделни станции) и 29–30 октомври (валежи до $200 \text{ mm}/48 \text{ ч.}$);

Във връзка с посочените промени на климата, огромни площи се оказват с условия, неблагоприятни за интензивно земеделие, при естествени условия. За смекчаване на последиците от изменението на климата в тези райони, трябва да се вложат допълнителни инвестиции за земеделието в тези региони.

За условията в България е необходимо да се вземат спешни мерки за подобряване на условията на поддържане оптимална влажността на почвата по-продължително време през вегетационния период чрез прилагане на високотехнологични решения за напояване. Препоръчва се да се реструктурира земеделското производство за отглеждане на земеделските култури при най-подходящите естествени условия, свързани с техните изисквания и в съответствие с наличните агроклиматични ресурси.

ПРОЦЕСИ НА УВРЕЖДАНЕ НА ПОЧВИТЕ

Ключов въпрос

Какви са необратимите загуби на почва вследствие на деградационните процеси?

Ключови послания:



В периода 2007 – 2012 г. се наблюдава тенденция към ограничаване на водоплощната ерозия, както по отношение на площното разпространение, така и по отношение на средногодишните почвени загуби.



В периода 2007 – 2012 г. загубите на почва от ветрова ерозия се запазват, но площите със слаб риск намаляват за сметка на тези с умерен и висок риск.

Ерозия на почвите

(Агроекологичен индикатор, IRENA 23 на ЕК/СИЦ (EC/JRC)).

Водоплощна ерозия

Дефиниция на индикатора

Загуба на почва (t/ha) и засегнати от водоплощна ерозия площи (ha).

Оценка на индикатора

- Водоплощна ерозия на земеделските земи⁶

Оценката на средногодишните загуби на почва от ерозия за дадени климатични, почвени, топографски и стопански условия се извършва с помощта на математически модел, USLE⁷ и с използване на географска информационна система (ГИС). По този базиран на уравнение начин е възможно да се локализира риска от водоплощна ерозия за определена територия, да се оценят загубите почва, да се направят анализи и прогнози в зависимост от конкретни нужди.

През 2012 г. се наблюдава слаба промяна в средногодишния интензитет на водоплощната ерозия при земеделските земи, който е 7,26 t/ha. Оценката на средногодишната ерозия през годината е 53,8 млн. тона, като се проявява в различна степен и интензитет. Средногодишният интензитет на водоплощната ерозия на земите със земеделско предназначение варира в зависимост от начините на земеполване: 6,25 t/ha/y при пасищата; 6,77 t/ha/y при нивите; 20,40 t/ha/y при трайните насаждения, а в площите заети с други видове селскостопански култури той е 7,24 t/ha/y (Табл. 4).

⁶ Поради липса на данни от НИМХ за периода 2007-2009г. - данните за този индикатор са за последните три години.

⁷ USLE - Universal Soil Loss Equation, <http://www.fao.org/home/en>

Табл. 4. Процентно разпределение на територията с различни начини на земеползване на земеделските земи по степени на действителен ерозионен риск по отношение на водоплощната ерозия

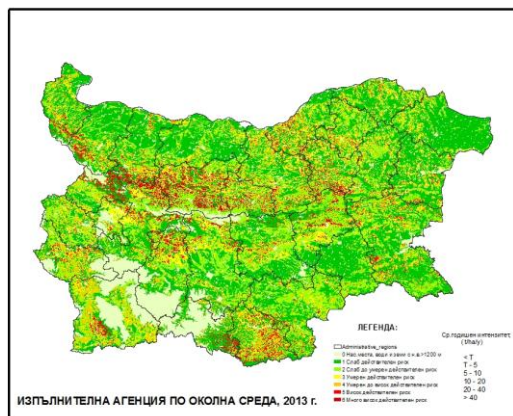
НАЧИН НА ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ	СЛАБ (< 5 t/ha/y)	СРЕДЕН (5.01 - 20 t/ha/y)	ВИСОК (> 20 t/ha/y)
Ниви	69	24	7
Трайни насаждения	29	40	31
Пасища	58	34	8
Други селскостопански територии	49	37	13
Гори	100	0	0

Източник: ИАОС

От споменатите територии (без горите) със слаб ерозионен риск са 3 718 359 ha; с умерен – 1 690 206 ha, а с висок риск – 550 246 ha.

През 2012 г. водоплощната ерозия в земеделските земи на области Ловеч, Кърджали и Габрово има висок интензитет, съответно 14,45 t/ha/y, 10,77 t/ha/y и 10,19 t/ha/y. Области Кюстендил, Разград, София, Сливен, Русе, Търговище имат умерен интензитет между 5,03 t/ha/y и 8,7 t/ha/y. (фиг. 7 и табл. 5).

Фиг. 7. Действителен риск от водоплощна ерозия по области



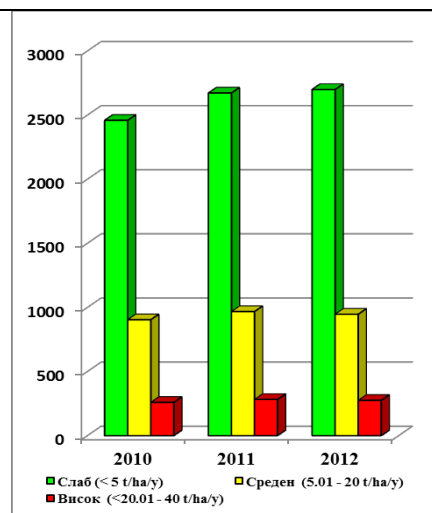
Източник: ИАОС

Табл. 5. Степени на интензивност на действителния риск от водоплощна ерозия

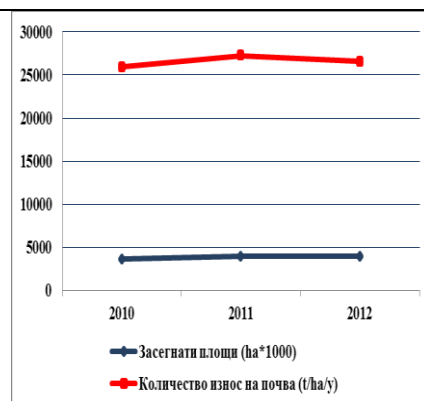
Степен на ерозионен риск	Интензитет (t/ha/y)
Слаб	< 1,0
Слаб до умерен	1,01 – 5,0
Умерен	5,01 – 10,0
Умерен до висок	10,01 – 20,0
Висок	20,01 – 40,0
Много висок	> 40,01

При обработваемите земи се запазва тенденцията (спрямо 2011 г.), при която се увеличават площите със слаб ерозионен риск с 27 664 ha, докато площите с умерен и висок риск намаляват съответно с 20 621 ha и 7 043 ha. Загубите на почва също намаляват с 662 057 тона - спрямо 2011г. (Фигури 8 и 9).

Фиг. 8. Разпределение на площите (ha) засегнати от водопощна ерозия по степен на ерозионен риск (10^{-3} ha) при обработваемите земи



Фиг. 9. Тенденции в разпределението на водопощната ерозия при обработваемите земи. Засегнати площи (10^{-3} ha) и загуби почва (t/ha/y)



Източник: ИАОС

- Водопощна ерозия на земите от горския фонд

Определянето степента на ерозия на почвите от горския фонд се извършва съгласно **Наредба № 4 от 19/02/2013** (ДВ, бр.21 от 01/03/2013г.) за защита на горските територии срещу ерозия и порои и строеж на укрепителни съоръжения. Оценката на степента на ерозия се извършва за всеки горски подотдел при провеждане на лесоустройствените ревизии (Табл. 6).

Табл. 6. Оценка на ерозионния процес по почвени хоризонти в зависимост от степента на проявление

Степен на ерозираност	Площ (ha)
Слаба I	Ерозиран е хумусният хоризонт (A) до половината
Слаба до средна II	Ерозиран е целият хумусен хоризонт (A)
Средна III	Ерозиран е преходният хоризонт (B) до половината
Силна IV	Ерозиран е целият преходен хоризонт (B);
Много силна V	Ерозиран е част от скалния рохляк (C).

Източник: ИАГ, <http://www.iag.bg/docs/lang/1/cat/3/index>

Според цитирания по-горе математически модел, базиран на уравнението USLE⁸ използван в ИАОС през 2012 г. загубите на почва в горите са 1 083 114 тона, т.е. 2% от тези за цялата страна.

Според данните от последните лесоустройствени проекти общата класифицирана площ по степен на засегнати от ерозия площи в горските територии е около 292 000 ha. Най-много са ерозираните площи в Регионалните управления на горите: Благоевград, Кърджали, Кюстендил, София и Смолян.

⁸ До този момент в България не са внедрени модели за мониторинг на почвена ерозия в гори. Такива модели успешно се прилагат в САЩ, Китай и др.

Общата площ на създадените през 2012 г. нови гори е 1 204,1 ha, от които 1 118,8 ha в територии, предоставени за управление на държавните предприятия по чл. 163 от Закона за горите (25% по-малко сравнено с 2011 г.) и 85,3 ha – в общински горски територии. През годината не са отчетени залесявания в частни горски територии. Поради недостатъчно финансиране, през годината не са извършвани други дейности по защита на горските територии срещу ерозия, освен противоерозионни залесявания върху 356,0 ha.

Мерки за ограничаване на водоплощната ерозия

През 2012 г. Изпълнителна агенция по горите е извършила следните дейности, свързани със залесяването и защитата на горските територии от ерозия:

- регистриране на 54 базови източници за производство на семена и други горски репродуктивни материали (ГРМ);
- изготвяне на национален списък на регистриране на базовите източници във връзка с изпълнение на Директива 1999/105/ЕО;
- издаване на 177 сертификата за идентификация на произхода на ГРМ;
- окачествяване на 305 партии семена;
- регистриране на двама доставчици на ГРМ;
- извършване на 703 контролни проверки по състоянието на регистрираните базови източници на ГРМ;
- поддържане в добро състояние на 16,9 ha тополови и върбови маточници;
- производство на 36,1 хил. броя тополови фиданки за залесяване.

Ветрова ерозия

Дефиниция на индикатора Загуба (износ) на почва (t/ha) и засегнати от ветрова ерозия площи (ha).

Оценка на индикатора

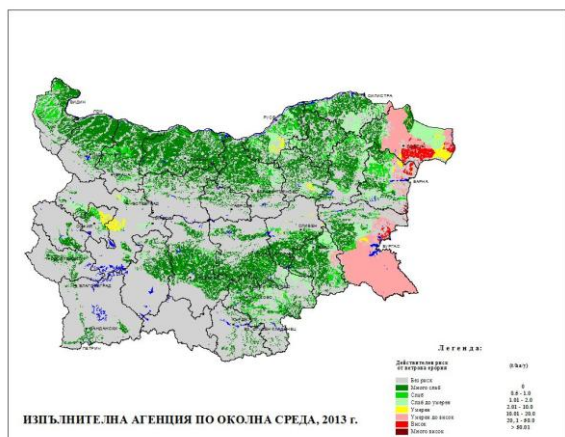
Оценката на средногодишните загуби на почва от ерозия за дадени климатични, почвени, топографски и стопански условия се прави с помощта на: математически модел базиран на уравнение WEQ⁹ и с използване на географска информационна система (ГИС).

За разлика от водоплощната ерозия, която е характерна за планински и хълмисти условия, ветровата ерозия се проявява главно при големи и открити равнини - предимно обезлесени.

През 2012 г. наблюдаваната тенденция през последните години към ограничаване на площното разпространение на ветрова ерозия в страната, е нарушена. Площите със слаб риск намаляват за сметка на тези с умерен и висок риск. Важен е фактът, че загубите на почва остават в същия диапазон.

⁹ Wind Erosion Equation, <http://www.weru.ksu.edu/nrcs/weq.html>

Фиг. 10. Действителен риск от ветрова ерозия по области



Източник: ИАОС

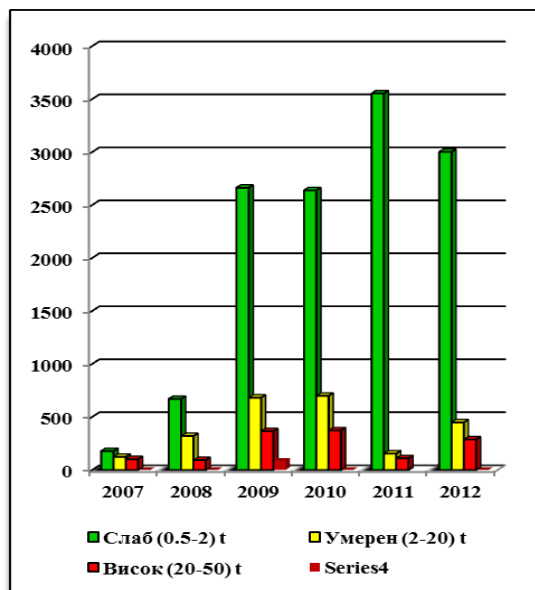
Табл. 7. Степени на интензивност на действителния риск от ветрова ерозия

Степен на ерозионен риск	Интензитет (t/ha/y)
Слаб	0,5 – 1,0
Слаб до умерен	1,01 – 2,0
Умерен	2,01 – 10,0
Умерен до висок	10,01 – 20,0
Висок	20,01 – 50,0
Много висок	> 50,01

През 2012 г. ветровата ерозия запазва относително постоянна площ на разпространение 34% (3 816 613 ha) от обработваемите земи в страната са в риск от ветрова ерозия – в различна степен със средногодишен интензитет 0,2 t/ha/y. За разлика от предходната година, когато не се отчитат площи с висок риск от ветрова ерозия, то през 2012 г. те са 364 421 ha.

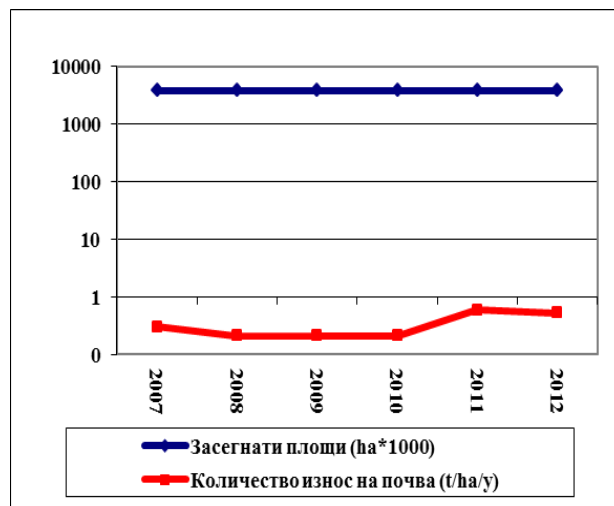
Засегнатите площи с висок ерозионен риск са 288 344 ha, с умерен - 449 091 ha, а със слаб – 3 001 710 ha. (Фигури 9 и 10). Нивите в областите: Добрич (187 131 ha), Бургас (120 713 ha), Ямбол (14 007 ha), Силистра (5 480 ha) и Сливен (1 156 ha) са с най-висок риск от ветрова ерозия. Загубите на почва са най-големи в областите: Добрич, Бургас, Варна, Русе и Хасково, следват Силистра, Ямбол, Шумен и Стара Загора.

Фиг.11. Разпределение на площите (ha) засегнати от ветрова ерозия по степен на ерозионен риск (10^{-3} ha)



Източник: ИАОС

Фиг. 12. Тенденции в разпределението на ветровата ерозия в страната. Засегнати площи (10^{-3} ha) и загуби почва (t/ha/y)



Политики за ограничаване на почвената ерозия

През последните години се провежда последователна политика за ограничаване на процеса в няколко направления:

- ежегоден мониторинг, провеждан от Изпълнителната агенция по околна среда за територията на цялата страна, данните от който се използват за планиране ползването на земите по начин, ограничаващ процесите на ерозия;
- информиране и подпомагане на земеделските производители при планиране на ползването в дадено стопанство от регионалните структури на МЗХ /Национална служба по съвети в земеделието (НССЗ);
- спазване на добрите земеделски и екологични условия МЗХ;
- подкрепа на земеделските производители чрез компенсаторни плащания за дейности, ограничаващи процеса МЗХ/НССЗ.

По Програма за развитие на селските райони 2007-2013 г. се подпомагат редица дейности, които са свързани с опазване на почвите. По подмярка „Опазване на почвите и водите“ от Програмата за развитие на селските райони до момента (2008-2012г.) има подадени 472 заявления от земеделски производители за дейности свързани с опазване на почвите от ерозия.

Източници на информация:

- Математически модел за изчисляване на водоплощната ерозия - Universal Soil Loss Equation (USLE). Изпълнителна агенция по околна среда (<http://www.eea.government.bg/>);
- Математически модел за изчисляване на в ерозия - Wind Erosion Equation (WEQ). Изпълнителна агенция по околна среда (<http://www.eea.government.bg/>);
- Аграрен доклад, 2012, Министерство на земеделието и храните. (<http://www.mzh.government.bg/mzh/bg/Documents/AgrarenDoklad.aspx>);
- Аграрен доклад, 2013, Министерство на земеделието и храните (<http://www.mzh.government.bg/mzh/bg/Documents/AgrarenDoklad.aspx>);
- БАНСИК 2012, “Окончателни резултати за заетостта и използването на територията на България през 2012 г.”. Министерство на земеделието и храните - Агро статистика;
- Министерство на земеделието и храните (<http://www.mzh.government.bg/mzh/bg/Home.aspx>).

Свладища

Ключово послание



Тенденцията и през 2012 г. е увеличаване броя на свладищата и засегнати територии

Дефиниция на индикатора

- Брой на регистрираните свладища за една година
- Обща площ в (ha) - засегната от свладищни процеси.

Свладищата нанасят щети върху инженерната инфраструктура и облика на територията във всички области в страната. Проявата или активизирането им се дължат, както на природни

(особености в цялостното геолого-тектонско развитие и морфология на районите; интензивност на валежите; морска абразия, щормови вълнения, ерозия, изветрителни процеси и др.), така и на техногенни фактори (въздействия в резултат на човешка дейност – извършване на дълбоки изкопи, прокарване на пътища, добив на полезни изкопаеми, претоварване на горната част на терена от насипи или ново строителство; състояние на изградените ВиК мрежи и експлоатацията им в потенциално-опасни свлачищни райони и др.).

Оценка на индикатора

Общият брой на регистрираните свлачища през 2012 г. е 1 735, а засегнатите площи са 20 737 ha. За периода 2004 - 2012 г. в страната са регистрирани 541 бр. нови свлачища с площ от 336 ha. Свлачищните райони са преди всичко в населените места и по-малко по общинската пътна мрежа. Активните свлачища на територията на страната са 692 бр. със засегната площ около 5 800 ha. От регистрираните 1 735 бр. свлачища 1 164 бр. са в урбанизирани територии. Останалите 571 бр. са разпространени по републикански и общински пътища и частично в земеделски и горски територии. Най-активните свлачища се намират в населени места и застрашават живота и здравето на хората и техническата инфраструктура. Дължината на абразионния бряг е 233,8 км.

През 2012 г. са регистрирани 31 нововопроаявени свлачища с обща площ около 39,3 ha.

Данните са за регистрирани свлачищни райони в населени места и частично по републиканската и общинска пътна мрежа. Свлачищата са разпределени както следва:

- 300 бр. свлачища, в областите Добрич, Шумен, Варна, Бургас и Сливен;
- 1 008 бр. свлачища, в областите Видин, Монтана, Враца, Плевен, Ловеч, Габрово, Велико Търново, Русе, Силистра и Търговище;
- 427 бр. свлачища, в областите София-град, София-област, Перник, Кюстендил, Благоевград, Пазарджик, Пловдив, Смолян, Хасково и Кърджали.

Най-много нови свлачища има в областите Добрич, Варна и Велико Търново - 13 броя с обща площ 38,12 ha. (фиг. 13).

Фиг. 13. Разпределение на площите засегнати от свлачищни процеси, ha



Източник: МРР; „Геозащита“ ЕООД – Варна, Плевен и Перник

За периода 2007 – 2012 г. тенденцията е увеличаване на свлачищата и засегнатата територия (табл.8), като проявата на свлачищна активност е през пролетния сезон след снеготопене и след интензивни валежи.

Табл. 8. Разпределение на новопоявилите свлачища в периода 2007 – 2012 г.

НОВОПОЯВИЛИ СЕ СВЛАЧИЩА	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Брой	12	29	20	68	-	31
Площ (ha)	123.74	140.08	111.21	169.59	-	392.82

Източник: МРР

Политики и мерки за намаляване щетите от свлачищата

„**Политика 5**“, която провежда Министерство на регионалното развитие е за „Предотвратяване появата и разрастването на свлачищни и срутищни процеси, на ерозията и абразията на водата и възстановяване на нанесените щети на населените места и техническата инфраструктура“. Чрез нейното осъществяване се постига:

- Повишаване сигурността на обитаване на населените места в свлачищни райони, повишаване степента на сигурност на движението по пътища в близост до свлачищни участъци;
- Предотвратяване на бедствия, аварии и щети;
- Информация за развитие на свлачищни процеси във връзка с инвестиционни проекти.
- Възстановяване и защита на инфраструктурата и терените по протежение на Черноморското крайбрежие, застрашени и засегнати от свлачища и абразия и укрепване на терените и защита на инфраструктурата по крайбрежието на р. Дунав, изложени на ерозия.

Геозащитната дейност е друг елемент на държавната политика по устройство на територията и благоустройството, която се провежда от МРР чрез **Програма 10** „Противодействие на свлачищните, ерозионните и абразионни процеси“. Осъществяването на целите на програмата води д: предотвратяване и ограничаване на риска от възникване на свлачищни процеси в т. ч. контрол на строителството в свлачищни райони; ограничаване на свлачищата, ерозионните и абразионни процеси с оглед предотвратяване на аварии и щети.

„Превантивните геозащитни мерки“ включват:

- Извършване на режимни изследвания на застрашени и засегнати територии от свлачища и други неблагоприятни геодинамични процеси на територията на Република България;
- Извършване на консултантски услуги и техническа помощ на общински, областни администрации и други ведомства при възникване на неблагоприятни геодинамични процеси и осъществяване на дейности по регистрирането им в Регистъра на свлачищата в България;
- Поддържане на изградени дренажни съоръжения за отводняване на свлачищни райони и изграждане на нови и поддържане на съществуващи контролно-измервателни системи, необходими за оценка на динамичното поведение на свлачищните райони и ефективността на изградените противосвлачищни съоръжения;

- Планиране, възлагане и изработване на проекто-проучвателни разработки, осигуряващи проектна готовност за обекти и дейности, свързани с предотвратяване на риска от бъдещи аварии и щети.

През 2012 г. за извършване на „Превантивни дейности за предотвратяване на последствията от свлачищните, ерозионните и абразионни процеси на територията на Република България чрез режимни изследвания, консултантски услуги и техническа помощ, поддържане на регистър на свлачищата и изграждане и възстановяване на контролно-измервателни системи”, включваща три обособени позиции на териториален принцип бяха изготвени технически задания и проведена открита процедура за провеждане на процедура за обществена поръчка. Подписани бяха Рамкови споразумения за 5-годишен период с държавните дружества „Геозащита” ЕООД – Варна, Плевен и Перник.

Източници на информация:

- Министерство на регионалното развитие (МРР) - <http://www.mrrb.government.bg/>;
- Национална програма 2007-2015г. за укрепване на свлачищата, предпазване на Дунавския и Черноморския бряг от ерозията и абразията и предпазване на техническата инфраструктура и населените места от свлачищни процеси;
- Национална програма за защита при бедствия 2009-2013 г.;
- Генерална схема за брегозащита на Българското Черноморско крайбрежие;
- Програма на правителството на европейското развитие на България (2009-2013 г.);
- Програма на МРР (2009 – 2013). Политика „Създаване и изпълнение на Национална програма за превенция и ограничаване на свлачищните процеси, ерозията и абразията.

Почвено запечатване

Този индикатор е част от списъка на ЕАОС с основните екологични индикатори (ЕЕА Core set of indicators, CCI 014) - „загуба на земи”. Информацията за този индикатор се обновява през 5 години, по тази причина почвеното запечатване няма да бъде анализирано в този доклад. Последно публикувани данни за този индикатор – може да се видят на следния адрес: <http://eea.government.bg/cmc/bg/coer-bg-2010>.

Замърсяване на почвите:

Почвените замърсявания са два вида: **дифузни** (чийто основен източник са земеделските практики) и **локални** (минни обекти и индустриални предприятия). В резултат на локалните и дифузните почвени замърсявания настъпват промени в състава на почвата и качеството на произвежданата продукция.

Ключови въпроси

Замърсени ли са почвите в България?



През периода 2005 – 2012 г. почвите в страната са в добро екологично състояние по отношение на замърсяване с тежки метали, металоиди и устойчиви органични замърсители (Полиароматни въглеводороди, Полихлорирани бифенили и Хлорорганични пестициди).

Дефиниция на индикатора

Дифузното замърсяване се оценява чрез определяне на концентрациите на тежки метали - Zn, Cu, Pb, Cd, Ni, Co, Cr, As, Hg и устойчиви органични замърсители- ПАХ 16, РСВ-6 и хлорорганични пестициди в почвени проби.

Дифузно замърсяване на почвите

Оценка на индикатора

По отношение на тежките метали

За оценка на замърсяването на почвите с тежки метали през 2012 г. са взети 714 почвени проби, направени 6426 анализи, набрани от 119 пункта от базовата мрежа.

Получените данни са сравнени с максимално допустими концентрации (МДК) съгласно Наредба №3 за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите, в сила от 12.08.2008 г.

В следващите таблици е отразен общият брой на пунктове, съответно в обработваеми и необработваеми земи, замърсени с тежки метали и металоиди в двете дълбочини(0-20см/0-10см и 20см-40см/10см-40см).

Табл. 8. Брой пунктове от Националната мрежа за почвен мониторинг с установени превишения на МДК през 2005-2012 г. за обработваеми земи

	Cu	Zn	Pb	Cd	As	Ni	Cr	Hg
Повърхностен слой	3	-	1	-	4	1	2	-
Подповърхностен слой	4	-	1	-	4	1	2	-

Източник: ИАОС

Табл. 9. Брой пунктове от Националната мрежа за почвен мониторинг с установени превишения на МДК през 2005-2012г. за пасища и ливади

	Cu	Zn	Pb	Cd	As	Ni	Cr	Hg
Повърхностен слой	1	-	3	1	2	5	1	-
Подповърхностен слой	1	-	2	1	1	5	1	-

Източник : ИАОС

За периода 2005-2012 г. броят на пунктовете с превишения над максимално допустимите концентрации е 6,55 % , като 3,02 % се падат на земеделските земи и 3,53% на постоянно затревените площи.

В земеделските земи, замърсяванията са основно от арсен и мед. В постоянно затревените площи замърсяването е основно от никел и олово. Концентрациите на замърсителите в обработваемите земи превишават от 1,1 до 2 пъти допустимата концентрация в горния почвен, от 1 до 3,2 пъти в подповърхностния почвен слой. Докато при необработваемите превишенията са съответно от 1 до 3 пъти над МДК в повърхностния слой и от 1 до 2,5 пъти в подповърхностния почвен слой.

В някои пунктове са регистрирани превишения на МДК на повече от един елемент. Превишения на стойностите има в областите Смолян, Пазарджик, София, Монтана, Кърджали, Хасково, Благоевград и Бургас.

В таблица е отразена статистическата обработка на данните за тежки метали и металоиди в почвите от националната мрежа. Съдържанието на тежките елементи отново е измерено в двете дълбочини: 0-20/20-40 cm за обработваемите земи и 0-10/10-40 cm за пасища и ливади, като е сравнено с рН на почвата.

Табл. 10. Статистически данни за измерените съдържания на тежки метали и металоиди в обработваеми земи (1) и в пасища и ливади (2) за периода 2005- 2012 г.

Статистическа стойност	pH		Cu, mg/kg		Zn, mg/kg		Cd, mg/kg		Pb, mg/kg		Ni, mg/kg		Cr, mg/kg		As, mg/kg		Hg, mg/kg	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
<i>I дълбочина- повърхностен слой</i>																		
Брой	277	120	277	120	277	120	277	120	277	120	277	120	277	120	277	120	276	120
Мин.	4,6	4,7	4,32	6,01	25,67	19,2	0,06	0,02	7,8	5,4	3,13	5,09	10,3	5,4	1,1	1,1	0,01	0,01
Макс.	8,6	8,3	277,1	119,3	188,9	159,4	0,98	3,4	122,6	267,8	250,3	213,1	262,0	343,7	41,2	57,4	0,4	0,38
Медиана	6,9	6,2	25,62	24,9	66,5	70,4	0,2	0,2	18,5	23,1	37,14	30,97	53,6	50,8	7,8	6,5	0,1	0,1
Средна	6,9	6,3	35,22	30,5	69,1	74,5	0,24	0,3	20,8	30,4	37,5	34,2	59,4	61,4	8,1	8,4	0,1	0,1
<i>II дълбочина- подповърхностен слой</i>																		
Брой	277	120	277	120	277	120	277	120	277	120	277	120	277	120	277	120		
Мин.	4,7	4,7	3,94	5,6	28,25	18,3	0,04	0,02	7,83	5,4	2,42	6,3	10,3	10,02	1,01	1,3		
Макс.	8,6	8,6	257,2	100,7	174,9	173,7	1,13	3,3	112,4	265,9	26,9	220,6	260,3	353,9	38,5	69,7		
Медиана	6,9	6,2	25,64	23,8	66,6	69,8	0,2	0,2	18,7	22,3	37,4	31,1	54,1	51,3	7,7	6,3		
Средна	6,9	6,3	34,06	29,5	68,6	73,3	0,23	0,3	20,7	29,1	37,8	35,1	59,4	62,5	8,07	8,2		
МДК ⁷			150	140	320	390	2	2,5	100	130	110	80	200	250	25	30	1,5	1,5

Източник: ИАОС

По отношение на устойчивите органични замърсители:

За 2012 г. са извършени 4284 броя анализи от 119 броя пункта от базовата мрежа. Определени са концентрациите на РАН, РСВ и хлорорганични пестициди в почвените проби. Стойностите са оценени чрез МДК по Наредба №3 за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите, в сила от 12.08.2008 г.

През този период не са отчетени замърсявания на почвите с устойчиви органични вещества, което се дължи основно на промените в българското земеделие през последните години с намалена употреба на химикали и торове, с изключение само на един пункт, резултат от замърсяване в миналото.

Измерените съдържания в периода 2005 – 2012 г. са в пъти по- ниски от максимално допустимите концентрации. Полихлорираните бифенили са под границата на откриване, а 98,9% от полиароматните въглеводороди са под МДК.

Наторяване на почвите

Основният натиск по отношение на запасеността на почвите с биогенни елементи идва от селското стопанство и по-специално от не балансираната **употреба на торове**.

Ключов въпрос

Балансирано ли е торенето на земеделските земи по отношение на качеството на почвите?

Ключови послания



През 2012 г. наторените площи с азотни торове са с 11 % повече в сравнение с 2011 г. При фосфорните торове се констатира нарастване на наторените площи през 2012 г. с 35 % спрямо 2011 г.



През 2012 г. е отчетено повишаване на количеството употребен оборски тор при производството на растителна продукция – 36 % повече спрямо 2011 г., а площите наторени с оборски тор са със 37 % повече.

Употреба на минерални торове

По информация на НИМХ и МЗХ са определени средни многогодишни (за периода 1991-2010 г.) стойности на датите за начало и край на торенето с оглед спазването на Директива 91/676 на Съвета на Европа и заповед РД 09-4272010 на Министъра на земеделието и храните за предотвратяване на замърсяването на почвите от небалансирано торене.

Сроковете на торене на културите са съобразени с температурните условия и фотосинтетичната активност на есенните посеви, като се отчитат и периодите на интензивно овлажняване и засушаване на почвите. Температурите имат ограничаваща роля поради обстоятелството, че внасянето на макро- и микро- торове в почвата трябва да става само след като есенните посеви са възобновили вегетацията си през пролетта. По-ранното внасяне на тези торове не води до усвояването им от растенията, които са в относителен покой и те попадат чрез вътрепочвения хоризонтален и вертикален отток в подземните води, което е причина за тяхното замърсяване, най-често с нитрати, но и с други разтворими форми на торовете.

Дефиниция на индикаторите

- Употребени количества азотни торове (N); фосфорни торове (P_2O_5) и калиеви торове (K_2O) – общо и на единица земеделска площ
- Обща наторена площ земеделски земи и % от използваната земеделската площ

Оценка на индикаторите

По данни на Българска агенция по безопасност на храните (БАБХ), през 2012 г. в страната са употребени: 235 386 тона азотни торове (N); 47 633 тона фосфорни торове (P_2O_5) и 23 848 тона калиеви торове (K_2O). През 2012 г. наторените площи с азот са с 11 % повече в сравнение с 2011 г. Тенденцията е към увеличаване на площите наторени с азот. Наторените площи с фосфорни торове през 2012 г. е с 35 % повече спрямо 2011 г.

Табл. 11. Употребени количества минерални торове в земеделието в t и като kg/ha спрямо използваната земеделска площ

Година	Всичко торове		Азот		P ₂ O ₅		K ₂ O	
	t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha
2001	178734	38,06	167962	35,77	8474	1,81	2298	0,49
2002	177935	37,89	155411	33,09	21400	4,56	1124	0,24
2003	167607	35,71	140930	30,03	23874	5,09	2803	0,60
2004	197980	37,18	164958	30,98	29904	5,61	3118	0,58
2005	188452	35,80	159506	30,29	25113	4,77	3833	0,73
2006	185847	35,80	152766	29,4	25278	4,87	7803	1,50
2007	221059	43,20	177936	34,77	29607	5,78	13516	2,64
2008	217425	42,62	173917	34,09	30558	6,0	12950	2,54
2009	220037	43,74	177553	35,30	30661	6,09	11823	2,35
2010	258916	51,25	199083	39,40	39034	7,73	20799	4,12
2011	236258,2	46,4	192357	37,8	29550	5,8	14351,2	2,8
2012	306867	19,65	235386	10,7	47633	5,7	23848	3,25

Източник на информация : БАБХ

Табл. 12. Наторени площи с азотни и фосфорни торове (хил. ha) и като процент от използваната земеделска площ, 2001 – 2012 г.

Година	Наторени площи с N хил. ha	Наторени площи с P ₂ O ₅ хил. ha	% от използваната земеделска площ	
			N	P ₂ O ₅
2001	1468,4	92,15	26,70	1,96
2002	1586,0	68,56	29,78	1,46
2003	1846,9	72,88	34,67	1,37
2004	1757,6	96,55	32,97	1,81
2005	1832,6	129,10	34,81	2,45
2006	1934,2	196,9	37,27	3,79
2007	1972,6	174,5	37,38	3,41
2008	2068,7	218,0	40,55	4,27
2009	2190,5	318,4	43,6	6,3
2010	1957,8	327,5	38,75	6,48
2011	2037,5	423,7	40,05	8,33
2012	2272,8	653,8	62	18

Източник на информация: БАБХ

Употреба на оборска тор

Оборският тор съдържа всички важни за растенията хранителни елементи и микроелементи, а също и стимулатори (ауксини, витамини, хормони и др.) и

въглехидрати (целулоза, захари и др.), които подобряват както почвеното плодородие, така и храненето на растенията.

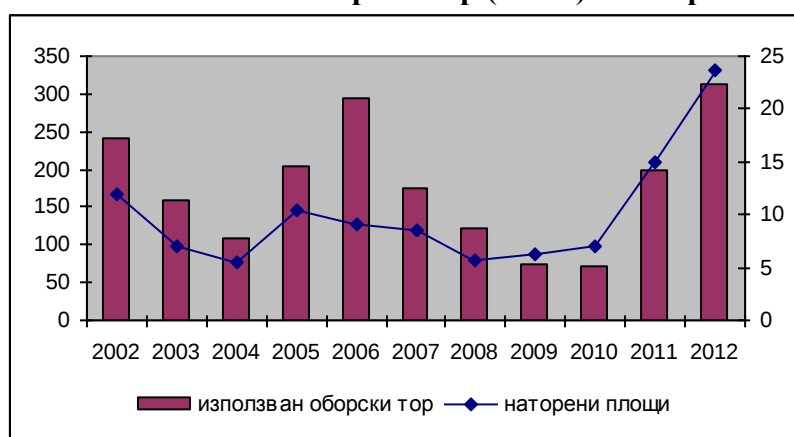
Дефиниция на индикаторите

- Оползотворено количество оборски тор
- Обща площ, наторена с оборски тор

Оценка на индикаторите

Наторените култури през 2012 г. са на площ от 23 731 ха с общо количество оборски тор 312 698 т. През 2012 г. се констатира употреба на по-голямо количество тор – 312 698 т, спрямо употребеното през 2011 г. – 200 118 т. Увеличение се наблюдава и при наторените площи – 23 731 ха през 2012 г. спрямо 15 060 ха през 2011 г.

Фиг. 13. Използвани количества оборски тор (хил. т) и наторени площи (хил. ha)



Източник на информация: БАБХ и НИМХ

Складове за съхранение на забранени и негодни за употреба продукти за растителна защита като източник на локално замърсяване на почвите

Ключов въпрос?

В каква степен складовете или ББ кубовете за съхранение на забранени и негодни за употреба продукти за растителна защита, представляват заплаха за състоянието на почвите?

Ключово послание



За периода 2000 – 2012 г. са констатирани положителни тенденции по отношение на цялостния процес на управление на складовете за забранени и с изминал срок на годност продукти за растителна защита и площите около тях

От локалните източници, представляващи заплаха за състоянието на почвите са извършени наблюдения по отношение на складовете, съхраняващи забранени продукти за растителна защита. Складовете с негодни за употреба пестициди са обект на ежегодна инвентаризация от ИАОС/МОСВ, НСРЗ/МЗХ и МВР/ГД „Пожарна безопасност и защита на населението”. Съгласно общоприетата на национално ниво класификация тези места се делят на 3 вида - централни общински складове, складове за негодни за употреба пестициди и ББ кубове. Във връзка с наличието на складове със

залежали и/ или забранени продукти за растителна защита, допълнително се обследват райони/ площадки в близост до тях - места, в които се очаква замърсяване на прилежащите терени, вследствие на течащи покриви, разградени постройки и излагане на продуктите на атмосферните влияния.

Дефиниция на индикатора

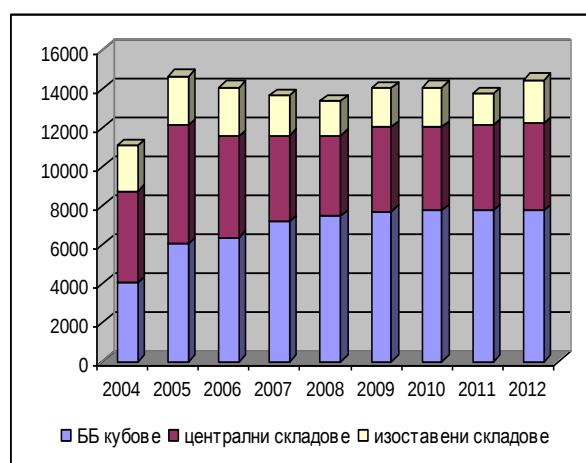
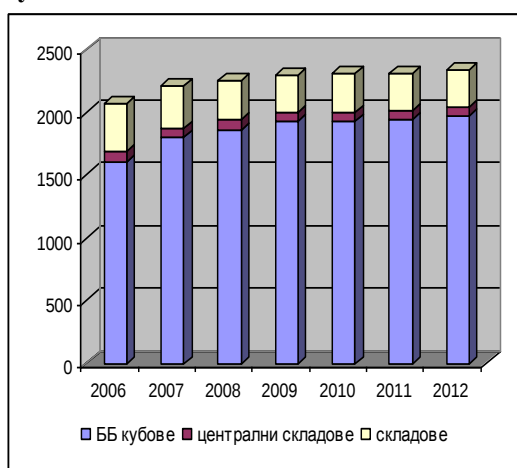
- Брой на складове за съхранение на забранени и негодни за употреба продукти за растителна защита.
- Количества на забранени и негодни за употреба пестициди.

Оценка на индикаторите

Към 31 декември 2012 г. на територията на страната са регистрирани 303 склада за забранени и негодни за употреба пестициди, 1965 броя ББ кубове и 75 централизирани склада, намиращи се в 304 населени места.

На Фиг.14 е показан броят ББ кубове, централизирани и необезопасени склада, съхраняващи излезли от употреба продукти за растителна защита.

Фиг. 14. Съхранение на забранени и негодни за употреба пестициди, брой ББ кубове/ складове **Фиг. 15. Количества забранени и негодни за употреба пестициди, t**



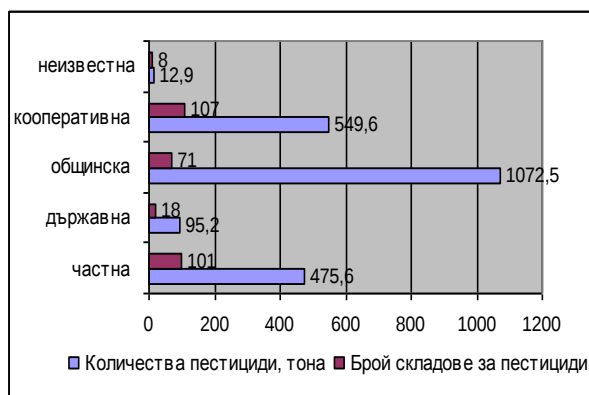
Източник на информация: ИАОС, „Електронен регистър на забранените продукти за растителна защита“

Общото количество забранени и негодни за употреба пестициди за 2012 г. възлиза приблизително на 14400 тона (при 11 943 t за 2003 г., когато започват ежегодните инвентаризации и 13737,44 тона за 2011 г.), като 53,8 % от тях са трайно депонирани в 1965 броя ББ куба, а 31,1 % са препакетиран и прибрани в 75 централни склада и само 15,1 % от пестицидите се съхраняват в изоставени (необезопасени) склада. Най-голям брой необезопасени складове има в областите Ловеч (41), Плевен (53) и Стара Загора (37).

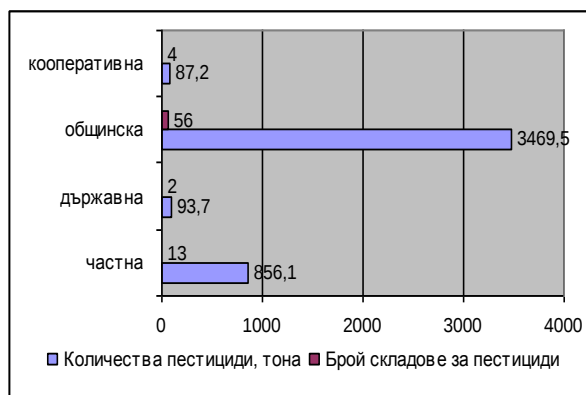
Фиг. 15 проследява движението към препакетиране и съхранение в централни складове или трайно депониране в ББ кубове на количествата забранени и негодни за употреба пестициди.

На Фиг. 16 и фиг.17 е показано разпределението на общото количество пестициди по място на съхранение и собственост.

Фиг. 16. Разпределение на количеството пестициди в изоставени (необезопасени) складове по място на съхранение и собственост



Фиг. 17. Разпределение на количеството пестициди в централни общински складове по място на съхранение и собственост



Източник на информация: ИАОС, „Електронен регистър на забранените продукти за растителна защита”

Референции към съществуващо законодателство и стратегически документи

Закон за опазване на околната среда(обн. ДВ, бр.91/25.09.2002 г.)

Закон за почвите (Обн. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013 г.)

Наредба № 3/01.08.2008 г. занормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите, обн. ДВ., бр.12/2008 г.

Наредба за инвентаризацията и проучванията на площи със замърсена почва, необходимите възстановителни мерки, както и поддържането на реализираните възстановителни мероприятия, приета с ПМС № 30 от 2007 г.

Наредба № 4/12.01. 2009 г. за мониторинг на почвите, обн. ДВ. бр.19 от 13.03. 2009 г.

Наредба за реда и начина за инвентаризация, проучвания, извършване и поддържане на необходимите възстановителни мероприятия на площи с увредени почви. Приета с ПМС № 187 от 23.07.2009 г. обн. ДВ. бр.62/04.08.2009 г.

Закон за опазване на земеделските земи, обн. ДВ, бр.35 24.04.96/изм. ДВ. бр.39 от 20. 05. 2011 г.)

Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (Обн. ДВ. бр. 89 от 22.10. 1996 г., изм. ДВ. бр. 30 от 22 .03 2002 г.)

Закона за устройство на територията (обн. ДВ, бр.1 /02.01.2001 г.).

Национална програма за действие (НПД) за устойчиво управление на земите и борба с опустиняването България

(<http://www.moew.government.bg/>,<http://www.unccd-clm.org/>,
<http://www.mzh.government.bg/>).

Национална програма за развитие на селските райони 2007 – 2013 г.

Тематичната стратегия за опазване на почвите (Thematic Cstrategy for Soil Protection COM/2006/231);

Доклад на Европейската комисия (CWD (2012) 101) -

(http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/soil_cleaning_guidelines_en.pdf);

Директива 96/61/ЕС за комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването -

(<http://eurlex.europa.eu/LexUriCerv/LexUriCerv.do?uri=CELEX:31996L0061:en:HTML>);

ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ЗЕМИТЕ И ПОЧВИТЕ

Мерки за устойчиво управление на ЗНУПРЗ

В изпълнение на Националната програма за управление на дейностите по отпадъците (НПУДО) за периода 2009-2013 г. последните две години Министерството на околната среда и водите (МОСВ) активно търси източници за финансиране обезвреждането на залежалите пестициди.

В тази връзка МОСВ кандидатства с проект пред Швейцарската Конфедерация за финасова подкрепа за предприемане на действия за обезвреждане на пестицидите с изтекъл срок на годност, съхранени по начин, който е рисков за околната среда.

През 2012 г. проектът на МОСВ за “Екологосъобразно обезвреждане на негодни за употреба пестициди и други препарати за растителна защита” е одобрен за изпълнение по Българо-Швейцарската програма за сътрудничество.

Проектът е на стойност 38 000 000 лв., с които ще бъдат унищожени над 6 хил. тона от залежали пестициди, съхранявани в държавни и общински складове. Проектът има за цел подпомагане на общините, поради ограничените финансови възможности и недостатъчен административен капацитет, за намиране на крайно решение на проблема със залежалите пестициди.

Подготовката на проекта включва мащабно проучване на съхраняваните на територията на България пестициди и замърсяването, причинено от тяхното разпиляване. Ще се извърши оценка на риска и ще се избере последователността на конкретните дейности по обезвреждане и приоритетните обекти, които да залегнат в окончателния проект.

Дейностите по проекта ще включват преупаковане, временно съхранение, износ с цел обезвреждане (окончателно унищожаване) и саниране на складове и терени, където се съхраняват преупаковани, събрани и изнесени пестициди.

През 2012 г. са установени трайни положителни тенденции по отношение на цялостния процес на управление на складовете за забранени и с изминал срок на годност продукти за растителна защита и площите около тях в резултат на:

- транспониране на европейското законодателство и прилагането му в страната за ограничаване на съществуващи и предотвратяване на бъдещи замърсявания;
- Финансиране разработването и изпълнението на програми/ проекти за решаване на въпросите свързани с излезлите от употреба продукти за растителна защита с цел намаляване на негативното въздействие на складовете и съдържащите се в тях препарати върху околната среда и човешкото здраве;
- преупаковане и преместване в централни общински складове и саниране на освободените помещения с цел Ограничаване на отрицателното въздействие на складовете и съдържащите се в тях препарати върху качеството на околната среда и човешкото здраве чрез;
- Поддържане на пълен регистър на местата със забранени и с изминал срок на годност продукти за растителна защита на национално (в ИАОС) и регионално (в РИОСВ) ниво при ежегоден мониторинг на тези обекти;
- осигуряване на достъп до наличната информация. на широката общественост, в съответствие със ЗДОИ

Биологично земеделие¹⁰

Биологичното земеделие се основава на цели, принципи и практики, чието предназначение е да се сведе до минимум човешкото въздействие върху околната среда

¹⁰ Информацията е предоставена от МЗХ

и да се осигури функциониране на земеделската система по възможно най-естествения и близък до природата начин. Практиките, които се използват в биологичното земеделие, осигуряват производството на здравословна храна, като същевременно пазят, поддържат и увеличават качеството и нивото на природните ресурси.

Едни от най-типични практики на биологичното земеделие са:

- използване на метода "сеитбообращения на полските култури" като предпоставка за ефективното използване на наличните земеделски ресурси;
- стриктни ограничения върху използването на ПРЗ и изкуствени торове;
- абсолютна забрана за използването на генетично модифицирани организми;
- използване на ресурсите "на място", като например животински тор за обогатяване на почвата или фураж, произведен в самото стопанство;
- избор на растителни видове, устойчиви на заболявания и добре адаптирани към местните условия;

В биологичното земеделие, отстраняването на плевелите се извършва механично, защото използването на хербициди е абсолютно забранено. Това е добър начин да се поддържа биологичното разнообразие в почвата и на повърхността. В Регламент 834/2007/ЕО, (чл.12) са определени следните практики за поддържането на почвеното плодородие:

- Биологичното растениевъдство използва практики за обработка и култивиране, които поддържат и увеличават съдържанието на органична материя в почвата, повишават почвеното биоразнообразие, подобряват структурата на почвата, предотвратяват прекомерното ѝ уплътняване и ерозията.
- Естественото плодородие и биологичната активност на почвата се поддържа и увеличава чрез многогодишно сеитбообръщение, включващо използването на бобови и други култури за зелено торене, прилагане на оборски тор или друга органична материя, произхождащи от биологично стопанство.

През 2012 г. продължава положителната тенденция на развитие на биологичното земеделие. Към края на годината общият брой на регистрираните в МЗХ биологични производители, преработватели и търговци е 2 016, с близо 90 % повече спрямо предходната година. След почти двойно увеличение през 2012 г., продължават да нарастват и площите, обхванати от системата на контрол на биологично производство, достигайки до 40 378 ha през 2012 г.

Табл.13 Площи с биологични култури, 2006 – 2012 г., ha

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Общо култивирани площи	4 691	13 646	12 738	8 163	20 320	20 618	30 106
Постоянни ливади и пасища	-	-	2 486	1 843	3 611	4 491	7 957
Свободна земя/ угар	1 261	1 578	1 438	1 843	3 611	4 491	2 315
Всичко площи в системата на контрол /Преход и преминали преход/	5 952	15 224	16 662	11 789	25 647	26 622	472 700
Диворастящи култури	118 243	397 354	48 983	40 125	54 695	54 355	40 378

Източник на информация: МЗХ, отдел „Биологично земеделие” Дирекция „Растениевъдство“

По Програма за развитие на селските райони 2007-2013 г.(ПРСС) се подпомагат редица дейности, които са свързани с опазване на почвите и водите. В таблица 14 са представени броят на подадените заявления от земеделски производители за финансиране на дейности по подмярка „Опазване на почвите и водите“ на ПРСС, свързани с опазване на почвите и водите.

Табл.14. Брой подадени заявления, 2008 – 2012 г.

НАПРАВЛЕНИЕ	КАМПАНИИ (БРОЙ ПОДАДЕНИ ЗАЯВЛЕНИЯ)				
	2008	2009	2010	2011	2012
Въвеждане на сеитбообращение за опазване на почвите и водите	1	2	1	3	97
Контрол на почвената ерозия	211	81	71	60	49

Източник на информация: МЗХ, отдел „Биологично земеделие”, Дирекция „Развитие на селските райони“

БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ. НАЦИОНАЛНА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА



Индекс на обикновените видове птици за България
(SEBI 1 – Обилие и разпространение на избрани видове)

Ключов въпрос:

Кои видове птици намаляват обилието и разпространението си в България?

Ключово послание



Общата тенденция за периода 2005 – 2012 г. за всички 38 вида е за намаление на числеността с 12%. Птиците обитаващи земеделските земи намаляват с 11%, а тези на горските местообитания се изменят незначително спрямо 2005 г.

Дефиниция на индикатора

- Тенденциите в числеността на обикновените видове птици в България за определен период от време.

Индикаторите за популационни тенденции, какъвто е индексът на обикновените видове птици, осигуряват реална основа за оценка на степента на загуба на биологично разнообразие. Индикаторът включва и индекс на птиците от селскостопанските местообитания, който е важен индикатор за устойчивостта в управлението на земеделските земи.

Източници на информация

Информацията за този индикатор се събира от Българско дружество за защита на птиците (БДЗП) с финансовата подкрепа на *Програмата за развитие на селските райони* по линия на „Техническа помощ“.

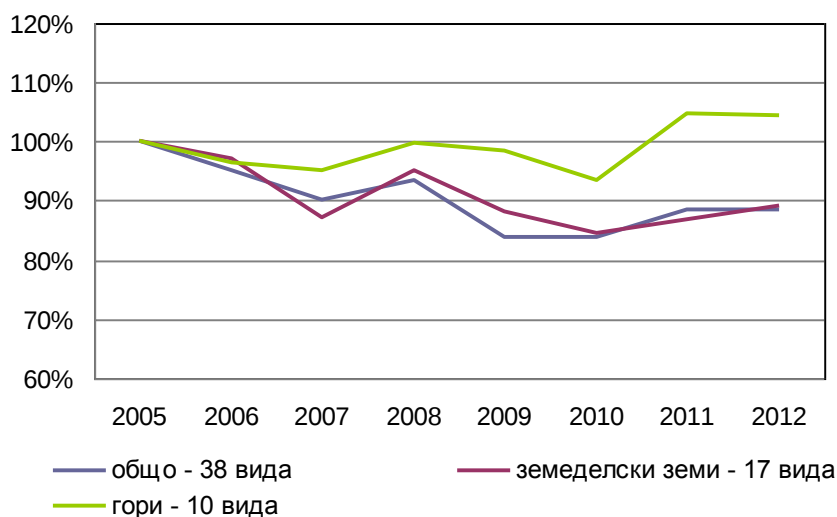
<http://www.bspb.org/monitoring>

Оценка на индикатора

Настоящата оценка включва осем годишен период (2005 – 2012 г.) и резултатите се основават на реални наблюдения на птици в пробни площадки с размер 1x1 km. През 2012 г. са регистрирани 166 вида: 39% от общия брой видове, регистрирани в страната ни.

Според класификацията на *Общоевропейската схема за мониторинг на обикновените видове птици*, оценяваните видове се разделят на три групи според обитаваната среда: земеделски земи, гори и „други“ типове среда. От оценените 38 вида (фиг.1), 44,7% обитават земеделските земи, 26% са горски видове и 29% обитават други типове местообитания.

Фиг. 1. Тенденция на индекса на обикновените видове птици за България (базова година 2005=100%)



Източник: БДЗП

Сред видовете обитавани земеделските земи с най-значителни отрицателни тенденции са пъдпъдъкът (-59,6%), щиглецът (-53,9%), черночелата сврачка (-43,7%), червеноглавата сврачка (-40,8%), сивата овесарка (-35,8%) и селската лястовица (-33,6%). Увеличава се числеността единствено на голямото белогушо коприварче (126%) и на полското врабче (64,3%). От видовете, обитавани горите, с положителна тенденция на популациите на синия (112%) и големият синигер (51%). Два от видовете са умерено намаляващи (зелен кълвач -64,6%; орехче - 81,7%), а останалите имат неопределена тенденция, основно поради липса на информация. В третата категория (видове обитавани „други“ типове среда) е най-високият брой силно намаляващи видове: сирийски кълвач (- 68,6%), сивата врана (- 65,6%), а видовете, които намаляват умерено са домашното врабче (-43,2%), и градската лястовица (-29%). Те са сред най-застрашените видове в настоящата оценка.

Защитени територии по националното законодателство в България
(SEBI 7 – *Защитени територии по националното законодателство*)

Ключов въпрос

Колко ефективно е обявяването на защитени територии, като инструмент за опазване на биологичното разнообразие и като отговор на загубата на биоразнообразие?

Ключово послание



За периода 2004 – 2012 г. броят и площта на защитените територии са се увеличили. В края на 2012 г. броят на защитените територии в България е 973 с обща площ 583 876,3 ha или 5,26% от територията на страната.

Дефиниция на индикатора

- Промяна на броя и общата площ на защитените територии по националното законодателство в България в определен времеви обхват.

Индикаторът може да бъде представен по IUCN¹ категория, биогеографски регион и страна.

Обявяването на защитени територии е пряк отговор на загубата на биоразнообразие и следователно този индикатор показва отговорността за опазване на биоразнообразието и намаляване на загубата му. Индикаторът се базира на изчерпателни данни за всички официално обявени защитени територии в България. Според националното законодателство (Закон за защитените територии) защитените територии в страна са 6 категории, съответстващи на категориите на защита според IUCN- национални паркове, резервати, поддържани резервати, природни паркове, защитени местности и природни забележителности.

Източници на информация

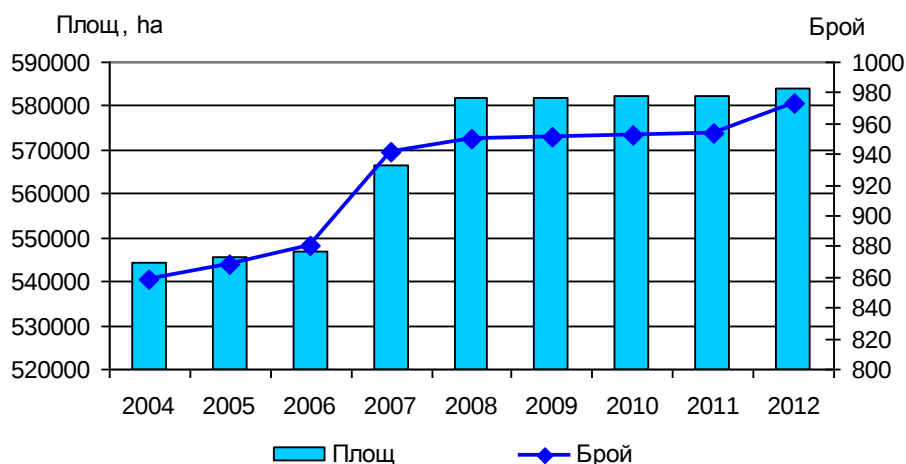
- Министерство на околната среда и водите/Изпълнителна агенция по околна среда <http://pdbase.government.bg/zpo/bg/index.jsp>
- Статистически справочник, 2012

Оценка на индикатора

Наблюдава се тенденция към увеличаване на броя и площта на защитените територии, за периода 2004 – 2012 г. (фиг.2.).

През последните години, се увеличава броят на защитените територии от категорията „защитена местност“, с цел опазване на видове от национална значимост. Голям принос за това има реализацията на проект „Пилотна мрежа от малки защитени територии за видове от българската флора по модела “растителни микрорезервати”“, който се реализира от Институт по ботаника БАН, в партньорство с МОСВ и цели спиране загубата на видове и насърчаване опазването растителното биоразнообразие. Проектът е насочен към уникални за България видове, както и видове от европейска и национална конзервационна значимост. Основна дейност по проекта е създаването на мрежа от “малки защитени зони” за 47 растителни вида, които се срещат извън съществуващите защитени територии.

Фиг. 2. Промяна на броя и площта на защитените територии за периода 2004 – 2012 г., ha



Източник: МОСВ/ИАОС

¹ IUCN – International Union for Conservation of Nature (Международен съюз за защита на природата)

Защитени зони по Директивата за местообитанията и Директивата за птиците в България
(SEBI 8 – Защитени зони по Директивата за местообитанията и Директивата за птиците)

Ключов въпрос

Предложили ли са страните достатъчно обекти по Директивата за местообитанията и Директивата за птиците?

Ключово послание



В България към края на 2012 г., са приети от Министерски съвет 336 защитени зони (349 на брой, но 13 се припокриват) от мрежата “Натура 2000” покриващи общо 34,3% от територията на страната. В края на 2012 г. броят на определените защитени зони съгласно Директивата за птиците в България е 118 с обща площ 2 510 460 ha (22,6% от общата територия на страната) (Фиг.3), а броят на определените защитени зони съгласно Директивата за местообитанията е 231 с обща площ 3 327 038 ha (30% от общата територия на страната) (Фиг.4). Индексът на достатъчност е 94,3% .(Фиг.5).

Дефиниция на индикатора

Индикаторът показва текущото състояние на изпълнението на Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) и Директивата за птиците (2009/147/ЕИО) от държавите - членки на ЕС и включва два компонента:

- Тенденции в пространственото покритие на предложените зони;
- Индекс на достатъчност, базиран на тези предложения (само за Директивата за местообитанията)

Обявяването на зони, определени съгласно директивите за местообитанията и за птиците е пряк отговор на загубата на биоразнообразие и показва отговорността на държавата за опазване на биоразнообразието и намаляване на загубата му.

Първият компонент "Тенденции в пространственото покритие на предложените зони, определени съгласно директивите за местообитанията и за птиците" представя промяната в площното покритие на предложените зони от държавите-членки в km² за определен времеви период.

Вторият компонент "Индекс на достатъчност" показва оценката на Европейската Комисия (ЕК) колко близо са държавите членки до целта да имат достатъчно предложени зони за опазване на местообитанията и видовете от интерес на общността. Държавите членки със 100% достатъчност са предложили достатъчно обекти, в съответствие с изискванията на Европейската Комисия за всички сухоземни типове местообитания от Приложение I и за сухоземните видове от интерес за Общността от Приложение II, наблюдавани на тяхна територия и оценени в съответствие със спецификациите на съответната директива.

Източници на информация

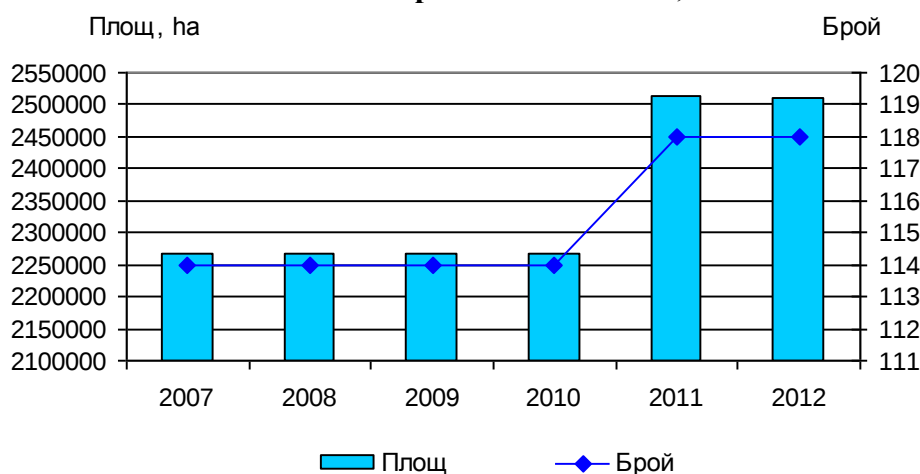
Министерство на околната среда и водите – <http://natura2000.moew.government.bg/>

Оценка на индикатора

През 2012 г. площта на защитените зони остава непроменена. Разликата в площите в сравнение с 2011 г. се дължи на факта, че площите на защитените зони определени съгласно Директивата за птиците и защитените зони от тип С, определени съгласно двете директиви са коригирани съгласно заповедите за обявяване и след прецизиране на границите им спрямо КВС/КК (карта на възстановената собственост/кадастрална карта). Съгласно заключенията от проведения през 2012 г. биогеографски семинар, България е предложила достатъчно защитени зони по отношение на типовете природни

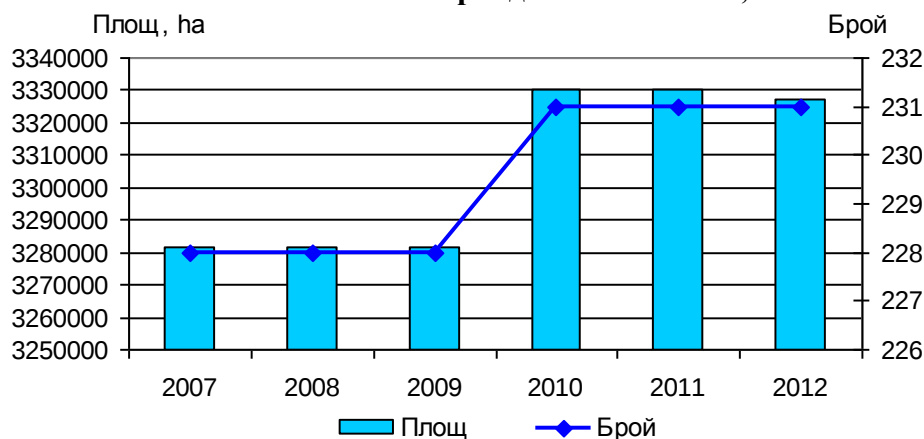
местообитания в трите биогеографски район. По отношение на видовете има недостатъчност, изискваща разширяване на мрежата само по отношение на два вида (главоч и кафява мечка) в алпийския биогеографски район.

Фиг. 3. Промяна в броя и площта на определените защитени зони по Директивата за птиците за периода 2007-2012 г., ha



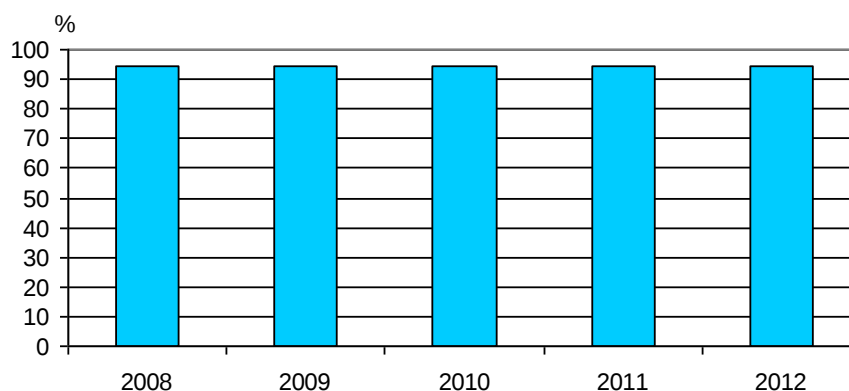
Източник: МОСВ-НСЗП

Фиг. 4. Промяна в броя и площта на определените защитени зони по Директивата за местообитанията за периода 2007 – 2012 г., ha



Източник: МОСВ-НСЗП

Фиг. 5. Индекс на достатъчност (състояние на напредъка на държавите членки в постигане на процента на достатъчност за местообитанията от Приложение I и видовете от Приложение II на Директивата за местообитанията)



Източник: ЕК/ЕАОС/Евростат

* Индексът на достатъчност не е преизчисляван от Европейската комисия от 2009 г., но се очаква значително подобрение за България, т.к. през 2010 г. са определени нови и са разширени съществуващи защитени зони по Директивата за местообитанията.

Промяна в числеността на зимуващите водолюбиви птици в България

Ключов въпрос:

Как се променя числеността на зимуващите популации на водолюбиви птици в България?

Ключово послание



За периода 1997 – 2012 г. се наблюдава намаление с 60,41% в числеността на водолюбивите птици. В резултат от среднозимното преброяване през 2012 г. са установени общо 262 922, което е с 46,87% по-малко от установените през 2011 г. 494 852 водолюбива вида птици, и с 60,41% по-малко от 1997 г., когато броят на зимуващите птици е бил 664 142.

Дефиниция на индикатора

- Численост и видов състав на зимуващите в България популации от водолюбива птици.

Среднозимното преброяване на водолюбивите птици се координира от Wetlands International и се осъществява в цяла Европа с цел да се определи размерът на европейските популации на тези видове птици и да се оцени състоянието на влажните зони, където те зимуват. У нас то се провежда всяка година в средата на януари с три основни цели:

1. Да се установи числеността, видовия състав и разпространението на зимуващите популации от водолюбива птици;
2. Да се установят заплахите за птиците и за ключовите за зимуването им влажни зони;
3. Да се определят местата на концентрация на водолюбива птици, които покриват 1% критерий на *Конвенцията по влажните зони с международно значение, по специално като местообитания за водолюбива птици (Рамсарска конвенция)*.

Източник на информация

Българско дружество за защита на птиците

<http://www.bspb.org/>

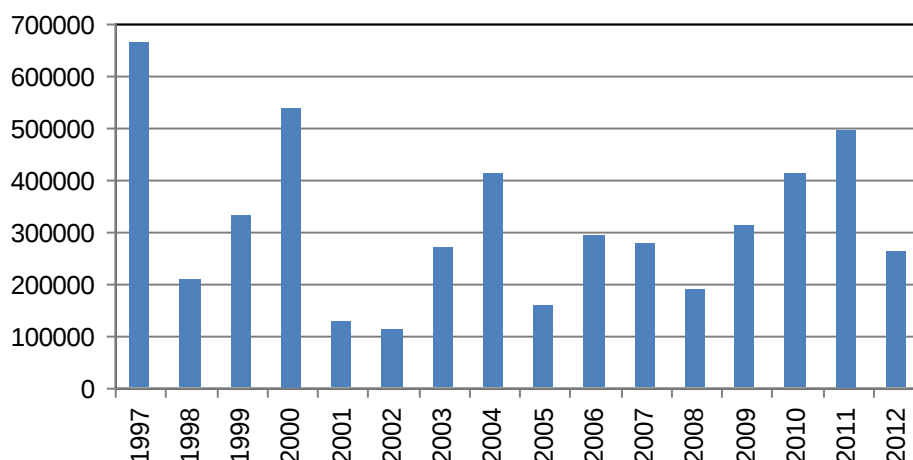
Оценка на индикатора

През 2012 г. числеността на наблюдаваните кormорани е с 15,83% по-малко от тези наблюдавани през 2011 г, установените гмурци и гмуркачи са 10,95% по-малко, чаплите и другите щъркелоподобни са 21,31% по-малко; общо патиците, потапниците и нирците са 37,15% по-малко; гъските са 67,54% по-малко, а дъждосвирците са 1,6% повече от тези през 2011 г. През 2012 г. наблюдаваните пеликани са с 68% по-малко, лебедите са с 14,4% по-малко, а чайките са с 3,13% по-малко спрямо 2011 г. Най-многочислените видове тази година са: голямата белочела гъска (*Anser albifrons* – 80 685 бр.), лиската (*Fulica atra* – 55 861 бр.), зеленоглавата патица (*Anas platyrhynchos* – 50 921 бр.), големия кormоран (*Phalacrocorax carbo* – 17 402 бр.) и кафявоглавата потапница (*Aythya ferina* – 13952 бр.).

За последните 5 години броят на зимуващите у нас водолюбива видове птици се променя в широки граници в зависимост основно от метеорологичните условия. Спрямо началната година на отчитане на броя на зимуващите птици се забелязва намаляването с повече от

60%. В краткосрочен план, броят на регистрираните птици през 2012 г. е с 46,87% по-малко спрямо 2011 г.

Фиг.6 Промяна в числеността на водолюбивите птици за периода 1997 – 2012 г.



Източник: БДЗП

Политики по околна среда – нормативни и стратегически документи на национално, европейско и глобално ниво; мерки и програми за достигане на стратегически и оперативни цели.

Основната международна правна рамка в областта на опазването на биоразнообразието се състои от Конвенцията на ООН за биологичното разнообразие и протоколите към нея, както и от значителен брой други глобални и регионални многостранни споразумения.

- *Конвенция на ООН за биологичното разнообразие (приета през 1992 г. на конференцията в Рио, в сила от 1994 г.).* Основните цели са опазване на биоразнообразието, устойчиво ползване на неговите ресурси и честно и равнопоставено разпределение на ползите от генетичните ресурси.

- *Протокол от Картахена за биологична безопасност (приет през 2000 г., в сила от 2003 г.)* – цели: опазване на биоразнообразието от потенциалните рискове от живи модифицирани организми, произведени в резултат на биотехнологиите.

- *Допълнителен Протокол за отговорността и обезщетяването от Нагоя-Куала Лумпур към Протокола от Картахена за биобезопасност.*

- *Протокол от Нагоя за достъп до генетичните ресурси и справедливо и равноправно разпределение на ползите, произтичащи от тяхното използване (приет през 2010 г., не е в сила)* - историческото споразумение създава рамката на балансиран достъп до генетични ресурси, на базата на предварително информирано съгласие и взаимно договорени условия със справедливо и безпристрастно разпределение на ползите, вземайки под внимание и важната роля на традиционното познание. Протоколът също предлага създаване на глобален и многостранен механизъм, който ще се прилага в трансгранични територии или в случаи, при които предварително информирано съгласие не може да бъде постигнато.

Някои от другите много важни глобални многостранни споразумения са:

- *Рамсарска конвенция за влажните зони;*
- *Конвенция за международна търговия със застрашени видове от дивата флора и фауна;*
- *Конвенция за опазване на мигриращите видове диви животни;*

- Конвенция за опазване на световното културно и природно наследство на ЮНЕСКО.

20-те Цели от Аичи, разписани в „Глобалния стратегически план за биологично разнообразие 2011-2020“ предоставят на страните гъвкава рамка за разработване на техни цели и задачи, в съответствие със собствените им нужди и приоритети, като се има предвид и приноса на всяка страна за постигане на глобалните цели.

В България документът бе преведен и издадена дигитална версия на български език, с цел улеснение и ефективни действия между МОСВ и научните и неправителствени партньори, която е достъпна на е-адрес:

http://www3.moew.government.bg/files/file/Nature/Biodiversity/Kalina/Strategicheski_doc/1.MOEW-Strategicheski_plan_2011-2020.pdf

Основен приоритет на България, свързан с прилагането на „целите от Аичи“ е „Доизграждане на Националната екологична мрежа (защитени територии и защитени зони по Натура 2000)“. Една от важните дейности тази връзка е създаването на мрежа от „малки защитени зони“ за 47 растителни вида, които се срещат извън съществуващите защитени територии.

През последните години голямо внимание беше обърнато на ролята и значението на защитените територии, като потенциал за икономическо развитие на районите около тях. В резултат на това беше подкрепено местното развитие, основано на природните дадености и „меките“ форми на туризъм (екологичен, селски, познавателен, хоби, вело и т.н.), като и на опазването на местната култура, традиции, обичаи и занаяти. В този аспект са и много примери за развитие, свързани с националните и природните паркове, влажните зони, някои интересни видове, обект на наблюдения (птици, пеперуди, орхидеи и др.).

Прилагането на устойчиви схеми за управление е цел на много от политиките, свързани с ползването на биологични ресурси. В резултат е натрупан значителен опит в подходите, методите и средствата за управление. В това отношение защитените територии предлагат уникална възможност за стимулиране развитието на районите, в които са разположени. Те представляват гаранция за запазена природа и високо качество на средата, които в съчетание с разнообразни и висококачествени продукти, услуги и производства, са предпоставка за устойчиво и екологосъобразно развитие.

Във връзка с друг приоритет на България, свързан с прилагането на „целите от Аичи“ – „Разработване на планове за управление на защитените територии и планове за действие за защитени растителни и животински видове от дивата природа“, на заседание на Националния съвет по биологично разнообразие от 14.09.2012 г., беше взето решение да се създадат модели на планове за действие (отделно за животни и за растения), които бяха приети на заседанието 04.12.2012 г. и след това одобрени от министъра на околната среда и водите. Това е направено поради необходимостта от създаване на ясни критерии за структурата, обема и съдържанието на плановете за действие за видове от дивата природа.

Значими събития и инициативи през 2012 г., свързани с опазването на биологичното разнообразие:

- Международен ден на биологичното разнообразие - 22 май 2012 г. с мото „Морско биоразнообразие“.



<http://www.cbd.int/idb/2012/logo/>

На глобално ниво се отбелязват мерки за мобилизиране на финансовите ресурси; отстраняване на текущи проблеми

Много интересни факти, резултати от научни изследвания и невероятни снимки, могат да бъдат намерени в брошурата за Деня (в PDF-формат, на английски език) на адрес <http://www.cbd.int/idb/doc/2012/booklet/idb-2012-booklet-en.pdf>

- Конференция на ООН на високо ниво по устойчиво развитие („Рио+20“) в периода 20-22 юни 2012 г., Рио де Жанейро, Бразилия

В устойчивото управление на биологичното разнообразие и прилагането на добри практики по-активна роля следва да имат академичните среди, бизнеса, неправителствените организации, местните общности.

Изпълнението на специфичните цели ще доведе до подобряване на състоянието на екосистемите, ограничаване и спиране на загубата на биологично разнообразие, чрез създаване и разширяване на Националната екологична мрежа, по-добро интегриране на политиката за опазване на биоразнообразието в секторните политики, по-ефективни действия против агресивни инвазивни видове в българската природа.

Повишаване на общественото съзнание, културата, образованието и формиране на нови модели на поведение на обществото, щадящи околната среда и съдействащи за устойчивото развитие.

- Пети конгрес на Световния съюз за опазване на природата (IUCN), о-в Джеджу, Корея, 04-16.9.2012 г. Бе приета Новата програма на IUCN 2013-2016, по която ще са насочени всички усилия в следващите 4 години и на новия финансов план за същия период. Основни тематика са: Опазване и оценка на биологичното разнообразие; Равномерно разпределение и ефективно ползване на ползите от употребата на природния капитал; връзка между климатични промени и екосистемни услуги и храни; развитие на зелени икономики. Набляга се на нови финансови източници, нови фондове за БР; постигане на резултати чрез увеличаване на партньорството при извършване на дейностите. Повече информация на:

https://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_programme_2013_2016.pdf

- Единадесетата конференция на страните-членки на Конвенцията по биологично разнообразие (CBD COP 11), октомври 2012 г., гр. Хайдерабад, Индия - първата Конференция на страните в обявеното от ООН Десетилетие на биологичното разнообразие 2011-2020. КБР е от голямо значение за подобряване благосъстоянието на хората – необходимо е да се осигурят продукти, стоки и услуги, получавани от биоразнообразието, по начин, който не застрашава съществуването на видовете и техните местообитания и да бъдат в един планиран процес. Мотото на Конференцията *“Nature protects if she is protected”* е с послание да накара всеки един от нас да опазва биоразнообразието, тъй като от това зависи нашето съществуване.

ГОРИ



Горите покриват около 4,0 милиарда хектара (ha) или около 31% от повърхността на Земята¹. Те носят не само големи икономически и социални ползи, но и осигуряват биологично разнообразие и естествена среда за половината биологични видове в света. Те заемат определящо място в глобалния въглероден цикъл, поглъщайки огромни количества въглероден диоксид (CO₂) и намалявайки по този начин натрупването на парникови газове в атмосферата. Една от основните заплахи за горите е обезлесяването. Според Организацията на ООН за прехрана и земеделие (FAO), всяка година се губят 13 милиона хектара гори. В новата стратегия за горите², целта на която ще е постигане на екологична икономика и остойностяване на ползите, които горите могат да предоставят по устойчив начин, ЕК предвижда да се извърши оценка на въздействието върху околната среда и разработване на план за действие на ЕС относно обезлесяването и деградацията на горите.

ЗДРАВΟΣЛОВНО СЪСТОЯНИЕ НА ГОРИТЕ В БЪЛГАРИЯ

Ключов въпрос

Каква е динамиката на здравословното състояние на горите?

Ключови послания



Отлагане на атмосферни замърсители (критични натоварвания (КН) за киселинност, сяра и азот)

През 2012 година в трите стационара за интензивен горски мониторинг не са регистрирани превишения на критичните натоварвания (КН) за киселинност, сяра и азот. Това означава, че

¹ The State of the World's Forests 2012 (SOFO 2012)

² COM(2013) 659 final

екосистемите са в състояние да поемат по-големи натоварвания и да поддържат устойчиво добро състояние. По-високите стойности на КН, отчетени през последните две години са признак за подобряване качеството на атмосферния въздух и намаляване на отложените с валежите количества сяра и азот.



Обезлистване

През 2012 година са проучени 2 406 иглолистни и 3 206 широколистни пробни дървета (ПД) в 159 постоянни пробни площи (ППП) на мрежата за широкомащабен горски мониторинг. Резултатите показват, че преобладават оценените, като здрави и слабо увредени дървета, съответно със степени на обезлистване „0“ и „1“. Запазва се тенденцията след 2009 година за намаление на дела на здравите и слабо увредените дървета, от 87.8% през 2009 г. до 67,7% през 2012 г.



Горски пожари

2012 г. се нарежда на трето място (след 2001 и 2007 г.) по брой на пожарите в периода 2001 – 2012 г.. На територията на страната са регистрирани 876 пожари и са опожарени 12 729,8 ha горски територии. Преките щети за горските територии и съоръженията в тях са в размер на 2 375 756 лв.

Отлагане на атмосферни замърсители

(индикатор 2.1– Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите, съответстващ на SEBI 009 от европейските индикатори за биологично разнообразие)

Дефиниция на индикатора

Отлагането на атмосферни замърсители оказва неблагоприятно влияние, както пряко така и косвено, на здравословното състояние на горите и състава на растителните сообщества. Чрез киселяване и еутрофикация на почвата е възможно прякото въздействие върху организмите или горските екосистеми. Взаимодействието на отложените атмосферни замърсители с листната маса, от своя страна косвено повлиява хранителния статус на дърветата, върху които влияние оказва също промяната на достъпността (излишък или недостиг) на хранителни елементи в почвата.

Определянето на отлагането на замърсители от атмосферния въздух в горите се извършва в изпълнение на Международната кооперативна програма „Оценка и мониторинг на ефектите от замърсяването на въздуха върху горите“³ (МКП Гори), а изчисляването на критичните натоварвания и техните превишения е в изпълнение на Международната кооперативна програма “Моделиране и картиране на критични натоварвания и превишения за киселинност, сяра и азот в горските екосистеми“⁴(МКП ММ). Програмите действат, под егидата на ИК на ОН, в изпълнение на Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (CLRTAP).

За изчисляване на КН - максимално допустимите нива на отлагане, при които не настъпват увреждания в екосистемите и не се нарушава устойчивото им развитие, се използват данни за количеството и химичния състав на атмосферните отлагания, количеството на валежите, температурата на въздуха, химичния състав на повърхностните води и почвите и др.. Самото

³ ICP on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests

⁴ ICP on Modelling and Mapping of Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends

изчисление се основава на уравнението за баланса на масите, според което масата на входящите в екосистемата елементи е равна на еквивалентната маса на изходящите елементи. В зависимост от разликата между действителните атмосферни отлагания и допустимите критични натоварвания се определя необходимостта от намаляване на емисиите.

Оценка на индикатора

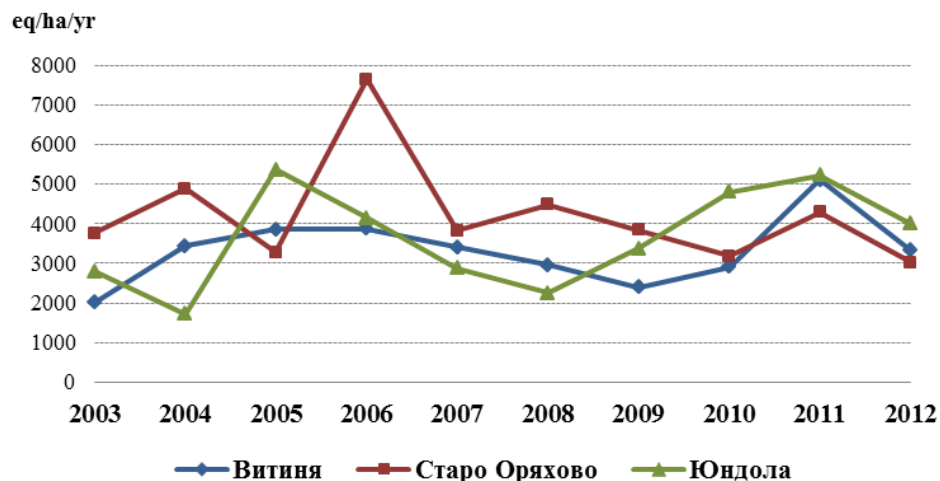
Оценката е направена на базата на проучвания проведени през 2012 г. в пробните площи (ПП) от ниво II на МКП Гори⁵ и Методика на Координационен център по ефектите (CCE)⁶. Данните показват, че в ПП Витиня и ПП Юндола са постъпили по-големи количества валежни отлагания, почти 2 пъти повече в сравнение с тези през 2011 г., докато в ПП Старо Оряхово те са значително по-малко. Киселинността на валежите във Витиня и Юндола е с незначителни разлики спрямо 2011 г., и с 0.40-0.57 рН единици по-висока в Старо Оряхово.

Критични натоварвания за обща киселинност, сяра и азот

Определянето на максимално допустимите нива за киселинност в горските екосистеми има за цел не само опазването на почвата, но и на самата екосистема. Критичните натоварвания се приемат като стъпка към определянето на взаимовръзката *въздух – почва – растение*.

През периода 2003 – 2012 година не се наблюдават превишения на максимално допустимите нива за киселинност и в трите стационара (фиг. 1). Стойностите остават относително високи за периода, като показват добра неутрализираща способност на горските почви спрямо отлагания на вкисляващи замърсители с атмосферен произход. Почвите в трите стационара са в устойчиво състояние и все още могат да поемат по-големи количества кисели отлагания. Въпреки очертаващата се тенденция, процеси на деградация, под влияние на формираната вече висока киселинност в почвата, не са изключени.

Фиг. 1: Критични натоварвания за обща киселинност



Източник: ИАОС⁷

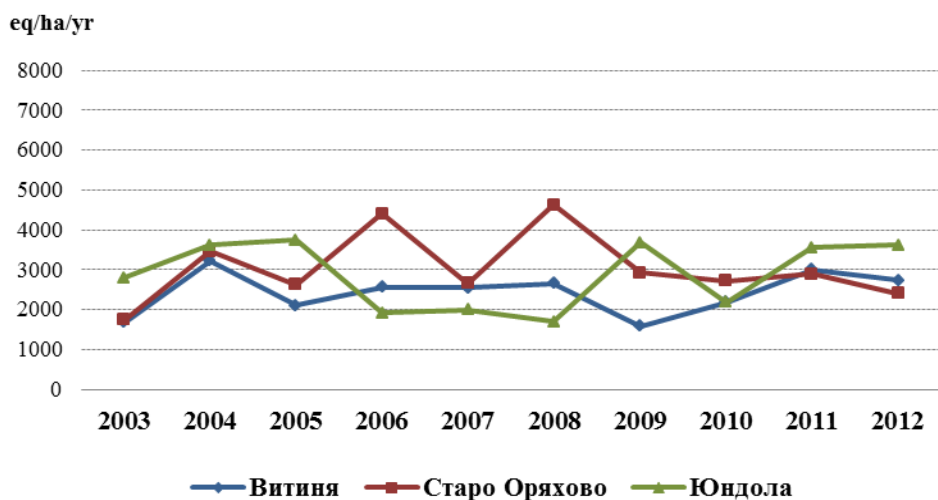
⁵ ПП Витиня, ПП Старо Оряхово и ПП Юндола, ППП от ниво II на МКП Гори

⁶ Методика на Координационен център по ефектите (CCE: <http://wge-cce.org/>), Международната кооперативна програма „Моделiranje и картиране“ (ICP M&M: <http://icpmapping.org/>)

⁷ Методика на Координационен център по ефектите (CCE: <http://wge-cce.org/>), Международната кооперативна програма „Моделiranje и картиране“ (ICP M&M: <http://icpmapping.org/>) и „Гори“ (ICP Forest: <http://icp-forests.net/>)

За периода 2003 - 2012 година и в трите наблюдавани стационара, не са установени превишения на критичните натоварвания за сяра (фиг. 2). По-високите стойности през последните две години в стационар Юндола, може да се обяснят с установеното намаляване на замърсяването на атмосферния въздух и респективно, отложените с валежите количества на сяра.

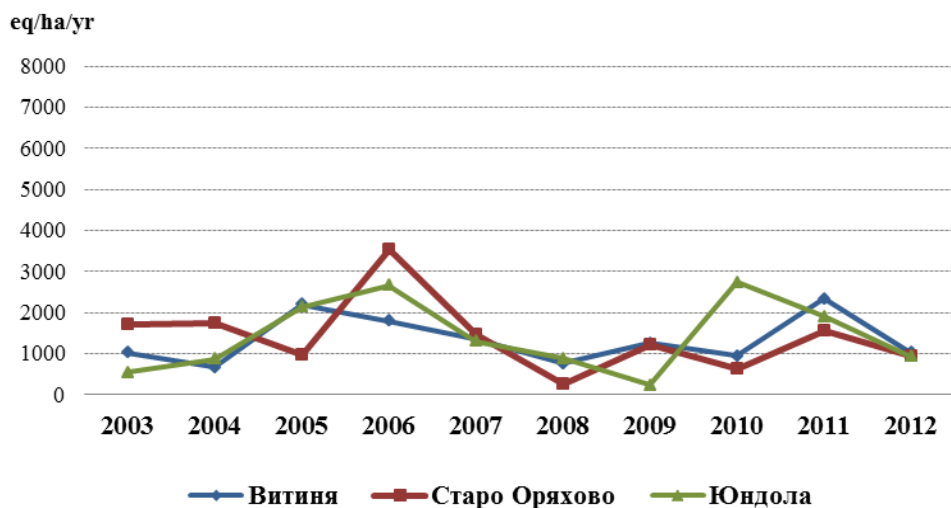
Фиг. 2. Критични натоварвания за сяра



Източник: ИАОС

Анализът на критичните натоварвания за азот, в периода 2008 - 2012 година в трите стационара, показва че превишения не се наблюдават. Оформя се тенденция за устойчивост на този показател и стойности под критичните нива. Съпоставяйки максималните критични натоварвания за сяра с тези за азот се установява, че изследваните рецептори понасят по-високи отлагания на азот, отколкото на сяра. На фиг. 3 може да се проследи варирането в стойностите на максимално допустимите нива за отлагане на азот в периода 2003 – 2012 година.

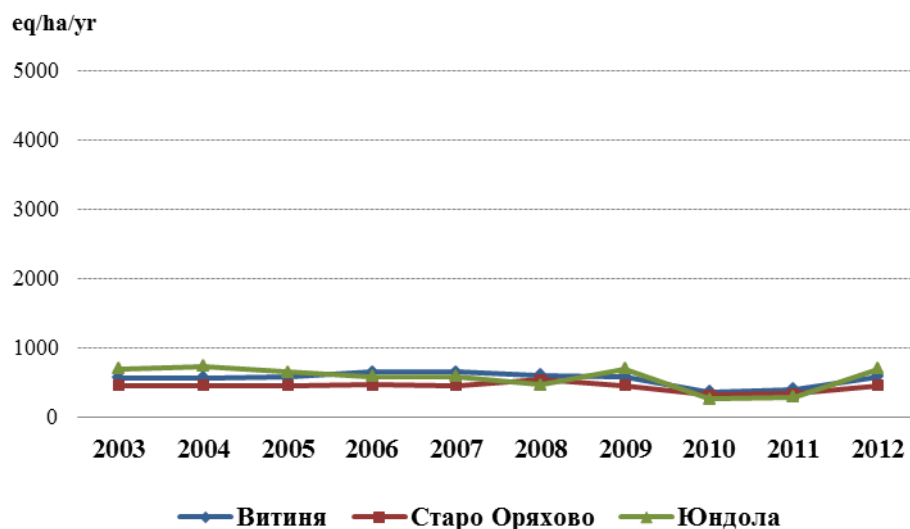
Фиг. 3. Критични натоварвания за азот



Източник: ИАОС

Интерес представляват и минималните критични натоварвания за азот, които се използват за оценка поносимостта на рецепторите спрямо азотните отлагания, когато реалните серни отлагания са достигнали максималните критични натоварвания. Логично е обстоятелството, че тези стойности са значително по-ниски от максималните критични натоварвания за азот. Стойностите на минималните критични натоварвания за азот са по-хомогенни, което се дължи на хранителните потребности от азот на дървесната растителност (фиг. 4). Това се потвърждава и от факта, че тези стойности са много близки до критичните натоварвания за хранителен азот. Когато са достигнати стойностите на максималните отлагания за сяр, минимално допустимите отлагания на азот са много ниски и те съответстват на необходимите за извличане от надземната маса на дървостойте количества хранителен азот. Поради това минималните критични натоварвания за азот имат много ниски стойности (в диапазона от 320 eq/ha през 2010 г. в Старо Оряхово до 699 eq/ha през 2012 г. в Юндола). Общите критични натоварвания за азот, са използвани за определяне на чувствителността на горите спрямо азотсъдържащите отлагания в глобален мащаб, напр. в Европа.

Фиг. 4. Минимални критични натоварвания за азот



Източник: ИАОС

Получените резултати могат да бъдат отнесени за територии не по-големи от 4 km радиус около стационарите.

Състояние в Европа

Последните анализи показват, че средните постъпления на сяр с отлаганията от атмосферата са намалели наполовина в сравнение с тези от 90-те години. Това е резултат от политиките за чист въздух в рамките на КТЗВДР и европейското законодателство. Въз основа на резултати от модели, превишения на критичните натоварвания за киселинност е имало в близо 60% от ПП през 80-те години. Бъдещите сценарии прогнозират, че до 2020 превишения почти няма да се наблюдават. През последните десет години, се отчита намаляване и при серните отлагания, докато азотните показват незначителни понижения.⁸ Прогнозите до 2020 показват, че се очакват превишения на критичните натоварвания в около 30% от наблюдаваните ПП. Очевидна е необходимостта от по-големи редукции на азотните емисии. Последните

⁸ The condition of Forests in Europe, 2012 Executive Report

результати показват, че най-високи стойности на критичните натоварвания за азот са установени в Централна Европа, средно около 20 kg/ha.

Дисбаланс на хранителните вещества е наблюдаван в ПП с високо азотно насищане. Тези гори няма да могат да поемат повече азотни отлагания и той ще премине в подземните и повърхностните води. В тези райони се очаква повишаване на чувствителността на дървесните видове към допълнителни стрес фактори, в т.ч. слана, ураганни ветрове и насекомни атаки.

Източници на информация:

ИАОС, International Co-operative Programme on Modelling and Mapping (ICP M&M: <http://icpmapping.org/>)

ИАОС, International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (ICP Forest: <http://icp-forests.net/>)

The condition of Forests in Europe, 2012 Executive Report, ICP Forests

Обезлистване

(индикатор 2.3– Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите)

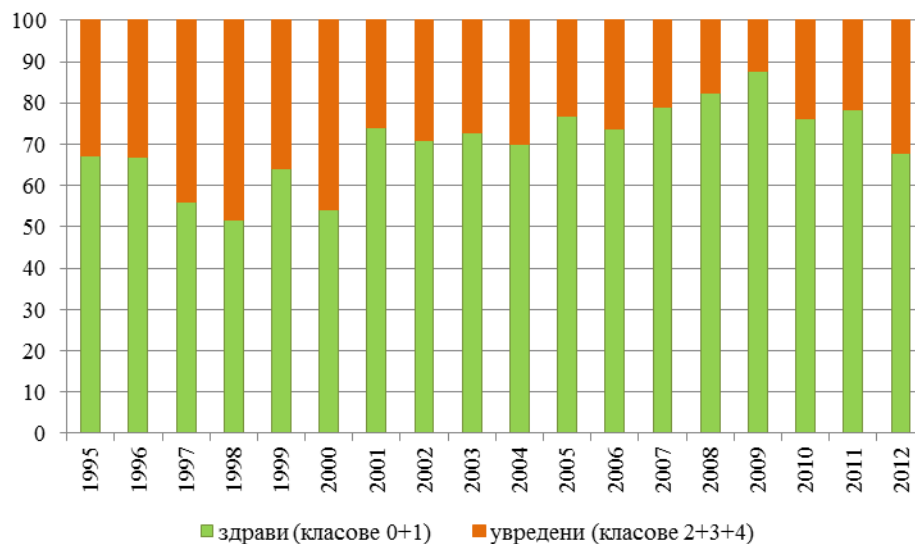
Дефиниция на индикатора

Нивото на обезлистване (загубата на листна маса) е показател за степента на увреждане на горите и нарушение на здравословния им статус и е индикатор за здраве и жизненост на дървото. Този показател реагира на много различни фактори, включително климатични условия, метеорологични екстремуми, атмосферни отлагания, насекомни и гъбни нападения. Оценката на обезлистването представлява ценна система за ранно предупреждение за отговора на горските екосистеми на различните промени и стрес фактори. Съгласно възприетата международна скала за оценка, наблюдаваните дървета се класифицират в пет степени: 0 - здрави или без увреждания (обезлистване от 0 до 10%), 1 - слабо увредени (обезлистване от 11 до 25%), 2 - средно увредени (обезлистване от 26 до 60%), 3 - силно увредени (обезлистване от 61 до 99%) и 4 - мъртви (100% обезлистване).

Оценка на индикатора

През 2012 година са оценени 2 406 иглолистни и 3 206 широколистни пробни дървета (ПД) или общо 5 612 в 159 пробни площи (ПП) на мрежата за широкомащабен горски мониторинг. Преобладават тези оценени като здрави и слабо увредени, съответно степени „0“ и „1“ на обезлистване (67,7%), но от 2009 година се наблюдава тенденция към слабо повишаване на делът на засегнатите от обезлистване дървета (фиг.5).

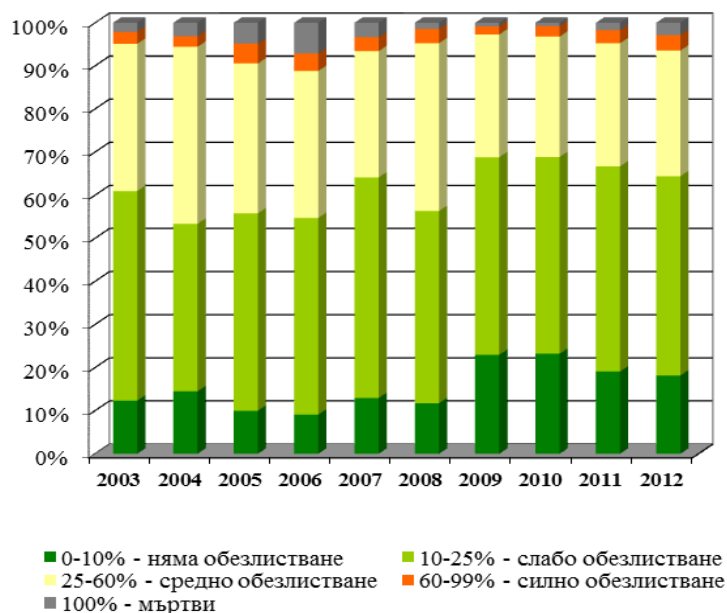
Фиг. 5. Времева серия, обезлистване при всички дървесни видове, %



Източник: ИАОС

Анализът на данните за **иглолистните дървесни видове** през последните десет години показва много слабо, но относително постоянно намаляване на “обезлистването”. От 2009 г. се наблюдава намаляване на делът на „здравите” и „слабо” обезлистените, като през последната година делът на здравите дървета е намалял с 2,3% в сравнение с 2011 г. (фиг. 6). По дървесни видове, най-силна е тази тенденция при смърча и елата, където за последните две години намаляват здравите и силно увредени от обезлистване дървета и се увеличават тези, с обезлистване над 60%. Белият и череният бор имат приблизително еднакво състояние, но и при двата вида се отчита влошаване, изразено в слабо намаляване на здравите и слабо засегнати от обезлистване дървета.

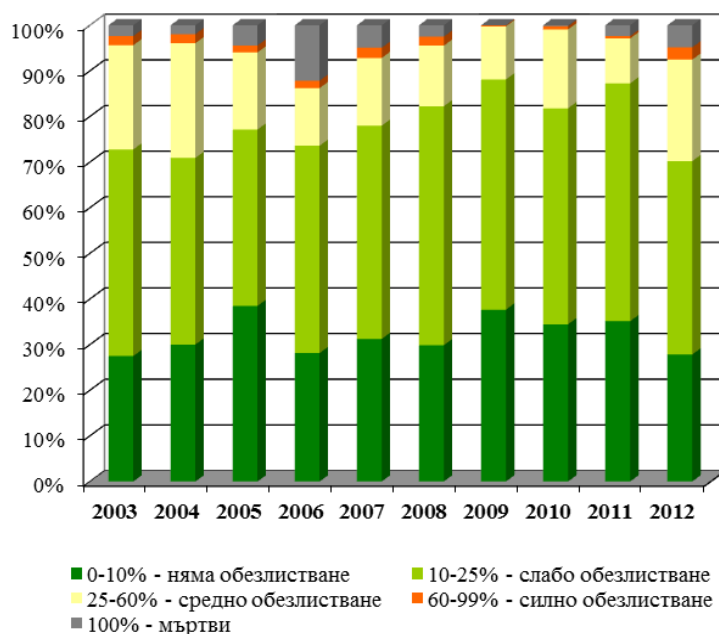
Фиг. 6. Динамика на обезлистване при иглолистни видове, %



Източник: ИАОС

При **широколистните дървесни видове** се запазва по-високият процент на дърветата от групата на „зdravi” и „слабо” обезлиствени спрямо този при иглолистните. През 2012 г. обаче, се отчита значително увеличаване (около 17%), спрямо 2011 г., на „средно” и „силно“ засегнатите от обезлистване (фиг. 7). В най-добро състояние са насажденията от обикновен габър, който запазва състоянието си за последните 4 години. При обикновения бук през 2012 г. се наблюдава намаляване на здравите дървета и увеличаване на тези със слабо и средно обезлистване. При цера и благуна също се отчита влошаване на състоянието, като при благуна силно намаляват здравите - необезлиствени и се увеличават тези с над 60% обезлистване. Оценката на горунът също показва влошаване.

Фиг. 7. Динамика на обезлистване при широколистни видове, %



Източник: ИАОС

Състояние в Европа⁹

Оценката е направена за 135 388 дървета в 6 807 ПП от 28 страни на Европа. Иглолистните гори показват по-добро здравословно състояние с обезлистване от около 15% в северна и южна Европа и по-малко то 20 % в централните части. Изключение правят алпийските иглолистни гори, където се наблюдава над 30% обезлистване.

Дъбовите, буковите и смесените широколистни гори са с по-висок процент загуба на листна маса.

Наблюдават се ниски нива на средно обезлистване в северна Европа. В централна Европа е регистрирана пикова стойност на обезлистване през 2004 г. , вследствие на екстремната суша предишната година. До 2006/2007 г. в южна Европа се наблюдава прогресивно увеличаване на показателя, след което имаме известно запазване на стойностите.

Източници на информация:

⁹ The condition of Forests in Europe, 2012 Executive report

Увреждане на горите

(индикатор 2.4 - Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите)

Дефиниция на индикатора

Площи на горите и другите територии от горския фонд, в които са установени увреждания, класифицирани по основните увреждащи фактори (абиотични, биотични и човешка дейност) и по вид на горите.

Оценка на индикатора

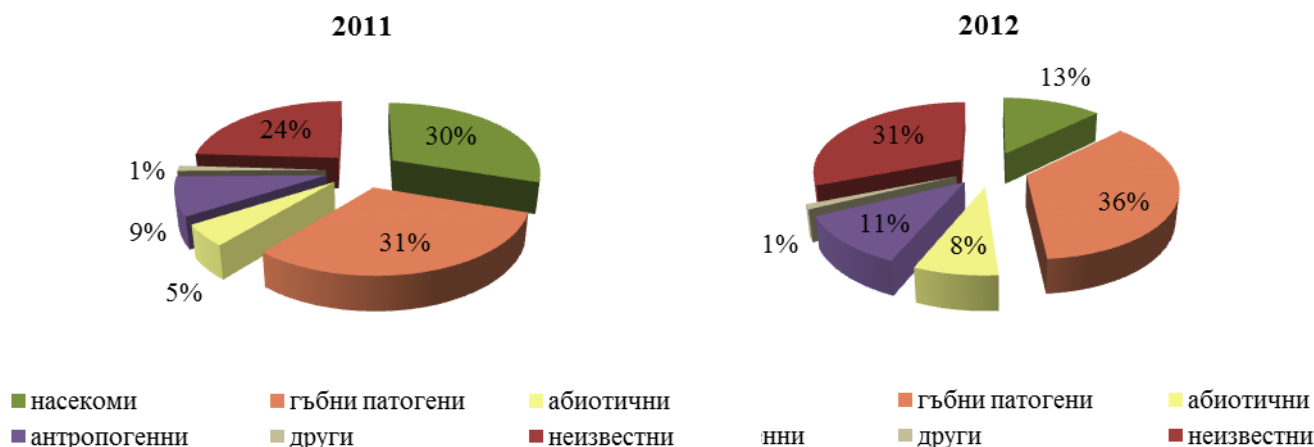
Лесопатологичното обследване през 2012 г. в широкомащабната мрежа за горски мониторинг не установи масови нападения на вредители и болести. Иглолистните насаждения показват устойчиво добро здравословно състояние. От биологичните агенти по белия бор преобладават гъби на р. *Lophodermium* и р. *Naemascyclus*. По изсъхналите дървета са установени повреди от *Tomicus piniperda* (голям боров ликояд) и корояди. При черния бор са описани повреди по иглиците от гъби на р. *Lophodermium*, от насекомния вредител *Rhyacionia buoliana* (зимна летораслозавивачка) и кореновата гъба *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.

Въпреки отчетеното през 2012 г. повишаване на обезлистването при широколистните дървесни видове, те запазват доброто си здравословно състояние. По бука са регистрирани повреди от патогенните гъби от р. *Nectria*, насекомните вредители *Cryptococcus fagisuga* Lind. (буковата щитоносна въшка) – преносител на нектриалния рак и *Ectoedemia liebwerdella* Zimm.. При дъбовете, от листогризещите вредители, най-голямо значение имат видовете от сем. Tortricidae и Geometridae. В някои райони на страната има индикации за възможно нарастване числеността на гъботворката (*Lymantria dispar* L.) в градационни размери. По дърветата от горун са установени повреди от трахеомикоза, бактериален рак, мраз и механични наранявания, а върху цера от бактериален рак (*Pseudomonas quercus* Schem.). Делът на повредите причинени от насекомни вредители и гъбни патогени в ПП е 61% (фиг. 8). За сравнение, статистиката на ИАГ показва, че засегнатата от биотични повреди горската площ е 61 705 ha (около 1,6% от общата залесена площ).

Повреди от дивеч и гризачи може да се очаква при повишаване на тяхната численост. Най-уязвими са младите фиданки (до 5-6 г.), а повредите най-често се изразяват в прегризване на връхните леторасли на младите растения. През 2012 г. в ПП са регистрирани пренебрежимо малко повреди от този тип (0,035%). Абиотичните фактори, в т. ч. температурните аномалии, засушаванията, урагани, снеголоми, свлачища и др. оказват влияние върху състава, структурата и функционирането на горските екосистеми. Поради спецификата на екосистемата резултатите от действието на тези стрес-фактори не се проявяват веднага, а значително по-късно. Общо 8% от наблюдаваните повреди в ППП са повреди от абиотични фактори. Статистиката на ИАГ показва, че повреди от такъв характер са регистрирани на 21 503 ha¹⁰ насаждения и култури (около 0,6% от общата залесена площ).

Фиг. 8. Увреждащи фактори в горите, %

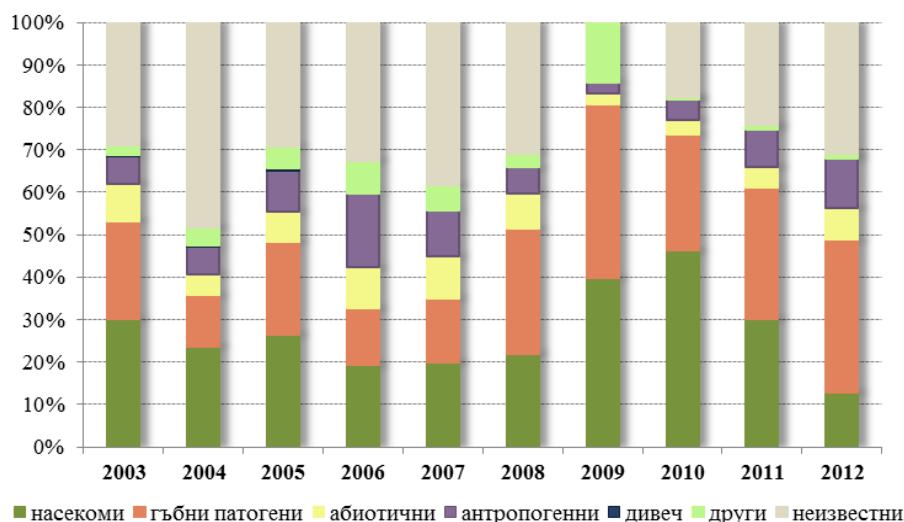
¹⁰ Данни на ИАГ



Източник: ИАОС

Времовата серия от данни за десетгодишен период (фиг. 9), показва запазване на най-голям дял на повреди от насекомни вредители и гъбни патогени.

Фиг. 9. Увреждащи фактори в горите през периода 2003 – 2012 г., %



Източник: ИАОС

През 2012 г. насажденията бяха подложени на продължително засушаване и много високи температури в края на вегетационния период, в резултат на което се очаква това да се отрази неблагоприятно на състоянието на дървостойите през 2013 г. и насажденията да станат по-уязвими на нападения от насекомни вредители и болести.

Източници на информация:

ИАОС, International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests - <http://icp-forests.net/>

Увреждане на горите - горски пожари

(индикатор 2.4 Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите)

Дефиниция на индикаторите

Брой и засегната площ от горски пожари в годишен аспект

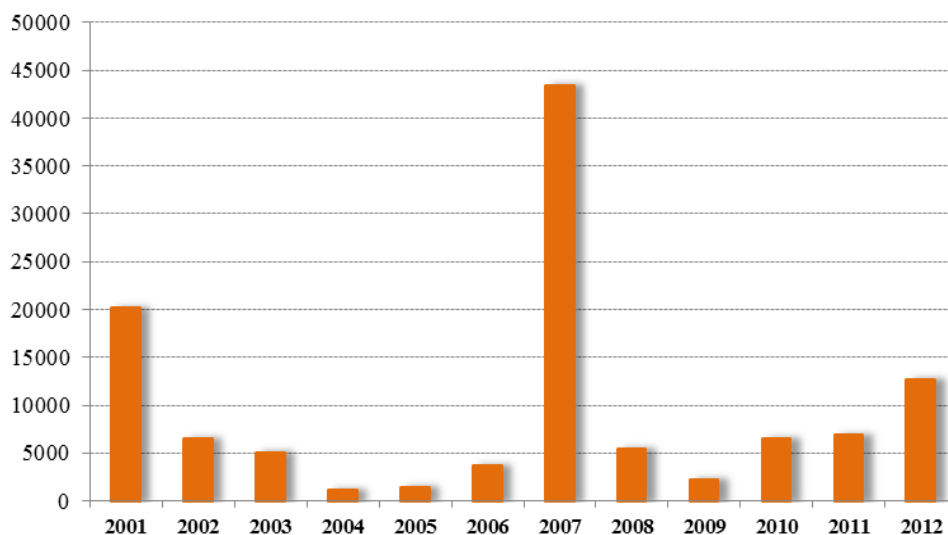
Оценка на индикатора

През 2012 г. са регистрирани 876 пожари с 12 729,8 ха засегнати територии. Данните от статистиката водена от ИАГ, показват че за периода от 2001 година, 2012 се нарежда на трето място (след 2001 и 2007 г.) по брой на пожарите. В сравнение със средногодишните показатели, 2012 г. е с показатели близки до средните или леко надхвърлящи средногодишните (11 000 и 580 броя пожари).

Характерните за страната два пика в броя на възникнали пожари през годината, са наблюдавани и през 2012 година. Първият пик е регистриран през март, а вторият - започна през юли и продължава до октомври. През юли, август и септември възникнаха много сложни за овладяване пожари. Началото им бе поставено с пожара на Витоша в резервата "Бистришко бранище" и последвалите го големи по площ пожари в районите на Хасково, Несебър, Средец, Елхово, Пазарджик, Невестино, Елешница, Видин, Мездра и други. С решаващото участие на служителите в РДГ, ДП, ДГС/ДЛС и службите по ПБЗН всички те бяха овладени във възможно най-кратки срокове и не бяха допуснати критични ситуации, подобни на тези от 2000 и 2007 година. Площта на върховите пожари е 1 604,4 ха. Загубите от дървесна биомаса след върхов пожар са съществени, като последващо оползотворяване често е невъзможно. 85,5 % от общо опожарената площ е залесена (10 886,1 ха).

На фиг. 10 са представени опожарените площи в горските територии на България от 2001 до 2012 г. Детайлна информация за засегнатите територии и причините за възникване на горските пожари за същия период е представена в таблица 1 и фиг.11.

Фиг. 10. Опожарени площи през периода 2001-2012 г., ха



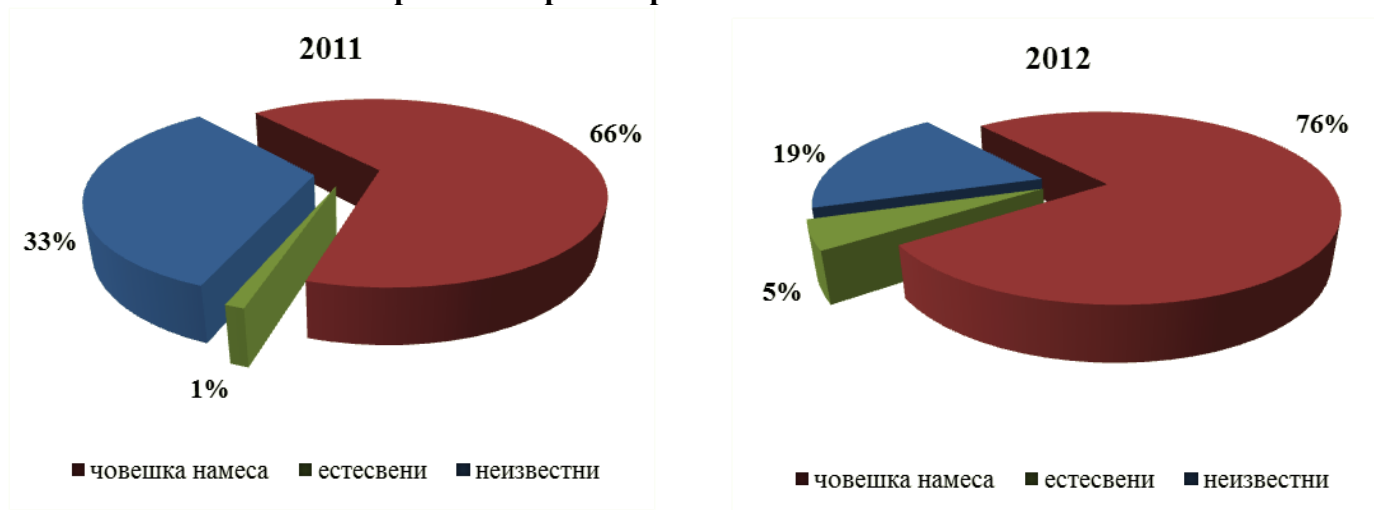
Източник: ИАГ

Основна причина за пожарите отново е човешкият фактор (76%). Безотговорното палене на стърнища, сухи треви и храсти в близост до горски територии продължава да е проблем (фиг. 11). През 2012 г. е регистриран най-висок процент на пожари възникнали по естествени

причини за последните 15 години (5%). Броят на горските пожари, категоризиран по причини за възникването им през 2012 г. е както следва:

- небрежност - 596 броя;
- естествени причини - 42 най-голям процент за последните 15 г.);
- умишлени палежи - 73;
- неизвестни причини - 165 (20 %).

Фиг. 11. Горски пожари по причини за възникването в %



Източник: ИАГ

Преките щети за горските територии и съоръженията в тях са в размер на 2 375 756 лв. (при средногодишно над 4 500 00 лв. в периода 2000-2011 г.).

Табл. 1. Статистика на горските пожари за периода 2001 – 2012 г.

Година	Общ брой на пожарите	Засегнати територии (ha)		Причини за пожарите (брой на пожарите)		
		Общо	Горски територии	Човешка дейност	Естествени	Неизвестни
2000	1 710	57 406	37 431	385	18	1 307
2001	825	20 152	18 463	187	19	619
2002	402	6 513	5 910	150	7	245
2003	452	5 000	4 284	281	9	162
2004	294	1 137	881	172	5	117
2005	241	1 456	1 456	125	7	109
2006	393	3 540	3 540	190	9	194
2007	1 479	42 999	42 999	1 163	18	298
2008	582	5 289	5 289	482	8	92

2009	314	2 271	2 271	242	2	70
2010	222	6 526	6 526	191	1	30
2011	635	6 883	6 883	435	7	193
2012	876	12730	12 730	669	42	165
Средно	560	9 541	9290	350	11	199

Източник: ИАГ, информацията е публикувана в доклада на EFFIS¹¹ за 2012 г.

Състояние в Европа

Според доклада на Информационната система за горски пожари в Европа¹², времевите серии от данни (от 1980 до 2012 г.) за петте най-силно засегнати страни в Южна Европа (Испания, Португалия, Франция, Италия и Гърция) показват силна вариабилност между отделните години и ясна зависимост от сезонната климатична обстановка. През 2012 г. в тези пет страни, в резултат на горски пожари са опожарени територии с обща площ от 519 424 ha. Това е доста над средното за последните 20 години (което е около 400 000 ha) и е сред най-високите от 2000 г. насам. От друга страна, броят на възникналите пожари (50 994) е под средния и е сред най-ниските за последните две десетилетия. Тъй като площта на всяка страна е различна и рискът в рамките на всяка от страните също е различен, сравненията не могат да бъдат абсолютни. Най-засегнатата страна от гледна точка на опожарени площи през 2012 е Испания (40% от опожарените територии в петте държави), следвана от Италия (25%) и Португалия (21%). Най-голям брой на пожари са регистрирани в Португалия (42%), следвана от Испания (31%). Опожарени площи над 40 ha през 2012 г. са регистрирани в 10 от страните на ЕС-27 (България, Кипър, Франция, Гърция, Унгария, Италия, Португалия, Румъния, Словения, Испания). Общата площ на опожарените горски територии в тези страни е 453 140 ha, от която 167 362 ha (37%) са зони от Натура 2000.

Източници на информация:

ИАГ, МЗХ - <http://www.nug.bg/>

European Forest Fire Information System (EFFIS), Joint report of JRC and DG Environment, Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2012

http://forest.jrc.ec.europa.eu/media/cms_page_media/9/FireReport2012_Final_2pdf_2.pdf

Мерки за защита на горите¹³

Авиоборба е проведена в широколистни и иглолистни насаждения, и култури срещу бороволистни оси, гъботворка и борова процесионка, върху 3 571 ha. Отчетеният ефект от авиоборбата, изразен в смъртност на вредителя, е над 82 %.

Общо за авиоборба през годината са изразходвани 141 981 лв., от които 125 988 лв. са финансирани от държавните предприятия по чл. 163 от ЗГ (ДП) и 15 993 лв. от общини и други юридически лица, като общините са финансирани провеждане само на авиохимична борба.

Наземна химична борба

¹¹ http://forest.jrc.ec.europa.eu/media/cms_page_media/9/FireReport2012_Final_2pdf_2.pdf

¹² EFFIS, European Forest Fire Information System

¹³ По данни на ИАГ, МЗХ

Проведена е върху площ от 526 ha, на стойност 31 818.4 лв., всичките финансирани от ДП. Прилага се най-често при фитопатогенни заболявания, както и за регулиране на числеността на вредители, срещу които не могат да се приложат биологични методи и средства.

Механична борба

Проведена е на площ от 1 045 ha за защита срещу насекомни вредители. Общата стойност на този вид борба е 29 053.4 лв., като финансирането е от ДП по чл. 163 от Закона за горите.

Санитарни сечи

Проведени са в гори, нападнати от върхов корояд и други стъблени вредители, за усвояване на дървесината, засегната от снеголоми, ветроломи и други абиотични фактори на площ 15 358 ha, от които 125 ha са с интензивност 100 %.

През годината от лесозащитните станции са извършени и следните дейности:

- лесопатологично обследване на горски насаждения и култури – 640 броя.
- обследване на фитосанитарното състояние на горски разсадници - 232 броя.

За защита на горските територии от ерозия и порои са извършени противоерозионни залесявания на 356 ha. Други противоерозионни дейности и строителство на съоръжения за защита срещу ерозия и порои не са извършвани.

Защита от горски пожари

През 2012 г., за втора поредна година, пожароопасният сезон се определи със заповеди от областните управители за отделните региони по предложение на съответните РДГ. Резултатите от този начин на определяне на пожароопасния сезон, индивидуално за всяка областна територия, могат да се приемат за положителни, защото по този начин се отчита спецификата на отделните региони и моментът за повишаване на риска от възникване на пожари в тях. През 2012 г. отново се доказва ефективността на 48-те специализирани високопроходими автомобили за патрулиране и първоначална атака на горски пожари. Те в значителна степен спомогнаха за осъществяване на необходимия превантивен контрол, както и за много по-успешни гасителни действия. Съхранението на наличните и осигуряването на достатъчен брой подобни автомобили е необходимо да бъде приоритетна задача на държавните горски предприятия в бъдеще. Необходимо е всяко ДГС/ДЛС или общинска горска структура да разполага с такива специализирани автомобили.

С цел преодоляване на проблеми, установени при възникналите по-големи пожари през годината, със заповед са сформирани специализирани звена във всички РДГ от служители и високопроходими автомобили за участие в гасене на пожари, създадени са кризисни щабове по реда на Закона за защита при бедствия и са изградени противопожарни депа.

През 2012 г. за противопожарни мероприятия (ППМ) в 6-те държавни предприятия (ДП) при разчетени 2 524 368 лева в края на годината са отчетени изразходвани 1 235 748 лева.

При предвидени 856 335 лв. за закупуване и осигуряване на противопожарните депа, защитни облекла, табели, авиоплощадки и други са изразходвани едва 226 439 лв. (под 30 % от предвидените средства за годината).

ГОРСКИТЕ РЕСУРСИ И ТЕХНИЯ ПРИНОС КЪМ ГЛОБАЛНИТЕ ЦИКЛИ НА ВЪГЛЕРОД

Ключов въпрос:

Как се оценява приносът от досегашното управление на горските ресурси към глобалните цикли на въглерод?

Ключови послания



Горска площ

През последните десет години се установява тенденция за стабилно увеличаване на общата горска площ.

Горска площ

(индикатор 1.1 – Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите)

Дефиниция на индикатора

Площ на горите и други залесени територии, класифицирани по тип на горите и по възможността за доставка на дървесина, както и делът на горите и други залесени земи към общата площ. Този показател предоставя цялостна представа за горските ресурси и е ценен източник на информация за националните политики и планирането на горското стопанство. Площта и особено нейните изменения са ключов елемент в оценката на устойчивото управление на горите.

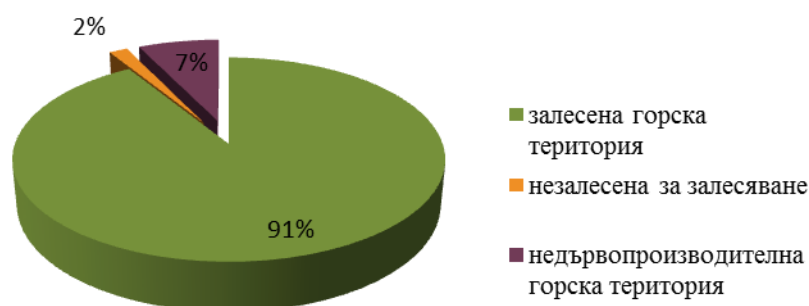
Оценка на индикатора

Общата горска площ през 2012 година е 4 163 000 ha, от които 3 795 000 ha залесени територии (в т.ч. клек 23 953 ha), което представлява 34% от територията на страната. През последните десет години се установява тенденция за стабилно увеличаване на общата горска площ (табл. 2).

Увеличението на залесените територии (с 15 301 ha), в сравнение с предходната 2011 година, се дължи на площи от неинвентаризирани до сега гори, установени при извършената инвентаризация през 2011 и 2012 г. на 19 държавни горски и ловни стопанства, самозалесили се незалесени горски площи и изоставени земи извън горските територии, залесяване на незалесени дървопроизводителни горски площи (пожарища, сечища и голини), а така също и на преоценка на нелесопригодни горски територии.

Разпределението на общата площ на горските територии през 2012 г., представено на фиг. 12 е както следва: **залесена площ** - 3 795 338 ha (в т. ч. клек – 23 953 ha), **незалесена площ**, подлежаща на залесяване – 68 060 ha (в т.ч. пожарища – 2 270 ha, сечища – 7 813 ha и голини – 57 977 ha) и **недървопроизводителна горска площ** – 300 017 ha (обработваеми площи - 4 716 ha, ливади – 2 641 ha, поляни – 109 253 ha, разсадници – 1 669 ha, пътища и просеки – 42 486 ha, и скали, реки, сипеи и др. – 139 252 ha).

Фиг. 12. Разпределение на общата площ на горските територии, 2012 г.



Източник: ИАГ

Иглолистните гори обхващат площ от 1 113 789 ha (29,5%), а широколистните 2 657 596 ha (70,5%) от общата залесена горска площ без клека.

Динамиката на изменението в площта на горите, за последните десет години, може да се проследи от данните показани в таблица 2.

Табл. 2. Обща горска площ по вид на земите, ha

Година	Залесена територия, вкл. клек	Незалесена територия за залесяване	Недървопроизв. горска територия	Горски пасища	Общо горски територии
2003	3 547 456	117 419	298 846	51 515	4 015 236
2004	3 648 005	108 549	303 056	3 945	4 063 555
2005	3 674 320	96 121	302 792	3 231	4 076 464
2006	3 691 868	95 230	301 429	1 235	4 089 762
2007	3 704 015	93 081	310 889	509	4 108 494
2008	3 721 451	78 898	314 205	-	4 114 552
2009	3 749 129	73 959	307 808	-	4 130 892
2010	3 761 299	70 758	306 090	-	4 138 147
2011	3 774 778	68 308	305 028	-	4 148 114
2012	3 795 338	68 086	300 017	-	4 163 415

Източник: ИАГ

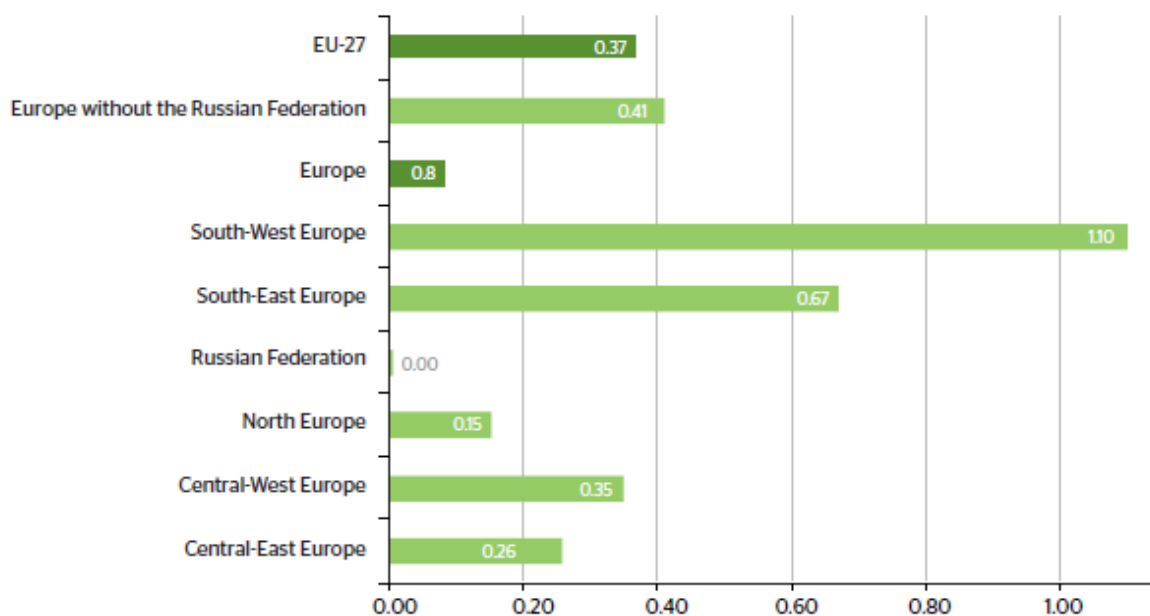
Състояние в Европа¹⁴

45% от територията на Европа е покрита с гори (повече от 1 020 mln.ha). Европейските региони с най-обширни горски територии са Северна Европа и Руската федерация, а най-слабо залесена е Югоизточна Европа. От 2005 г. съставът на горите не се е променил. Половината от европейските гори са предимно иглолистни, около една четвърт са предимно

¹⁴ http://www.foresteurope.org/documentos/State_of_Europes_Forests_2011_Report_Revised_November_2011.pdf

широколистни (27%), останалите 23% са смесени. През последните 20 години, територията на горите в Европа се е увеличила със 17 000 000 ha, или средногодишно с 834 499 ha (фиг.13). Представените промени в горските площи са нетни промени и са в резултат от залесяването, естественото разширяване на горите и обезлесяването.

Фиг. 13. Годишно изменение в горската площ по региони, 1990-2010,
(% горска площ / година)



Източник: Доклад на UN, UNECE и FAO, *State of Europe's Forests, 2011*

Източници на информация:

Изпълнителна агенция по горите, МЗХ - <http://www.nug.bg/>

UN, UNECE и FAO, *State of Europe's Forests, 2011 Report*

ОТПАДЪЦИ И МАТЕРИАЛНИ РЕСУРСИ



ЙЕРАРХИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ. ОБРАЗУВАНИ ОТПАДЪЦИ

Ключови въпроси

Йерархия при управление на отпадъците: Увеличени ли са количествата на оползотворените отпадъци?

Намаляват ли количествата на образуваните отпадъци?

Ключови послания

😊 23% от образуваните отпадъци са предадени за оползотворяване. Наблюдава се значително увеличаване на дела на отпадъците, предадени за оползотворяване в т.ч. за рециклиране. Спрямо 2011г. предадените за оползотворяване отпадъци с 2 % повече.

😐 Все още остава значителен делът на отпадъците (77%), предадени за обезвреждане, в т. ч депониране.

😊 За петгодишния период (2008-2012г.) количеството на образуваните опасни отпадъци е намаляло средно годишно с около 26%.

😞 Образуваните отпадъци (опасни и неопасните в т.ч. и битови) за периода 2010-2012 г. се увеличават средно годишно с 20%.

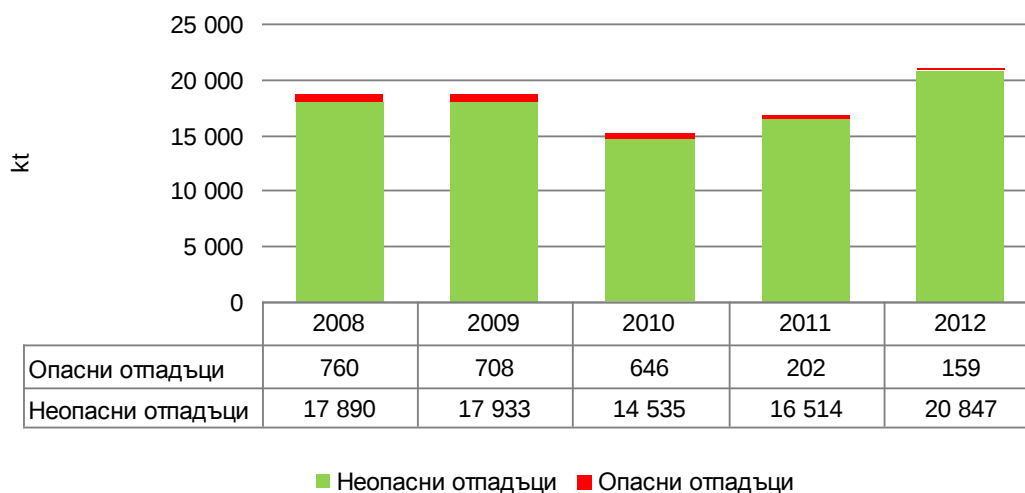
Дефиниция на индикатора

Индикаторът показва количеството на образуваните отпадъци по видове на национално ниво и съотношението (в %) на оползотворените отпадъци спрямо образуваните за календарна година. Представя йерархията при управлението на отпадъците и начините за третиране им на национално ниво. Индикатор тип – отговор.

Оценка на индикатора

Общото количество на образувани отпадъци през 2012 г. (без образуваните отпадъци по икономически дейности от „Растениевъдство, животновъдство и лов; спомагателни дейности. Горско стопанство. Рибно стопанство „ и „Добивна промишленост“) е 21 007 kt, (159 kt опасни, и 20 847 kt неопасни в т. ч 3 248 kt битови). Количествата образувани отпадъци (опасни и неопасните в т.ч. и битовите) по видове за периода 2008 – 2012 г. са представени на фиг. 1.

Фиг. 1. Образувани отпадъци по видове в периода 2008 – 2012 г., kt



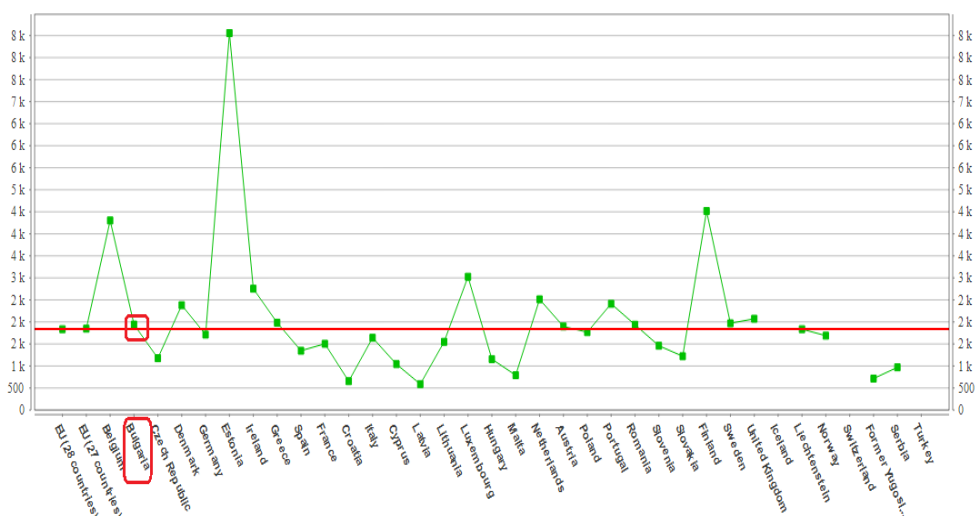
Източник: НСИ и ИАОС

За обхванатия период количеството на образуваните опасни отпадъци е намаляло средно с около 26%, като намалението основно се дължи на образуваните опасни отпадъци в икономическите дейности „Производство на дървен материал и изделия от дървен материал и корк, без мебели; производство на изделия от слама и материали за плетене“ и „Производство на основни метали. Производство на метални изделия, без машини и оборудване“.

Увеличението на неопасните образувани отпадъци се дължи на промяна на методологията на НСИ за оценка на образуваните отпадъци на национално ниво и преизчисляване на количествата на образуваните в икономическа дейност „Събиране и обезвреждане на отпадъци; рециклиране на материали“.

При направеното сравнение по последните налични данни от Евростат (данни за 2010 г.) за образуваните отпадъци на човек (kg/per capita) за година, като са изключени основните минерални отпадъци (предимно отпадъци от добивната промишленост) е видно, че страната ни се доближава до средното ниво за ЕС-27 (за ЕС-27 нормата на образуваните отпадъци е 1847 kg/per capita, а за България е 1940 kg/per capita). За сравнение за Естония образуваните отпадъци са от порядъка на 8000 kg/per capita, а най-ниска е нормата на образуваните отпадъци за Латвия, около 600 kg/per capita.

Фиг. 2. Образуванни отпадъци през 2010 г. - сравнение на европейско ниво, kg/per capita



Източник :

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tsdpc210>

Прекъсването на връзката между икономическия растеж и образуването на отпадъци е ключова цел на преразгледаната Рамкова директива за отпадъците на ЕС.

Предотвратяването на отпадъци засяга и зависи от много широк кръг от заинтересовани страни. Тази цел влиза в националните цели и се подкрепя от ангажираността на местните органи, но в основата си зависи от промените в отношението и поведението на домакинствата и бизнеса и от новите модели в промишлените процеси и проектирането на продуктите. Технически „предотвратяване” не е мярка за управление на отпадъците, защото тя се отнася до веществата или предметите преди те да се превърнат в отпадък. Следователно, задълженията съгласно законодателството, свързано с управлението на отпадъците (разрешения и регистрация; контрол; изисквания за трансгранични превози) не се прилагат.

Мерките по отношение предотвратяване образуването на отпадъците могат да се разделят на:

- мерки, които могат да засегнат рамковите условия, свързани с образуването на отпадъци;
- мерки, които могат да засегнат фазата на проектиране и производство и разпространение;
- мерки, които могат да засегнат фазата на потребление и употреба.

През м.юли 2012 г. е приет нов Закон за управление на отпадъците. Той осигурява хармонизиране на националното законодателство с изискванията на ЕС.

Целта на новия ЗУО е намаляване на неблагоприятните въздействия върху човешкото здраве и околната среда при образуването и третирането на отпадъци и използването на ресурсите чрез:

- прилагане на петстепенна йерархия при управление на отпадъците, която дава приоритет на предотвратяване и намаляване количествата на отпадъците, подготовка за повторна употреба, рециклиране, друго оползотворяване (например оползотворяване за енергия) и обезвреждане;
- въвеждане на цели за оползотворяване и рециклиране на битови и строителни отпадъци;

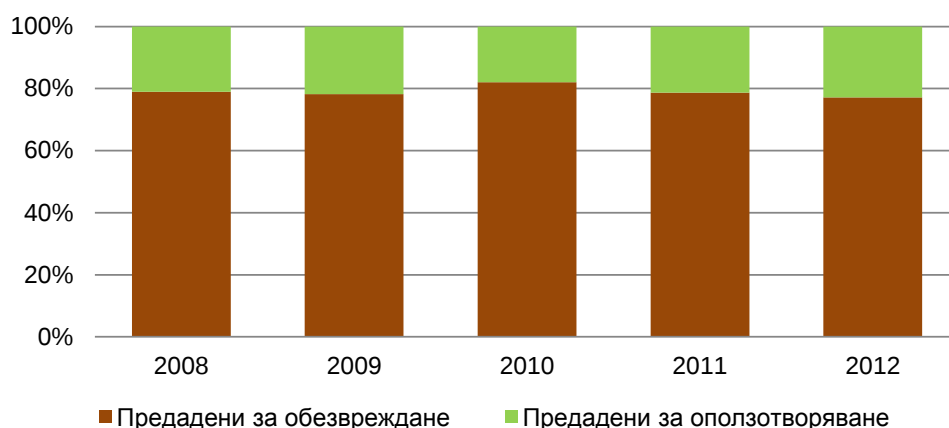
- насърчаване на политиката по рециклиране и оползотворяване на отпадъците с цел използване на пълния потенциал на страната;
- въвеждане на разделно събиране най-малко за следните видове отпадъци: хартия, метал, пластмаса и стъкло, в срок до 2015 г.;
- предприемане на мерки за насърчаване на повторната употреба на продукти и подготовка на повторна употреба;
- ревизиране на обхвата и съдържанието на планове за управление на отпадъците;
- изготвяне на програма за предотвратяване образуването на отпадъците.

Съгласно изискванията на ЗУО, програмата за предотвратяване ще е част от Националния план за управление на отпадъците за периода 2014-2020 г. и ще включва:

- съществуващи мерки за предотвратяване на образуването на отпадъци;
- оценка на ползите от прилагане на посочените в приложението на Рамковата директива 2008/98/ЕС за отпадъците мерки за предотвратяване или от прилагане на други подходящи мерки;
- определяне на подходящи специфични качествени или количествени контролни показатели, приети за наблюдение и оценка на напредъка в изпълнението на мерките за предотвратяване на отпадъци;
- индикатори за оценка на изпълнение на мерките за предотвратяване образуването на отпадъци.

Макар в миналото отпадъците да са приемани като непотребни, днес те все повече се възприемат като ресурси и това е видно в смяната на практиките при управлението на отпадъци от обезвреждане към рециклиране и оползотворяване. Въпреки значителния дял на предадените за обезвреждане, в т. ч. депонирани отпадъци, през 2012 г. се наблюдава увеличение с около 2% на дялът на отпадъците, предадени за оползотворяване в т. ч. рециклиране, в сравнение с 2011г. Рециклирането осигурява стопански и социални ползи: генерира икономически растеж, насърчава иновациите, улеснява прехода към зелена икономика.

Фиг. 3. Дейности по третиране на отпадъци в периода 2008 – 2012 г., %



Източник: НСИ

ОБРАЗУВАНИ И ТРЕТИРАНИ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ

Ключов въпрос

Увеличава ли се делът на предадените за оползотворяване битови отпадъци?
Намалява ли делът на депонираните битови отпадъци?

Ключови послания



Средната норма на натрупване на битови отпадъци за ЕС-27 е 510 kg/year/per capita, докато за България, тя е 446 kg/year/per capita .



През 2012 г. 23 % от образуваните битови отпадъци са предадени за рециклиране, а 3% от образуваните са предадени за компостиране. Делът на депонираните битови отпадъци след промяната на методологията на НСИ за събиране на данни от 99% спада на 71%.



Повишаване на информираността на населението, относно ползите от разделното събиране на отпадъците и тяхното материално оползотворяване, като ценен икономически ресурс



През 2012 г. са депонирани 2323 kt битови отпадъци и това остава най-използвания в страната метод за третиране на битови отпадъци.

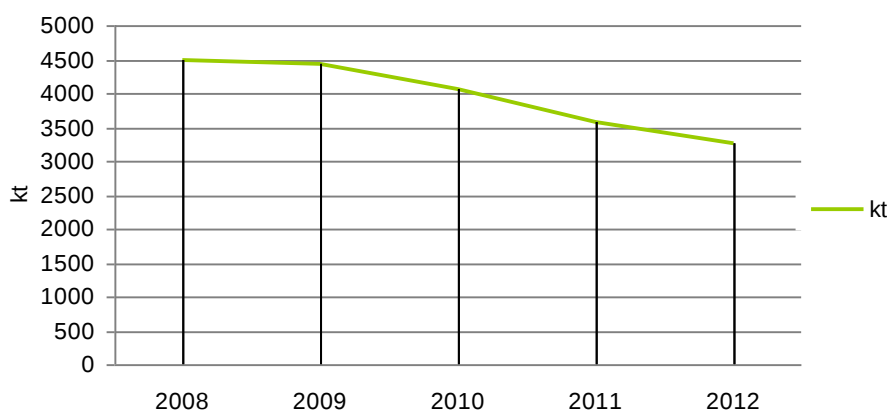
Дефиниция на индикатора

Индикаторът представя количеството на образуваните битови отпадъци и дейностите по третиране на битовите отпадъци на национално ниво. Индикатор тип –натиск.

Оценка на индикатора

Образуваните битови отпадъци за 2012 г. са 3249 kt. За пет годишен период (2008-2012г.) тенденцията е към намаляване на образуваните битови отпадъци.

Фиг. 4. Образувани битови отпадъци в периода 2008 – 2012 г., kt

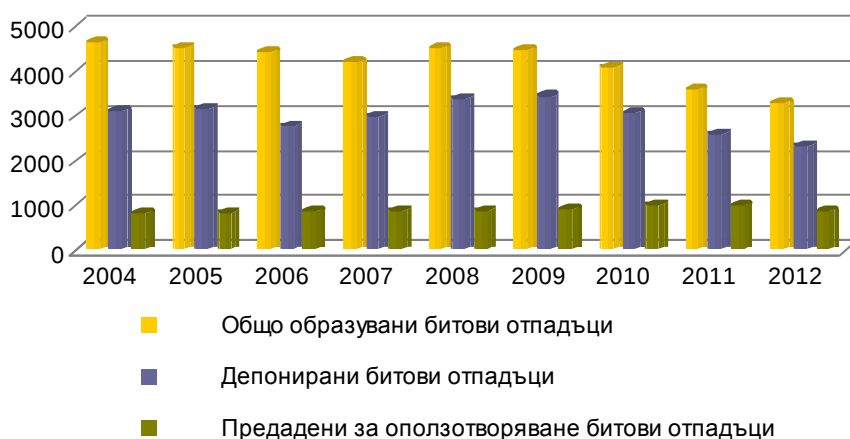


Източник: НСИ

С цел подобряване и актуализиране на информацията за количествата образувани и оползотворени отпадъци от бита е инициирано и реализирано през 2012 г. наблюдение от НСИ за събиране на информация на национално ниво по процесите на управление на отпадъците с произход от бита и са променени докладваните данни до Евростат, като динамичният ред е изгладен от годината, в която са започнали да се събират данни съгласно ЗУО. С подходящи статистически методи и анкети до фирмите, които

извършват дейности по събиране и съхраняване на отпадъци е получена информация за съществуваща практика, за която до този момент не е имало подходящ статистически инструментариум, за да бъде отчетена. Целта на подхода е да се отчете произхода на събраните отпадъци, т.е дали те са от физически или юридически лица. Вzeti са под внимание и данните от наблюдението за битовите отпадъци и получаваните резултати на регионално и национално ниво. Цели се проследяване на пътя на отпадъка, от неговия произход до предаване за третиране в страната или в чужбина. Базирайки се на тази промяната на методологията се наблюдава значително увеличение на делът на рециклираните отпадъци и намаляване на делът на депонираните, спрямо образуваните битови отпадъци. Преизчислени са и са докладвани до Евростат количествата образувани отпадъци от бита, както и количествата оползотворени отпадъци и динамичният ред е изгладен от годината, в която са започнали да се събират данни, съгласно ЗУО.

Фиг. 5. Дял на третираните отпадъци, спрямо образуваните, kt



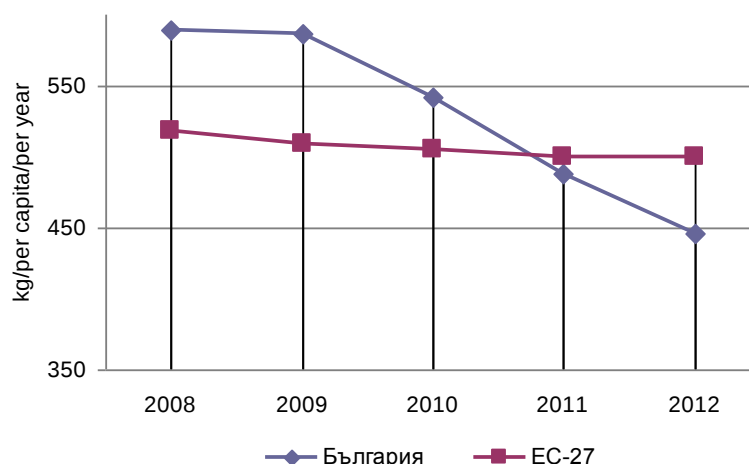
Източник: НСИ

Актуализацията на данните за предадените за оползотворяване битови отпадъци ще даде възможност за правилното определяне и докладване на постигнатите цели по рециклиране на битовите отпадъци, съгласно Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 г. относно отпадъците и за отмяна на определени директиви. През 2012 г. страната ни променя мястото си в общата карта на Европа и делът на депонираните отпадъци с произход от бита от 99% спада на 71 %, а делът на предадените за оползотворяване отпадъци с произход от бита се е увеличил на 26%.

Ползите от екологосъобразното управление на битовите отпадъци не са ограничени само до по-ефективно използване на ресурсите и намаляване на тежестта на отпадъците върху природната среда, а също така е инструмент за намаляване на емисиите на парникови газове, емитирани от депата, в резултат от увеличение на делът на оползотворените отпадъци и намаляване делът на депонираните биоразградими отпадъци.

За петгодишен период (2008-2012г.) в България средно годишно с 8% намаляват количествата на образуваните битови отпадъци, докато средно годишно с 9% намаляват количествата на депонираните отпадъци.

Фиг.6. Норма на натрупване в периода 2008 – 2012 г., kg/per capita



Източник: Евростат и НСИ

Нормата на натрупване представлява количеството на образуваните битови отпадъци за година на човек от населението. Годишно количеството на образуваните на глава от населението отпадъци варира като някои страни са постигнали стабилизиране на количествата образувани отпадъци, или дори намаляване, докато други следват постоянно увеличение.

ОБРАЗУВАНИ И РЕЦИКЛИРАНИ ОТПАДЪЦИ ОТ ОПАКОВКИ

Ключов въпрос

Управление на отпадъците от опаковки: Увеличава ли се делът на рециклираните отпадъци от опаковки?

Ключови послания



Страната е постигнала общо 66% материално рециклиране и 68% оползотворяване на образуваните отпадъци от опаковки.



Страната е изпълнила националните цели за рециклиране по материали за всички видове опаковки: стъклени, пластмасови, хартиени и картонени, метални и дървени.



Развитие на системите за разделно събиране на отпадъци от опаковки – обхванатото население е 85% от жителите на страната.



Запазват се тенденциите за най-голямо потребление на хартиените и картонени опаковки, следвани от пластмасови и стъклени опаковки. Потреблението на пластмасови опаковки остава сравнително постоянно.

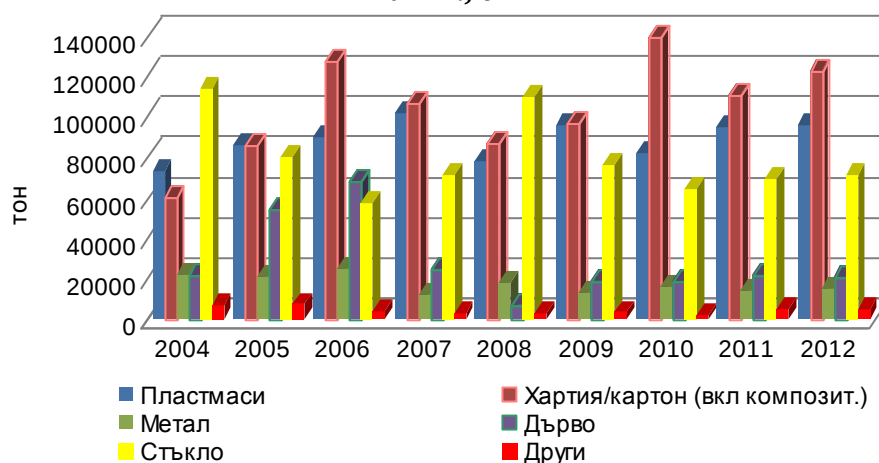
Дефиниция на индикатора

Индикаторът представя количеството на образуваните отпадъци от опаковки и дела на рециклираните отпадъци от опаковки от общия обем на образуваните отпадъци от опаковки. Индикатор тип-натиск и индикатор тип – отговор .

Оценка на индикатора

През 2012 г. в страната са образувани 328 797 t отпадъци от опаковки.

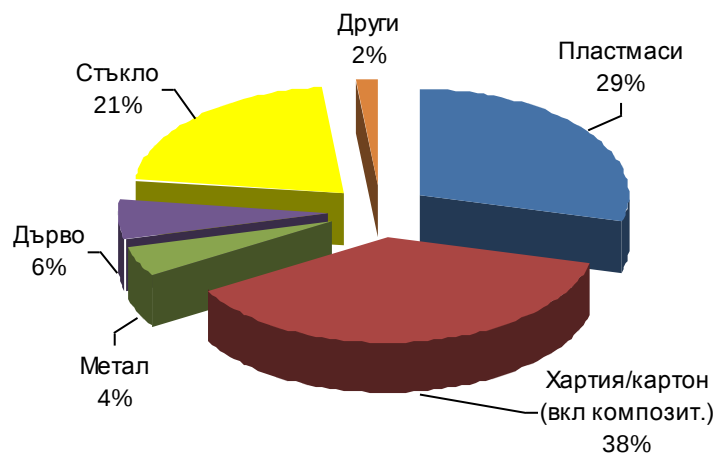
Фиг.7. Генерирани отпадъци от опаковки по вид на материали в периода 2004 – 2012 г., t



Източник: НСИ

Образувани са 328 797 t отпадъци от опаковки, което е 45 kg/per capita. Структурата на генерираните отпадъци от опаковки по материали показва, че най-голям е дялът на образуваните отпадъци от хартиени и картонени опаковки.

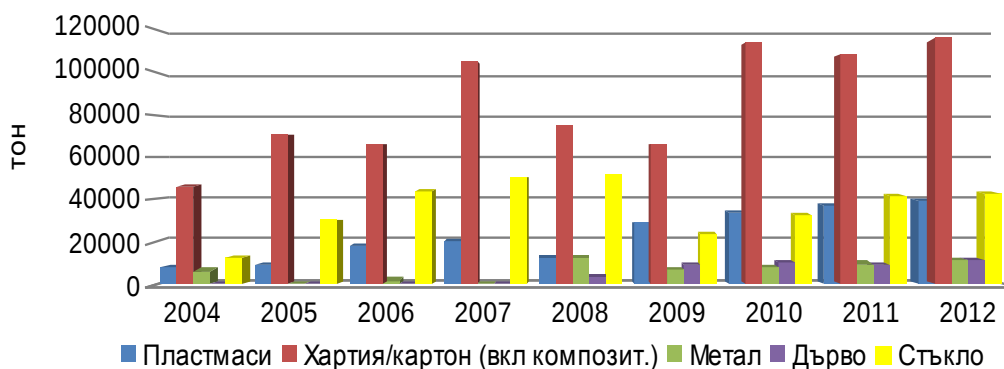
Фиг. 8. Структурата на генерираните през 2012 г. отпадъци от опаковки, %



Източник: НСИ

През 2012 г. в страната са оползотворени общо 222 070 t отпадъци от опаковки, като 218 761 t от тях са материално рециклирани. Това представлява 6% повече в сравнение с рециклираните отпадъци от опаковки през 2011 г.

Фиг. 9. Рециклирани отпадъци от опаковки в периода 2004 – 2012 г., t



Източник: ИАОС

Нормативно заложените общи цели за третиране на отпадъци от опаковки за 2012 г. са:

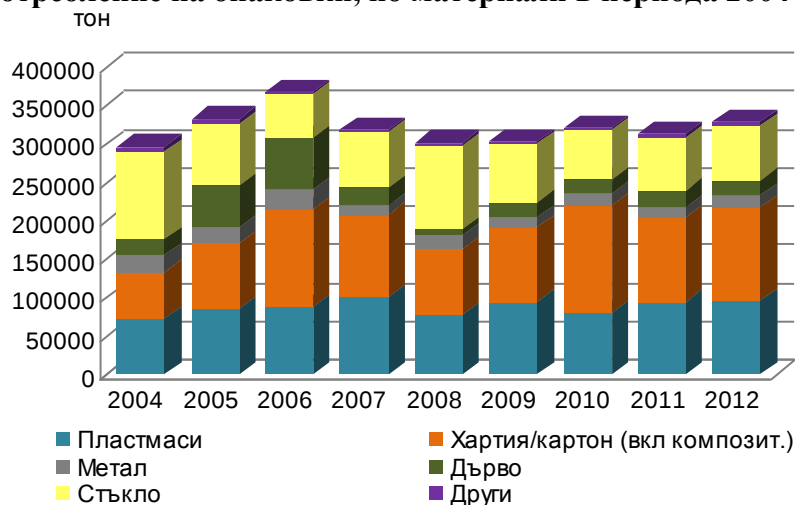
- 53 % от теглото на образуваните през същия период отпадъци от опаковки трябва да се оползотворяват или изгорят в инсталации за изгаряне на отпадъци с оползотворяване на енергията;
- 52 % от теглото на образуваните през същия период отпадъци от опаковки трябва да се рециклират.

За 2012 г. страната е изпълнила националните цели за рециклиране по материали, както следва:

- Отпадъци от стъклени опаковки - 60,51%, при нормативно заложен - 59,6%;
- Отпадъци от пластмасови опаковки - 40,75%, при нормативно заложен - 22%;
- Отпадъци от хартиени и хартиени опаковки - 94,24%, при нормативно заложен - 60%;
- Отпадъци от метали опаковки - 75,57% - при нормативно заложен - 50%;
- Отпадъци от дървени опаковки - 53,06%, при нормативно заложен - 15%.

Най-голям е дялът на потребените хартиени и пластмасови опаковки. Общото количество на потребените опаковки за 2012 г. е 328 797 тона.

Фиг.10 Потребление на опаковки, по материали в периода 2004 – 2012 г., t

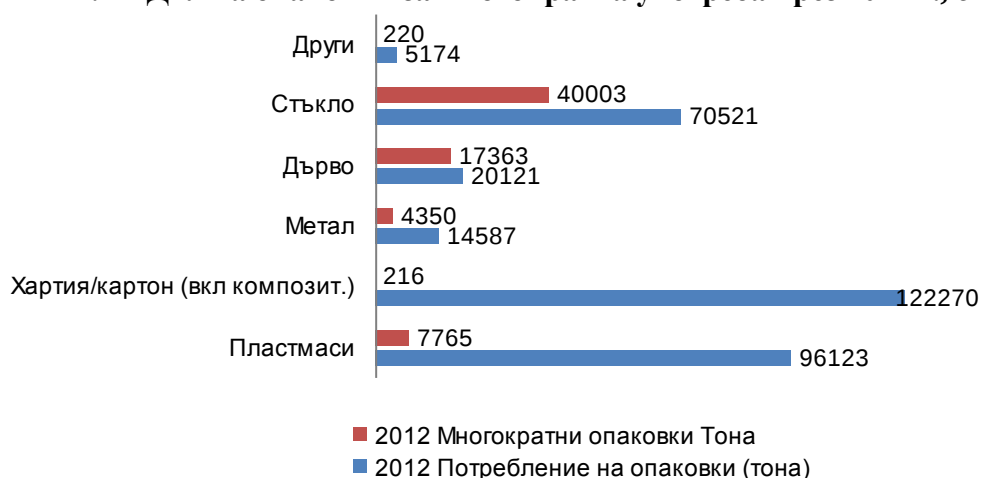


Източник: НСИ

Запазват се тенденциите на потребление на хартиените и картонени опаковки, следвани от пластмасови и стъклени опаковки. Наблюдава се увеличаване с 10 % на потреблението на хартиени опаковки спрямо потребените такива през 2011г., а потреблението на дървени опаковки е намаляло с 7 %, като 86 % от потребените дървени опаковки са за многократна употреба.

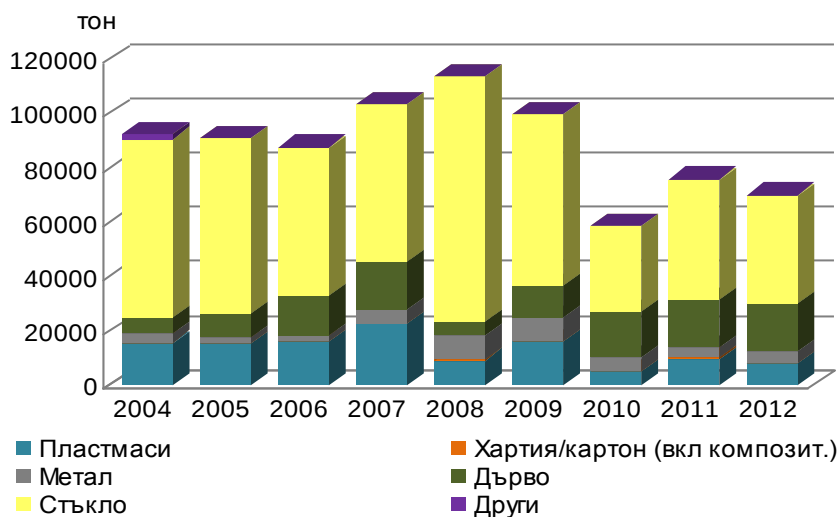
От фиг. 11 е видно, че за 2012 г. най-голям е дялът на стъклените опаковки за многократна употреба, следвани от дялът на дървените опаковки за многократна употреба. Наблюдава се увеличение на дялът на металните опаковки многократна употреба през 2012 г., с 16% спрямо употребените през 2011 г. Картината на потребление на различните видове опаковки за многократна употреба се запазва през годините. Тенденцията за потребление на опаковки за многократна употреба е относително постоянна, през годините (фиг.12).

Фиг. 11 Дял на опаковки за многократна употреба през 2012 г., t



Източник: НСИ

Фиг. 12 Опаковки за многократна употреба, в периода 2004 – 2012 г., t



Източник: НСИ

Показател за ефективността на системите за управление на отпадъците от опаковки е количеството рециклиран отпадък на жител за година. За 2012 г. този показател е 30 kg/per capita. В сравнение с 2011 г. количеството рециклиран отпадък от опаковки се е увеличил с 2 kg на жител.

През 2012 г. е приета Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (ПМС № 271 от 30.10.2012 г., обн., ДВ, бр. 85 от 6.11.2012 г.).

В чл. 33 от ЗУО е въведено условие разделно събиране на битовите отпадъци и отпадъците от опаковки да бъде организирано задължително в населени места над 5000 жители, както и в курортни населени места. Това дава възможност в населени места под 5000 жители, и най-вече в много малки населени места да не се въвежда задължително разделно събиране, тъй като това би било изключително неефективно от икономическа и техническа гледна точка. Премахването на задължението за такива населени места не ограничава възможността, на местно ниво да се организира разделно събиране, в случай че това е финансово и технически изгодно.

В Наредбата за опаковките и отпадъците от опаковки е поставено изискване при проектирането, производството и разпространението на опаковките да се позволи многократната им употреба или оползотворяването им, включително чрез рециклиране. Едновременно с това са определени следните условия, които да бъдат едновременно изпълнени при годност за многократна употреба на опаковките:

а) физичните свойства и характеристики на опаковките да позволяват при използването им по предназначение да се извършат определен брой употреби или обръщения на опаковките;

б) да е възможно употребените опаковки да бъдат обработвани така, че да се осигури спазване на изискванията за опазване на човешкото здраве и за безопасност;

в) когато опаковките повече не могат да се употребяват многократно и се превръщат в отпадъци, да е възможно тяхното оползотворяване;

Опаковките за многократна употреба, участващи в депозитна система или в друга схема за многократна употреба и използвани отново за целта, за която са били предназначени, се считат пуснати на пазара само веднъж независимо от броя употреби.

Поради тази причина, по реда на Наредбата за определяне на реда и условията за заплащане на продуктова такса за продукти, след употребата на които се образуват масово разпространени отпадъци, продуктовата такса за тези опаковки се заплаща еднократно при първото им пускане на пазара.

Източници на информация:

Национален статистически институт;

(http://www.nsi.bg/ORPDOCS/Ecology_3.1.xls)

Евростат;

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

Европейска агенция по околна среда;

<http://www.eea.europa.eu/themes/waste>

Изпълнителна агенция по околна среда;

<http://eea.government.bg/bg/nsmos/waste/index.html>

РАДИАЦИОННИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА



РАДИАЦИОННО СЪСТОЯНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Ключов въпрос

Радиационното състояние на околната среда в България представлява ли заплаха за здравето на населението и състоянието на екосистемите?

Ключови послания

😊 През 2012 г. Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон не е регистрирала стойности на радиационния гама фон, различни от естествените

😊 Не е наблюдавана тенденция за повишаване на обемната специфична активност на естествените и техногенни радионуклиди в атмосферния въздух

😊 При наблюдението на радиационното състояние на необработваеми почви не са констатирани надфоновы стойности на специфичната активност на естествените и техногенни радионуклиди

😊 Повърхностните водни течения и басейни в страната са в добро радиационно състояние

Радиационен гама фон

Дефиниция на индикатора

Естественият радиационен гама-фон е физична характеристика на околната среда и представлява полето на гама-лъчите, в което се намират всички живи организми на Земята. Източници на това йонизиращо лъчение са вторичното космично лъчение и естествените радионуклиди, намиращи се в атмосферния въздух, почвите, водите, храните и човешкото тяло. Измерваната величина е мощност на дозата на гама-фона и е специфична за всеки пункт, област, регион.

Данните за мощността на дозата гама-лъчение за страната се получават в реално време от 27 постоянни мониторингови станции на Националната автоматизирана система за непрекъснат

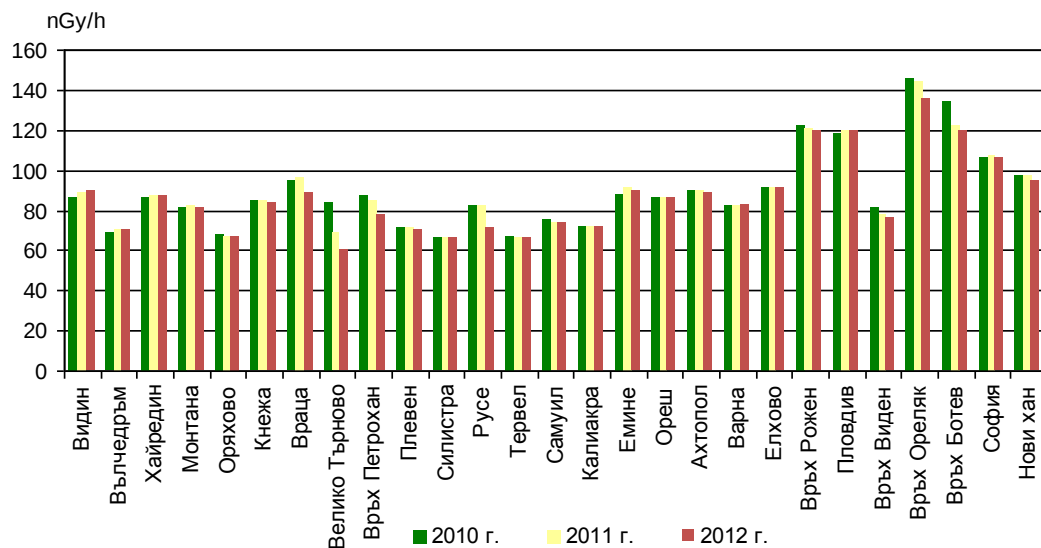
контрол на радиационния гама-фон (НАСНКРГФ), администрирана от Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС).

Автоматизираната система осигурява оперативна информация в случай на инцидентно повишаване на радиационния фон, както при ядрена авария на територията на страната ни, така и при трансграничен пренос на радиоактивно замърсяване. Системата обезпечава с данни в реално време Аварийния център на Агенцията за ядрено регулиране и Главна Дирекция “Пожарна безопасност и защита на населението” към Министерството на вътрешните работи, с което се осигурява възможност, в случай на радиационна авария, да се приложат своевременно подходящи мерки за защита на населението и околната среда.

Оценка на индикатора

През 2012 г. не са наблюдавани стойности, различни от естествените, характерни за съответния пункт. Най-ниската средногодишна стойност на мощността на дозата е определена в локалната мониторингова станция Велико Търново- 60 nGy/h, а най-високата - връх Ореляк - 136 nGy/h. На фиг.1. са представени средногодишни стойности на радиационния гама-фон за периода 2010÷2012 г. във всичките 27 постоянни мониторингови станции в страната, включително и мониторинговата станция на „Постоянно хранилище за радиоактивни отпадъци”- Нови хан, собственост на ДП „Радиоактивни отпадъци” към МИЕ. Станцията в Нови хан е напълно интегрирана в НАСНКРГФ.

Фиг.1. Средногодишни стойности на радиационния гама фон в България, 2010-2012г., nGy/h



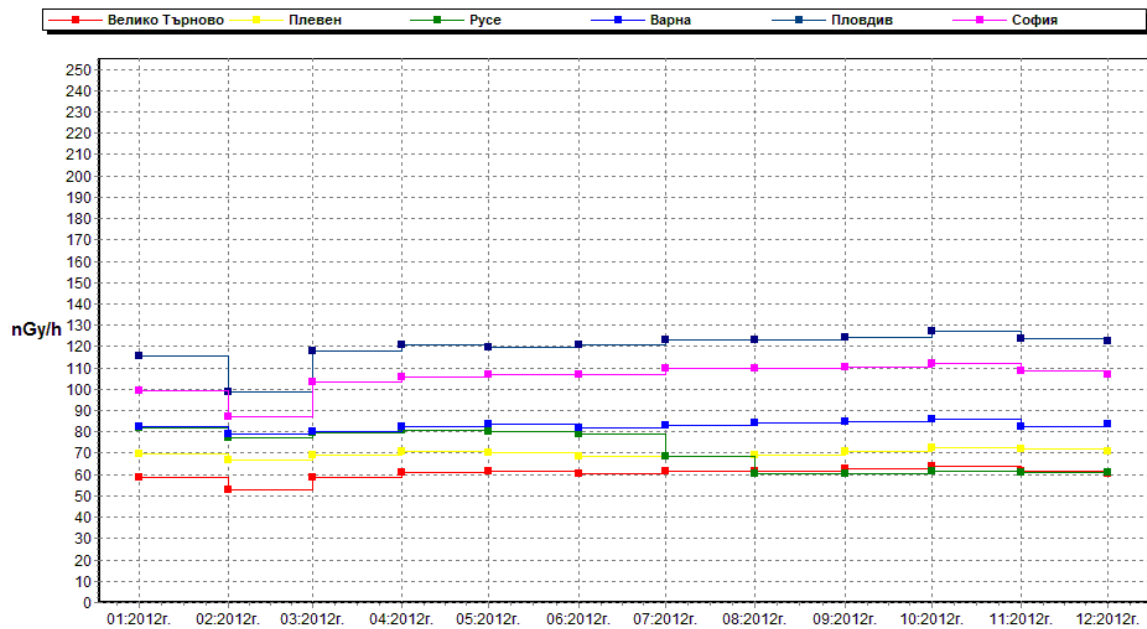
Източник: ИАОС

Чрез Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон, която е интегрирана в Европейската система за обмен на радиологични данни – EURDEP, е осигурен както непрекъснат обмен на данни за състоянието на радиационния фон, така и достъп до информацията от аналогични системи на останалите страни членки на ЕС.

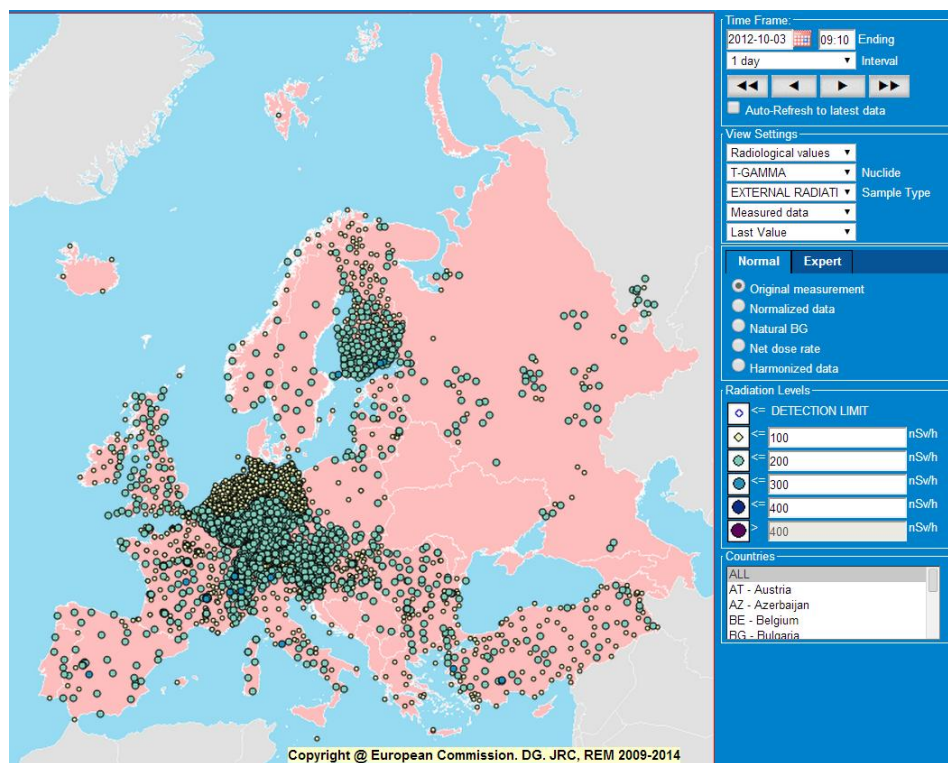
На фиг.2. са представени средномесечни стойности на мощността на дозата в шест произволно избрани градове от страната, а на фиг.3. - информацията за състоянието на радиационния фон, получена от системата EURDEP. Двете фигури ясно показват, че в

България не са регистрирани повишени стойности на радиационния гама фон, различни от характерните.

Фиг.2. Средномесечни стойности на радиационния гама-фон през 2012 г., nGy/h



Фиг.3. Стойности на радиационния гама-фон за Европа, nGy/h



Дефиниция на индикатора

Оценката на атмосферната радиоактивност се основава на измервания на обемната активност на естествени и техногенни радионуклиди, отложени върху стъкловлакнести филтри, чрез автоматично пробонабиране на аерозоли (обем над 1 500 m³) в стационарни станции и последващ гама-спектрометричен анализ.

Автоматичното пробонабиране се извършва два пъти месечно в градовете: София, Варна, Бургас, Враца, Монтана и ежемесечно - в Бухово, Яна и Свищов.

Оценка на индикатора

Данните за радиологичните параметри на атмосферен въздух са получени в резултат от радиологичния мониторинг, извършен през 2012 г. от ИАОС.

През годината не са регистрирани повишения на специфичната активност на естествени и техногенни радионуклиди в атмосферния въздух. Измерените стойности на проби от гореизброените станции не се отличават от предходни години и показват концентрации на техногенен ¹³⁷Cs < 0,003 mBq/m³ (минимално детектируемата активност (МДА)) и на космогенен ⁷Be в интервала от 0,68 до 11,7 mBq/m³.

През периода са извършени и аерозолни пробонабирания с преносимо пробовземно устройство в пунктове от Старозагорски и Пловдивски регион: Гълъбово, Стара Загора, Казанлък, Остра могила, Пазарджик, Смолян и Пловдив с обем на преминалия през филтъра въздух по-голям от 7000 m³. Получените резултати показват концентрации на ¹³⁷Cs < 0,001 mBq/m³ (МДА) и ⁷Be (2,1 ÷ 6,43 mBq/m³), което е доказателство за липса на радиоактивно замърсяване на атмосферния въздух през годината в посочените региони.

Общо през годината в страната не се наблюдава тенденция на повишаване на обемната специфичната активност на естествените и техногенни радионуклиди в атмосферния въздух в наблюдаваните пунктове от мрежата за радиологичен мониторинг на ИАОС в сравнение с предходни години.

Радиационно състояние на необработваеми почви

Дефиниция на индикатора

- Специфична активност на естествени радионуклиди в необработваеми почви

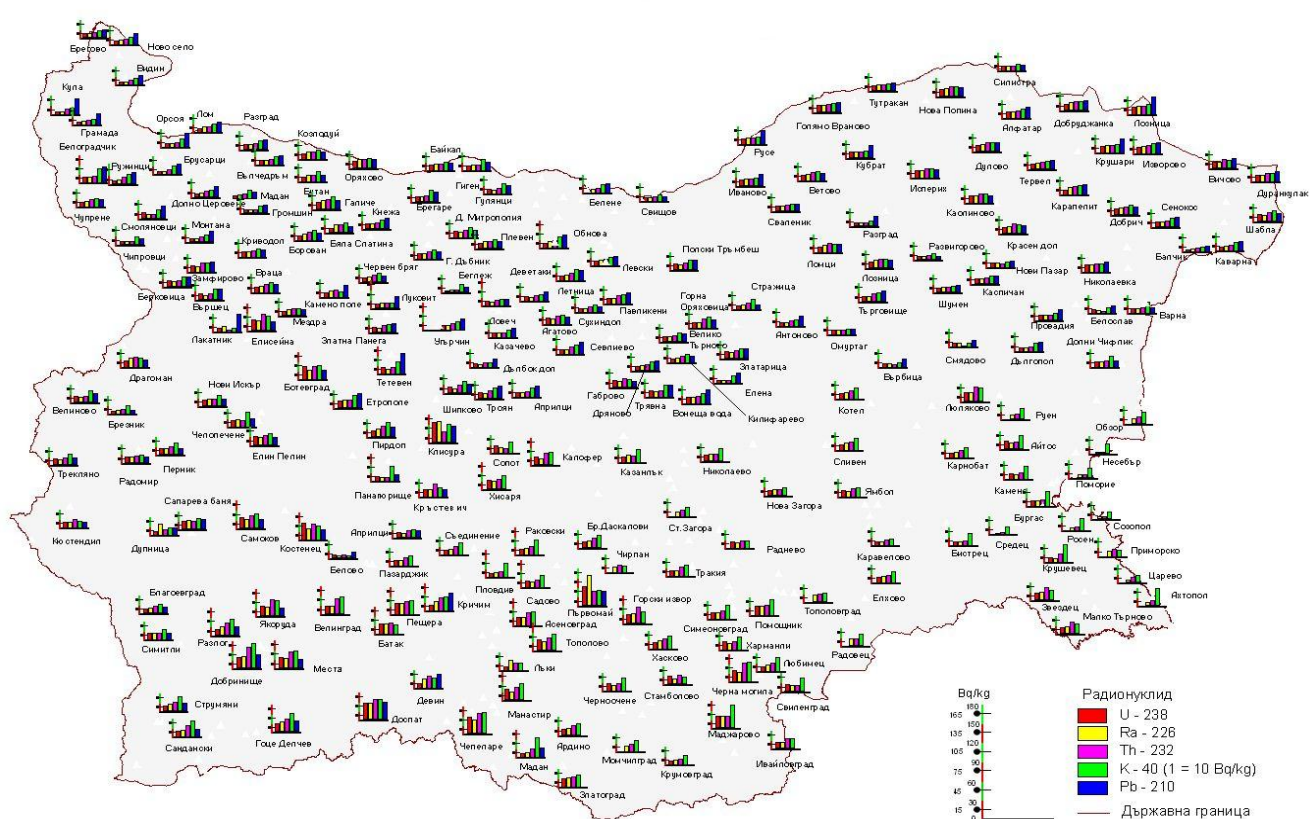
Различното съдържание на естествените радионуклиди (²³⁸U, ²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K) в почвите се дължи на наличието и разпределението им в почвообразуващите скали. Принципно е невъзможно изработването на нормативен документ, лимитиращ това естествено съдържание. Измерените стойности се сравняват с фонове величини, определени след множество дългогодишни измервания и характеризиращи почвите, незасегнати от стопанска дейност в отделните области от страната.

Радиологичният мониторинг на необработваемите почви се извършва в мрежа от над 400 постоянни пункта за наблюдение, равномерно разпределени по цялата територия на страната. Пробите се вземат от почвен слой 0÷20 cm и се извършва гамаспектрометричен анализ за определяне съдържанието на естествени и техногенни радионуклиди в тях.

Оценка на индикатора

Данните от радиологичния мониторинг на необработваеми почви се получават в резултат от анализите, извършени от лабораториите за радиационни измервания на ИАОС през 2012 г. и са представени на фиг.4. и фиг.5.

Фиг.4. Специфична активност на естествени радионуклиди в необработваеми почви, Bq/kg



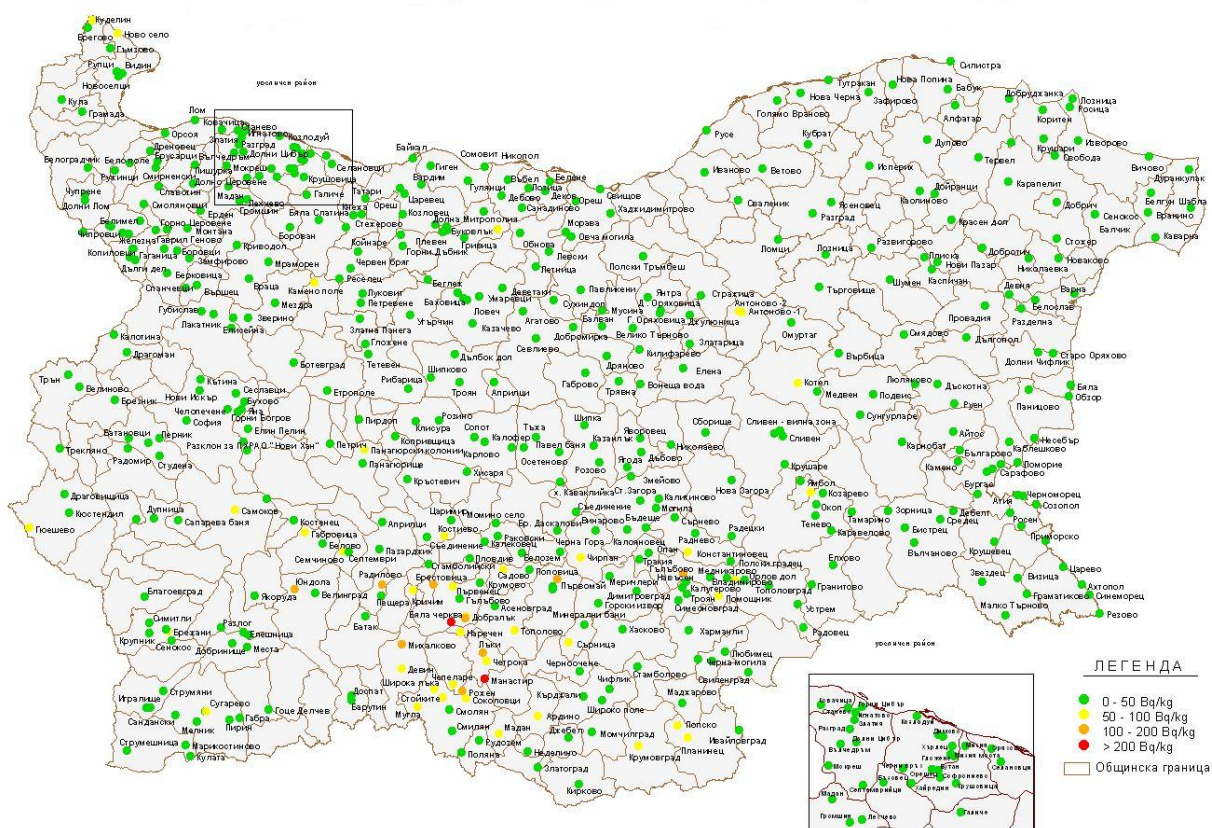
Източник: ИАОС

При оценката на получените резултати за стойностите на специфичните активности на естествените радионуклиди в повърхностния почвен слой, в отделните мониторингови пунктове не са констатирани надфонове стойности.

Известен факт е, че най-засегнати от ядрената авария в Чернобил през 1986 г. са почвите в Южна България. Те са обект на ежегодни контролни наблюдения в системата за радиологичен мониторинг на околната среда. Данните за специфичната активност и динамика на техногенния ^{137}Cs , отложен вследствие аварията, характеризират петнисти замърсявания на почвите (фиг.5.)

Най-високи стойности през годината са регистрирани в Пловдивска, Пазарджишка и Смолянска области, като напр.: с. Манастир – 265 Bq/kg, с. Бяла черква – 201 Bq/kg, с. Добралък до параклис „Св. Георги“ – 174 Bq/kg, гр. Лъки – 158 Bq/kg, с. Радилово – 147 Bq/kg, с. Рожен – 143 Bq/kg, гр. Първомай – 136 Bq/kg, с. Юндола – 133 Bq/kg, с. Брестовица – 107 Bq/kg, гр. Гълъбово – 103 Bq/kg.

Фиг. 5. Специфична активност на ^{137}Cs в необработваеми почви, Bq/kg



Източник: ИАОС

При сравнение на получените резултати, с тези от предходни години, се наблюдава тенденция към общо снижаване на специфичната активност на техногенния ^{137}Cs , което се обяснява с глобалното му преразпределение при естествените миграционни процеси. Естествените радионуклиди, съдържащи се в проби от необработваеми почви, запазват стойностите на специфичните си активности.

Радиационно състояние на повърхностни води

Дефиниция на индикатора

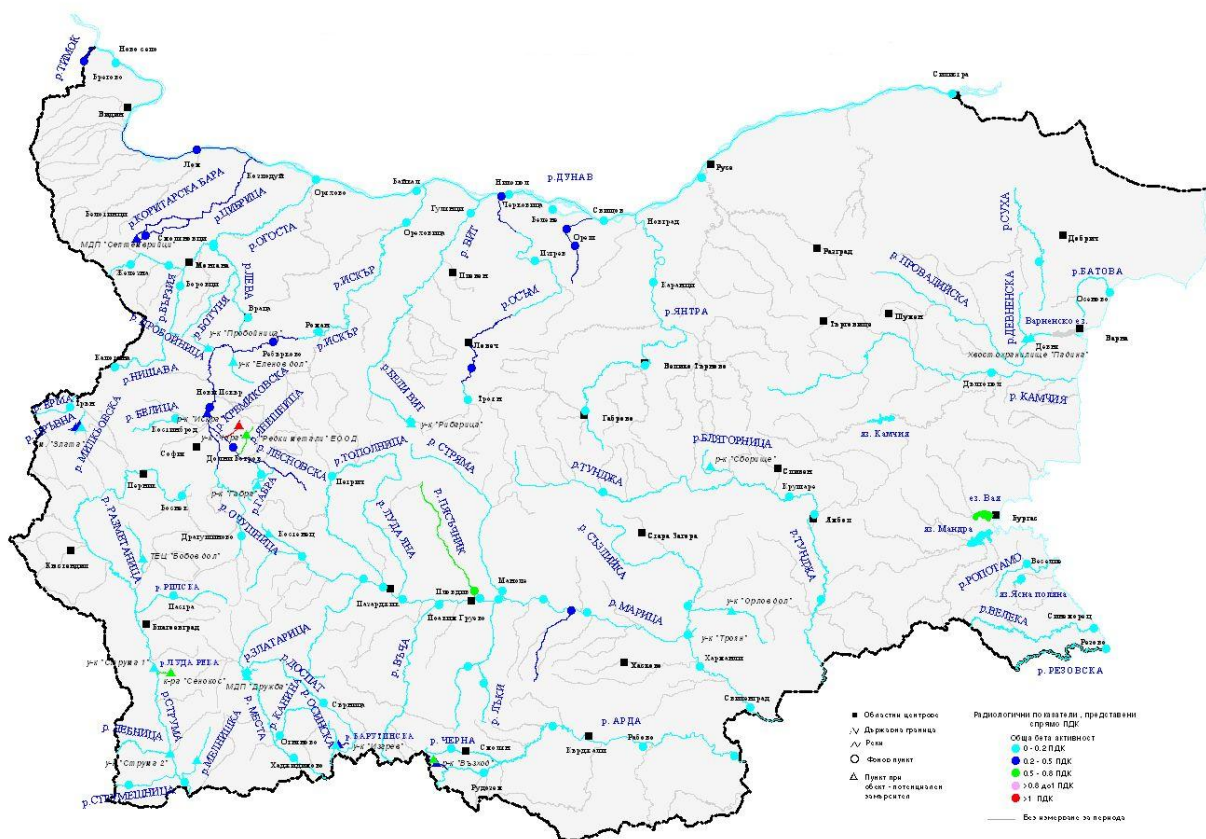
- Обща алфа- и обща бета-активност, съдържание на естествен U и специфична активност на ^{226}Ra на повърхностни води.

Радиологичният мониторинг на реките, езерата и язовирите в страната се осъществява чрез мрежа от постоянни пунктове и се изразява в наблюдение на радиологичните показатели във взетите водни проби. Посредством последващ радиохимичен анализ се определя обща алфа- и обща бета-активност, съдържание на естествен уран и специфична активност на ^{226}Ra .

Оценка на индикатора

Данните за обща бета-активност на повърхностни води, получени в резултат на провеждания от ИАОС радиологичен мониторинг през 2012 г. са представени на фиг. 6.

Фиг. 6. Обща бета-активност на повърхностни води, Bq/l



Източник: ИАОС

През 2012 г. е провеждан системен мониторинг на радиационното състояние в 80 пункта по поречията на по-големите реки и други водни обекти в страната, както и в 10 пункта от р. Дунав.

Анализът на данните за обща бета-активност на водите на р. Дунав и останалите основни реки, езера и язовири установява стойности значително под установената норма (*Наредба № Н-4/14.09.2012 г.*) за *характеризиране на повърхностни води*, СГС - 0.5 Bq/l) за пунктове, извън райони на потенциални замърсители.

Тенденцията е радиологичните показатели, в сравнение с предходни години, да запазват стойностите си, характерни за дадения мониторингов пункт в страната.

Радиологичен аспект на въздействие на АЕЦ „Козлодуй“ върху околната среда в „наблюдаваната“ зона



Резултатите от проведения радиологичен мониторинг през 2012 г., сравнени с резултати от минали години не показват неблагоприятни тенденции в радиационната

обстановка и екологичния статус в „наблюдаваната” зона на АЕЦ „Козлодуй”, произтичащи от експлоатацията на атомната централа.

Радиационното влияние на дейността на АЕЦ „Козлодуй” върху околната среда е предмет на системни изследвания от въвеждането на централата в експлоатация до момента. За оценката на това въздействие се извършва ведомствен радиологичен контрол по регламентирани дългосрочни програми, съгласувани с контролните органи в страната, в т. ч. и с МОСВ.

Държавното регулиране на безопасното използване на ядрената енергия се осъществява от Агенцията за ядрено регулиране. Министерствата на околната среда и водите, на здравеопазването, на вътрешните работи осъществяват специализиран контрол по отношение на АЕЦ „Козлодуй”.

Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) извършва радиологичен мониторинг в „наблюдаваната” (30-km) зона на АЕЦ „Козлодуй”.

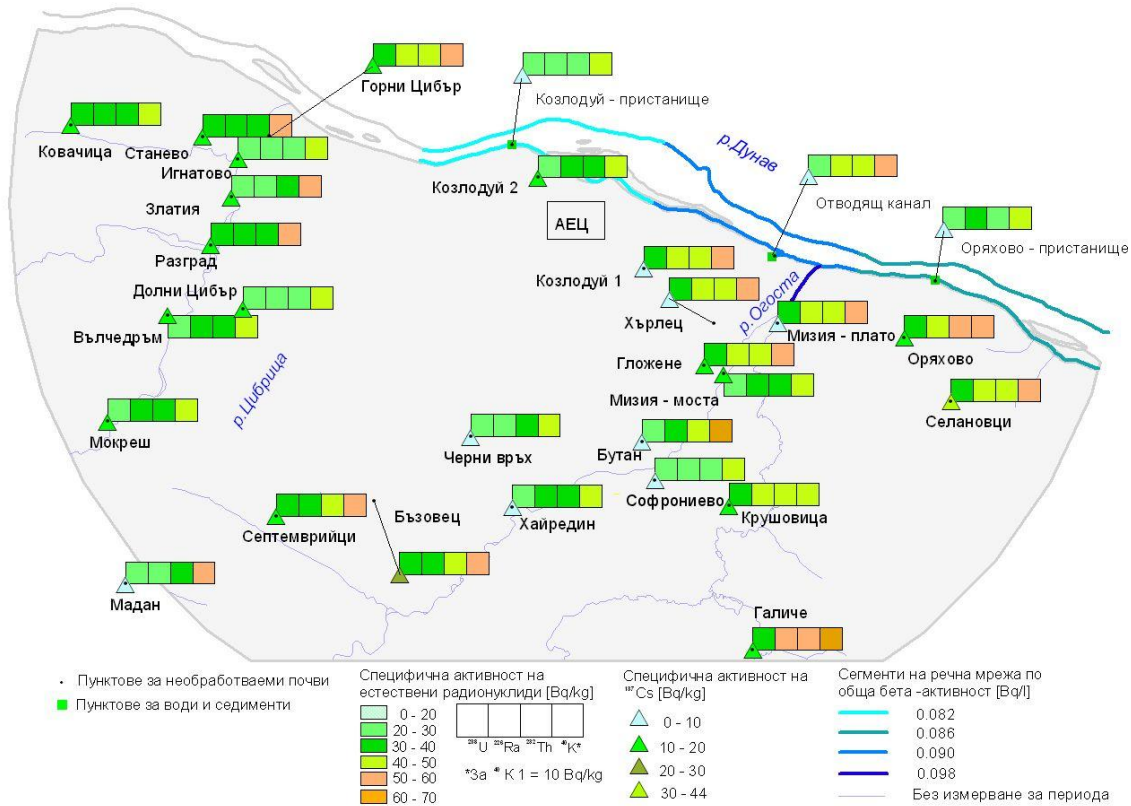
Радиологичният мониторинг се състои в непрекъснато и периодично наблюдение на следните индикатори:

- радиационен гама-фон;
- атмосферна радиоактивност;
- съдържание на техногенни радионуклиди в необработваеми почви от пунктове в „наблюдаваната” зона;
- радиологични показатели в повърхностни води от 30-km зона на АЕЦ „Козлодуй” и дебалансни води от централата;
- съдържание на техногенни радионуклиди в дънни утайки от р. Дунав.

Анализ и оценка на информацията

В резултат от извършвания през 2012 г. от лабораториите за радиационни измервания на ИАОС (РЛ-Враца и РЛ-Монтана) анализ на проби от компоненти на околната среда в 30-km зона на АЕЦ „Козлодуй”, се установява цялостния радиационен статус на околната среда в този район (фиг. 7).

Фиг. 7. Радиационно състояние на околната среда в 30- km зона на АЕЦ „Козлодуй” през 2012 г.

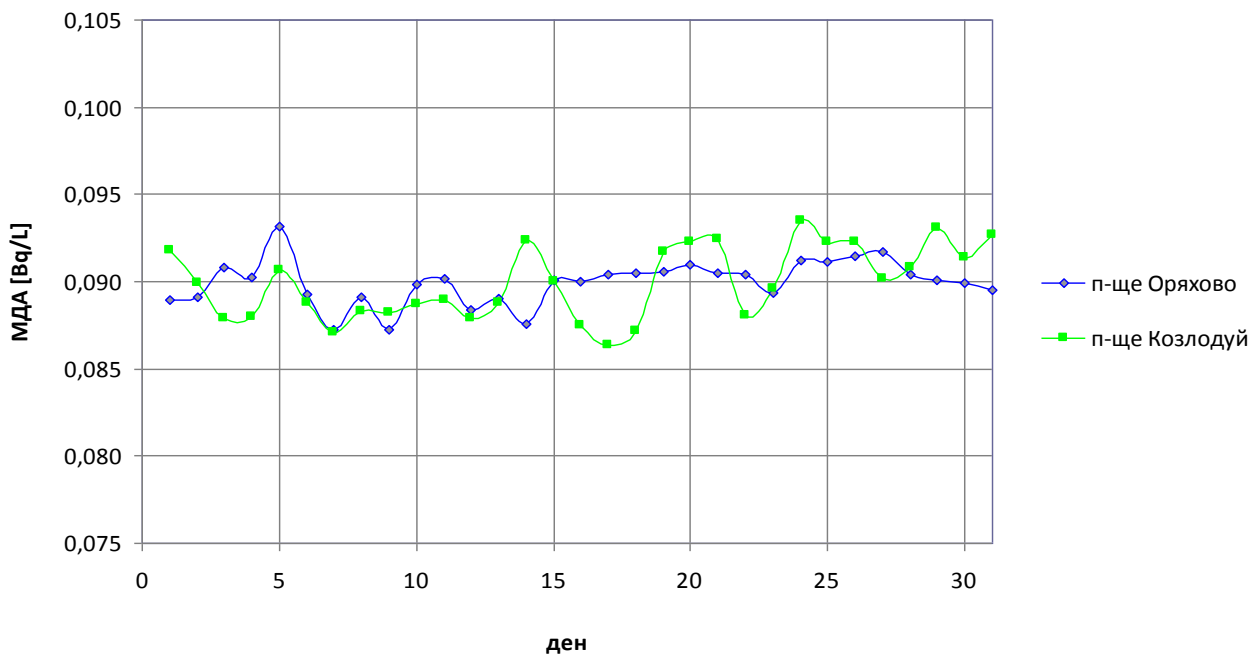


Источник: ИАОС

Освен с резултатите от лабораторните анализи, ИАОС разполага и с информацията от непрекъснатия радиологичен мониторинг на р. Дунав, в района на пристанище Козлодуй и пристанище Оряхово, като администрира Автоматизирана система за радиационен мониторинг на води - р. Дунав в района на АЕЦ „Козлодуй” (АСРМВ). Системата се състои от две локални мониторингови станции, намиращи се преди и след „топлия” канал на централата. Станциите извършват непрекъснато пробовземане от реката с последващ радиологичен анализ за установяване наличието на гама-емитиращи радионуклиди – ^{137}Cs и ^{131}I . Системата дава възможност, при евентуално радиоактивно замърсяване на р. Дунав да се определи категорично, дали източника е АЕЦ „Козлодуй”.

През 2012 г. АСРМВ не е отчетла завишени нива на техногенни радионуклиди. Наблюдаваните среднодневни стойности за ^{137}Cs в двете станции (фиг. 8) са от порядъка на минималната детектируема активност (МДА) и са далеч под установената граница на средногодишната обемна активност на питейна вода - 11 Bq/l (*Наредба за основните норми за радиационна защита, ДВ, бр.77/2012 г.*).

Фиг. 8. Среднодневни стойности на обемна активност на ^{137}Cs - р. Дунав, района на АЕЦ „Козлодуй“, март 2012 г., Bq/l



Източник: ИАОС

Обобщените налични данни, сравнени с резултати от минали години не показват неблагоприятни тенденции в радиационната обстановка и екологичния статус на околната среда, произтичащи от експлоатацията на атомната централа.

БЕЗОПАСНОСТ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА РАДИОАКТИВНИТЕ ОТПАДЪЦИ¹

Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) осъществява регулиране на ядрените съоръжения при извършването на дейностите по управление на радиоактивните отпадъци (РАО) чрез прилагане на разрешителния режим, определен в Закона за безопасно използване на ядрената енергия и подзаконовите нормативни актове, както и чрез провеждането на регулиращи инспекции.

Ключов въпрос

Устойчиво ли е управлението на генерираните радиоактивни отпадъци в България?

Ключови послания



Изцяло е изпълнен годишният график за генерираните в АЕЦ „Козлодуй“ количества РАО и предадени за кондициониране на Държавното предприятие “Радиоактивни отпадъци”(ДП „РАО”).



През 2012 г. не са констатирани отклонения от нормалната експлоатация и е запазено достигнатото устойчиво ниво на безопасност при експлоатация на съоръженията за

¹ Информацията е предоставена от Агенция за ядрено регулиране

управление на РАО на площадката на АЕЦ „Козлодуй” и в Постоянно хранилище за радиоактивни отпадъци (ПХРАО)-Нови хан.



Резултатите от провеждания ведомствен радиационен мониторинг на повърхностни, подземни води и растителност на „контролираната” и „наблюдаваната” зони на „ПХРАО – Нови хан” показват, че съоръжението не оказва радиационно въздействие върху околната среда.

Дефиниция на индикатора

Радиоактивен отпадък е материал в газообразна, течна или твърда форма, който съдържа радионуклиди, няма практическо приложение и подлежи на контрол. Такива материали се получават при добив на уран, при производство на атомна енергия, вкл. източници на йонизиращи лъчения, чийто срок за безопасна експлоатация, съгласно производствената документация е изтекъл.

Управлението на РАО са всички дейности, които са свързани с манипулирането, предварителното преработване, преработването, кондиционирането, съхраняването и погребването на РАО.

Оценка на индикатора

Генерирани РАО в АЕЦ „Козлодуй”

Генерираните течни радиоактивни отпадъци (радиоактивни концентрати, отработили йонообменни смоли и сорбенти) от АЕЦ „Козлодуй” се съхраняват в стоманени резервоари, разделно в зависимост от активността им, в спомагателните корпуси на площадката на централата. Ниско- и средно-активните твърди РАО се съхраняват в проектните съоръжения на АЕЦ „Козлодуй” до предаването им за последващо обработване от ДП „РАО”.

За управлението на РАО от АЕЦ „Козлодуй” се прилага Комплексна програма, разработена в изпълнение на изискванията на Наредбата за безопасност при управлението на РАО. Данните за генерираните през 2012 г. и за съхраняваните към края на годината в АЕЦ „Козлодуй” РАО, са както следва:

Табл. 1. Генерирани и съхранявани РАО от АЕЦ „Козлодуй”

Генерирани РАО през 2012 г.			Съхранявани РАО към 31.12.2012г.	
Пресуеми и твърди РАО, m ³	Непресуеми твърди, t	Течни, m ³	Твърди, m ³	Течни, m ³
817,06	71,757	269	932,71	4210

Източник: АЯР

По препоръка на АЯР в АЕЦ „Козлодуй” е разработена програма за прилагане на методи за минимизиране на количеството на експлоатационните РАО.

На 19 декември 2012 г. с Решение № 1038 на Министерски съвет на Република България, 3 и 4 блок са обявени за съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци, които подлежат на извеждане от експлоатация и са прехвърлени за стопанисване от ДП „РАО”. През месец декември 2012 г. в АЯР са подадени заявления за издаване на лицензии за експлоатация на двата блока, като съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци, които подлежат на извеждане от експлоатация и е стартирана процедурата по прегледа на представените документи.

СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РАО

Оператор на ядрени съоръжения за управление на РАО е ДП “РАО”. Тези съоръжения се експлоатират чрез четири специализирани поделения (СП) в съответствие с условията на издадените от АЯР лицензи и разрешения.

СП “РАО - Козлодуй”

В съоръжението се обработват и съхраняват отпадъците, генерирани от експлоатацията на АЕЦ „Козлодуй”. В зависимост от състава на РАО са специфицирани три типа опаковки на кондиционирани РАО - СтБК-1, СтБК-2 и СтБК-3.

Количеството на съхраняваните опаковки по типове към края на 2012 г. е както следва:

Табл. 2. Брой стоманобетонени контейнери за съхранение на кондиционирани РАО в СП „РАО-Козлодуй” (2006 – 2012 г.)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
СтБК-1	261	276	290	296	296	296	296
СтБК-2	73	132	179	233	264	264	264
СтБК-3	284	415	528	647	739	851	927
ОБЩО	618	823	997	1176	1299	1411	1487

Източник: АЯР

Дейностите по обработването и съхраняването на РАО са извършвани в съответствие с програма за повишаване на безопасността, която е лицензионно условие. През 2012 г. е изпълнена мярка за разработване на “Методика за охарактеризиране на твърди РАО от АЕЦ „Козлодуй”, фаза 1, 2 и 3”.

В СП “РАО-Козлодуй” се поддържа система от показатели за безопасност при експлоатация на съоръжението.

През 2012 г. не са констатирани отклонения от нормалната експлоатация и е запазено достигнатото устойчиво ниво на безопасност при експлоатация на съоръжението.

СП “ИЕ-Козлодуй” - блокове 1 и 2

Основните дейности през 2012 г. са свързани с демонтиране на конвенционално оборудване от втори контур на 1 и 2 блок. Дейностите се изпълняват като се съблюдават определените лицензионни условия от лицензиите за експлоатация.

През периода не са регистрирани дози на персонала, извършващ дейности на територията на поделениято, превишаващи нормативно установените граници.

Резултатите от провеждания радиационен мониторинг на площадката не показват промяна в радиационния статус в сравнение с предишни години.

СП “ПХРАО-Нови хан”

В СП “ПХРАО-Нови хан” се предават за обработване и временно съхраняване РАО, генерирани в различни обекти от промишлеността, медицината, селското стопанство и научните изследвания от организации, разположени на територията на Република България.

През 2012 г. са приети за съхраняване 6628 източници на йонизиращи лъчения и 4031 йонизационни пожароизвестителни датчици с 5791 източника, обявени за РАО.

През годината не са констатирани нарушения на дозовите предели и контролните нива за професионално облъчване на персонала - собствен и командирован.

Не са констатирани отклонения от нормалната експлоатация.

Национално хранилище за погребване на РАО (НХРАО)

Изграждането на Национално хранилище за погребване на ниско и средноактивни радиоактивни отпадъци (НХРАО) е възложено на ДП „РАО” с Решение на Министерски съвет № 683/25.07.2005 г. С РМС №898/08.12.2011г. НХРАО на площадка „Радиана” е определено за национален обект, по смисъла на Закона за държавната собственост и обект с национално значение по смисъла на Закона за устройство на територията. През 2012 г. приключиха дейностите по избор на площадка за НХРАО. В съответствие с чл. 38 на Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия, на ДП „РАО” е издадено разрешение за проектиране на НХРАО с 3-годишен срок на действие.

В съответствие с изискванията на Закона за опазване на околната среда (ЗООС) е проведена процедура по оценка на въздействието върху околната среда, завършила с положително решение на министъра на околната среда и водите, с което се одобрява инвестиционното предложение на ДП РАО за изграждане на НХРАО. Решението по ОВОС №21-9/2011 г. е издадено на 10.10.2011 г. Издаденото Решение се обжалва пред Върховния административен съд.

ДОЗОВО НАТОВАРВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО²

Министерството на здравеопазването чрез Националния център по радиобиология и радиационна защита (НЦРРЗ) извършва държавен здравен контрол за спазване на изискванията за защита на лицата от въздействието на йонизиращите лъчения на територията на цялата страна по отношение на ядрени централи, изследователски ядрени инсталации, съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци и обекти на бившия уранодобив. Една от основните дейности на НЦРРЗ е оценка на облъчването и на радиационния риск на населението като цяло или на групи от него.

Ключов въпрос

Съществува ли допълнително облъчване на населението в райони с ядрени съоръжения – АЕЦ „Козлодуй”, „Постоянно хранилище за радиоактивни отпадъци (ПХРАО) – Нови хан”?

Ключови послания



Оценката на годишната ефективна доза надфоново облъчване на населението от дейността на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, базирана на резултатите от проведения през 2012 г. радиационен мониторинг в района на АЕЦ е под 0,01 mSv, границата, под която не са необходими допълнителни мерки за оптимизиране на радиационната защита на населението.



Оценката на годишната ефективна доза надфоново облъчване на населението от дейността на СП „ПХРАО – Нови хан” на ДП „РАО”, базирана на резултатите от провеждания радиационен мониторинг на обекти от околната и жизнената среда в района на ПХРАО – Нови хан и в близките населени места (селата Нови хан, Крушовица и Габра) не показва отклонение от нормалния радиационен статус, характерен за страната и е под

² Информацията е предоставена от Националния център по радиобиология и радиационна защита

0,01 mSv, границата, под която не са необходими допълнителни мерки за оптимизиране на радиационната защита на населението.



Оценката на годишната ефективна доза облъчване на населението в резултат от трансгранично замърсяване на територията на страната, вследствие на аварията в Чернобилската АЕЦ е под 0,01 mSv. В нито една от изследваните проби храни не е регистрирано съдържание на радионуклиди над нивата за докладване в Европейската комисия, установени с Препоръка 2000/473/Евратом.

Дефиниция на индикатора

Индикатор за дозовото натоварване на населението в страната е оценената годишна индивидуална ефективна доза.

Границата за годишната ефективна доза за всяко лице от населението (сумата от дозите, получени от всички дейности с ИЙЛ) в съответствие с Наредба за основните норми за радиационна защита (ДВ, бр.77 от 2012 г.) е 1 mSv.

Оценка на индикатора

Годишната ефективна доза за българското население от естествения радиационен фон е около 2,3 mSv. В резултат от дейността на човека, става допълнително обогатяване на елементите на околната среда с естествени и техногенни радионуклиди и тяхното пространствено преразпределение. Тези антропогенни източници на йонизиращи лъчения допринасят за допълнителното надфоново облъчване на населението. Към тях следва да се отнесат:

- газоаерозолните и течните радиоактивни изхвърляния от обектите на атомната енергетика;
- отпадъчните води и отбитата скална маса при миннодобивната дейност, в т. ч. от бившите обекти на уранодобива;
- сгурията и пепелината от топлоцентралите, работещи с каменни въглища;
- минералните торове, получени от някои фосфорити;
- строителните материали.

Оценка на годишната ефективна доза надфоново облъчване на населението от дейността на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Газоаерозолни радиоактивни изхвърляния. За оценката на въздействието на газоаерозолните изхвърляния се контролират обекти от сухоземна екосистема и екосистема на вътрешните реки в района на АЕЦ Козлодуй. През целият период на наблюдение не се регистрират забележими количествени промени в радиационния статус на околната среда, причинени от газоаерозолните радиоактивни изхвърляния от централата. Техногенната радиоактивност на обектите от околната среда се дължи на наличието на ^{90}Sr и ^{137}Cs в концентрации, характерни за естествения фон, дължащ се на глобалните атмосферни отлагания и замърсяването на околната среда в резултат на аварията в Чернобил.

Течни радиоактивни изхвърляния. Всички наблюдавани отклонения от нормалния радиационен статус са били незначителни по своята абсолютна стойност, като не е регистрирана тенденцията към тяхното нарастване. През 2012 г. присъствието на техногенни радионуклиди с реакторен произход не е регистрирано.

Оценка на облъчването. Допълнителното надфоново облъчване на населението от течните радиоактивни изхвърляния от АЕЦ Козлодуй се оценява по резултатите от мониторинга с използване на препоръчан от МААЕ модел за оценка на дозата за целите на скрининга (*Generic Models for use in Assessing the Impact of Discharges of Radioactive Substances to the*

Environment. Safety Reports Series No.19. International Atomic Energy Agency, Vienna; 2001). Моделът дава консервативна оценка за годишната индивидуална доза на облъчване за хипотетична критична група от населението, която постоянно живее непосредствено до мястото на заустване на течните изхвърляния в повърхностите води на пресноводен водоем (река) и използва селскостопанската продукция само от местен произход. Оценката на допълнителното надфоново облъчване на населението за 2012 г. показва, че скрининговата годишна индивидуална ефективна доза не надхвърля няколко микросиверта.

Оценка на годишната ефективна доза надфоново облъчване на населението в района на СП „ПХРАО – Нови хан”

Програмата за радиационен мониторинг на обекти от околната и жизнената среда в района на Специализирано поделение Постоянно хранилище за радиоактивни отпадъци – Нови хан и в близките населени места (селата Нови хан, Крушовица и Габра) не показва отклонение от нормалния радиационен статус, характерен за страната. Резултатите от измерването на мощността на погълнатата доза гама-лъчение във въздуха и от анализа за съдържанието на радионуклиди в пробите дългоживеещи аерозоли във въздуха, речни води и дънни утайки, питейни води, треви, растителни продукти и мляко не се различават от естествените фоновы стойности. Съдържанието на естествените и техногенните радионуклиди в изследваните обекти се дължи на естествените източници, глобалните атмосферни отлагания след ядрените опити в атмосфера и на аварията в Чернобил. Съдържанието на радионуклиди в питейните води отговаря на изискванията на Наредба №9.

Оценка на облъчването. Допълнителното надфоново облъчване на населението в резултат от експлоатацията на ПХРАО – Нови хан се оценява по резултатите от мониторинга с използване на същия препоръчан от МААЕ модел за оценка на дозата за целите на скрининга, както и за района на АЕЦ Козлодуй. Оценката е извършена при предположение, че източникът на облъчване на критичната група от населението е постъпване на радионуклиди в човешкия организъм чрез поглъщане с храните. Оценката на годишна ефективна доза надфоново облъчване на населението за сметка на експлоатацията на ПХРАО е далеч под определената в Наредба за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци граница – 0,3 mSv.

Консервативната оценка на допълнителното надфоново облъчване на населението за 2012 г. показва, че скрининговата годишна индивидуална ефективна доза не надхвърля няколко микросиверта.

Резултати от радиационния мониторинг, извършван от НЦРРЗ през 2012 г. за оценка на облъчване на населението като цяло в резултат от трансграничното замърсяване на територията на страната, вследствие на аварията в Чернобилската АЕЦ

Външно облъчване. Външното облъчване е оценено по резултати от мониторинга за съдържание на ^{137}Cs в повърхностния почвен слой. По осреднени резултати за 2012 г. годишната индивидуална ефективна доза външно облъчване е оценена на 6 μSv .

Вътрешно облъчване. Оценката на вътрешно облъчване в резултат на постъпване на ^{90}Sr и ^{137}Cs в човешкия организъм чрез поглъщане с храните е оценена по два метода:

- директен метод – по резултатите от мониторинга на съдържание на радионуклиди в смесена (целодневна) диета в съответствие с Препоръка на Комисията от 8 юни 2000 г. относно прилагането на член 36 от Договора за Евратом, засягащ мониторинга на нивото на радиоактивност в околната среда за целите на оценката облъчването на населението като цяло (2000/473/Евратом);
- моделен метод – по резултатите от мониторинга на съдържание на радионуклиди в

основни групи храни от търговска мрежа (хляб и зърнени продукти, картофи, зеленчуци, плодове, месо и месни произведения, риба и рибни продукти, мляко и млечни произведения) и с отчитане на статистически данни за средно годишно потребление на едно лице.

Пробите смесена (целодневна) диета се вземат от обекти с обществено предназначение (болници), пробите основни групи храни – от големи търговски вериги. В нито една от пробите не е регистрирано съдържание на радионуклиди над нивата за докладване в Европейската комисия, установени с Препоръка на Комисията 2000/473/Евратом. Оценките на годишната индивидуална ефективна доза вътрешно облъчване по двата модела са близки – под 1,5 μSv .

Източници на информация

Изпълнителна агенция по околна среда, Национална мрежа за радиологичен мониторинг на околната среда, 2012 г.

EURDEP - Европейската система за обмен на радиологични данни към ЕК

Агенция за ядрено регулиране

Национален център по радиобиология и радиационна защита, Министерство на здравеопазването.

ШУМОВО ЗАМЪРСЯВАНЕ



Ключови въпроси

Изложено ли е населението в страната на наднормен шум, влияещ отрицателно върху човешкото здраве?

В каква степен се постига ограничаване на вредното въздействие на шума в населените места от инсталации и съоръжения на промишлеността в съответствие със Закона за защита от шума в околната среда?

Ключови послания



През 2012г. са одобрени/приети от общинските съвети за агломерациите и от министъра на здравеопазването за основните пътища:

- Стратегическа шумова карта (СШК) на град Русе
- Стратегическа шумова карта (СШК) на град Плевен
- Стратегическа карта за шум за 1044,224 км основни пътни участъци в Р България с трафик над 3 000 000 преминавания годишно.



Анализът на СШК на агломерациите показва, че автомобилният трафик е основния източник на шумово замърсяване и за двата града. Засегнатите от надгранични шумови нива през нощта са 21,47% от жителите на град Плевен и 29% от жителите на град Русе. Данните от СШК за основните пътни участъци показват, че най-засегнати от надгранични шумови нива през нощта са жителите на районите около първокласен път Е-79.



Данните от измерванията на шумовите нива извършени в рамките на Националната система за мониторинг на шума в урбанизираните територии показват, че граничните стойности са превишени в 69% от контролните пунктове, като се отчита намаление на относителния дял на пунктовете с наднормени нива спрямо 2011г., през която са били 72%.



98% от проверените през 2012 година различни промишлени източници на шум на територията на цялата страна, отговарят на нормативните изисквания. При останалите са констатирани отклонения, за което са им дадени предписания.



93% са изпълнените предписания спрямо броя дадени предписания, във връзка с констатирани отклонения от нормативните изисквания при контролирането на промишлените източници по отношение на излъчвания от тях шум в околната среда.

Дефиниция на индикаторите

Използваните **индикатори за шумово замърсяване** са измерените еквивалентни нива на шума и съответстващата им гранична стойност за различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях, които са:

Лден - **дневно еквивалентно ниво на шума** включващо времето от **7 до 19 ч.**
(с продължителност 12 часа)

Лвечер – **вечерно еквивалентно ниво на шума** включващо времето от **19 до 23 ч.**
(с продължителност 4 часа)

Лнощ – **нощно еквивалентно ниво на шума** – включва времето от **23 до 7 ч.**
(с продължителност 8 часа)

L24 – **денонощно еквивалентно ниво на шума** за 24-часов период

Граничните стойности за еквивалентните нива на шума в различните територии и устройствени зони, съгласно *Наредба № 6* към ЗЗШОС са представени в Таблица 1.

(**L24** се изчислява по формула, в която се отчитат конкретните гранични стойности за дневно, вечерно и нощно ниво на шума за съответните територии и зони).

Табл. 1. Гранични стойности за еквивалентните нива на шума, децибели [dB(A)]

Територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях	Лден [dB(A)]	Лвечер [dB(A)]	Лнощ [dB(A)]	L24 [dB(A)]
Територии подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик	60	55	50	60
Територии подложени на въздействието на релсов, железопътен и трамваен транспорт	65	60	55	65
Територии, подложени на въздействието на авиационен шум	65	65	55	66
Производствено-складови територии и зони	70	70	70	76

Източник: Наредба № 6 към ЗЗШОС

По отношение на промишлените източници на шум използваните индикатори са:

- **Брой промишлени източници**, отговарящи на нормативните изисквания спрямо общия брой подлежащи на контрол през годината.
- **Брой изпълнени предписания** спрямо броя дадени предписания.

Оценка на индикаторите

Стратегически шумови карти за населени места и за основни пътни участъци

Обобщените резултати от СШК на агломерациите Плевен и Русе и от СШК за основните пътни участъци в страната с трафик над 3 000 000 преминавания годишно за общия брой на жителите, както и за броя на жилищните сгради, изложени на надгранични нива на шум за показателите L24 и Лнощ са представени в Таблица 2 (За агломерациите са включени изследванията на всички видове шум – автомобилен, железопътен, авиационен, както и шум от промишлени източници).

Табл. 2: Брой жилища и жители, изложени на надгранични нива на шум за агломерациите Плевен, Русе и основни пътни участъци

Показател за шум [dB(A)]	общ брой жилища	общ брой жители	Шумова карта
L ₂₄	14 051	32 277	Плевен
L _{нощ}	9 988	22 967	
L ₂₄	25 722	59 733	Русе
L _{нощ}	18 749	43 394	
L ₂₄	25 333	70 849	Основни пътни участъци
L _{нощ}	34 705	99 045	

Източник: Общини Плевен и Русе, АПИ

Направената **цялостна оценка на влиянието на шума в град Плевен** показва, че автомобилният трафик е основен шумов източник. Значителен процент от жителите са подложени на наднормени нива на шума от автомобилния транспорт. Процента на населението на града, изложено на нива над граничните стойности за показателя L₂₄ е 30,17 %, а за L_{нощ} е 21,47 % . Ограничено е влиянието на шума от железопътния транспорт, поради естеството на градоустройственото планиране, както и поради сравнително ниските нива на интензивност на железопътния трафик. По отношение на сградите подлежащи на усилен шумозащита (детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради) само 4 през денонощието и 4 през нощта са изложени на нива на шум от железопътен трафик надграничните стойности.

От направената в СШК **оценка на влиянието на шума в град Русе** е видно, че автомобилният трафик реално оказва най-ясно изразено неблагоприятно влияние върху населението на агломерацията (фиг. 1.). Голям процент от жителите са подложени на надгранични нива на шума от автомобилния транспорт – 48 %– за L_{ден} и 29 % за L_{нощ}.

Ограничено е влиянието на шума от железопътния трафик, няма население изложено на нива на шум над граничните стойности за L_{ден}.

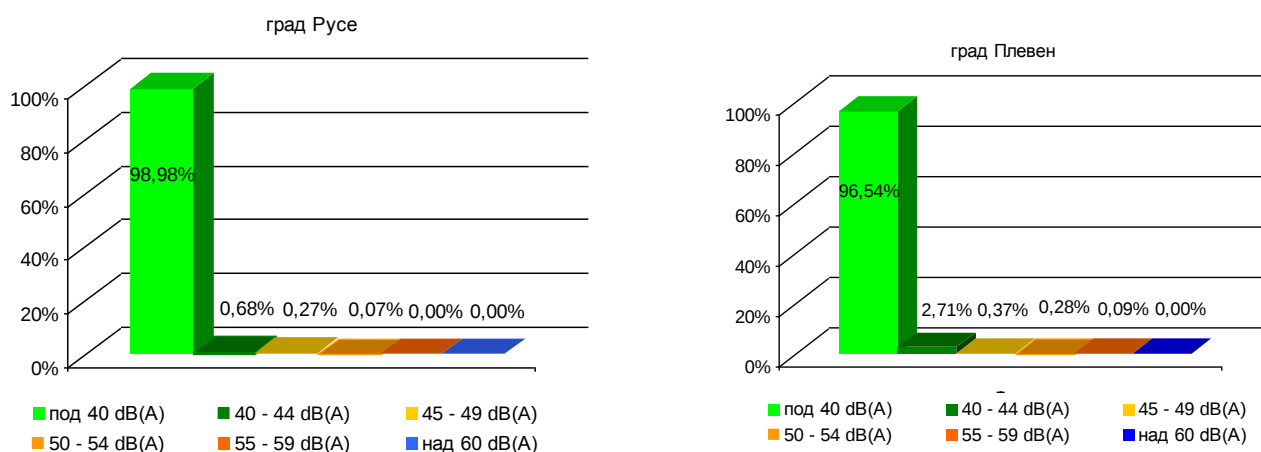
Фиг. 1: Графична визуализация на показателя L_{нощ} от СШК за агломерация Русе, с включени всички видове изследван шум (автомобилен, железопътен, авиационен и промишлен)



Източник: Община Русе

СШК на агломерациите Русе и Плевен показват, че няма жители, изложени на надгранични стойности на шум от промишлени източници (фиг. 2.). Този факт може да бъде обяснен с тяхното локално действие и разположението им предимно в промишлените зони на градовете.

Фиг. 2: Процентно разпределение на изложените на шум от промишленост жители на градовете Русе и Плевен за показателя L_{нощ}



Източник: Общини Плевен и Русе

Сравнителните анализи спрямо предходните години, показват запазване на екологичната обстановка по отношение на фактора промишлен шум, за разлика от трайно високите нива на шум от пътен трафик, характерен основно за големите градове.

Анализът на данните от СШК на **основните пътни участъци с трафик над 3 000 000 преминавания годишно** показва, че повишените шумови нива, засягащи население и сгради имат предимно локален обхват. Общата площ на територията покрай пътните участъци, изложена на стойности по-високи от 65 dB(A) е 734 435 191 кв. м. за показателя L24, и 260 758 397 кв. м. за показателя Lнощ.

Най-голям е броят на жилищните сгради – 10 149 и жителите – 28 537, изложени на надгранични шумови нива през нощта в районите около първокласен път Е-79 - **Граница Румъния** - Ферибот Видин - Видин - Димово - Ружинци - Белотинци - Монтана - Враца - Мездра – Ботевград - Горни Богров - София - Даскалово - Дупница - Благоевград - Симитли - Кресна - Кулата - **граница Гърция**.

Съгласно условията на Директива 2002/49/ЕО на база на създадените СШК се разработват Планове за действие, в които са разписани необходимите за предприемане мерки, чието реализиране ще доведе до редуциране на шума. Плановите за действие за агломерациите се изпълняват от общинските ръководства и съобразно чл. 8, ал. 3 от ЗЗШОС мерките от плановите за действие са неразделна част от съответната общинска програма за опазване на околната среда.

По отношение на вече разработения и приет План за действие към СШК на агломерация Варна, Община Варна е отчетла изпълнението на посочените по-долу мерки за 2012г., а именно:

- За подобряване на екологичното състояние на града, както и за ограничаване на шумовото замърсяване от градския транспорт са закупени 20 броя автобуси, притежаващи „ЕВРО 5“ сертификат; Предвидени са трасета за движение на тежкотоварните автомобили. За отделните конкретни случаи извън трасетата се издават маршрути за временен достъп на товарните автомобили; За подобряване организацията на движение е реконструирана една светофарна уредба и са изградени две нови.
- По ОП "Регионално развитие" 2007-2013 - Проект BG161PO001-1.4.05-0018 "Подобряване на физическата и жизнена среда в Община Варна" е направено следното:

Изпълнени са реконструкции и разширения на уличните платна на основни градски пътни артерии, изградени са пешеходни пътеки и 4 нови светофарни уредби, оформени са 11 паркинг зони; Извършената рехабилитация на уличната мрежа в различните административни райони и кметства е за: р-н Аспарухово - 2015.79 кв.м; Кметство Звезда - 251.06 кв.м.; Кметство Константиново - 249.83 кв.м., р-н Владислав Варненчик - 2918.87 кв.м.; Кметство Тополи - 304.20 кв.м.; Кметство Казашко - 244.61 кв.м.; р-н Младост - 6314.06 кв.м.; Кметство Каменар - 276.72 кв.м.; р-н Одесос - 7 833 кв.м;

- Извършени са следните озеленителни мероприятия и поддържане на зелените площи:
 - резитба храсти и живи плетове (с повторяемост)
 - засаждане на декоративни храсти – 1730 броя в район "Одесос"

По компенсационни програми са засадени общо - 676 броя дървета и 3895 броя храсти.

Връзка с политиките по околна среда – референции към нормативни и стратегически документи

През 2012 г. продължи изпълнението от страна на Р България на **Директива 2002/49/ЕО за оценка и управление на шума в околната среда**, което включва разработването на СШК и Планове за действие към тях за агломерациите с население над 100 000 души,

както и за основни пътни участъци с преминавания на над 3 000 000 МПС годишно. **Законът за защита от шума в околната среда (ЗЗШОС)** и подзаконовата му нормативна уредба, осигуряват пълно съответствие на българското законодателство с изискванията на **Директива 2002/49/ЕО**. Съгласно ЗЗШОС, СШК и Планове за действие към тях за градовете се възлагат за разработване от кмета на общината, а одобряването им се извършва от Общинските съвети. Министърът на регионалното развитие и благоустройството възлага за разработване СШК и Планове за действие към тях за основните пътни участъци. Одобряването им се извършва от министъра на здравеопазването, след разглеждането им от междуведомствен експертен съвет. Сроктът за преразглеждане и актуализиране на СШК и Планове за действие е 5 години.

Компетентният орган за представянето пред Европейската комисия под формата на доклад на СШК и Планове за действие е Министърът на околната среда и водите.

Граничните стойности на шума, чието превишаване би могло да доведе до вредни ефекти за човешкото здраве са регламентирани с *Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението*, към ЗЗШОС.

През 2012 г. е актуализирана *Методиката за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне нивото на шума в мястото на въздействие*, във връзка с привеждане в съответствие с изискванията на Системата по качество.

Национални оценки

През 2012 г. е изпълнен годишният график на Регионалните инспекции по околна среда и води (РИОСВ) за контрол върху промишлените източници на шум, като са извършени и допълнителни проверки по жалби и сигнали на граждани. Изпълнени са и изискванията на *Наредба 54 / 13.12.2010 г. за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда*, която задължава операторите на промишлени източници да извършват собствени периодични измервания (СПИ) на показателите за шум и да ги представят в РИОСВ, на чиято територия се намират, под формата на доклади, които се обобщават и изпращат в ИАОС.

Анализът на резултатите от извършените през годината проверки от 16-те действащи на територията на България РИОСВ, в повечето случаи показва спазване на граничните стойности по границата на производствените площадки на проверените обекти. Установено е, че от 307 бр. проверени промишлени източници, подлежащи на контрол през годината, по отношение на излъчвания от тях шум в околната среда, 300 бр. отговарят на нормативните изисквания. Запазва се ситуацията от 2011 г., за стойности на измерените нива на шума в норма, но близки до граничните, за производствени обекти в близост до жилищни зони.

Получените и утвърдени през отчетната година над 60 бр. доклади от извършени СПИ на шум също показват липса на превишаване на граничните нива, съгласно *Наредба № 6/2006 г* към ЗЗШОС.

Националната система за мониторинг на шума в урбанизираните територии се ръководи от Министерството на здравеопазването и през 2012 г. регионалните здравни инспекции (РЗИ) са провели измервания в общо 726 пункта в цялата страна. Измерванията на шума в градовете се извършват според изискванията на „Методика за определяне броя, разположението и разпределението на пунктовете за мониторинг на шума, както и периодичността на измерванията и/или изчисленията на шумовите нива”, утвърдена от министъра на здравеопазването.

Данните от Национална система за мониторинг на шума в урбанизираните територии отразяват шумовите нива в 36 града на страната. Включени са всички областни градове, както и още девет общини: Ботевград, Самоков и Своге от Софийска област, Горна Оряховица и Свищов от област Велико Търново, Дупница от област Кюстендил, Казанлък от област Стара Загора, Попово и Омуртаг от област Търговище. Резултатите от измерванията в пунктовете за мониторинг, отчитащи дневните еквивалентни нива на шума са представени в Таблица 3.

Табл 3. Разпределение на пунктовете за регистриране на шума по градове и шумови диапазони за 2012 г., dB(A)

Области Градове	Наблюдаван и пунктове - брой	Разпределение на наблюдаваните пунктове според регистрираните шумови нива - dB(A)						
		под 58	58-62	63-67	68-72	73-77	78-82	над 82
Общо	726	163	124	238	151	50	0	0
Благоевград	17	7	10	0	0	0	0	0
Бургас	37	12	2	0	6	17	0	0
Варна	45	24	6	4	8	3	0	0
Велико Търново	18	1	3	7	7	0	0	0
Горна Оряховица	15	0	3	8	4	0	0	0
Свищов	15	1	4	10	0	0	0	0
Видин	15	5	2	7	1	0	0	0
Враца	15	7	3	2	3	0	0	0
Габрово	20	1	3	8	8	0	0	0
Добрич	15	3	3	8	1	0	0	0
Кърджали	15	5	1	6	3	0	0	0
Кюстендил	24	4	0	14	6	0	0	0
Дупница	12	1	3	1	7	0	0	0
Ловеч	20	8	5	7	0	0	0	0
Монтана	15	1	5	9	0	0	0	0
Пазарджик	15	0	4	7	4	0	0	0
Перник	24	1	1	7	6	9	0	0
Плевен	21	7	3	8	3	0	0	0
Пловдив	44	0	2	5	32	5	0	0
Разград	15	3	4	6	2	0	0	0
Русе	30	3	3	15	8	1	0	0
Силистра	15	0	5	9	1	0	0	0
Сливен	20	8	3	0	4	5	0	0
Смолян	15	5	2	6	2	0	0	0
София-град	49	12	6	13	16	2	0	0
Ботевград	15	3	8	4	0	0	0	0
Самоков	15	3	7	5	0	0	0	0
Своге	5	4	1	0	0	0	0	0
Стара Загора	30	0	8	10	6	6	0	0
Казанлък	15	3	1	6	4	1	0	0
Търговище	20	7	3	9	1	0	0	0
Попово	16	6	0	10	0	0	0	0
Омуртаг	15	5	5	5	0	0	0	0
Хасково	19	4	2	6	6	1	0	0
Шумен	15	5	1	9	0	0	0	0
Ямбол	15	4	2	7	2	0	0	0

Източник: Министерство на Здравеопазването

Извършените измервания показват, че допустимите шумови нива са превишени в 501 бр. от контролните пунктове в страната, което представлява 69 % от общия брой контролирани зони. Относителният дял на пунктовете с превишени нива намалява в сравнение с 2011 година, през която са били 72 %. Анализът на данните показва, че случаите на установени най-ниски шумови нива – под 58 dB(A) са се увеличили с 1,6 %, в сравнение с 2011 година. Положителен факт е, че броят на пунктовете с измерени нива в рамките на интервала 68 - 72 dB(A) е намалял значително - с 24 броя, като се запазва тенденцията през последните години този брой да намалява. В диапазона 73 - 77 dB(A) се наблюдава много слабо повишение с три пункта в сравнение с 2011 година. През 2012 година отново липсват високите стойности на шумови нива от диапазона 78 - 82 dB(A) и над 82 dB(A).

Градовете София, Пловдив, Бургас, Стара Загора, Перник и Сливен са водещи по рискова шумова експозиция на населението, следвани от градовете Русе, Велико Търново, Кюстендил. В град Видин се наблюдава повишение на броя на пунктовете с наднормени стойности, което вероятно се свързва с изграждането на обекта „Дунав мост Видин-Калафат”. В гр. Перник също се наблюдава повишение на шумовите нива, въпреки предприетите мерки от общината за организация на трафика на тежкотоварни автомобили. През 2012 година се забелязва леко подобрене на акустичната обстановка – изместване към по-ниските шумови диапазони и намаляване на броя на пунктовете с голяма наднормена експозиция в градовете София, Варна, Враца, Плевен, Попово, Смолян.

Различни са причините, допринесли за снижаването на шумовите нива.

При част от пунктовете се касае за добри градоустройствени решения, например гр. Попово, при който трафикът на едно от основните пътни трасета София - Варна е изнесено от града по околновръстен път. По отношение на други градове се посочва социално-икономическата обстановка, свързана с намаления поток от тежкотоварни автомобили като фактор за снижаването на нивата на шума.

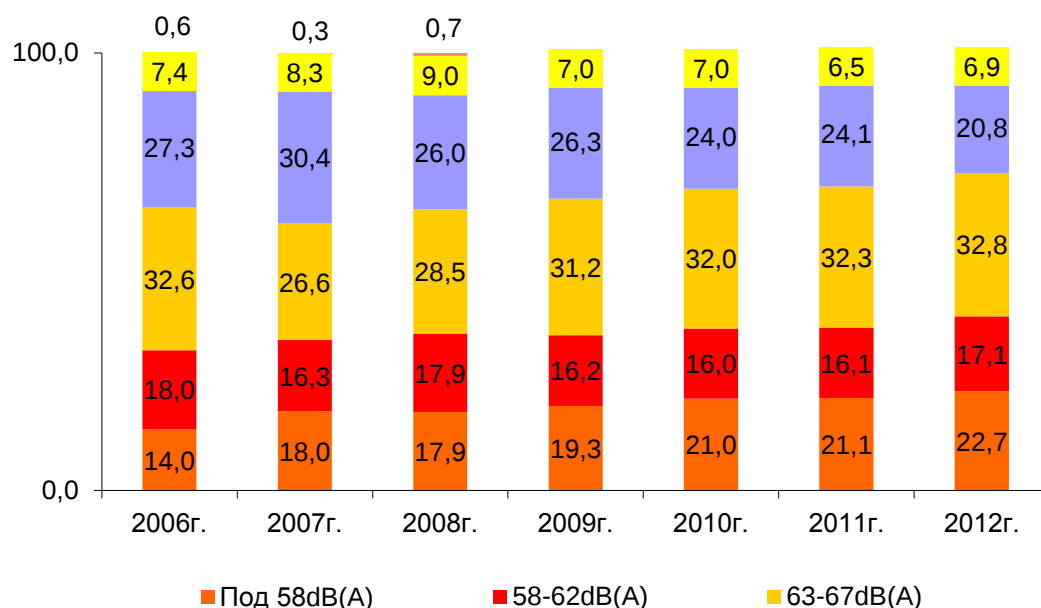
В гр. София пускането в експлоатация на втория лъч на метрото и прилежащите към него паркинги, както и промяната на режима за паркиране в централната част на града (синя и зелена зона), са довели до намаляване на транспортния поток като цяло.

В гр. Русе се отчита намаляване на еквивалентното ниво на шума в 25 пункта в сравнение с предходни години.

Най-общо, нивата на шума в по-голяма част от градовете на страната са понижени, като причините варират от добри градоустройствени решения до намаляването на потока от тежкотоварни автомобили по пътните артерии.

През 2012 г. се запазва утежненият акустичен климат в зони с приоритетна шумова защита, като детски, лечебни и учебни заведения, жилища и места за отдих. Високите стойности на шумовите нива се основават на нарастването и натовареността на пътния трафик в кварталните и локалните улици, както и на недостатъчната пропускателна способност на градската транспортна мрежа. Резултатите от измерванията на Националната система за мониторинг на шума в градовете, са представени на фигура 3 като процентно разпределение на наблюдаваните пунктове по шумови диапазони.

Фиг. 3: Разпределение на регистрираните стойности по шумови диапазони за периода 2006 – 2012г., %



Източник: Министерство на здравеопазването

През разглеждания седемгодишен период не се регистрира изразена тенденция за диапазони 58-62 dB(A), като нивата на шума в диапазона 63-67 dB(A) през 2012 г. запазват водещата позиция. Продължаващото задържане на високите шумови нива от диапазона 63-67 dB(A) (32,78%) е неблагоприятно. В този диапазон процентното съотношение остава непроменено през последните четири години.

Източници на данни:

- Министерство на здравеопазването
- Община Плевен
- Община Русе
- Община Варна
- Агенция пътна инфраструктура към Министерство на регионалното развитие и благоустройство

Връзки към стратегическите шумови карти и плановете за действие към тях:

- Стратегическа карта за шум на агломерация Русе
<http://www.ruse-bg.eu/bg/pages/375/index.html>
- Стратегическа карта за шум на агломерация Плевен
<http://www.pleven.bg/градоустройство/102-стратегическа-карта-за-шум.htm>
- Стратегическа карта за шум за 1044,224 км основни пътни участъци в Р България
http://oldsite.api.bg/images/api/Roads2011_SNoiseM_v1Minchev_2.pdf
- План за действие за управление, предотвратяване и намаляване на шума в околната среда на агломерация Варна
http://eea.government.bg/bg/output/noise/Varna_Action_Plan.pdf

Енергийно потребление

Ключов въпрос

Намалява ли енергийното потребление и предизвиканите екологични натоварвания?

Ключови послания



През 2012 г. крайното енергийно потребление нараства спрямо 2000 г. с 5,6% в резултат от повишаване на потреблението в секторите „Транспорт“, „Домакинства“ и „Услуги“ и намаляване в сектор „Индустрия“.



През 2012 г. брутното вътрешно потребление на горива и енергия в страната е 18 305 kt_{оe}¹ и сравнено с 2000 г. намалява с 4,8%; брутното вътрешно потребление на човек от населението нараства от 2,35 toe² през 2000 г. до 2,51 toe през 2012 г.

Крайно енергийно потребление

Дефиниция на индикатора

Крайно енергийно потребление - енергия, доставена на краен потребител – общ обем и обем по икономически сектори.

Крайното енергийно потребление е индикатор, който характеризира динамиката на изменение на потреблението на доставената до краен потребител енергия. Тази динамика като цяло показва какъв напредък е постигнат в процеса на намаляване на енергийното потребление и намаляване на въздействието върху околната среда на отделните крайни потребители: транспорт, промишленост, селско стопанство, домакинства и др. Този индикатор може да се използва както за целите на мониторинга, така и при оценка на ефективността на различни политически мерки, свързани с енергийното потребление и енергийната ефективност.

Оценка на индикатора

Общото крайно енергийно потребление през 2012 г. е 9045 kt_{оe} като разпределението по сектори е: транспорт – 31,7%, индустрия – 28,5%, домакинства – 26,5%, услуги – 11,1% и селско стопанство – 2,2%.

През 2012 г. спрямо 2000 г. крайното енергийно потребление е нараснало с 5,6%, като резултат от повишаване на потреблението в сектори: „Транспорт“, „Домакинства, търговия, обществени организации и други“ и намаляване в сектор „Индустрия“. С най-съществено значение е нарастването на потреблението в сектор „Транспорт“ - 56,1%, дължащо се на увеличеното потребление на горива в автомобилния транспорт. Като цяло потреблението в сектор „Домакинства, търговия, общ. организации и др.“ се е увеличило с 14,4%, като потреблението в Домакинствата се е увеличило с 9,5%. Продължава намалението на потребената енергия в сектор „Селското, горското стопанство и риболов“, като през 2012 г. е с 35,5% по ниска от тази през 2000 г.

¹ Хиляди тона нефтен еквивалент

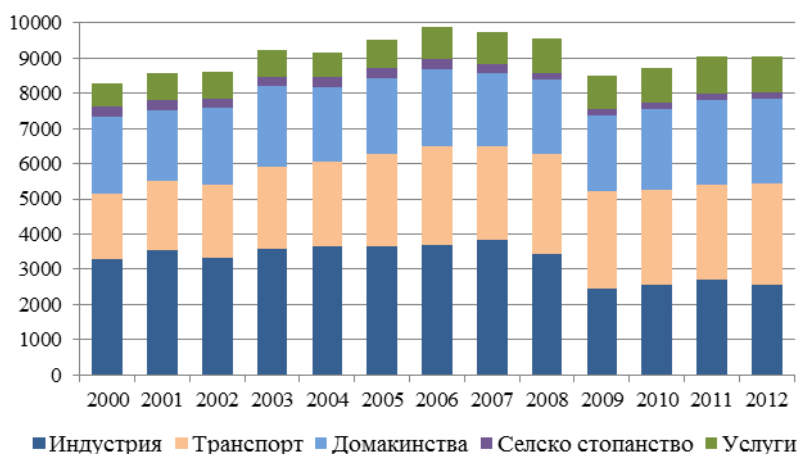
² Тона нефтен еквивалент

През последните три години се наблюдава частично възстановяване на потреблението в индустрията, но то остава по-малко от това на транспорта и през 2012 г. е с 28,0% по-ниско в сравнение с нивото от 2000 г.

Прави впечатление устойчивият ръст на енергийното потребление в услугите и домакинствата независимо от кризата.

Тенденциите в потреблението на енергия в България, под влияние на глобалната криза, са подобни на тези в другите страни от ЕС със закъснение от една година, тъй като в България кризата оказва своето въздействие една година по-късно в сравнение с повечето страни в ЕС.

Фиг.1. Крайно енергийно потребление по икономически сектори, ktce



Източник: НСИ

Брутно вътрешно потребление на горива и енергия

Дефиниция на индикатора

Общо годишно потребление на енергийни ресурси в страната и разпределение на потреблението по вид на енергийните източници

Брутното вътрешно потребление представлява ключов фактор за развитието на индустрията и развитието на обществото. Традиционно енергията се оценява като основен елемент на икономическото развитие, но практиката за производство и потребление на енергия оказва значително негативно въздействие върху околната среда. Индикаторът „брутно вътрешно потребление“ отразява спецификата на въздействието в зависимост от вида на използваното гориво, например използването на въглища като гориво обуславя изключително високи нива на замърсители – основна част от емисиите на парниковия газ CO₂ са резултат от изгарянето на въглища; едно от екологично най-приемливите горива е природният газ, но при добива и транспортирането му се изхвърлят значителни количества парникови газове (напр. метан). Възобновяемите енергийни източници (ВЕИ) оказват най-малки въздействия върху околната среда. Дългосрочна цел е изпреварващ ръст на енергийната ефективност спрямо ръста на енергопотреблението и увеличаване на дела на електроенергията от възобновяеми източници (ВИ). Индикаторът е свързан с оценка на първичните енергоносители и широко се използва за измерване на обемите на използваните енергийни ресурси.

Оценка на индикатора

По данни на НСИ през 2012 г. brutното вътрешно потребление в страната възлиза на 18 305 ktоe и сравнено с 2000 г. е по-ниско с 4,8%.

В периода 2000 – 2012 г. значително се е увеличило потреблението на суров нефт и нефтени дестилати (18,9%), които са изцяло внос. В същото време износа на нефтопродукти е увеличен два пъти. Потреблението на ядрена енергия е намаляло с 18,4%, а потреблението на въглища бележи ръст от 2,1%. В таблица 1 са представени данни за brutното вътрешно потребление на горива и енергия в периода 2000 – 2012 г.

**Табл. 1. Брутно вътрешно потребление на горива и енергия
в периода 2000 – 2012г., ktоe**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Въглища	6725	7120	6464	7253	7081	6890	6868	7642	7486	6319	6828	8061	6869
Горива от въглища	26	145	106	112	80	64	121	193	48	42	57	34	42
Природен газ	2932	2738	2404	2500	2517	2818	2905	3010	2913	2161	2300	2631	2451
Суров нефт и нефтени дестилати	5453	5457	5365	5291	5761	6568	7278	7121	7352	6414	6095	5930	6482
Нефтопродукти	-1233	-1365	-892	-638	-1372	-1573	-2106	-2175	-2474	-2050	-2084	-2111	-2475
Възобновяеми горива и отпадъци	546	543	639	681	708	692	736	675	780	765	926	991	1131
Топлинна енергия от ВЕИ	12	1	8	28	31	58	59	68	33	33	43	47	48
Електрическа енергия (без ПАВЕЦ) от ВЕИ	230	149	189	260	272	406	404	286	253	318	495	334	452
Ядрена енергия	4924	5277	5463	4594	4444	4851	5162	3728	3977	3878	3849	4105	4020
Електрическа енергия	-397	-595	-541	-472	-505	-652	-666	-385	-460	-436	-726	-916	-715
Общо	19218	19470	19205	19609	19017	20122	20761	20163	19908	17444	17783	19106	18305
Дял на ВЕИ в brutното вътрешно потребление	4,10%	3,60%	4,40%	4,90%	5,30%	5,70%	5,80%	5,10%	5,40%	6,40%	8,20%	7,20%	8,90%

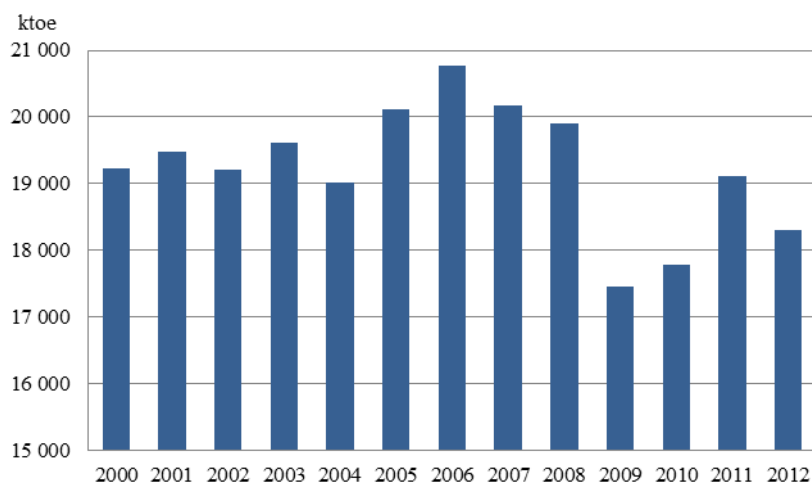
Източник: НСИ

Положителна тенденция е увеличаване на използването на енергия от възобновяеми източници, с най-голям принос на биомасата. Делът на ВЕИ в brutното вътрешно потребление достигна 8,9% през 2012 г. Производството на електрическа енергия от ВЕИ също нараства, като с най-голямо значение е водната енергия.

Фиг.2. визуализира динамиката в brutното вътрешно потребление на горива и енергия в периода 2000 – 2012 г. В резултат на въздействието на икономическата криза и спада на крайното потребление през 2009 brutното вътрешно енергийно потребление намалява значително. През следващите две години крайното и brutното потребление нарастват без да достигнат равнището преди кризата. През 2012 г. brutното потребление отново спада с 4,2% в сравнение с предходната 2011 г., независимо, че крайното потребление не

намалява, което се дължи главно на намаляване износа на електроенергия през 2012 в сравнение с предходната година.

Фиг. 2. Брутно вътрешно потребление на горива и енергия в периода 2000 – 2012 г., ktoe



Източник: НСИ

Брутното вътрешно енергийно потребление на човек от населението в България през 2012 г. е 2,51 toe, което е значително по-ниско от средното за ЕС 27 - 3,5 toe.

В ЕС потреблението на енергия на човек от населението остава практически постоянно през разглеждания период 2000-2012 година, докато в България има малък ръст от 0,15 toe за същия период.

Табл.2. Изменение на брутното вътрешно енергийно потребление на глава от населението, toe

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
БВП/население, toe	2,35	2,46	2,44	2,51	2,44	2,60	2,70	2,63	2,61	2,30	2,35	2,60	2,51

Източник: НСИ

Енергийна интензивност

Ключови въпроси

Какви са тенденциите по отношение на поставената цел в „Енергийната стратегия на Република България до 2020“ за 50% намаляване енергийната интензивност до 2020 г. в сравнение с 2005 г.?

Какви са тенденциите по отношение на поставената във Втория национален план за действие по енергийна ефективност междинна индикативна цел за периода 2011-2013 г. за спестяване на горива и енергии към 2013 г. в размер на 6% от осреднената стойност на крайното енергийно потребление за периода 2001-2005 г.?

Ключови послания



Докато в периода 2000 – 2009 г. съществува устойчива тенденция за намаляване на крайната и на първичната енергийна интензивност с 3 – 4% средно годишно, през 2010 и 2011г. енергийната интензивност нараства, а през 2012 намалява спрямо 2011 г., но остава по-висока от нивото на 2009 г. Постигнатото намаление на енергийната интензивност към 2012 г. в сравнение с 2005 г. е 22,4% и тенденцията за ръст на енергийната интензивност през последните години, показва че ще са необходими значителни допълнителни усилия и инвестиции в енергийната ефективност за постигането на целта от 50 % намаляване до 2020 г.



Крайната енергийна интензивност на България, към 2012 г., остава една от най-високите сред страните – членки на ЕС и е с около 30% по-висока от средната за ЕС (БВП по паритетен курс на лева).



Към 2012 г. постигнатите енергийни спестявания са 6,4% от крайното енергийно потребление за периода 2001-2005 г., което е изпълнение на междинната индикативна цел към 2013 г. и е показател, че страната има капацитет да изпълни поставената крайна цел от 9% енергийни спестявания през 2016 г.

Дефиниция на индикатора

Енергийната интензивност - отношение между потреблението на енергия и брутния вътрешен продукт за година в постоянни цени³. Когато се правят международни сравнения се използва БВП по паритетен курс на лева, за да се отчете влиянието на различните равнища на цените в отделните страни.

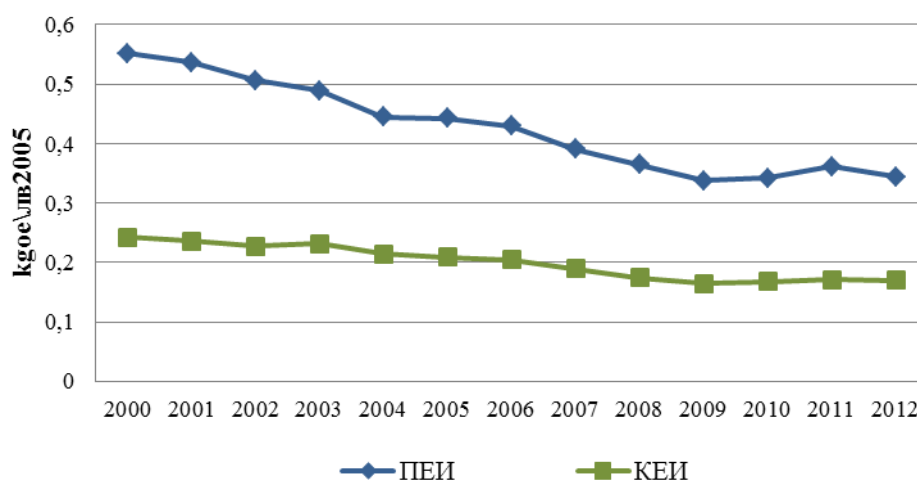
Енергийната интензивност на икономиката като цяло и на секторите създаващи добавена стойност, е основен индикатор за нивото на енергийна ефективност. Тя е ключов индикатор за устойчивото развитие. Динамиката ѝ характеризира нивото на ефективността на енергийното потребление в страната. Енергийната интензивност зависи, както от структурата на икономиката (сектори с високо и ниско потребление на енергия), така и от географски фактори (страни, разположени в студени климатични пояси, могат да потребяват за отопление повече енергия, а в страни с горещ климат индикаторът може да нарасне поради необходимост от охлаждане на въздуха). Целта на политиката е подобряване на енергийната ефективност и отслабване на връзката между икономическия ръст и енергийното потребление; осигуряване на икономически растеж, който в малка степен зависи от използване на енергия, особено от изкопаеми горива.

Оценка на индикатора

Енергийната интензивност е основен индикатор за ефективността на използването на енергия. Изменението на енергийната интензивност при първичното (брутно вътрешно) и крайното потребление на енергия за периода 2000 г. – 2012 г., по данни на Агенция за устойчиво енергийно развитие (АУЕР) към МИЕ е показано на фиг.3

³ МИЕ измерва енергийната интензивност в килограма нефтен еквивалент за един лев по съпоставими цени от 2000 г.(kgoe/лв00)

**Фиг. 3 Първична и крайна енергийна интензивност за периода 2000 – 2012 г.,
кгое/лв2005**



Източник: МИЕ, АУЕР

Докато в периода 2000 – 2009 г. съществува устойчива тенденция за намаление на първичната енергийна интензивност (ПЕИ) средно с около 4,5% и на крайната енергийна интензивност (КЕИ) средно с около 4% годишно, то през 2010 г. и 2011 г. енергийната интензивност нараства. През 2012 г., в сравнение с 2011 г., ПЕИ намалява с 4,9 %, а КЕИ с 0,8%, но и двата индикатора остават по-високи от нивото на 2009 г.

През 2009 г. и 2010 г. съотношението между крайна и първична енергийна интензивност нараства, което показва подобряване на ефективността при трансформацията, преноса и разпределение на енергията. През 2011 това съотношение намалява от 0,49 до 0,474, а през 2012 отново расте до 0,494, като главната причина за тези колебания на индикатора са промените в износа на електроенергия.

През периода 2000 – 2012 г. средната ПЕИ в страните от ЕС 27 намалява с 1,4% годишно, а в България значително по-бързо – с 4% годишно. Към 2012 г. нивото на ПЕИ в България (БВП по паритетен курс на лева) все още остава с около 70% по-високо от средното в ЕС-27.

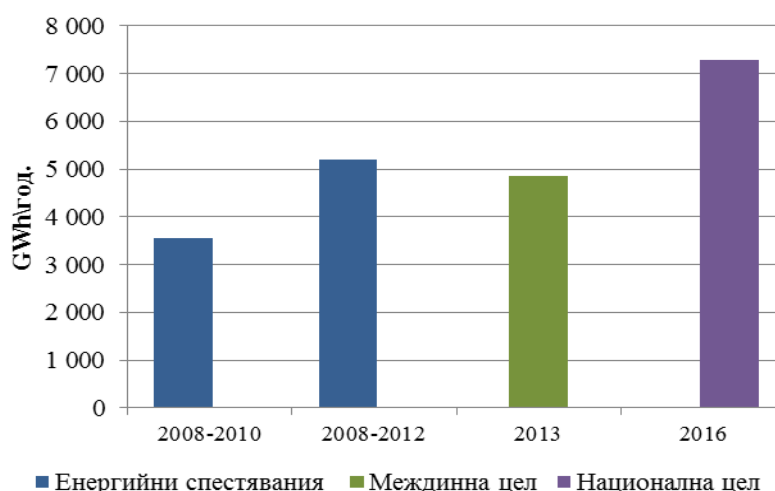
През периода 2000 – 2012 г. КЕИ в ЕС намалява с 1,5% годишно, а в България с 3,0% годишно, като към 2012 г. КЕИ в България е с около 30% по-висока от тази в ЕС (БВП по паритетен курс на лева).

България провежда последователна политика за повишаване на енергийната ефективност (ЕЕ) и оползотворяване потенциала от енергийни спестявания, като с одобрената през 2011 г. Енергийна стратегия на България до 2020 г. поставя амбициозни цели в тази насока – намаляване с 50% на енергийната интензивност на brutния вътрешен продукт (БВП) до 2020 г., което означава подобряване (намаляване) на ЕЕ с приблизително 25%. Постигнатото намаление на енергийната интензивност към 2012 година в сравнение с 2005 г. е 22,4% и тенденцията за ръст на енергийната интензивност през последните години, показва че ще са необходими значителни допълнителни усилия и инвестиции в енергийната ефективност за постигането на целта от 50% намаляване до 2020 г.

За подобряване на енергийната ефективност са предприети редица дейности, една от които е изпълнението на Националните планове за действие по енергийна ефективност от 2008 г. до 2016 г., които са разработени съгласно разпоредбите на Директива 2006/32/ЕС относно крайното енергийно потребление (КЕП) и енергийните услуги. Вторият национален план за действие по енергийна ефективност (ВНПДЕЕ) обхваща периода 2011 – 2016 г. и прогноза за 2020 г. ВНПДЕЕ формулира междинна индикативна цел за периода 2011 – 2013 г., а именно спестяване на горива и енергии към 2013 г. в размер на

6% от осреднената стойност на крайното енергийно потребление в обхвата на Директивата за периода 2001-2005 г. Тази цел възлиза на годишни спестявания на горива и енергия към 2013 г. в размер на 4 860 GWh (418ktoe) годишни спестявания на горива и енергия. В отчета за изпълнението на ВВПДДЕ през 2012 г., приет от Министерския съвет на 12.06.2013 г. са оценени 54 мерки, чийто период на действие обхваща отчетната 2012 г. или са започнали да действат през 2012 г. Заложената цел за енергийни спестявания за периода 2008-2012 г. е 4 051 GWh/год. Към настоящия момент постигнатите спестявания са 5 195 GWh/год., което представлява 6,4% от КЕП за периода 2001 – 2005 г. Преизпълнението на заложената междинна индикативна цел към 2013 г. е показател, че страната ни има реална възможност да изпълни поставената крайна цел за енергийни спестявания в размер на 7 291 GWh/год през 2016 г.

Фиг. 4. Изпълнение на националните цели за енергийни спестявания 2008 – 2012 г., GWh/y



Източник: МИЕ, Отчет за изпълнението на ВВПДДЕ през 2012 г.

Енергийно потребление от възобновяеми енергийни източници

Ключов въпрос

Какви са тенденциите през 2012 г. за постигане на задължителната национална цел за 16% дял на енергията, произведена от възобновяеми енергийни източници в брутното крайно потребление на енергия до 2020 г.?

Ключови послания



През 2012 г. производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници (ВИ) в страната значително се увеличи, което доведе до постигане през 2012 г. на задължителната национална цел, в рамките на Директива 2009/28/ЕО, от 16 % дял на енергия от ВИ в брутното крайно потребление на енергия до 2020. По данни на Евростат делът на енергията от ВИ през 2012, след нормализация според изискванията на директивата, достига 16,34% от брутното крайно потребление на енергия в страната.



През 2012 делът на електрическата енергия от възобновяеми източници (ВИ) в брутното крайно потребление на електрическа енергия, след нормализация според изискванията на Директива 2009/28/ЕО, достигна 16,96%, което е значителен ръст в сравнение с 13,94% през предходната 2011 г.

Индикатори:

- Брутното вътрешно потребление на енергия от възобновяеми източници (ВИ) – общо и като дял от общото брутно вътрешно потребление на енергия в страната през годината;
- Дял на енергията от ВИ в брутно крайно потребление на енергия в страната през годината (по дефиницията на Директива 2009/28/ЕО);
- Производство на електрическа енергия от ВИ – общо и като дял от производството на електрическа енергия в страната.
- Дял на електрическа енергия от ВИ в брутното крайно потребление на електрическа енергия в страната (по дефиницията на Директива 2009/28/ЕО).

Дефиниция на индикаторите

Делът на потреблението на енергия от ВЕИ в общия обем на енергийното потребление на страната, представлява индикатор за предприетите политически мерки за насърчаване на производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници, с цел от една страна да се намали негативното въздействие на енергийния сектор върху околната среда, а от друга – за постигане на диверсификация на енергийните доставки. Доколкото природните изкопаеми ресурси са ограничени, зависимостта на икономиката от тях не следва да се разглежда като дългосрочна перспектива, докато с помощта на ВЕИ може да се осигури постоянно енергоснабдяване.

Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници определя задължителна национална цел на България за 16% дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия до 2020 г. В съответствие с изискванията на Директива 2009/28/ЕО, определянето на количеството енергия от ВИ се извършва чрез нормализация, за да се избегне влиянието на климатичните условия през отделните години при производството на електроенергия във водни и вятърни централи. Делът на енергията от ВИ се изчислява към брутното крайно потребление на енергия (съгласно дефиницията в Директива 2009/28/ЕО).

Оценка на индикаторите

Брутно вътрешно потребление на енергия от възобновяеми източници (ВИ)

През 2012 г. потреблението на ВЕИ е 1624 ktce в това число:

- Водна енергия - 277 ktce (17,1%);
- Биомаса – 1124 ktce (69,2%);
- Вятърна енергия – 105 ktce (6,5%);
- Слънчева електрическа – 70 ktce (4,3%);
- Слънчева топлинна – 15 ktce;
- Геотермална – 33 ktce

Брутното вътрешно потребление на енергия от ВИ в България и делът на енергията от ВИ от общото брутно вътрешно потребление са показани в Таблица 3.

През 2012 г. производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници в страната значително се увеличи, което доведе до постигане през 2012 г. на задължителната национална цел от 16% дял на енергия от ВИ в брутното крайно потребление на енергия.

Постигнатото брутно потребление на енергия от ВИ през 2012 г. се доближава значително до планираното в Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници

(НПДЕВИ) количество енергия от ВИ за 2020 г. (1 718 ktce). С най-голям дял е потреблението на енергия от ВИ в сектор топлинна енергия и енергия за охлаждане, следван от сектор електроенергия. Представеното потребление на енергия от ВИ в сектор „Транспорт” отчита само потреблението на електрическа енергия, поради по-късното приемане на законодателството, регламентиращо изискванията за критериите за устойчивост. Потребените биогорива през 2012 г. възлизат на 85 ktce и надхвърлят планираното в НПДЕВИ количество за тази година.

Табл.3. Брутно вътрешно потребление на енергия от ВИ и дял на енергията от ВИ от общото брутно вътрешно потребление през периода 2005 – 2012 г.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Енергия от ВИ, ktce.	1098	1139	961	1063	1110	1456	1364	1624
Дял на ВИ, %	5,5	5,5	4,8	5,3	6,4	8,2	7,1	8,9

Източник :НСИ

Дял на енергията от ВИ от брутното крайно потребление на енергия

Данни за нормализираното количество енергия от ВИ и нейния дял от брутното крайно енергийно потребление през периода 2005-2012 г. са показани в таблица 4.

Табл.4. Дял на енергията от ВИ от брутно крайно потребление през периода 2005 – 2012 г.

Година	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Енергия от ВИ, ktce.(нормализирана)	1 048,1	1 117,6	1 067,2	1 183,4	1 204,8	1 429,3	1 515,0	1 680,2
Дял на енергията от ВИ, %	9,54	9,74	9,43	10,72	12,44	14,40	14,64	16,34

Източник : Евростат

По данни на Евростат делът на енергията от ВИ през 2012 г., след нормализация според изискванията на директивата, достига 16,34% от брутното крайно потребление на енергия в страната.

Производство на електрическа енергия от ВИ

Произведената електроенергия от ВИ през периода 2005 – 2012 г. е показана в табл.5.

Табл. 5. Производство на електрическа енергия от ВИ, 2005 - 2012 г. в GWh

Година	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ВЕЦ	4337	4238	2874	2824	3470	5057	2917	3226
ВтЕЦ	5	20	47	122	237	681	861	1221
ФЕЦ					3	15	101	814
Други ВЕИ (отпадъци и биогаз)	17	7	6	16	8	35	56	66
ОБЩО	4359	4265	2927	2962	3718	5788	3935	5327

Източник: НСИ

Делът на електрическата енергия от ВИ в брутното потребление на електрическа енергия (без нормализиране) през периода 2005 – 2012 г. е показан в табл.6.

**Табл.6. Дял на електрическата енергия, произведена от възобновяеми източници в
брутното потребление на електрическа енергия, %**

Година	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
България	11,8	11,2	7,5	7,4	9,9	14,9	9,7	13,2

Източник: НСИ

Дял на електрическата енергия от ВИ от брутното крайно потребление на електрическа енергия

Нормализираното количество електрическа енергия от ВИ и нейния дял от брутното крайно потребление на електрическа енергия през периода 2005-2012 (изчислени според изискванията на Директива 2009/28/ЕО) са показани в Таблица 7.

Табл.7. Дял на електрическата енергия от ВИ в брутното крайно потребление на електрическа енергия (по Директива 2009/28/ЕО)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Водна (нормализирана)	306,9	319,2	328,5	350,3	364,6	385,3	389,2	393,2
Вятърна (нормализирана)	0,5	1,7	3,5	9,8	23,9	52,0	69,0	89,4
Слънчева	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,3	8,7	70,0
Твърди биогорива	0,0	0,0	0,0	1,3	0,5	1,7	3,2	5,6
Други ВИ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,3	1,6	0,0
Общо електрическа енергия от ВИ, ktoe.(нормализирана)	307,3	320,9	332,0	361,4	389,5	441,6	471,7	558,2
Дял на енергията от ВИ, %	9,82	9,88	10,04	10,71	12,14	13,67	13,94	16,96

Източник : Евростат

Стратегически документи и стратегически цели на европейско и национално ниво, национални програми, изпълнение на поставени в официалните документи национални цели по отношение на енергийната интензивност/ефективност и възобновяемите енергийни източници

➤ Енергийна стратегия на България до 2020 г.

Енергийната стратегия на България е основният стратегически документ на национално ниво. Отправна точка за разработването на стратегията е европейската енергийна политика в която устойчивото енергийно развитие е изведено като цел и постигането му е обвързано с дългосрочни количествени цели до 2020 г.:

- 20-процентно намаляване на емисиите на парникови газове спрямо 1990 г.;
- 20-процентов дял на ВЕИ, вкл. 10% дял на биогоривата в транспорта;
- Подобряване на енергийната ефективност с 20%.

В областта на енергийната ефективност в стратегията е посочена цел от 50% намаляване на първичната енергийна интензивност към 2020 г. в сравнение с 2005 г. До 2009 енергийната интензивност намаляваше със сравнително високи темпове. Тенденцията

през последните три години на стабилизация и дори ръст на енергийната интензивност през 2012 в сравнение с 2009 показва, че ще са необходими значителни допълнителни усилия и инвестиции в енергийната ефективност за постигането на целта от 50% към 2020.

Национални документи, осигуряващи изпълнението на политиката в областта на енергийната ефективност

➤ **Закон за енергийната ефективност**

Законът за енергийна ефективност е разработен в изпълнение на Директива 2006/32/ЕО и урежда обществените отношения, свързани с провеждането на държавната политика за повишаване на енергийната ефективност при крайното потребление на енергия и предоставянето на енергоефективни услуги. Законът има за цел насърчаване на енергийната ефективност чрез система от мерки и дейности на национално, отраслово, областно и общинско равнище като основен фактор за повишаване конкурентоспособността на икономиката, сигурността на енергоснабдяването и опазването на околната среда.

Във връзка с транспониране на Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на съвета относно енергийните характеристики на сградите бе приет от Народното събрание ЗИД на Закона за енергийната ефективност. С намаляването на прага на разгънатата застроена площ, подлежаща на задължително обследване за енергийна ефективност и сертифициране се цели положително въздействие в няколко насоки:

- намаляване на енергийното потребление;
- намаляване разходите за енергия;
- увеличаване на експлоатационната годност на сградите;
- значително подобрене на комфорта на обитаване и по-здравословна среда;
- естетика на обновените сгради – това ще допринесе и за увеличаване на позитивните нагласи в обитателите на сградите и останалите жители на иначе твърде неприятните райони с преобладаващи стари или амортизирани сгради – общинска и държавна собственост;
- увеличаване на стойността на съответните сгради до нива, близки с ново строителство.

На 25 октомври 2012 беше приета нова Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност. В момента се подготвя нов Закон за енергийната ефективност, с който до средата на 2014 новата директива трябва да бъде транспонирана в националното законодателство.

➤ **Втори национален план за действие по енергийна ефективност**

Вторият национален план за действие по енергийна ефективност (ВНПДЕЕ) е одобрен от Министерския съвет на Република България през септември 2011 г. и е разработен в съответствие с изискванията на Директива 2006/32/ЕО за енергийна ефективност при крайното потребление и енергийните услуги. ВНПДЕЕ е вторият от трите национални плана за действие по енергийна ефективност и обхваща периода 2011 – 2016 г. и прогнозата до 2020 г. и формулира междинна индикативна цел за периода 2011 – 2013 г. Целта е спестяване на горива и енергии към 2013 г. в размер на 6% от осреднената стойност на крайното енергийно потребление за периода 2001 – 2005 г.

Изпълнението на ВНПДЕЕ трябва да допринесе за постигането на Националната цел за енергийни спестявания, определена в Първия национален план за действие по енергийна ефективност. Националната цел, която следва да бъде постигната през 2016 г., възлиза на 7 291 GWh годишни спестявания или 627 ktOE/год и представлява 9 % от осреднената стойност на крайното енергийно потребление в рамките на директивата за периода 2001 –

2005 г. (81024 GWh). България трябва да изпълни и две междинни цели – спестяване на 209 ktоe до 2010 и спестяване на 418 ktоe до 2013 г.

Постигнатите спестявания, изчислени по метода „отгоре-надолу“ до 2010 г. са 444,3 ktоe, което значително надхвърля междинната цел за 2010 г. и е повече и от междинната цел за 2013 г. По метода „отдолу-нагоре“ постигнатите спестявания към 2010 г. са 305 хиляди т.н.е. което също е повече от междинната цел. Към 2012 г. постигнатите спестявания, оценени по метода „отдолу-нагоре“ са вече 446,8 ktоe което е повече от междинната цел до 2013. Отбелязва се обаче известно забавяне в изпълнението на националната целта през периода ВНДПЕЕ в сравнение с Първия национален план за действие по енергийна ефективност.

През 2014 година предстои разработването на нов национален план за действие по енергийна ефективност, според изискванията на Директива 2012/27/ЕС, който ще обхваща периода 2014-2020. Ще бъдат определени нови национални цели за енергийни спестявания и ще бъде разработена нова схема за задължения за енергийни спестявания за периода 2014-2020.

Национални документи, осигуряващи изпълнението на политиката в областта на възобновяемите енергийни източници

➤ **Закон за енергията от възобновяеми източници**

Законът за енергията от възобновяеми източници⁴, публикуван през 2011 г., транспонира Директива 2009/28/ЕО и осигурява въвеждането и прилагането на политиката за насърчаване производството и потреблението на енергията от ВИ. С този нормативен акт е въведена правна регламентация на обществените отношения, свързани с насърчаване производството и потреблението на електрическа енергия, топлинна и/или енергия за охлаждане от ВИ и енергия от ВИ в транспорта.

➤ **Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници**

Националният план е разработен в съответствие с изискванията на Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от ВИ. Целта на България, посочена в плана, е достигане на 16% дял на енергията от ВИ (с нормализация) в брутното крайно потребление на енергия до 2020 г. Достигнатият дял на енергия от ВИ към 2012 г. е 16,34%, което надхвърля целта на България за 2020 г. от 16%.

⁴ Обн., ДВ, бр. 35 от 3.05.2011 г., в сила от 3.05.2011 г изм. и доп., бр. 29 от 10.04.2012 г., в сила от 10.04.2012 г., бр. 54 от 17.07.2012 г., в сила от 17.07.2012 г.

ТРАНСПОРТ

Ключов въпрос

Какви са тенденциите в характеристиките на пътническия и товарния транспорт в България с оглед въздействието им върху околната среда?

Ключови послания



През 2012 г. при превозените пътници се наблюдава намаление на извършената работа, като общото намаление е с 7,3% спрямо 2011 г.



През 2012 г. при превозите с градски електротранспорт е отчетено увеличение на извършената работа от 12,0% спрямо 2011 г. При превозите с метро е регистрирано чувствително увеличение на извършената работа от 25,4%.



Почти 100% от превоза на товари се извършва със сухопътен транспорт. Структурата на товарните превози се променя, като относителният дял на автомобилния транспорт нараства от 51,9% през 2000 г. до 85,0% през 2012 г., за сметка на дела на железопътния транспорт, който намалява от 44,9% на 10,1% през 2012 г.¹

Извършена работа при превоз на пътници

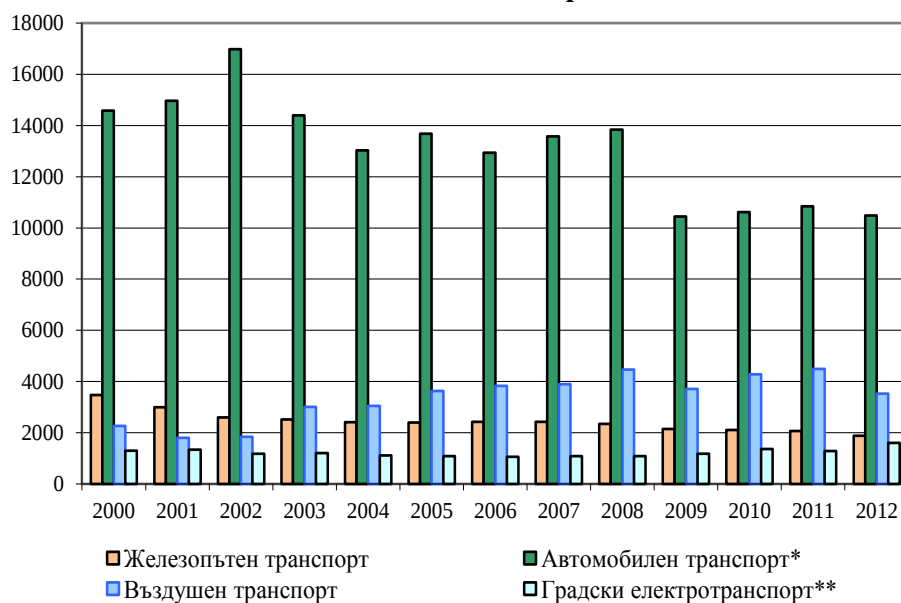
Дефиниция на индикатора

Извършена работа при превоз на пътници (изпълнени пътнически километри при превоз на пътници) и разпределение по вид на използвания транспорт.

Оценка на индикатора

Поради липса на данни за частните пътувания с леки автомобили, не може да се направи точна оценка на общия обем на пътнически транспортни услуги, а само на частта на превозите с обществен транспорт. На фиг. 1 са представени изпълнените пътнически километри в периода 2000 – 2012 г. по видове транспорт.

Фиг. 1. Извършена работа при превоз на пътници, по видове транспорт, млн. пътнически километри



Източник: НСИ

* включва градски, междуселищни и международни платени превози

** включва превози с трамваи, тролейбуси и метро

¹ Данни на НСИ

Както е видно от фиг. 1 за периода 2000 – 2012 г. е налице тенденция на намаляване на извършената работа при превоз на пътници за всички видове обществен транспорт, с изключение на въздушния и градския електротранспорт. Причината за това е повишаване на ползването на лични моторни превозни средства, като най-чувствително това се отразява на използването на автомобилен и железопътен транспорт.

През 2012 г. се наблюдава намаление на извършената работа при превоз на пътници общо при сухопътния транспорт – с 4,3% спрямо 2011 г., като при въздушния транспорт то е по-съществено – с 21,5% спрямо 2011 г.

През 2012 г. при превозите с градски електротранспорт е отчетено увеличение на извършената работа с 12,0% спрямо предходната година. При превозите с метро е с 25,4%.

Извършена работа при превоз на товари

Дефиниция на индикатора

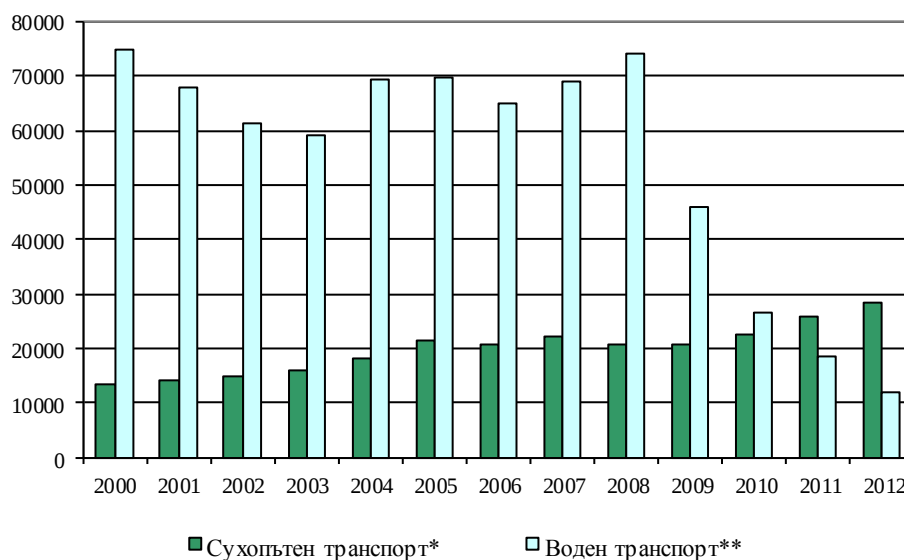
Извършена работа при превоз на товари (изчислена в тонкилометри) и разпределение по вид на използвания транспорт.

Оценка на индикатора

Тенденцията на нарастване на превозната дейност със сухопътен транспорт за периода 2000 – 2012 г., много по-ясно се демонстрира чрез индикатора за извършената работа, както е показано на фиг. 2.

От 2009 г., когато икономиката навлиза в условията на тежка рецесия, се наблюдава значително намаление на извършената работа в товарна превозна дейност от водния транспорт. През 2009 г. намалението е с 38,1% спрямо 2008 г., през 2010 г. намалението е с 42,2% спрямо 2009 г., през 2011 г. намалението е с 29,6% спрямо 2010 г., а през 2012 г. намалението е съответно с 35,1% спрямо 2011 г.²

Фиг. 2. Извършена работа при превоз на товари от сухопътен и воден транспорт, млн. тонкилометри



Източник: НСИ

* включва платен превоз с железопътен, автомобилен транспорт и тръбопроводен транспорт

** включва речен и морски транспорт

² Цитираните данни се отнасят за извършената работа от водния транспорт, който включва както речния, така и морския транспорт.

Разпределение на товарните превози по видове транспорт

Индикаторът „разпределение на товарните превози по видове транспорт“ осигурява информация за относителното участие на отделните видове транспорт в общия наземен товарен транспорт (автомобилен, железопътен и вътрешноводен транспорт), изразено в тонкилометри.

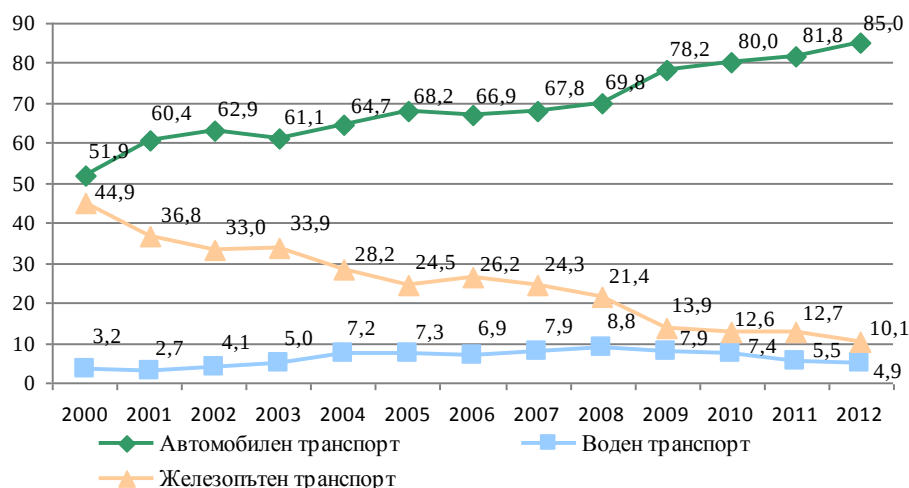
Чрез него се следи дали се реализира преходът към екологосъобразните видове транспорт, и по-специално, преминаването от автомобилен към железопътен и воден транспорт, както и намаляването на интензивността на транспортните потоци чрез промени в производството, логистичните процеси и режима на работа и осигуряването на по-добра връзка между отделните видове транспорт.

Почти 100% от превоза на товари се извършва със сухопътен транспорт.

По данни на НСИ, през последните десет години разпределението на товарните превози по видове транспорт се променя. Чувствително нараства относителният дял на автомобилния транспорт (от 51,9% през 2000 г. на 85,0% през 2012 г.) за сметка на железопътния транспорт, чийто дял от 44,9% спада до 10,1% от товарните превози. Въпреки че е с най-висок средногодишен ръст за периода 2000 – 2012 г., вътрешноводният транспорт (речен транспорт) произвежда сравнително малко тонкилометри – неговият относителен дял през 2012 г. е 4,9% към общо извършената работа. Морският транспорт, който извършва основно превоз между чужди пристанища и не оказва въздействие върху околната среда в страната, е изключен при разпределението на товарните превози по видове транспорт, съгласно методологията на НСИ за изчисляване на този показател.

От фиг. 3 е видна особено неблагоприятна тенденция на нарастване на дела на автомобилния транспорт, който е основен източник на замърсяване на околната среда при превоза на товари.

**Фиг. 3. Разпределение на товарните превози по видове транспорт
(% от общо изпълнени тонкилометри)**



Източник: НСИ

* данните за автомобилния транспорт включват и превозите за собствена сметка

** данните за водния транспорт са само за речния транспорт

Ключов въпрос

Потреблението на горива от транспорта продължава ли да увеличава натиска върху околната среда?

Ключови послания



В периода 2000 – 2012 г. дялът на транспорта в крайното потребление на горива и енергия нараства от 21,5% до 31,7%. Основен консуматор е автомобилният транспорт, който потребява за 2012 г. 92,4% от общо употребеното количество енергия в сектора.



През 2012 г. за първи път е регистрирано нарастване на потреблението на биогорива в сектор „Транспорт“, за разлика от предходните 5 години. Дялът на биодизела в общо потребените дизелови горива в автомобилния транспорт през 2012 г. възлиза на 5,13%, докато през 2011 г. е едва 1,13%.

Потребление на горива от транспорта

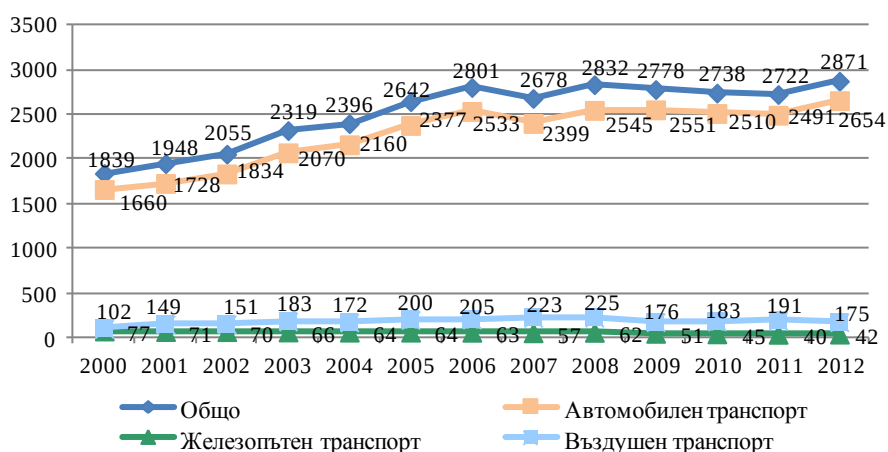
Дефиниция на индикаторите

- Крайно енергийно потребление от транспорта (хил. т. н.е., 1000 toe)
- Дял от крайното енергийно потребление на страната (%)
- Разпределение на крайното енергийно потребление по видове транспорт и видове горива (%).

Оценка на индикатора

Потреблението на горива и енергия в транспорта, изчислено като хиляди тона нефтен еквивалент (хил. т н.е., 1000 toe) представя енергийното потребление на транспорта и е основен индикатор за въздействие на транспорта върху околната среда. В периода 2000 – 2012 г. като цяло потреблението на енергия в транспорта непрекъснато нараства, с временен спад през 2007 г., поради повишаване на акциза в цената на петролни продукти. През 2012 г. дялът на транспорта в крайното енергийно потребление на страната е 31,7%.

Фиг. 4. Крайно енергийно потребление общо* и по видове транспорт в периода 2000 – 2012 г. (1000 toe)**



Източник: НСИ

* общото крайно потребление в транспорта включва освен нефтените горива и електроенергията за БДЖ/градски транспорт и природния газ за автомобилите

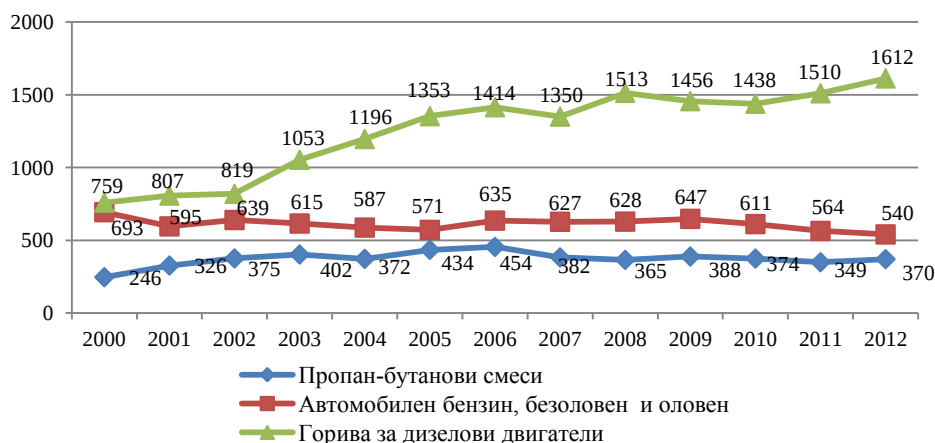
** с изключение на морския и тръбопроводния транспорт

Развитието на автомобилния транспорт в периода 2000 – 2012 г. е свързано с нарастващо потребление на безоловен бензин, дизелово гориво и сравнително постоянно потребление на енергия от пропан-бутанови смеси. През 2007 г. се наблюдава временен спад в

потреблението на всички горива от автомобилния транспорт, като това се отнася най-много за дизеловите горива поради значителното повишение на цените на горивата.

В потреблението на горивата, основен е приносът на автомобилния транспорт, който през 2012 г. консумира 92,4% от общо употребеното количество горива в сектора.

Фиг. 5. Потребление на горива от автомобилния транспорт, в периода 2000 – 2012 г., 1000 toe



Източник : НСИ

По данни на НСИ употребата на дизелови горива общо от транспорта нараства от 759 хиляди тона нефтен еквивалент през 2000 г. до 1612 хиляди тона нефтен еквивалент през 2012 г. – 2 пъти. Употребата на бензини за периода запазва нива около 610 хиляди тона нефтен еквивалент средногодишно (употребата на оловен бензин е преустановена от 2004 г.), а употребата на горива за реактивни двигатели е почти удвоена (спрямо 2000 г.), като през 2012 г. достига 174 хиляди тона нефтен еквивалент. През 2012 г. количеството на потребените за транспорт пропан-бутанови смеси е 370 хиляди тона нефтен еквивалент и в сравнение с 2000 г. нараства приблизително 1,5 пъти. През 2012 г. употребата на природен газ в транспорта възлиза на 65 хиляди тона нефтен еквивалент.

През 2012 г. потреблението на биогорива (биодизел) в сектор „Транспорт“ чувствително нараства в сравнение с предходните години и възлиза на 95 хил. тона (86 хиляди тона нефтен еквивалент). За сравнение, през 2011 г. са потребени 17 хиляди тона нефтен еквивалент биодизел.

Делът на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорт през 2012 г. възлиза на 5,13%.

В табл. 1 е представен делът на биодизела в потребените дизелови горива в автомобилния транспорт за периода 2006 – 2012 г.

Табл. 1 Дял на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорта за периода 2006 – 2012 г., %

2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
0,35	0,08	0,26	0,27	0,96	1,13	5,13

Източник: НСИ

Видно от таблицата в периода 2006 – 2011 г. потреблението на биогорива е значително по-ниско от национални индикативни цели, поставени в Националната дългосрочна програма за насърчаване на потреблението на биогорива в транспортния сектор 2008 – 2020 г. и нарастването не осигурява постигане на целта от 10% потребление на биогорива в транспортния сектор до 2020 г. През 2012 г. е прекъсната негативната тенденция и

потреблението е близко до заложената в програмата индикативна цел за 2010 г. за дял на биогоривата в транспортния сектор - 5,75 %.

В края на 2012 г. влизат в сила изисквания по отношение на суровините (растителните видове, отпадъците и остатъците от горското, селското и рибното стопанство и аквакултурите), използвани за производството на биогорива и на течни горива от биомаса. Те трябва да отговарят на следните критерии за устойчивост:

1. Да не са отглеждани върху терени с голямо значение за биоразнообразието
2. Да не са отглеждани върху терени с високи въглеродни запаси
3. Да не са добити от суров материал, отглеждан на земя, която е била торфище през януари 2008 г.
4. Да водят като резултат при потреблението на произведените от тях биогорива и течни горива от биомаса до намаляване на емисиите на парникови газове:
 - Най-малко 35 на сто – считано до 31 декември 2016 г.
 - Най-малко 50 на сто – считано от 1 януари 2017 г.
 - Най-малко 60 на сто за биогорива и течни горива от биомаса, произведени в инсталации, в които производството е започнало от 1 януари 2017 г. – считано от 1 януари 2018 г.

Тези критерии следва да се изпълняват от началото на 2013 г., за да бъде възможно отчитането на биогоривата с оглед постигането на задължителната национална цел за дял на енергията от възобновяеми източници в транспорта. Те ще се считат за изпълнени, когато икономическите оператори прилагат признати от Европейската комисия доброволни национални схеми за въвеждане на стандарти за производство на биогорива и на течни горива от биомаса (схеми за сертифициране).

Емисии на вредни вещества и парникови газове от транспорта

Ключови послания



В периода от 2010 г. до 2012 г. емисиите на азотни оксиди и прекурсори на озона нарастват съответно с 20,8% и 19,3%, което се дължи на увеличено потребление на дизелови горива.



През 2012 г. сектор транспорт емитира 28,3% от общото количество на азотните оксиди и 9,25% от общите емисии на въглероден оксид.

Дефиниция на индикаторите

- Емисии на вещества, прекурсори на озона (азотен диоксид, въглероден оксид и неметанови летливи органични съединения) за периода;
- Други емисии от транспорта.

Оценка на индикатора

Транспортът е основен източник на емисиите на азотни оксиди, като количеството им достига до 28,3 % от националните емисии.

По отношение на другите вещества, прекурсори на озона транспортът се явява по-незначителен източник, като само емисиите на въглероден оксид представляват 9,25% от националните емисии.

След преминаването към използването на безоловни бензини делът на емисиите на олово от транспорта са 1% от националните емисии.

Табл.2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух от пътен³ и друг транспорт през 2012 г. , t/y

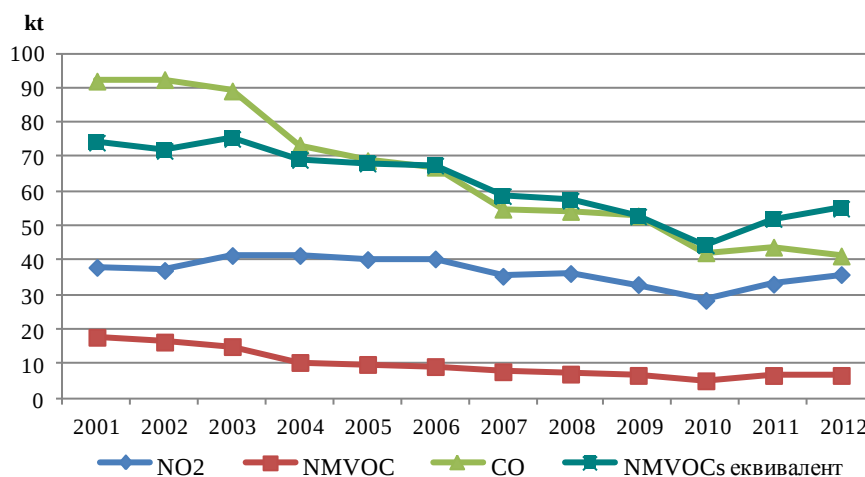
Групи източници на емисии	SO _x * (x 1000 t/y)	NO _x ** (x 1000 t/y)	NM VOC (x 1000 t/y)	CO (x 1000 t/y)	Pb t/y	PAH t/y
Пътен транспорт	0,13	32,93	6,496	40,49	1,168	0,172
Друг транспорт	0,13	2,95	0,122	0,79	-	0,0007
Дял на транспорта от националните емисии (%)	0,08	28,3	2,37	9,25	1	0,54

* - изчислени като серен диоксид

** - изчислени като азотен диоксид

Източник : ИАОС, НСИ

Фиг. 6. Изменение на емисиите на азотен диоксид, неметанови летливи органични съединения, въглероден оксид и озонови прекурсори* (общо) от транспорта в периода 2001 – 2012 г., kt



*изчислени като NMVOC - екв.

Източник : ИАОС, НСИ

Ясно изразената тенденция към намаляване на емисиите на вредни вещества от пътния транспорт се дължи основно на подобряването на автомобилния парк, т.е. подмяната на остарелите автомобили с такива, отговарящи на изискванията на по-висок евро стандарт.

Емисиите на азотни оксиди в атмосферния въздух от транспорта за периода от 2001 г. до 2012 г намаляват с 5%, а тези на въглеродния оксид с 55%. След 2010 г. е налице тенденция за нарастване на емисиите на азотни оксиди в резултат от увеличено потребление на дизелови горива.

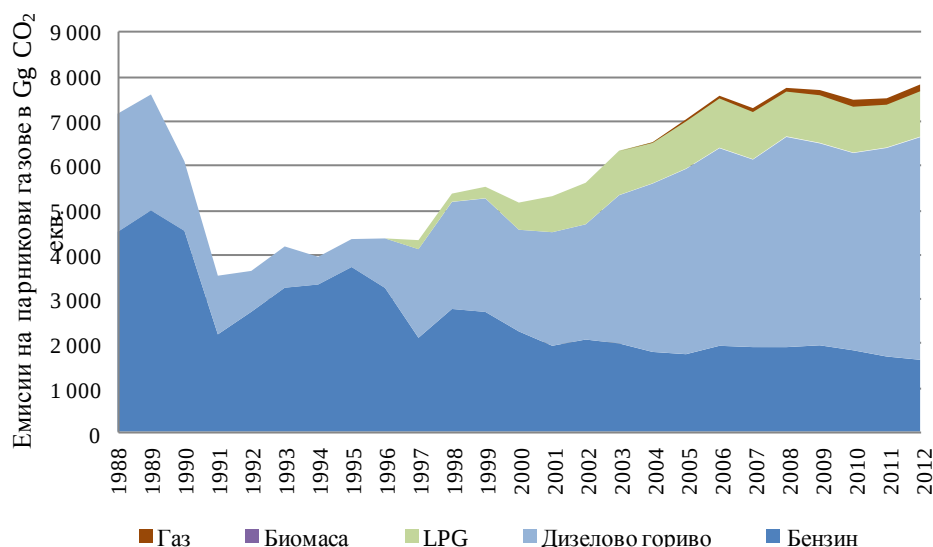
За периода от 2001 г. до 2010 г. емисиите на веществата, прекурсори на озона (NO₂, CO, CH₄ и NMVOC) са намалели с 40 %.От 2010г. до 2012г. емисиите на прекурсорите на озона са се увеличили с 19,3%, поради увеличените емисии на азотните оксиди.

³ В пътен транспорт са включени всички моторни превозни средства движещи се по пътната транспортна мрежа, а в друг транспорт са включени въздушен транспорт, речен, морски и железопътен транспорт.

Емисии на парникови газове от транспорта

Транспортът е ключов източник на парникови газове от сектор „Енергия”. Подсекторът емитира 8420 Gg CO₂-екв., което представлява 12,3% от националните емисии на парникови газове. През 2012 г. 93 % от емисиите на парникови газове от транспорта се дължат на пътния транспорт. Потреблението на дизелово гориво причинява 5024 GgCO₂ – екв. емисии на ПГ, а от използването на бензин се емитират 1615 GgCO₂ – екв. (фиг.7)

Фиг. 7. Емисии на парникови газове от подсектор „Пътен Транспорт”, по вид на горивата Gg CO₂ – екв., в периода 1988 – 2012 г.



Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2012 г.

Емисиите на CO₂ представляват 98,8% от общите емисии на в сектора, на N₂O се пада 1% (CO₂-екв.) и на третия парников газ в сектора CH₄ под 0,2% (CO₂-екв.).

Връзка с политиките по околна среда – нормативни и стратегически документи на национално, европейско и глобално ниво; мерки и програми за достигане на стратегически и оперативни цели

В сектор „Транспорт” са действащи няколко стратегии и програми, които са насочени към повишаване на енергийната ефективност в сектора, намаляване на енергоемкостта на транспортната продукция. Намаляването на потреблението на енергия в сектора е ключов елемент за намаляване на емисиите на парникови газове, озонови прекурсори и фини прахови частици (PM₁₀).

Основна цел на приетата **Стратегия за развитие на транспортната система на Република България до 2020 г.** е да очертае най-важните задачи за сектора в следващия десетгодишен период, решаването на които ще направи възможно интегрирането на българската транспортна система в общоевропейската.

В документа са определени три стратегически цели на политиката в транспортния сектор:

- Постигане на икономическа ефективност
- Развитие на устойчив транспортен сектор
- Подобряване на регионалното и социално развитие и обвързаност.

Трите хоризонтални стратегически цели намират своето по-конкретно измерение в осем специфични вертикални стратегически приоритети, между които и „Ограничаване негативното въздействие на транспорта върху околната среда и здравето на хората”, за постигането на който са предвидени две мерки:

- Ограничаване на вредните емисии и замърсяването от транспортния сектор, както и неблагоприятното влияние върху климата
- Създаване на благоприятна среда и предпоставки за съществен ръст на превозите с интермодален транспорт.

През 2012 г. са одобрени следните стратегически документи в областта на железопътния транспорт:

- Стратегия за внедряване на Европейската система за управление на железопътния трафик (ERTMS) в Република България
- Национален план на Република България за внедряване на ERTMS.

Техни приоритети са постигането на устойчиво развитие, повишаването на конкурентоспособността, ефективността и транспортната сигурност на националния железопътен сектор.

С Решение № 1057 на МС от 20.12.2012 г. е приета **Националната програма за развитие: България 2020**. Приоритет № 8 „Подобряване на транспортната свързаност и достъпа до пазари” на програмата включва пет подприоритета. Един от тези подприоритети (8.4), е свързан с ограничаване на вредното влияние на транспорта върху околната среда. Действията са фокусирани върху насърчаване употребата на горива и енергии от алтернативни и възобновяеми енергийни източници, развитие и увеличаване на дела на екологосъобразните видове транспорт.

Очакваните резултати от изпълнението на мерките в трите области на въздействие са:

- Намаляване на вредните емисии от автомобилния и железопътния транспорт
- Нарастване на превозите с интермодален транспорт, ръст на комбинираните превози
- Подобен подвижен състав в железопътния транспорт, намаление на пътуванията с личен транспорт.

Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията участва в **Националната програма за реформи на Република България 2011 – 2015 г.** в направление „Инфраструктура с оглед на подобряване на достъпа до единния пазар”. За изпълнението на мярка 96 „Подобряване на техническите възможности на железопътната мрежа на страната” от Плана за действие с мерки към програмата е заложен показател, касаещ развитието и поддръжката на железопътната инфраструктура. Той измерва отношението на средствата за подобряване и поддръжка на техническите възможности на железопътната мрежа към БВП за България на годишна база. Заложената целевата стойност за 2012 г. е 0,52% от БВП.

Изпълнява се **Оперативна програма „Транспорт” 2007 – 2013**, чиято реализация ще осигури модернизация на пътната и железопътна инфраструктура, и ще позволи оптимизация на скоростите на движение при автомобилния и железопътния транспорт. Това, от своя страна, ще доведе и до абсолютно намаляване на вредните газови емисии на единица транспортна продукция.

Разработен е **Общ генерален план за транспорта на България**, който представлява база за програмиране на всички бъдещи инфраструктурни транспортни проекти, които ще

бъдат финансирани чрез различни източници – европейски фондове, държавен бюджет и публично-частни партньорства.

Основната екологична цел на Плана е развитието на устойчив транспорт, в това число:

- Балансирано развитие на отделните видове транспорт с увеличаване дела на железопътния транспорт, целящо ограничаване емисиите на вредни вещества от транспорта
- Интегриране на екологичните изисквания в плановете програмите и проектите за развитие на транспорта
- Ограничаване на шумовото натоварване на населените места и неблагоприятното въздействие върху жителите им с изнасяне на транзитния трафик чрез обходни маршрути
- Ограничаване на замърсяването на водите и пристанищните територии от корабите чрез одитиране на генералните планове за развитие по отношение спазването на екологичните изисквания и внедряването на система за управление на отпадъците.

Генералният план за мониторинг на околната среда, разработен от МТИТС през 2012 г., цели осъществяване на мониторинг и контрол на въздействието върху околната среда, в т.ч. биологичното разнообразие, на проектите, инвестиционните предложения, плановете и програмите, включени в Оперативна програма „Транспорт” и Общия генерален план за транспорта на България, и даване на анализ, заключение и препоръки за опазване на околната среда въз основа на получените резултати.

В изпълнение на насоките на транспортната политика за развитие на по-зелени и екологични видове транспорт, през 2012 г. в МТИТС беше изготвен и **Доклад-анализ относно възможностите за икономически ефективно увеличение на участието на тролейбусния транспорт във вътрешноградските пътнически превози в България**. В него са посочени предимствата на електротранспорта като най-щадящ околната среда и климата и най-подходящ за ползване в специфична градска среда.

За поощряване на използването на възобновяеми източници в транспорта е разработена **Национална дългосрочна програма за насърчаване на потреблението на биогорива в транспортния сектор 2008 – 2020 г.**, която предвижда мерки за увеличаване на производството и потреблението на биогорива до 2020 г., заедно с оценка на необходимите за производство земеделски площи. В нея са определени следните национални индикативни цели за потреблението на биогорива в транспортния сектор, както следва: 2008 г. – 2%, 2009 г. – 3,50%; 2010 г. – 5,75%; 2015 г. – 8,00%; 2020 г. – 10,00%. В периода 2008 – 2011 г. потреблението на биогорива е значително по-ниско от очакваното и нараства с изоставащи темпове в сравнение с тези, които биха осигурили постигане на целта от 10% до 2020 г. През 2012 г. е прекъсната тази негативна тенденция.

Във **Втория национален план за действие по енергийна ефективност 2011 – 2013 г.** са заложили няколко мерки за повишаване на енергийната ефективност на транспортния сектор. Преобладаващи са мерките с нормативен характер, но има и такива с организационен, информационен и финансов характер.

Целта на плана е да се повиши ефективността при крайното потребление на енергия, което ще намали зависимостта от внос на енергоносители, ще доведе до намаляване на емисиите от въглероден диоксид и други парникови газове, а така също ще стимулира иновациите и конкурентоспособността на българската икономика.

В **Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници** са планирани четири мерки, насърчаващи използването на възобновяеми източници в транспорта, три от които са:

- Разработване на програма за ускорено преминаване на държавния и общинския транспорт на биогорива
- Въвеждане на система за контрол на качеството на биогоривата.
- Задължаване на разпространителите и крайните разпространители на течни горива от нефтен произход да поддържат колонки за зареждане с чисти биогорива.

Четвъртата мярка е свързана с насърчаване навлизането и развитието на устойчив автомобилен транспорт, включително на електрическата мобилност в България през периода 2012-2014 г. . През 2012 г. тя е реализирана с приемането на **Национален план за действие за насърчаване производството и ускореното навлизане на екологични превозни средства, включително на електрическата мобилност в Република България за периода 2012 – 2014 г.** С него се определя рамката на предстоящата политика и действията за насърчаване навлизането и развитието на устойчив автомобилен транспорт, както и отговорностите на отделните заинтересовани страни в изпълнение на определения дългосрочен европейски път за развитие на нисковъглеродна и ресурсно ефективна икономика. Водещата институция за изпълнението на плана е Министерството на икономиката и енергетиката.

През 2012 г. стартира Програма „Енергийна ефективност и зелена икономика”, съвместна инициатива на Министерството на икономиката и енергетиката и Европейската банка за възстановяване и развитие. В нея са предвидени мерки за стимулирането на производството на електрически превозни средства и тяхното търсене, изграждането на необходимата инфраструктура и въвеждането на различни облекчения, разработването и внедряването на иновативни решения. Ще бъде осигурена подкрепа за инициативи, насочени към подобряване на автопарка, използване на чисти превозни средства в т.ч. „зелени” таксите, по-безопасно и по-екологично шофиране, спиране нарастването на енергийната интензивност на транспорта, както и за намаляване въздействието му върху климата.

В приетия през 2012 г. **Национален план за действие за насърчаване на зелените обществени поръчки за периода 2012 – 2014 г.** доставката на електрически превозни средства и на зарядни устройства е определена като продуктова група, предмет на зелени обществени поръчки, като са посочени и критериите, на които следва да отговарят. Определени са и целите, които да се постигнат в периода 2012 – 2014 г. През 2012 г. поставената цел за обществените поръчки за електромобили и зарядна инфраструктура в централната администрация, публичноправните организации и в местната администрация е достигането на дял от 2% от общия брой на възложените поръчки. За публичноправните организации и за местната администрация, поставените цели имат препоръчителен характер, докато за централната администрация те са задължителни.

ФИНАНСИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Общи разходи за опазване и възстановяване на околната среда

Ключов въпрос

Какво е изразходваното количество финансов ресурс за опазване на околната среда в страната?

Ключово послание



През 2012 г. разходите за опазване и възстановяване на околната среда на национално ниво се оценяват на 1 693,6 млн. лв., като относителният им дял от брутният вътрешен продукт (БВП1) е 2,2%. Отчита се увеличение на разходите, спрямо 2011 г. с 17,8 % и спрямо 2010 г. с около 32,9%.



През 2012 г. размерът на изразходваните средства за управление на отпадъците е най-голям за периода 2006 – 2012 г.

Дефиниция на индикатора

На национално ниво разходите обхващат всички средства на фирми, общински администрации, научни институти, министерства и други организации, свързани с придобиване на дълготрайни материални и нематериални активи с екологично предназначение, поддържане и експлоатация на дълготрайните материални активи с екологично предназначение и извършване на мероприятия за опазване и възстановяване на околната среда.

Оценка на индикатора

През 2012 г. разходите за опазване и възстановяване на околната среда на национално ниво се оценяват на 1 693,6 млн. лв., като относителният им дял от БВП е 2,2%. Отчита се увеличение на разходите, спрямо 2011 г. с 17,8% и спрямо 2010 г. с около 32,9%.

Тенденциите в общите разходи за опазване на околната среда в периода 2004 - 2012 г. са показани на фиг.1

Фиг.1. Динамика на изразходваните средства за опазване и възстановяване на околната среда по основни направления на национално ниво (млн. лв.) и спрямо БВП на страната за съответната година, (%)



Източник: НСИ

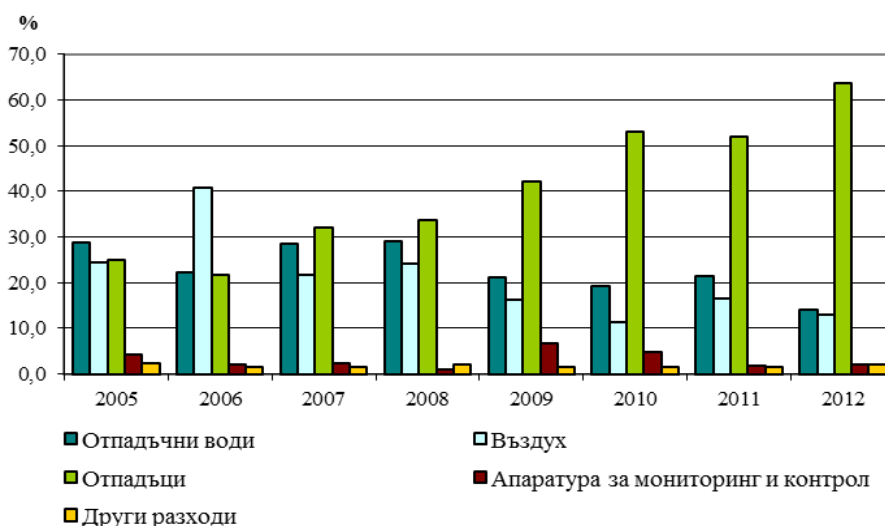
¹ БВП – разходи за крайно използване – национално ниво, текущи цени

По данни на Евростат за 2011 г., публичните разходи за опазване на околната среда в България представляват 0,6% от БВП (по паритет на покупателната способност). По този показател страната се доближава до средното равнище за ЕС-27 – 0,66% и изпреварва държави като Полша (0,53%), Чехия (0,51%), Швеция (0,34%) и Словакия (0,31%).

За поддържане и експлоатация на дълготрайните материални активи с екологично предназначение и извършване на мероприятия за опазване и възстановяване на околната среда през 2012 г. са усвоени средства на стойност 1 280 млн. лв. или 75,6% от общите разходи.

В структурата на разходите с екологично предназначение по компоненти и фактори на околната среда (фиг.2), най-голям е дялът на усвоените средства за управление на отпадъците – 63,7%, следван от тези за отвеждане и пречистване на отпадъчните води и обратно водоснабдяване – 16,5% и за опазване чистотата на въздуха – 13%. Размерът на изразходваните средства за управление на отпадъците през 2012 г. е най-голям за периода 2006 – 2012 г. Спрямо 2011 г. дялът на разходите за управление на отпадъците бележи увеличение с близо 11 пункта, дялът на разходите за отвеждане и пречистване на отпадъчните води намалява с близо 7 пункта, дялът на разходите за опазване чистотата на въздуха също намалява – с 3 пункта.

Фиг.2. Структура на разходите за опазване на околната среда по основни направления за периода 2005 – 2012 г., %



Източник: НСИ

Основните източници на средства за финансиране на разходите за придобиване на дълготрайни материални и нематериални активи с екологично предназначение през 2012 г. са собствени средства на икономическите субекти – 239,1 млн. лв., следвани от Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.” (ОПОС) – 51,8 млн. лв., Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС) – 33,3 млн. лв., средства на общините – 30,5 млн. лв., целеви средства, получени от държавата (субсидии) – 21,5 млн. лв. и други.

Изграждането на селищни пречиствателни станции за отпадъчни води през 2012 г. се финансира от ОПОС – 6,8 млн. лв., средства на общините – 4,9 млн. лв., национални фондове – 3,9 млн. лв., безвъзмездни помощи от чуждестранни източници – 2,6 млн. лв., собствени средства на икономическите субекти – 2,3 млн. лв., републикански бюджет – 1,0 млн. лв. **ПУДООС – 7,9 млн. лв.** и др. Специализираните съоръжения за третиране на отпадъците се финансират от собствени средства на икономическите субекти – 55,8 млн.

лв., ОПОС – 26,1 млн. лв., целеви средства, получени от държавата (субсидии) – 18,6 млн. лв., ПУДООС – **17,3** млн. лв., средства на общините – 17,6 млн. лв. и др. Финансирането на съоръжения и технологии за почистване на замърсители на атмосферния въздух се осигурява със собствени средства на предприятията – 116,6 млн. лв. Разходите за поддържане на дълготрайни материални активи с екологично предназначение и извършени мероприятия за опазване и възстановяване на околната среда през 2012 г. се финансират от следните източници: собствени средства на икономическите субекти – 832,2 млн. лв., средства на общините – 400,2 млн. лв., републикански бюджет – 24,8 млн. лв., ПУДООС – **6,6** млн. лв. и други. Средствата са насочени основно към поддържане на специализираните съоръжения за третиране на отпадъците – 926,4 млн. лв., пречиствателни станции за отпадъчни води (производствени и селищни) – 87,8 млн. лв. и съоръжения и технологии за почистване на замърсители на атмосферния въздух – 103,7 млн. лв. В просветна и образователна дейност са вложени 1,5 млн. лв. като всички средства са осигурени от ПУДООС.

Консолидирани разходи за опазване на околната среда

Ключов въпрос

Какви са финансовите ресурси, управлявани и изразходвани по програми на Министерството на околната среда и водите през 2012 година?

Ключови послания



Консолидираните разходи, обхванати в бюджета на МОСВ през 2012 г. по програми в областта на околната среда са в размер на 333, 339 млн. лв., които са с около 93, 253 млн. лв. по – малко от 2011 година.



Изпълнението на разходната част на бюджета на МОСВ спрямо уточнения план през 2012 г. е 98,13%.

Дефиниция на индикатора

Консолидираните разходи за опазване на околната среда включват всички средства, изразходвани, трансферирани или координирани от държавния бюджет, независимо от източника на финансиране, но само в частта на разходите, които управлява Министерството на околната среда и водите.

Основните национални и международни източници за финансиране на екологични проекти са: Републиканският бюджет, ПУДООС, Националният доверителен екофонд, фондове на ЕС, както и други международни организации и финансови институции.

Оценка на индикатора

Със Закона за държавния бюджет на Република България за 2012 г. са утвърдени разходи в размер на 44, 891 млн. лв. След извършване на корекции по бюджета на основание чл.34, ал.1 и 2, чл.34, ал.5 и чл. 35, ал. 5 от ЗУДБ и на основание параграф 45, ал. 1 от ЗДБРБ за 2012 г., уточненият план на разходите на ведомството към 31.12.2012 г. е в размер на 53 590 541 лв.

За дейности, финансирани със средства от бюджета, МОСВ е изразходвало през 2012 г. средства в размер на 52 588 536 лв. Изпълнението на разходната част на бюджета спрямо уточнения план през 2012 г. е 98,13%. През 2012 г. по програми в областта на околната среда са изразходвани средства в размер на 333, 339 млн. лв., които са с около 93, 253 млн. лв. по-малко от 2011 година.

Разпределението на консолидираните разходи, обхванати в програмния и ориентиран към резултатите бюджет на МОСВ за периода 01.01.2012-31.12.2012 г. по политики/програми са представени на фиг.3

Фиг.3. Разпределение на консолидираните разходи за 2012 г. по бюджетните програми в рамките на изпълняваните от МОСВ политики, хиляди лева



Източник: Отчет на МОСВ за степента на изпълнение на провежданите политики и разходите за тяхното изпълнение за 2012 г.

Генерирани приходи

Ключов въпрос

Постигнати ли са стойностите на планираните в Закона за устройство на държавния бюджет за 2012 г. приходи на Министерството на околната среда и водите ?

Ключови послания



Нетното изпълнение на приходите към 31.12.2012 г. е в размер на 50 616 355 лв., или 400% от уточнения план, което се дължи на продажба на квоти на емисии за парникови газове.



Приходите от глоби, санкции и наказателни лихви за периода са в размер на 1 094 846 лв. или 98% от уточнения план.

Реализираните приходи по бюджета на МОСВ за отчетния период са формирани от приходи от калкулации за разходи по контрола и извършени лабораторни анализи, приходи от такси ПМС №136/13.05.2011 г. – тарифа за таксите, които се събират в системата на МОСВ, приходи от глоби, санкции и наказателни лихви, приходи от почивни бази, други неданъчни приходи, приходи от концесии, постъпления от продажба на нефинансови активи, помощи дарения и други безвъзмездно получени средства.

В табл.1 са представени стойностите на планираните за 2012 г. и отчетени приходи по източници.

Табл. 1. Планирани и отчетени приходи през 2012 г., хиляди лева

ПРИХОДИ за периода 01.01.2012 - 31.12.2012 г.	Закон	Уточнен план	Отчет
Общо приходи:	11 599	12 633	50 616
<i>Данъчни приходи</i>			
<i>Неданъчни приходи</i>	11 599	11 971	49 993
Приходи и доходи от собственост	1 965	2 337	1 774
Държавни такси	5 216	4 999	3 006
Глоби, санкции и наказателни лихви	1 119	1 119	1 095
Други неданъчни приходи	0	214	-1 516
Внесени ДДС и др. данъци върху продажбите	0	0	-862
Постъпления от продажба на нефинансови активи	0	1	43 299
Приходи от концесии	3 299	3 299	3 197
<i>Помощи, дарения и други безвъзмездно получени суми от страната</i>	0	28	28
<i>Помощи, дарения и други безвъзмездно получени суми от чужбина</i>	0	634	595

Източник: Отчет на МОСВ за степента на изпълнение на провежданите политики и разходите за тяхното изпълнение за 2012 г.

С най-голям относителен дял от приходите е дялът на приходите от продажба на нематериални активи дълготрайни активи – 43 298 028 лв. Република България участва в обща тръжна платформа за продажбата на квоти за целия Европейски съюз. Приходите от продажба на квоти от 2012 г. са постъпили по валутна бюджетна сметка на МОСВ и се съхраняват до приемането на закона за ограничаване изменението на климата, с които ще се узакони начина на преразпределяне на средствата.

Отчетените приходи от концесии са в размер на 3 197 481 лв., които представляват 97% от планираните.

Приходите от държавни такси са в размер на 3 005 841 лв. или 60% от планираните. Тези приходи са основно от:

- издаване на решение относно необходимостта от извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)
- издаване на решение по ОВОС
- издаване, актуализиране или преразглеждане на комплексни разрешителни
- издаване, преразглеждане и/или промяна на разрешително по чл. 104 от закона за опазване на околната среда (ЗООС)
- издаване на разрешения по водите

- ползване на данни от специализираните карти и регистри съгласно чл. 180, ал. 2 от Закона за водите (ЗВ)
- издаване, изменение или продължение на разрешения по отпадъците
- издаване на регистрационен документ по чл. 12, ал.4 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО)
- издаване на удостоверение по чл. 54, ал. 4, т.3 от (ЗУО)
- съгласуване или утвърждаване на програма за управление на дейностите по отпадъците
- за издаване на разрешения по биоразнообразие.
- за издаване на разрешения за работа с генетично модифицирани организми /ГМО/ в контролирани условия и внос на ГМО с цел работата в контролирани условия и и други.

Не малък дял имат и приходите, отчетени по „Приходи и доходи от собственост” в размер на 1 774 493 лв. са 76% спрямо планираните и представляват приходи от извършени лабораторни анализи и измервания на качеството на компонентите на околната среда от акредитираните за тази дейност лаборатории към Изпълнителната агенция по околна среда.

Приходите от глоби, санкции и наказателни лихви за периода са в размер на 1 094 846 лв. или 98% от уточнения план. По-голямата част от наложените глоби и санкции на физически и юридически лица не се заплащат в доброволния срок за изпълнение и се предават на Националната агенция по приходите (НАП) за принудително събиране.

Санкции

В съответствие с цялостната политика, която Министерство на околната среда и водите провежда по отношение контрола върху състоянието на компонентите на околната среда и факторите влияещи върху тях, през 2012 г., за увреждане или замърсяване на околната среда над пределно допустимите норми и/или при неспазване на определените емисионни норми и ограничения, на стопанските субекти са наложени 391 бр. санкции (текущи и еднократни) на обща стойност 777 620 лв., разпределени както следва:

-  за замърсяване на водните обекти – 236 бр. санкции, на стойност 478 470 лв.;
-  за замърсяване на атмосферния въздух – 155 бр. санкции, на стойност 299 150 лв.

През 2012 г. постъпилите суми от санкциите (от всички наложени през 2012 г. и от всички действащи от предходни години) възлизат на 3 354 316 лв., от които 2 683 452 лв. са преведени на 140 общини. Съгласно Закона за опазване на околната среда, 80% от преведените от стопанските субекти суми по тези санкции постъпват в общинските бюджети на териториите, на които се намират съответните санкционирани обекти-замърсители с цел средствата да се изразходват за екологични проекти и дейности по приоритети, определени в общинските програми за околна среда.

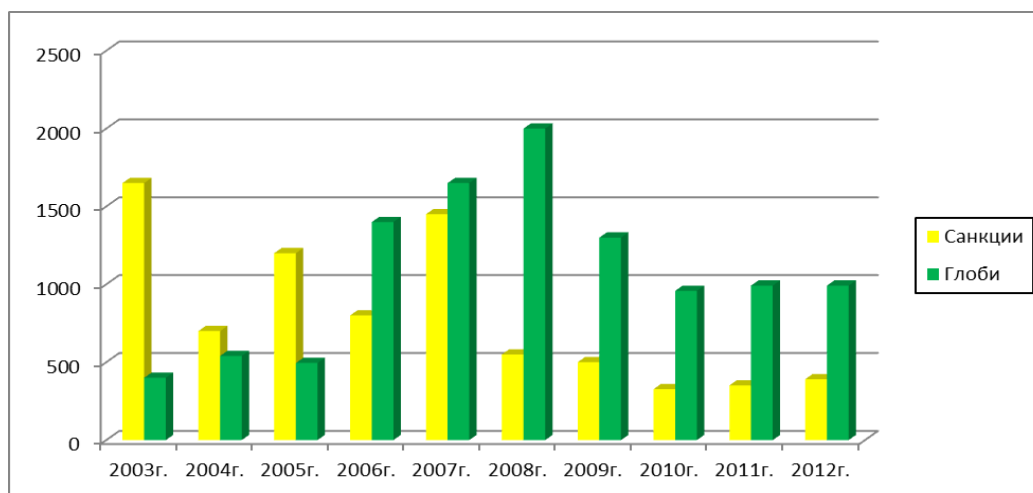
Глоби

За неспазване на разпоредбите на Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и други секторни закони са въведени административно наказателни разпоредби, които се прилагат спрямо стопански субекти и физически лица. За констатираните нарушения на екологичното законодателство са издадени 992 бр. наказателни постановления, на обща стойност 2 285 125 лв., разпределени както следва:

-  води (Закон за водите, ЗООС) – 136 бр., на стойност 317 050 лв.;

- ✚ въздух (Закон за чистотата на атмосферния въздух, ЗООС) – 99 бр., на стойност 234 117 лв.;
- ✚ отпадъци (Закон за управление на отпадъците, Закон за административните нарушения и наказания, ЗООС) – 436 бр., на стойност 1 042 937 лв.;
- ✚ биоразнообразие (Закон за лечебните растения, Закон за биологичното разнообразие, Закон за защитените територии, ЗООС) – 189 бр., на стойност 84 020 лв.;
- ✚ други (Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси, Закон за административните нарушения и наказания, ЗООС и др.) – 132 бр., на стойност 611 900 лв.

Фиг.4. Наложени санкции и издадени наказателни постановления и глоби на стопанските субекти за нарушаване на екологичното законодателство от регионалните структури на МОСВ за периода 2003 – 2012 г., хиляди лева



Източник: МОСВ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007–2013 Г.”

Ключов въпрос

Какъв е напредъкът към 31.12.2012 г. по изпълнение на приоритетните цели на оперативна програма „Околна среда 2007–2013 г.”?

Ключови послания



Изпълнени са успешно 122 проекта на стойност 142 млн. лв.



В експлоатация са пуснати 23 обекта в рамките на 13 инфраструктурни проекта в сектор Води и е въведена в експлоатация регионална система за управление на отпадъците в регион Ботевград (8 месеца предсрочно в сравнение с графика за изпълнение по договор).



Процентът на договорените средства спрямо общия финансов ресурс на програмата е 139,42% или 4,910 млрд. лв., което е 2,5 пъти повече от договорените средства в края на 2011 г.



Реално усвоените от бенефициентите средства са близо 626 млн. лв. или 17,77% от общия ресурс на програмата. Това са 66% повече изплатени средства спрямо 2011 г.

Дефиниция на индикаторите

- Брой обекти в сектор „Води“, пуснати в експлоатация;
- Брой обекти в сектор „Отпадъци“, пуснати в експлоатация
- Процент на договорените средства спрямо общия финансов ресурс на програмата
- Процент на усвоените средства по програмата спрямо договорените

Оценка на индикаторите

Оперативна програма „Околна среда 2007–2013 г.” разполага с финансов ресурс от над 3,5 млрд. лв., който е разпределен в три основни приоритета:

Приоритетна ос 1: Подобряване и развитие на инфраструктурата за питейни и отпадъчни води и подобряване качеството на атмосферния въздух

Приоритетна ос 2: Подобряване и развитие на инфраструктурата за третиране на отпадъци

Приоритетна ос 3: Опазване и възстановяване на биологичното разнообразие

Приоритетна ос 4: Техническа помощ (подпомага изпълнението на горните три приоритета)

В табл.1. е представен напредъка по изпълнение на ОП „Околна среда 2007–2013” от старта на програмата до края на 2012 г., като са използвани утвърдените индикатори за оценка на напредъка по приоритетни оси 1, 2 и 3.

Табл. 1. Индикатори за реализирания напредък по ОП "Околна среда 2007 – 2013 г." – базова стойност (2007 - старт на програмата), изпълнение към 31.12.2012 г. и целева стойност (2015 г.)

Индикатори	2007 г. (базова стойност)	2012 г.	2015 г.
Приоритетна ос 1			
Брой жители, които ще бъдат присъединени към ВиК мрежа или ще се ползват от реконструирана/ рехабилитирана ВиК мрежа (бр. жители)	45 000	185 911	1 500 000
Нови и рехабилитирани ПСОВ (бр.)	1	3	45
Население, обслужвано от регионални системи за управление на отпадъците (бр. жители)	467 000	52 791	3 967 000
Приоритетна ос 2			
Изградени и завършени интегрирани системи за управление на отпадъците (бр.)	5	1	24
Приоритетна ос 3			
Брой разработени планове за управление на защитени територии и защитени зони от мрежата НАТУРА 2000	0	0	44
Брой картирани защитени територии и зони от мрежата Натура 2000	0	0	228

Източник: МОСВ, дирекция „Кохезионна политика за околна среда”

Към края на 2012 г. по ОП "Околна среда 2007–2013 г." се изпълняват договори на стойност над 4,910 млрд. лв., което е ръст от 2,5 пъти повече спрямо целия програмен период от старта на програмата до края на 2011 г..

Табл. 2. Финансов напредък по ОП "Околна среда 2007 – 2013 г." към 31.12. 2012 г.

Приоритетни оси	Бюджет (лева)	Договорени средства		Усвоени от бенефициентите	
		в лева	%	в лева	% (бюджет ОПОС)
1	2 511 692 222	3 907 251 076,79	155,56%	453 955 367,63	18,07%
2	717 288 084	678 098 248,30	94,54%	104 160 999,60	14,52%
3	202 052 980	239 580 818,28	118,57%	43 325 218,55	21,44%
4	90 923 842	85 429 123,59	93,96%	24 523 818,33	26,97%
Общо за ОПОС	3 521 957 127	4 910 359 266,96	139,42%	625 965 404,11	17,77%

Източник: МОСВ, дирекция „Кохезионна политика за околна среда”

ПРИОРИТЕТНА ОС 1

Приключени са 95 договора за БФП на обща стойност над 172 млн. лв. Приключилите договори за техническа помощ са 89 на обща стойност над 87 млн. лв., а тези за строителство са 6 на обща стойност над 85 млн. лв.

Завършени и пуснати в експлоатация са 23 обекта, изградени в рамките на 13 проекта в следните общини: Приморско, Сопот, Белослав, Благоевград, Казанлък, Хисаря, Троян, Бургас (кв. „Долно Езерово“), кв. „Горна Баня“ (Столична община), Каварна, Перник, Главиница и Попово.

По отношение на канализационната мрежа са постигнати следните резултати:

- 106,46 km изградена канализационна мрежа;
- 17,24 km реконструирана канализационна мрежа;
- 26,63 km изградени колектори
- 0,58 km реконструирани колектори.

По отношение на водопроводната мрежа са постигнати следните резултати: 62,30 км изградена и 62,10 км реконструирана водопроводна мрежа.

В експлоатация са пуснати три пречиствателни станции за отпадъчни води – Сопот, Хисаря и Троян.

ПРИОРИТЕТНА ОС 2

Договорени са над 641,164 млн.лв. В изпълнение са 23 проекта на обща стойност 630 млн. лв. От тях 5 договора са за предоставяне на техническа помощ, а 18 за изграждане на регионални системи за управление на отпадъците.

Пуснат е в експлоатация и първият инвестиционен обект в сектор отпадъци – Регионална система за управление на отпадъците в регион Ботевград.

Изградено е депото, което е част от интегрирания проект за управление на отпадъците на Столична община. Европейската комисия одобри и втора фаза на проекта "Изграждане на интегрирана система от съоръжения за третиране на битовите отпадъци на Столична община", в рамките на която се предвижда изграждането на завода за механично-биологично третиране на отпадъците. Стойността на тази фаза на проекта, е около 200 млн. лв.

ПРИОРИТЕТНА ОС 3

Изпълняват се 77 проекта на обща стойност 239 580 818,28 лв.

Извършено е картиране и определяне на природозащитното състояние на местообитания и видове от мрежата Натура 2000 в рамките на най-мащабния и значим проект по оста „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“. Предстои извършване на оценка и контрол на данните.

Сключени са договори за изготвяне/актуализиране на планове за управление за 3-те национални парка (Рила, Пирин и Централен Балкан), за 4-те природни парка (Българка, Беласица, Русенски лом и Витоша) и 59 поддържани резервати. Изпълняват се и 5 договора за разработване на 7 плана за управление на защитени зони за птиците, неприпокриващи се със защитени зони за местообитанията.

ПРЕВАНТИВНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ НА ЦЕЛИТЕ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА В ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ И ДЕЙСТВАЩИ ИНСТАЛАЦИИ

КОМПЛЕКСНО ПРЕДОТВРЯВАНЕ И КОНТРОЛ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО

Ключов въпрос

Каква е степента на изпълнение на условията в издадените комплексни разрешителни по чл. 117 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС)?

Ключово послание



През 2012 г. са извършени проверки на 294 обекта (оператора) с комплексно разрешително. За констатирани неизпълнения на условията в разрешителните са издадени 35 броя наказателни постановления, които са с 2,4 % повече от предходната година.

Дефиниция на индикатора

Брой оператори, които не спазват издадено комплексно разрешително, спрямо броя на проверените през годината оператори с издадени комплексни разрешителни.

Оценка на индикатора

В съответствие със ЗООС, издаването на комплексни разрешителни е задължително за изграждането и експлоатацията на нови и експлоатацията на действащи промишлени инсталации и съоръжения в обхвата на Приложение 4 на закона (съответстващо по обхват на Анекс I на Директивата за индустриалните емисии). При условията в издадените разрешителни операторите прилагат система за управление на околната среда, включваща организационни, управленски и технически мерки, чрез които се гарантира съответствието с най-добри налични техники (НДНТ) по отношение на консумацията на вода, енергия и суровини; количеството и вида на вредните вещества, изпускани в атмосферния въздух и чрез отпадъчните води; количеството и вида на образуванията при производствената дейност отпадъци, както и предприемането на мерки за отстраняване на установените несъответствия.

Резултатите от изпълнението на разрешителните, включително данни от проведения собствен мониторинг, се докладват ежегодно от операторите и се предоставят за достъп на обществеността.

Степента на спазване на издадените комплексни разрешителни се измерва чрез резултатите от контрола, провеждан от РИОСВ, и показва нивото на защита на околната среда. Целевата стойност за 2012 г. е 0% (не са констатирани несъответствия), а резултатът от изпълнение е 11,9 %. През 2012 г. броят на проверените оператори е с 10,5% по малък от броя на проверените през 2011 г., но делът на операторите с констатирани несъответствия относно условията в комплексните разрешителни нараства от 9,5% (2011 г.) на 11,9% (2012 г.). За констатираните неизпълнения на условията в действащите комплексни разрешителни са издадени наказателни постановления на обща стойност 550 894 лв.

Ключов въпрос

Каква е степента на ефективност на органите на изпълнителната власт при издаване на комплексни разрешителни в съответствие със ЗООС?

Ключово послание



40 % е постигнатият резултат за спазването на нормативния срок за издаване на комплексно разрешително, като заложената целева стойност по показателя за 2012 г. е 100%. Допълнително, през 2012 г. са издадени 30 решения по забавени процедури.



Няма отменени актове спрямо 3 броя обжалвани.

Дефиниция на индикаторите

- Съотношение между броя на издадените решения по комплексни разрешителни (за издаване/неиздаване) и броя на внесените заявления от операторите.
- Съотношение между броя на отменените актове по комплексни разрешителни (решения за издаване/неиздаване, изменение, актуализация) и броя на обжалваните.

Оценка на индикаторите

През 2012 г. в нормативно определения срок са издадени 14 бр. решения по комплексни разрешителни спрямо 35 бр. от постъпили заявления от оператори. Допълнително през годината, са издадени 30 решения по забавени процедури или общо 44 решения по КР за отчетния период, от които 5 решения за отказ и 1 решение за прекратена процедура, а броят решения за издаване на КР е 38.

През периода няма произнасяния на съда във връзка с решения по комплексно разрешително.

Референции към нормативни и стратегически документи:

През 2012 г. са настъпили следните промени в нормативната уредба:

Приет е ЗИД на ЗООС (обн. ДВ, бр. 32/24.04.2012 г.) във връзка с въвеждане в националното законодателство изискванията на *Директива 2010/75/ЕС относно емисиите от промишлеността (комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването)* и прилагане на Плана за изпълнение на мерките за оптимизация на държавната администрация, приет с Решение № 560/29.07.2010 г. на МС. Изменението на закона е свързано с:

- разширяване на обхвата на дейностите, за които е необходимо издаване на комплексно разрешително. Въвеждат се 25 нови дейности, с което общият им брой става 66. Това са дейности по управление на отпадъците, производство на химични вещества чрез биологична обработка, междинни фармацевтични продукти, експлозиви, суровини за производство на хранителни продукти за консумация от хора и животни, производство на плоскости от дървесни частици и влакна;
- въвеждане задължително прилагане на заключенията за най-добри налични техники, одобрени с решения на Европейската комисия, като се определят обстоятелствата, при които тези решения могат да не се прилагат;
- въвеждане на изискване при окончателно закриване на дейността, операторът да извърши всички необходими дейности, за да възстанови почвата на площадката до нивото преди започване на работа на инсталацията;
- оптимизиране обхвата на условията на комплексните разрешителни, като не се допуска разширяването им извън изискванията на нормативната уредба по комплексни разрешителни;
- облекчаване на изискванията към съдържанието на Заявлението за издаване на комплексни разрешителни и към условията в комплексните разрешителни;

С цел въвеждане на промените, произтичащи от ЗИД на ЗООС през 2012 г. е изменена и допълнена *Наредбата за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни*. Разработени са ясни процедури за спазването на задълженията на индустрията, както и

такива за реда за предоставяне и обхвата на изискваната информация. Постигнато е и намаляване на административната тежест, като отпадат изисквания:

- които не произтичат от нормативната уредба по комплексни разрешителни;
- за предоставяне на копия на разрешителни, които се издават от системата на МОСВ, като вместо това се изискват по служебен път.

Източник на информация:

Дирекции „Превантивна дейност”, МОСВ; дирекция „Разрешителни режими”, ИАОС

ОЦЕНКА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА И ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

С извършването на оценка въздействието върху околната среда (ОВОС) се цели намаляване и предотвратяване на вредното въздействие от индустриални дейности и инфраструктура от осъществяването им чрез определяне на условия и мерки, които следва да се спазват през етапите на проектирането, строителството и експлоатацията им. Целта е за сто процента (100%) от инвестиционните предложения, за осъществяването на които е необходимо решение по ОВОС, да бъде проведена процедура по ОВОС и осъществен последващ контрол, което да гарантира постигане и запазване на нормите за качество на околната среда.

Ключов въпрос

Подобрява ли се качеството на предоставяната информация от възложителите, на база на която се произнасят компетентните органи по ОВОС ?

Ключово послание



През 2012 г. 79 % от докладите за оценка на въздействието върху околната среда са с положителна оценка за качество, което е с 1 % по-добър резултат от предходната година.

Дефиниция на индикатора

- Брой на докладите по ОВОС с положителна оценка на качеството спрямо броя на внесените доклади по ОВОС, %

Индикаторът измерва качествено изменение в документацията, която възложителите представят на компетентния орган, като стремежът е чрез консултациите, дадени в хода на процедурата, да се постигне 100% качествени доклади, което ще подпомогне обективното вземане на решение.

Оценка на индикатора

За 2012 г. е заложена цел за постигане на 100% положителни оценки на качеството на докладите. Постигнатият резултат е 79%, което е с 1 % по-добър резултат от предходната година, когато положителните оценки са били 78 %, спрямо 75 % през 2010 г. Запазена е тенденцията, която се наблюдава през последните години за подобряване на качеството на предоставяната информация от възложителя, което се постига със съдействието на компетентните органи по околна среда МОСВ/ РИОСВ чрез консултации в хода на провежданите процедури по ОВОС.

Ключов въпрос

Подобрява ли се ефективността на администрацията по отношение предоставяне на услугите, свързани с ОВОС и екологична оценка (ЕО)?

Ключово послание



В сравнение с предишните години е нараснал броят на издадените актове по ОВОС и ЕО. Въпреки по-големият брой на издадените през 2012 г. решения/ становища по ОВОС и ЕО, съотношението им спрямо внесените искания е по нисък 89,36 % в сравнение с 2011 г., но –по добър от в сравнение с този от 2010 г.(88%).

Дефиниция на индикатора

- Брой на издадените решения по ОВОС/решения по преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС/становища по ЕО/решения за преценяване на необходимостта от извършване на ЕО спрямо броя внесени искания.

Оценка на индикатора

През 2012 г. са издадени:

- 75 бр. решения по ОВОС (74 решения по ОВОС, с които се одобрява осъществяването на инвестиционното предложение и 1 решение, с което компетентния орган не одобрява инвестиционното предложение);
- 1527 бр. решения за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС, от които 1480 с характер „да не се извършва ОВОС” и 47 решения с характер „да се извърши ОВОС”;
- 23 бр. становища по ЕО за съгласуване на планове или програми;
- 246 бр. решения за преценяване на необходимостта от извършване на ЕО, от които 223 бр. решения с характер „да не се извършва ЕО” и 25 бр. решения, с които е преценено, че следва да се извърши екологична оценка;
- 259 бр. решения за прекратяване на процедури по ОВОС и ЕО, от които 239 бр. по ОВОС и 20 бр. по ЕО

Поради дългите срокове за провеждане на процедурите по ОВОС и ЕО, част от издадените решения са на база внесени искания в предходни отчетни периоди, а за внесените в края на периода искания решенията ще бъдат издадени в следващия отчетен период. Стартирала е процедура за издаване на актове по 2325 искания (част от тях приключват през следващия отчетен период), приключили са 2120 процедури, част от които са започнали през предходния отчетен период. Съотношението в проценти е 89, 36 %. В сравнение с предишните години е нараснал броят на издадените актове по ОВОС и ЕО. Въпреки по-големият брой на издадените през 2012 г. решения/ становища по ОВОС и ЕО в сравнение с броя им през 2011 г., съотношението спрямо внесените искания е по нисък спрямо 2011 г., , но –по добър от в сравнение с този от 2010 г.(88%).

Отклонението от 100% се дължи на различни фактори – необходимост от допълнително изясняване в хода на процедура по ОВОС или ЕО, в някои случаи се налага проверка на място преди вземане на решение, поради неполучено в нормативно определения срок становище по процедурата от МЗ/РЗИ, Басейнова дирекция, научен институт или други органи, с които се провеждат консултации, промяна на намеренията на възложителя и др. Обективни причини за издаване на административни актове в по-дълъг срок от нормативно определения са и настъпили изменения в нормативната уредба, засягащи етапите на инвестиционните предложения или свързани с настъпила промяна на компетентния орган по околна среда, на възложителя на процедурата по ОВОС/ЕО или

преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС/ЕО. След влизането в сила на ЗИД на ЗООС (обн. ДВ от 24.04.2012 г.), във връзка с децентрализацията на процедурите по ОВОС и ЕО, поради промяна на компетентния орган, Министерството на околната среда и водите е препратило 91 бр. уведомления за инвестиционни предложения и текущи преписки на различен етап от процедурата по ОВОС към РИОСВ.

Референции към нормативни и стратегически документи

През 2012 г. са настъпили следните промени в нормативната уредба:

Приет е ЗИД на ЗООС, обн. ДВ, бр. 32/24.04.2012 г. във връзка и с прилагане на *Плана за изпълнение на мерките за оптимизация на държавната администрация* с цел:

- Децентрализиране на издаването на решения по ОВОС и решения за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС (към РИОСВ) – създадени са условия за ускоряване на административните процедури, при запазване на качеството на работа на административните органи и се облекчават инвеститорите по отношение на задълженията им и получаването на необходимите за процеса консултации и информация;
- Намаляване на административни срокове (за вземане на решение за преценяване на необходимостта от извършване на екологична оценка; за произнасяне с решение по ОВОС и преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС) – ускоряване на инвестиционния процес;
- По-пълно съобразяване на позиции от Приложения №1 и №2 и разпоредби на ЗООС с европейско и международно законодателства. - ускоряване на инвестиционния процес.

С ПМС № 93 от 10.05.2012 г.е изменена и допълнена на Наредбата за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми.

С ПМС № 300 от 23.11.2012 г. са изменени и допълнени Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда и Наредбата за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (обн. ДВ бр.94 от 30.11.2012 г.).

Изменението и допълнението на наредбите е във връзка с влезлите в сила разпоредби на Закона за изменение и допълнение на *Закона за опазване на околната среда*, обн. ДВ бр. 32 от 2012 г., по отношение на процедурата по ОВОС и по екологична оценка, като са предложени и изменения в разпоредби, при практическото прилагане на които са констатирани затруднения от компетентните органи по околна среда. Промените се отнасят до създаване на по-ясен ред при оповестяване на административните актове и влизането им в сила; осигуряване на обществен достъп до документацията и съобразяване на обществен интерес в хода на процедурата по преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС; консултиране по компетентност при заявено желание на възложителите за потвърждаване на прилагането на най-добри налични техники чрез процедурата по ОВОС и др.

С ПМС № 300 от 23.11.2012 г. е изменена и Тарифата за таксите, които се събират в системата на Министерството на околната среда и водите, като са въведени редуцирани такси при съвместените процедури по ОВОС/ЕО и ОС. Намаляването на таксите е в изпълнение на т. 171 от Плана за намаляване на регулаторната тежест за бизнеса.

Източник на данни:

Дирекция „Превантивна дейност”, МОСВ

СХЕМИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ В ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Ключов въпрос

Какви са тенденциите през 2012 г. в поемане на доброволни ангажименти от организациите по отношение на опазването на околната среда?

Ключови послания



През 2012 г. е подадено едно заявление за регистрация и е подновена регистрацията на три организации по Схемата за управление по околна среда и одит – EMAS.



През 2012 г. е подадено едно заявление за откриване на процедура за присъждане на екомаркировката на ЕС.

Дефиниция на индикаторите

- Брой на подадените заявления за регистрация съгласно Схемата за управление по околна среда и одит – EMAS.;
- Брой на регистрирани/подновени регистрации съгласно EMAS;
- Брой на подадени заявления за присъждане на екомаркировката на ЕС;
- Брой на сключени договори за ползване на знака за екомаркировката на ЕС.

Оценка на индикаторите

Организациите могат да поемат доброволни ангажименти по отношение на опазване на околната среда чрез **Схемата на Общността за управление по околна среда и одит – EMAS**, съгласно *Регламент (ЕО) 1221/2009 от 25 ноември 2005 година относно доброволното участие на организации в Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS)* и **Схемата за екомаркировка на ЕС** съгласно *Регламент (ЕО) № 66/2010 на Европейския парламент и на Съвета от 25 ноември 2009 г. относно екомаркировката на ЕС*. Схемата за управление по околна среда и одит – EMAS поставя изисквания към управлението на дейностите в една организация, с което се цели постигането на непрекъснато подобряване на екологичните резултати и осигуряване на съответната информация на обществеността и заинтересованите страни. Схемата за екомаркировка на ЕС цели насърчаване на разработването, производството, разпространението и употребата на продукти с намалено въздействие върху околната среда. EMAS и екомаркировката на ЕС намират своя резонанс и в насърчителната мярка: „зелени” работни места.

През 2012 г. е подновена регистрацията по EMAS на трите организации, регистрирани през предходната година.

С решение на министъра на околната среда и водите е отказана регистрация по EMAS на една организация, подала заявление през отчетния период. Отказът е във връзка с неизпълнение на две от задължителните условия за регистрация, а именно наличие на:

- доказателства за нарушаване на приложимите правни изисквания, свързани с околната среда;
- жалби от заинтересовани страни, които не са разрешени по удовлетворителен начин.

В края на 2012 г. е подадено едно заявление за откриване на процедура за присъждане на екомаркировката на ЕС, като договорот предстои да бъде сключен през следващ период.

За популяризиране на Схемата на Общността за управление по околна среда и одит сред малки и средни предприятия в края на 2012 г. стартира проекта на Българска стопанска камара „Go4EMAS” с активното участие на представители на МОСВ.

Референции към нормативни и стратегически документи

През 2012 г. са настъпили следните промени в нормативната уредба:

Приет е ЗИД на ЗООС (обн. ДВ, бр. 32/24.04.2012 г.), който отразява в националното законодателство измененията в Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS) и схемата за екомаркировка на Европейския съюз (ЕС), съгласно новите Регламенти на ЕС. Чрез новите разпоредби са подобрени мерките за контрол върху употребата на логото на EMAS и на екомаркировката на ЕС и налагането на санкции в случай на неправомерната им употреба.

През 2012 г. е приета *Наредба за реда за регистриране, подновяване на регистрацията и контрол по Схемата на Общността за управление по околна среда и одит (EMAS)*, като същевременно е отменена *Наредбата за Националната схема за управление по околна среда и одитиране*.

ЕКОЛОГИЧНА ОТГОВОРНОСТ

Екологичната отговорност е свързана с отстраняване на нанесените екологични щети, настъпили от минали действия или бездействия, при приватизация и предотвратяване и отстраняване на непосредствена заплаха за екологични щети/ причинени екологични щети, на принципа “замърсителят плаща”.

Ключов въпрос

Каква е тенденцията през 2012 г. за прилагане на превантивни/оздравителни мерки при възникване на непосредствена заплаха или щета върху околната среда?

Ключови послания



Издадена е една заповед за превантивни мерки от директорът на РИОСВ – Благоевград. През 2012 г. е обжалвана Заповед за отстраняване на непосредствена заплаха от екологични щети, като до края на 2012 г. няма произнасяне по случая; няма отменени други актове.

Дефиниция на индикаторите

- Брой на издадените заповеди за прилагане на превантивни/оздравителни мерки спрямо броя подадените искания от оператори/заявления от заинтересувани лица за предприемане на действия от компетентния орган.
- Брой на отменените заповеди за прилагане на превантивни/ оздравителни мерки спрямо броя на обжалваните.

Оценка на индикаторите

Определянето на превантивни и оздравителни мерки при възникване на непосредствена заплаха или щета върху околната среда се извършва от РИОСВ, БД, ДНП, а в случаите, когато щетата/заплахата от щета е на територията на повече от една РИОСВ, БД, ДНП и когато е засегнат повече от един природен ресурс – от МОСВ.

През 2012 г. е констатиран 1 бр. случай на непосредствена заплаха от екологична щета. Издадена е 1 бр. заповед за превантивни мерки от директорът на РИОСВ – Благоевград.

Поради неизпълнение на заповедта от оператор, министърът на околната среда и водите определи със заповед областния управител на Благоевград за изпълнение на превантивни мерки. Изпълнението на тази заповед не е приключила до края на 2012 г. В предходната година няма подадени информации от оператори/заявление за предприемане на действия от компетентния орган по Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети (ЗОПОЕЦ), респ. не са издавани заповеди за прилагане на превантивни/оздравителни мерки, а през 2010 г. и 2009 г. са издадени по две заповеди за отстраняване на непосредствена заплаха от екологични щети.

През 2012 г. има обжалвана 1 бр. Заповед за отстраняване на непосредствена заплаха от екологични щети, като до края на 2012 г. няма произнасяне по случая, няма отменени други актове. През предходните години няма подадени жалби за отмяна на актове за извършване на превантивни/оздравителни мерки, респ. няма отменени актове.

Източник на данни:

Дирекция „Превантивна дейност”, Отчет за 2012 г. на Министерството на околната среда и водите за степента на изпълнение на провеждане на политики и разходите за тяхното изпълнение.

Ключов въпрос

Каква е степента на изпълнение на програмите за отстраняване на нанесените щети върху околната среда, настъпили от минали действия или бездействия, при приватизация?

Ключови послания



100% е постигнатия резултат по отношение на изготвени становища от членовете на Междуведомствения експертен екологичен съвет (МЕЕС) – специализиран състав на Висшия експертен екологичен съвет на МОСВ спрямо внесена проектосметна документация.



100% е постигнатия резултат по отношение на взети решения на МЕЕС на МОСВ спрямо брой доклади от проведени проверки /посещения на обекти по програмите.

Дефиниция на индикаторите

- Брой изготвени становища спрямо брой разгледани от МЕЕС проекти;
- Брой решения спрямо брой доклади от проведени проверки /посещения на обекти по програмите

Оценка на индикаторите

През отчетния период са проведени 2 заседания на МЕЕС – специализиран състав на ВЕЕС на МОСВ, като бе извършено: преглед на изпълнението на програмите към 30.12.2011 г., като по документацията са изготвени 55 бр. становища от състава (вкл. от РИОСВ, БД), разгледани са 7 бр. отчети и 5 бр. проектносметна документация, като за всеки от тях има взето решение на МЕЕС на МОСВ; в т.ч. приети са окончателните отчети за приключване на две програми за отстраняване на минали екологични щети, причинени до момента на приватизация - на „Елаците Мед” АД, с. Мирково, и на „Електроразпределение Столично” АД и „Електроразпределение Плевен” АД.

С взетите решения на МЕЕС през отчетния период приключилите програми стават 10 от общо 22 одобрени програми на дружества по прилагането на процедурата за

отговорността на държавата за отстраняване на нанесени щети върху околната среда, настъпили от минали действия или бездействия до момента на приватизация.

Извършени са от МОСВ, РИОСВ и БД проверки на място, засилен е контролът на изпълнението на обекти от програми за отстраняване на екологичните щети до момента на приватизация.

Референции към нормативни и стратегически документи

Закон за опазване на околната среда (Преходни и заключителни разпоредби, § 9)

Закон за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети (обн. ДВ бр. 43/2008, посл. изм. и доп. ДВ бр. 53/2012г.)

Наредба за условията и реда за определяне на отговорността на държавата и за отстраняване на нанесените щети върху околната среда, настъпили от минали действия или бездействия, при приватизация (обн. ДВ бр. 66/2004г., посл. изм. и доп. ДВ бр. 96/2011г.)

Наредба № 1 от 29.10.2008г. за вида на превантивните и оздравителните мерки в предвидените случаи от Закона за отговорността за предотвратяване е отстраняване на екологични щети и за минималния размер на разходите за тяхното изпълнение (обн. ДВ бр. 96/2008г.)

Наредба за публичния регистър на операторите, които извършват дейностите по приложение № 1 към чл.3, т. 1 от Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети (обн. ДВ бр. 109/2008г.)

Правила за контрол по изпълнение на задълженията на страните при изпълнение на Програми за отстраняване на минали екологични щети, утвърдени от министъра на околната среда и водите, министъра на финансите и изпълнителния директор на АПСК.

През 2012 г. е подписано Споразумение (Меморандум) между министъра на околната среда и водите и министъра на финансите за провеждане на процедури по Закона за обществените поръчки за възлагане на обществени поръчки за случаите по чл. 10, ал. 4 на Наредбата за условията и реда за определяне на отговорността на държавата и за отстраняване на нанесените щети върху околната среда, настъпили от минали действия или бездействия, при приватизация.

Източник на данни:

Дирекция „Превантивна дейност”, МОСВ

ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКА ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ

Ключов въпрос

Каква е степента на изпълнение на мерките за предотвратяване на риска от големи аварии в разрешителните по чл. 104, ал. 1 от ЗООС?

Ключово послание



98,5 % от проверените предприятия, които работят с издадено разрешително по чл. 104, ал. 1 от ЗООС са въведени и се прилагат адекватни мерки за контрол на рисковете от големи аварии и само в 1,5 % от случаите са установени несъответствия, които не са отстранени в определения срок. В сравнение с предходната година е налице намаляване броя на установените несъответствия. Операторите изпълняват разработените управленски, организационни и технически мерки от доклада за политиката за предотвратяване на големи аварии, доклада за безопасност и аварийния план на предприятието, с което се осигурява високо ниво на защита на околната среда и здравето

на хората от възникването на големи аварии при работа с опасни вещества. При извършените проверки не са констатирани съществени несъответствия или нарушения на нормативните изисквания, които да създават опасности от възникване на големи аварии, с изключение на 1 предприятие с висок рисков потенциал (0.6 %), в което през отчетния период е възникнала голяма авария.

Дефиниция на индикатора

- Брой на проверките, при които са констатирани несъответствия спрямо броя на извършените проверки по условията в издадените разрешителни по чл. 104, ал.1 от ЗООС.

Индикаторът измерва степента на несъответствие на тези предприятия с изискванията на глава седма, раздел първи на ЗООС и показва нивото на защита на околната среда и човешкото здраве. Целевата стойност на индикатора за 2012 г. е 0%.

Оценка на индикатора

На територията на страната към 31 декември 2012 г. има 173 предприятия и съоръжения с издадени разрешителни, в които се извършват дейности с опасни вещества в обхвата на приложение № 3 на ЗООС, над праговите количества за класифициране на предприятието или съоръжението като рисково по отношение на възникването на голяма авария. От тях 82 са с висок рисков потенциал и 91 са с нисък рисков потенциал.

През 2012 г. са издадени 6 разрешителни за изграждане и/или експлоатация на предприятия и/или съоръжения с нисък и висок рисков потенциал, 7 решения за преразглеждане и/или актуализация на издадени разрешителни и 3 решения за отмяна на издадени разрешителни на предприятия с нисък рисков потенциал, поради намаляване количествата на използваните опасни вещества под прага за класификация на предприятието или преустановяване на дейности. На 2 предприятия е отказано издаване на разрешително поради това, че операторът не е предвидил необходимите мерки за предотвратяване на големи аварии.

При извършените през 2012 г. 131 проверки на предприятия, попадащи в обхвата на глава седма, раздел I от ЗООС (69 предприятия с висок рисков потенциал и 62 предприятия с нисък рисков потенциал), за установяване степента на съответствие с нормативните изисквания за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях, е установено, че 1 предприятие с висок рисков потенциал работи без издадено разрешително по чл. 104, ал. 1 от ЗООС. При проверките са дадени общо 196 предписания за отстраняване на установени несоответствия. 172 от дадените предписания са изпълнени в определения срок, за 19 от тях срокът за изпълнение изтича след отчетния период, а 5 от установените несъответствия не са били отстранени в определения срок, за което са предприети последващи коригиращи мерки.

През отчетния период е възникнала голяма авария в „Производствено-складова база за боеприпаси-Стралджа Мараш“, гр. Стралджа, област Ямбол (предприятие с висок рисков потенциал), вследствие на което са загинали трима и ранени десетки работници, унищожени са основни съоръжения и са нанесени сериозни материални щети във и извън територията на базата. При извършения мониторинг не е установено замърсяване на почвите и водите с опасни вещества във и извън района на предприятието. Причините за възникване на аварията и виновните лица са предмет на изясняване в рамките на текущо съдебно-следствено производство.

Анализът от извършения контрол показва, че като цяло, операторите спазват управленските, организационните и техническите мерки за предотвратяване на големи аварии и ограничаване на последствията от тях и при проверките не са констатирани

съществени несъответствия и нарушения, които да водят до увеличаване на риска от големи аварии.

УПРАВЛЕНИЕ НА ХИМИКАЛИ

Ключов въпрос

Каква е степента на съответствие на задължените лица с изискванията за регистрация на вещества в Регламент (ЕО) 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH)?

Ключово послание



99,8% от задължените лица в страната са извършили предварителна регистрация или регистрация на химични вещества, които се произвеждат и внасят в България във висок тонаж в съответствие с изискванията за регистрация на Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH). В сравнение с предходната година, се наблюдава значително реструктуриране на веригите на доставка на химични вещества и намаляване обема на производството и вноса, в следствие на влошените икономически условия, свиването на пазарите, както и промяна на ролята на операторите по отношение на задълженията за регистрация на вещества в Европейската агенция по химикали.

Дефиниция на индикатора

- Брой на физическите или юридическите лица, които произвеждат или внасят химични вещества без предварителна/същинска регистрация спрямо общия брой проверени задължени лица.

Оценка на индикатора

Индикаторът измерва нивото на несъответствие на задължените лица с изискванията на Регламент REACH относно регистрацията на вещества, изразено като съотношение на броя на задължените лица, при които са били констатирани несъответствия, спрямо общия брой задължени лица.

Целта на **регистрацията** е:

- да се идентифицират свойствата и класифицират опасностите от произвежданите/внасяните химични вещества;
- да се изготви и документира оценка на безопасността им през техния жизнен цикъл;
- да се разработят мерки за ограничаване на рисковете от тяхната употреба, вкл. На етапа на тяхното обезвреждане като отпадъци;
- информацията да се представи на Европейската агенция по химикали под формата на регистрационни досиета.

Целевата стойност по този показател е 100%, постигнатият резултат за 2012 г. е 99,8%. Чрез заложените цели в програмата по управление на химикалите се цели осигуряване на високо ниво на защита на човешкото здраве и околната среда от употребата на опасни химикали.

През 2012 г. под 1 % проверените задължени лица, не са удостоверили изпълнение на задълженията за регистрация съгласно Регламент (ЕО) 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH). Завишеният брой на

проверените през 2012 г. задължени лица в сравнение с предходната година, се дължи предимно на идентифицирането на нови задължени лица по Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH) и Регламент (ЕО) 1272/2008 (CLP). Наблюдава се и тенденция за увеличаване броя на компаниите, които са въвели и прилагат международни стандарти и системи за управление по околна среда, които обхващат и мерки за контрол на рисковете от употребата на опасни химикали, което е показател за повишена екологична отговорност от страна на операторите.

На този етап, все още значителна част от информационните листове за безопасност на пусканите на пазара опасни химикали са с незадоволително качество, за което се провеждат консултации с фирмите и се организират обучения от националното информационно бюро по химикали. Констатираните несъответствия през отчетния период касаят предимно изпълнението на новите изисквания за формата и съдържанието на информационните листове за безопасност по Регламент (ЕО) 1907/2006.

Референции към нормативни и стратегически документи:

През 2012 г. са настъпили следните промени в нормативната уредба:

- Приет е ЗИД на Закона за опазване на околната среда (Обн. ДВ. бр. 32 от 24.04.2012 г.). С промените се цели да се оптимизират условията по издаване, преразглеждане, изменение и отмяна на разрешителни по чл. 104, ал. 1 ЗООС с цел предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях за живота и здравето на хората и околната среда.
- Приета е нова Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и за ограничаване на последствията от тях (Обн. ДВ. бр. 76 от 5 Октомври 2012 г.). Създават се по-добри условия за информиране на населението и за координиране на действията на компетентните органи и операторите при възникване аварийни ситуации. С наредбата се определят формата и съдържанието на изискуемите документи съгласно глава седма, раздел първи на ЗООС, възможност за подаване на част от изискуемите документи по електронен път от операторите, ред и начин за преценка на необходимостта от преразглеждане на издадени разрешителни по чл. 104, ал. 1 от ЗООС, изисквания за изготвяне на външни аварийни планове от кметовете на общините и действия на операторите при възникване на аварийни ситуации.
- Приет е ЗИД на Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси (ЗЗВВХВС) с цел транспониране на Директива 2011/65/ЕС относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване (обн., ДВ, бр. 84 от 2.11.2012 г.)
- Приета е Наредба за реда и начина за ограничаване на производството, употребата или пускането на пазара на определени опасни химични вещества, смеси и изделия от Приложение XVII на Регламент REACH (обн., ДВ, бр. 1 от 03.01.2012г.), с която се въвеждат изисквания към икономическите оператори за предоставяне на информация по веригата на доставки и поддържане и предоставяне на документация за удостоверяване съответствието с въведените ограничения за пускане на пазара и употреба на определени опасни вещества от Приложение XII на Регламент REACH, с цел осигуряване на високо ниво на защита на човешкото здраве и околната среда.
- Във връзка с добавянето на 10 нови вещества, идентифицирани като устойчиви органични замърсители (УОЗ) и включени в приложенията на Стокхолмската конвенция и в изпълнение на Регламент (ЕО) № 850/2004 относно устойчивите органични замърсители, е актуализиран Националният план за действие за управление на устойчиви органични замърсители в България 2012-2020 г.

(Протоколно решение № 33 от Заседание на МС от 5.09.2012 г.). Документът включва последващи мерки и дейности за първите 12 УОЗ и бъдещи такива за новите 10 УОЗ. Основната цел на плана е да се намалят рисковете за здравето на хората и околната среда от вредното въздействие на УОЗ, чрез подобряване на системата за контрол на тези химикали.

- Утвърдени са Указания за провеждане на контролна дейност по прилагане на Регламент (ЕО) № 648/2004 относно детергентите (Заповед на министъра на околната среда и водите РД-890/07.12.2011 г. и Заповед на министъра на здравеопазването РД-28-13/21.01.2012 г.) и Указания за извършване и документиране на оценка на безопасността на съхранението на опасните химични вещества и смеси и Формат за документиране на оценката на безопасността на съхранението на опасните химични вещества и смеси (Заповед на министъра на околната среда и водите РД-288/03.04.2012 г.).

Източник на информацията:

Дирекция „Превантивна дейност” и дирекция „Политики по околна среда“ „Отчет за 2012 г. на Министерството на околната среда и водите за степента на изпълнение на утвърдените политики и програми”

•

ПОВИШАВАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНОТО СЪЗНАНИЕ И КУЛТУРА

ОСИГУРЯВАНЕ НА ДОСТЪП ДО ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ПРИВЛИЧАНЕ НА ОБЩЕСТВЕННОСТТА В ПРОЦЕСА НА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

Ключов въпрос

Предоставя ли се достатъчно информация на обществеността по въпросите на околната среда и осигурени ли са възможности за гражданите, организациите и институциите да участват във вземането на решения в тази област?

Ключови послания



През 2012 г. са регистрирани над 360 000 уникални посещения в интернет страниците на структурите в системата на Министерството на околната среда и водите - МОСВ, Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС), Регионални инспекции по околна среда и води (РИОСВ), Басейнови дирекции за управление на водите (БДУВ), Дирекции на националните паркове (ДНП), което показва висок интерес към въпросите на околната среда.



Незначителен е броят на решенията за откази за предоставяне на информация – 14, както и обжалванията във връзка с предоставяне на информация – 2, спрямо общия брой на подадените заявления за предоставяне на достъп до обществена информация в областта на околната среда – 1045.



Посещаемостта на информационните центрове на структурите в системата на МОСВ се е увеличила през 2012 г.



Нараства броят на проведените обсъждания на проекти на документи и нормативни актове с участието на обществеността.

По-доброто информиране на обществеността по въпросите на околната среда и гарантирането на участието ѝ в процеса на вземане на решения имат за цел формирането на устойчиви и екологосъобразни модели на обществено поведение за осигуряване на качествена и здравословна околна среда.

В този смисъл отделните лица, организации, групи трябва да участват в обсъждането на решения за опазването на околната среда и устойчивото развитие. За да могат те да предложат обосновани мнения и позиции, следва да им бъде предоставен достъп до всяка съществена информация по въпросите на околната среда. По този начин се насърчава развитието на гражданското общество и се осигурява по-голяма прозрачност на процеса на вземане на решения на национално и местно ниво и по-активно участие на различни обществени групи в този процес. Важен аспект също е и развитието на партньорства на институциите с основните групи на обществеността – бизнеса, браншовите и неправителствените организации, академичните среди, младите хора.

Дефиниция на индикаторите

Постигнатият напредък по отношение на осъществяването на политиката за достъп до информация за околната среда и участие на обществеността във вземането на решения в тази област се отчита чрез следните индикатори:

- Брой на посетителите в информационните центрове на структурите в системата на МОСВ; Брой на посещенията в интернет страниците на структурите в системата на МОСВ;
- Брой Бази данни и публични регистри, поддържани в Интернет от структурите в системата на МОСВ;
- Брой на постъпилите заявления за достъп до информация в структурите в системата на МОСВ;
- Брой издадени решения за предоставяне/отказ на достъп до информация в структурите в системата на МОСВ;
- Брой обжалвания в структурите в системата на МОСВ
- Брой на реализираните обществени обсъждания.

Оценка на индикаторите

Посещаемост на информационните центрове на структурите в системата на МОСВ

Продължи развитието на информационните центрове за обществеността в МОСВ, ИАОС, ДНП, БДУВ и РИОСВ, които разпространяват информация за околната среда и устойчивото развитие сред учениците, студентите, неправителствените организации, академичните среди, бизнеса. Центровете предоставят на граждани и организации безплатни информационни материали и свободен достъп до специализирана литература в областта на опазване на околната среда, научноизследователски разработки, информационни източници, получавани по линия на международния обмен, видеоматериали и др. Осигурени са възможности за организирани групови посещения на центровете. За отчетния период информационните центрове на структурите в системата на МОСВ и неговите поделения са били посетени от 25 360 души – посещаемостта е по-висока от тази през 2011 г. – 22 766 души.

Посещаемост и поддържане на интернет страниците на структурите в системата на МОСВ

В изпълнение на политиката за повишаване на информираността на различни обществени групи по въпросите на околната среда, през 2012 г. продължи практиката за непрекъснато информиране на обществеността, чрез интернет страниците на МОСВ, ИАОС, Регионалните инспекции по околна среда и води (РИОСВ), Басейновите дирекции (БД) и Дирекциите на Националните паркове (ДНП). Това е основна предпоставка и гаранция за осъществяване на обществен контрол върху решенията и извършваните действия в системата на МОСВ. Прилага се еднотипна база данни за контролната дейност – всички справки, отчети (месечни, тримесечни, годишни) са унифицирани. Ежемесечно се публикуват на страницата на МОСВ отчети за контролната дейност на 16-те РИОСВ.

Специално внимание се отделя на използването на електронните средства за достъп до информация. Поддържат се и се актуализират сайтовете в интернет на министерството и неговите поделения. През 2012 г. са регистрирани над 360 000 уникални посещения в тези

страници. Създаден е нов сайт на МОСВ с цел предоставяне на обществеността на систематизирана, добре структурирана, изчерпателна, актуална и лесно достъпна информация за околната среда.

Създават се и се развиват публичните бази данни и регистри с информация за околната среда и се актуализира Националният електронен каталог на източниците на екологична информация, който е поставен на страницата на Изпълнителната агенция по околна среда. Той представя данни за това кои институции в България, каква информация за околната среда събират, съхраняват и предоставят на обществеността. През 2012 г. се поддържат над 270 регистри и бази данни.

Продължи работата по улесняване на достъпа на обществеността до достоверна и навременна информация за околната среда, прилагайки съвременни информационни средства.

Осигурява се публичен достъп до онлайн услуги, предоставяни от информационните системи за мониторинг на компонентите на околната среда, в т.ч.: Националната автоматизирана система за контрол на качеството на атмосферния въздух, Информационната система за разрешителни и мониторинг при управлението на водите, Информационната система към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие, Регистъра на защитените територии и защитените зони в България, Регистъра и базата данни на вековните дървета в България, Регистрите относно управлението и мониторинга на отпадъците и др.

През 2012 г. е въведен нов софтуерен продукт за обработка и докладване на данните от Националната автоматизирана система за контрол на качеството на атмосферния въздух в реално време на локално и национално ниво, който осигурява подобряване на контрола и качеството на данните. Осигурен е достъп на общините в реално време до данните от автоматичните измервателни станции, разположени на територията на съответните общини за предприемане на краткосрочни мерки за предотвратяване на висока степен на замърсяване при неблагоприятни метеорологични условия или аварии, както и за планиране и изпълнение на дългосрочни мерки чрез общинските програми за намаляване нивата на замърсителите и достигане на съответните им норми. Внедрено е уеб приложение за автоматизирано генериране на ежедневния бюлетин за качеството на атмосферния въздух в страната и информация за последните регистрирани превишения на алармените прагове за азотен диоксид, серен диоксид и озон.

Обновена е информационната система за почвите – усъвършенстван е програмния продукт за мониторинг на почви – I-во ниво с включване на показател за земеползване. Събира се допълнителна информация за почвите в пунктовете за мониторинг – I-во ниво и се извършва описването им спрямо три референтни системи: система БДС, Организацията по прехрана и земеделие към ООН (FAO) и Световната референтна система за описание на почвени профили (WRB 2000/2006).

В процес на усъвършенстване е Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама фон. Целта е подмяна и обновяване на остарелите и непригодни компоненти на системата със съвременни технически средства за измерване. В резултат ще бъде постигната устойчивост на системата и увереност за функционирането и предоставяне на актуална информация на компетентните органи и обществеността.

Продължи участието в европейските инициативи – Обща система за информация за околната среда за Европа (SEIS), Инфраструктура за пространствени данни (INSPIRE) и

Глобален мониторинг на околната среда и сигурност (ГМОСС). Внедрени са информационни системи за всички подсистеми на Националната система за мониторинг на околната среда. Извършва се обновяване на базите данни, софтуерните приложения и ГИС продуктите съгласно изискванията на SEIS и INSPIRE.

Развива се инфраструктурата за пространствени данни за състоянието на околната среда съобразно изискванията на Закона за достъп до пространствени данни с цел привеждане на масивите и услугите с данни в съответствие с изискванията и обновяване на метаданните (описателната информация) за тях. Актуализирани и валидирани са метаданните за защитените територии и зони и за складове и съхраняваните в тях негодни за употреба пестициди в съответствие с изисквания XML стандарт. Публикувани са услуги за географско разглеждане на пространствени данни съгласно Регламент 1205/2008. Набелязани са насоки за оптимизиране работата при преобразуването на масивите с пространствени данни. Подготвена е база данни за разполагане на преобразуваните масиви с пространствени данни в съответствие с изискванията по Директивата INSPIRE, като предстои в нея да бъдат разположени преобразуваните масиви.

Във връзка с взето участие в срещи на Форума на ползвателите по програмата ГМОСС, е организирана втора среща на националните ползватели на услуги от нея. Предоставена е информация на национални институции за провеждано проучване от Европейската агенция по околна среда (ЕАОС) за наличието и достъпа до референтни данни, свързани с услугите за „Мониторинг на земната повърхност” и „Управление на извънредни ситуации” по програмата. Обобщена е информацията за наличните масиви, отговарящи на изискванията за референтни данни и е подадена до ЕАОС и Бюрото по ГМОСС към Европейската комисия. Събрана е информация относно предложената политика за достъп до данните по програмата ГМОСС и е планирано осигуряване на свободен достъп до използваните данни за обновяването на пространствените слоеве по проекта КОРИНЕ Земно покритие.

Достъп до информация

В рамките на системата за административните услуги „Едно гише” на структурите в системата на МОСВ редовно се предоставя информация на граждани и организации, подали заявления за достъп до обществена информация. През 2012 г. в системата на министерството са постъпили 1045 заявления за достъп до информация, решенията за откази за предоставяне на информация за околната среда са само 14, а обжалванията във връзка с предоставяне на информация – 2.

Обществени обсъждания

Продължи добрата практика, проектите на документи и нормативни актове да се публикуват на интернет страниците на структурите в системата на МОСВ и на неговите териториални поделения, както и на Портала на Министерския съвет за обществени консултации за коментари и предложения на обществеността. През отчетния период са проведени над 140 обсъждания с участието на обществеността.

В таблица 1 е представена сравнителна количествена информация за осигуряването на достъп до информация и участие на обществеността във вземане на решения за околна среда през 2010, 2011 и 2012 г.

Табл. 1 Средства за информиране на обществеността и осигуряването на участието ѝ във вземането на решения в областта на околната среда

Средства за информиране на обществеността и осигуряването на участието ѝ във вземането на решения	Мерна единица	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Брой посетители в информационните центрове на структурите в системата на МОСВ	брой	8 900	22 766	25 360
Брой посетители в сайтовете на структурите в системата на МОСВ	брой уникални посещения	483 020	1 711 055 общо; 366 532 уникални посещения	1 300 000 общо; 365 000 уникални посещения
Бази данни и публични регистри, поддържани в Интернет от структурите в системата на МОСВ	брой	49 нови регистъра	346	270
Брой постъпили заявления за достъп до информация в структурите в системата на МОСВ	брой	1473	1074	1045
Брой издадени решения за предоставяне на достъп в структурите в системата на МОСВ	брой	1245	926	884
Брой издадени откази за предоставяне на достъп в структурите в системата на МОСВ	брой	7	12	14
Брой обжалвания в структурите в системата на МОСВ	брой	2	2	2
Брой проведени обсъждания с участието на обществеността	брой	90	81	140

Източник: Министерство на околната среда и водите, Изпълнителна агенция по околна среда, Регионални инспекции по околна среда и води, Дирекции на Национални паркове, Басейнови дирекции

ПОВИШАВАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНОТО СЪЗНАНИЕ И КУЛТУРА В СФЕРАТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА И УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ

Ключов въпрос

Полагат ли се достатъчно усилия за формиране на съзнателно и отговорно отношение на различните обществени групи към околната среда посредством провеждане на информационни мероприятия и образователни дейности и инициативи?

Ключови послания



Проведени са над 120 форуми, семинари, кръгли маси, конференции за ученици, учители, бизнеса, неправителствени организации, за служители на общинската и държавната администрация от структурите в системата на МОСВ, повече в сравнение с 2011 г., когато броят на проведените информационни и образователни мероприятия е 100.



Проведени са националните кампании „Обичам природата – и аз участвам!”, включваща традиционния конкурс „За чиста околна среда”, „Зелена България” и „Зелена идея” и са отбелязани от структурите в системата на МОСВ с разнообразни и атрактивни информационни прояви в цялата страна.



Наблюдава се тенденция за леко намаляване, като цяло, на общия брой на проведените информационни и обучителни мероприятия, насочени към учениците (изложби, състезания и конкурси), както и на издадените информационни материали. Причината за това следва да се търси преди всичко в недостига на финансови средства, в условията на рестриктивна финансова политика и редуцирани ведомствени бюджети на структурите в системата на МОСВ.

Повишаването на общественото съзнание и култура в областта на околната среда и устойчиво развитие е насочено към въвеждане на нови модели на поведение, които да осигурят високо качество на екосистемните услуги и природната среда, не само за настоящото, но и за бъдещите поколения. Поемането на отговорност от всеки отделен човек играе централна роля за въвеждане на екологично отговорно поведение, а оттам и за постигането на устойчиво развитие.

Осъзнатата промяна в поведението на всички групи в обществото и информирания избор на всеки в ежедневието му живот би допринесло много за решаване на въпросите свързани с борбата с изменението на климата, устойчивото производство и потребление, ефективно използване на ресурсите, опазване на природата и околната среда, управлението на отпадъците и др.

Дефиниция на индикаторите

- Брой на проведените информационни и образователни дейности и инициативи в рамките на информационни кампании - открити уроци, конкурси, изложби, походи, екскурзии, акции, кръгли маси, конференции, семинари и др.
- Брой издадени информационни материали от структурите в системата на МОСВ.

Оценка на индикаторите

Проведени информационни и образователни дейности и инициативи в рамките на информационни кампании (открити уроци, конкурси, изложби, походи, екскурзии, акции, кръгли маси, конференции, семинари и др.)

През 2012 г. се проведе Национална кампания на МОСВ под надслов „Обичам природата – и аз участвам!”. В рамките на кампанията е обявен традиционния конкурс „За чиста околна среда”, финансиран със средства от Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС), в който могат да участват с проекти общини, кметства, неправителствени организации (НПО), училища и детски градини. Идеята на конкурса е да насърчи участието на населението в провеждане на дейности като изграждане или възстановяване на детски площадки, зони за отдих, междублокови

пространства, залесяване, озеленяване и засаждане на цветя, обзавеждане с пейки, беседки, кошчета за отпадъци, спортни съоръжения и др. През 2012 г. са одобрени 199 проекта на обща стойност 1 500 000 лева, от които 103 проекта са на общини и кметства, 54 – на училища и 42 – на детски градини.

Други инициативи, част от кампанията „Обичам природата – и аз участвам!”, бяха проведени в периода от 30 май до 30 октомври 2012 г. от МОСВ конкурс за деца и юноши на възраст от 7 до 18 години за рисунка, разказ и предмет, изработен от рециклирани материали, както и съвместния конкурс на Министерството, УзанаПолянаФест и Фондация „ТАЙМ – екопроекти” за иновативни младежки идеи (във формат: видео, текст, презентация, фотография) под надслов „Рецепти за нашето бъдеще”.

За втора поредна година МОСВ проведе Национална кампания „Зелена България”, финансирана от Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”, в рамките на която се присъждат благодарствени призове за „зелени” инициативи в три категории: за най-зелен бизнес, за най-активна община с проекти по Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.” и за най-зелен град. През 2012 г. в категория „Най-зелен бизнес” са връчени 8 призове на различни фирми в три категории: голям, среден и малък бизнес, както и 1 специална награда. Наградени са 10 общини в шест категории.

Проведе се и кампанията „Зелена идея”, финансирана от Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.” Кампанията се осъществи съвместно с БТВ Радио груп (БТВ Радио, Джаз ФМ, Класик ФМ, Зи Рок, Мелъди) и Радио група ФМ+ (ФМ+, Фреш, Стар ФМ). Основната цел, която си постави „Зелена идея”, бе по забавен и приятен начин да събере на едно място свежи идеи за опазването на околната среда и да насочи вниманието към уникалните места в българската природа. С цел запазване на ангажираността на обществеността с идеята за „зелен” начин на живот и партньорство с природата, от двете радио групи се излъчваха еко послания и еко-рубрики.

МОСВ се включи в организирането и провеждането на кампанията на БТВ „Да изчистим България за един ден” (за ден на почистването бе определен 12 май 2012 г.). В периода 12-14 май 2012 г. бе осигурен свободен достъп до съществуващите общински и регионални депа за всички транспортни средства, които се включиха в инициативата. За тези три дни общините бяха освободени от дължимата такса за количествата депонирани отпадъци, за да бъдат реално насърчени да организират прибирането на отпадъците от своята територия. МОСВ предостави ваучери за гориво на стойност 60 хиляди лева на областните щабове за извозване на отпадъците, където това се налага в седмицата след приключване на кампанията, както и над 30 хиляди чувала и 11 хиляди чифта ръкавици. Екипите на централното управление и на регионалните структури на Министерството в цялата страна, както и Изпълнителната агенция по околната среда (общо около две хиляди души) се включиха с доброволен труд в почистването на 12 май. По време на кампанията са събрани от всички участници 26 325,73 тона отпадъци.

През 2012 г. се подготвиха и проведеха традиционните национални кампании за повишаване на общественото съзнание и култура повод датите от международния природозащитен календар: Световен ден на влажните зони – 2 февруари; Световен ден на водата – 22 март; Международен ден на Земята – 22 април; Ден за насърчаване на движението – 10 май; Международен ден на биологичното разнообразие – 22 май; Световен ден на околната среда – 5 юни; Ден на река Дунав – 29 юни; Европейска нощ на прилепите – 29 август; Европейска седмица на мобилността – 16-22 септември; Ден на правото да знам – 28 септември; Ден на Черно море – 31 октомври; Европейската седмица за намаляване на отпадъците 17-25 ноември.

Най-голям дял от информационни дейности и мероприятия в рамките на информационните кампании са насочени към учениците – проведени са много открити

уроци – 273, изложби – 30, конкурси (снимки, рисунки, разкази, есета, еко ревюта) – 30, акции по почистване и залесяване, походи, екскурзии, еко състезания и игри и др.

За отбелязването в национален мащаб на Международния ден на Земята – 22 април, МОСВ и Министерството на земеделието и храните бяха партньори в съвместна кампания за засаждане на дръвчета, организирана от вестник „24 часа“ по повод на 21 години от създаването на вестника. С активното участие на РИОСВ в 21 български града са посадени нови горички, всяка от тях от по 100 фиданки.

На 22 ноември 2012 г. в гр. София се проведе Кръгла маса на тема „Образование за околна среда“, организирана от МОСВ и Министерството на образованието и науката.

През 2012 г. приключи изпълнението на проект на МОСВ „Управление на околната среда за устойчив начин на живот в българското общообразователно училище“, който бе финансиран от Фламандското правителство и е на обща стойност 35 000 евро.

Основните цели на проекта са популяризиране и по-пълно въвеждане на екологичното образование и образованието по устойчиво развитие в българското общообразователно училище и усъвършенстване на натрупаните знания на учители за работа със съвременни учебни помагала и оказване на подкрепа на училищата в процеса на прилагане на нови подходи и методи за работа с децата и родителите.

През 2012 г. е отпечатан допълнителен тираж от 1000 екземпляра, който, със съдействието на Министерство на образованието и науката, беше разпространен до училища в цяла България. Проведоха се 2 обучителни семинара за учители и директори за работа с ръководството – в гр. Вършец (25-26.10.2012 г.) и гр. Велинград (22-23.11.2012 г.).

Издадени информационни и обучителни материали

Издадени са 58 бр. информационни материали на структурите в системата на МОСВ във връзка с информационните кампании и образованието по околна среда и устойчиво развитие. Като примери могат да се посочат издадените от:

- ИАОС – два информационни филма за дейността на агенцията;
- БД за Черноморски район – 6 флаера и 3 брошури;
- ДНП „Рила“ – календар „80 години Резерват Парангалица“;
- РИОСВ Варна – рекламни тениски, шапки, ключодържатели и стикери с логото на МОСВ и надпис „РИОСВ Варна“ и с логото на Деня на околната среда; календари с рисунки от конкурса „Обичам природата и аз участвам“;
- РИОСВ Велико Търново – тематична брошура за Ден на водата; плакати за Световен ден на околната среда; картички с послания за Деня за насърчаване на движението; плакати и тефтери за Деня на р. Дунав; тефтерчета с природозащитните дати;
- РИОСВ Пазарджик – магнити със защитени растения на територията на инспекцията; плакат „Не палате автомобилни гуми“, разпространен в 15 населени места;
- РИОСВ Перник – дипляни, табели, стикери и папки за опазване на дивите птици в защитени зони от Натура 2000 „Кочериново“ и „Мешица“; платнени торбички, на които е отпечатано мотото „Подарете на децата си бъдеще“; календари със снимки, заснети на територията на инспекцията, както и тефтери и химикалки с нейното лого;
- РИОСВ Пловдив – рекламни материали по повод 50 години от обявяване на „Червената стена“ за резерват (екоторбички и химикалки); светоотразителни значки за деца с надпис „Седмица на мобилността“;

- РИОСВ Русе – брошура „Вековните дървета – историческата памет на природата”;
- РИОСВ Хасково – 2 вида информационни брошури за защитените територии в региона и за оказване на първа помощ на пострадали птици и малки бозайници; 4 вида календари с празниците на природата; значки, химикали и стикери с логото, интернет страницата и „зеления телефон” на инспекцията.

В таблица 2 е представена сравнителна таблица за организираните и проведени от МОСВ и неговите структури дейности, свързани с повишаване на общественото съзнание и култура в областта на околната среда и устойчиво развитие през 2010, 2011 и 2012 г.

Табл.2 Дейности за повишаване на съзнанието и културата в сферата на околната среда и устойчивото развитие

Дейности за повишаване на съзнанието и културата в сферата на околната среда и устойчивото развитие	Мерна единица	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Издадени информационни материали от структурите в системата на МОСВ	брой (без тиража на издаване на отделните материали)	62	75	58
Проведени конкурси на територията на цялата страна	брой	24	49	30
Проведени открити уроци на територията на цялата страна	брой	216	175	273
Проведени изложби на територията на цялата страна	брой	38	35	30
Проведени форуми, обучителни семинари, кръгли маси, конференции за ученици, учители, бизнеса, неправителствени организации, за служители на общинската и държавната администрация от структурите в системата на МОСВ	брой	116	108	120

Източник: Министерство на околната среда и водите, Изпълнителна агенция по околна среда, Регионални инспекции по околна среда и води, Дирекции на Национални паркове, Басейнови дирекции

-