Министерство на околната среда и водите
Изпълнителна агенция по околна среда

Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда







2016

София

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА И КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ 1

2. ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА 42

3. УПРАВЛЕНИЕ НА ВОДНИТЕ РУСУРСИ И КАЧЕСТВО НА ВОДИТЕ 60

4. ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ И СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВИТЕ 116

5. БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ. НАЦИОНАЛНА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА 142

6. ГОРИ 155

7. ОТПАДЪЦИ И МАТЕРИАЛНИ РЕСУРСИ 167

8. РАДИАЦИОННИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА 176

9. ШУМОВО ЗАМЪРСЯВАНЕ 190

10. ЕНЕРГЕТИКА 201

11. ТРАНСПОРТ 208

12. ФИНАНСИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА 220

13. ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 226

14. ПУДООС 229

15. ПРЕВАНТИВНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ НА ЦЕЛИТЕ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА В ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ И ДЕЙСТВАЩИ ИНСТАЛАЦИИ 237

16. ПОВИШАВАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНОТО СЪЗНАНИЕ И КУЛТУРА 251

КАЧЕСТВОТО НА ВЪЗДУХА – ПРОБЛЕМИ И МЕРКИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕТО МУ

Качеството на въздуха, който дишаме влияе на здравето и живота ни.
Замърсяването на въздуха е една от основните екологични причини за редица заболявания в Европа. Въздухът е по-чист днес, отколкото преди две десетилетия, но въпреки подобренията, значителни вредни въздействия остават: Европа все още е далеч от постигането на нива на качество на въздуха, които не водят до риск за хората и на околната среда.Това представлява съществена загуба за Европа: за нейните природни системи, нейната икономика, производителността на работната сила и здравето от европейците. Ефектите от лошото качество на въздуха се усещат най-силно в две основни области – в градските райони, където хората изпитват значителни здравословни проблеми и екосистемите, където се уврежда растежа на растителността, а еутрофикацията е довела до загубата на биологично разнообразие.
Икономическите дейности, свързани с пътния трафик, производство на електрическа и топлинна енергия, промишлеността и селското стопанство са основен източник на замърсяване на въздуха.
Финитe прахови частици ($ФПЧ_{10}$ и $ФПЧ_{2.5}$) и озон (O_3) са най-проблемните замърсители по отношение на човешкото здраве, следвани от бензо(а)пирен (индикатор за полициклични ароматни въглеводороди) и азотен диоксид (NO_2). Най-силно засегнати от въздействието на високите концентрации на озон (O_3), амоняк (NH_3) и азотни оксиди (NO_X) са екосистемите и горите във високопланинските райони.
За подобряване на качество на въздуха в бъдеще ще трябва да се увеличи използването на „зелени“ и по-ефективни технологии по отношение на топлоизолация на сградите, както и използването на алтернативни източници на гориво в бита и транспорта, използване на най-добри налични технологии в индустрията и др.

ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА И КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ



ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ВЪВ ВЪЗДУХА

В тази част са включени емисии на основни замърсители, разпределени по години на национално и европейско ниво, както и емисии на вредни вещества в атмосферния въздух, разпределени по групи източници.

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 SO_2, NO_x, NMVOC и NH_3 за 2014г. са изпълнени.**

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи

- Директива 2001/81/ЕО за националните тавани за емисиите на някои атмосферни замърсители
- Гьотеборгски протокол към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (КТЗВДР).

Дефиниция на индикатора

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

Съгласно Гьотеборгския протокол към КТЗВДР, страните по него също имат за задължение да постигнат определени тавани за посочените по-горе замърсители.
За осигуряване на прилагането на Директива 2001/81/ЕО и на задълженията на страната по Договора за присъединяване към ЕС, както и на основание чл. 10, а от Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ), е приета Национална програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк в атмосферния въздух. Документът е приет от Министерски съвет с Решение № 261/ 23.04.2007 година. Тази програма предвижда прилагането на мерки за намаление нивата на емисиите, в резултат, на което да се постигнат посочените по-долу национални тавани, с отчитане прилагането на Директива 2001/81/ЕО.

Табл. 1. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух от антропогенни източници (без природа) и международни ангажименти на България, kt[1]

Атмосферни замърсители	Емисии през 2014г.	Ангажимент по Директива 2001/81/ЕО	Ангажимент по Гьотеборгски протокол към КТЗВДР	Цели по Националната програма, приета с Решение №261 на МС от 23.04.2007г.		
		2010г.	2010г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.

[1]Kt – хиляди тона

SO_x (като SO_2)	189	836	856	380	300	250
NO_x (като NO_2)	133	247	266	247	247	247
NMVOC	99	175	185	175	175	175
NH_3	31	108	108	108	108	108

Оценка на индикатора

От представените в таблицата данни е видно, че към 31.12.2014г. общите нива на емисиите на SO_2, NO_x, NH_3, NMVOC са значително по-ниски от ангажиментите на страната, съгласно Директива 2001/81/ЕО, Гьотеборгския протокол към КТЗВДР и целите по Националната програма за 2020 г.

Емисии на основни замърсители във въздуха на национално ниво и европейско ниво за периода 2000 – 2014г.

Ключов въпрос

Какъв напредък е постигнат в намаляването на емисиите на основните замърсители на въздуха?

Ключови послания

 **През периода 1990г. - 2014г. емисиите на серни, азотни оксиди и амоняк, намаляват.**

 **Емисиите на ФПЧ$_{2,5}$ са се увеличили с 63 % от 21 kt през 1990 г. до 34 kt през 2014г.**

 **През 2014г. емисиите на ФПЧ$_{10}$ намаляват спрямо 2013г. с 2 kt и стават 46.36 kt.**

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи

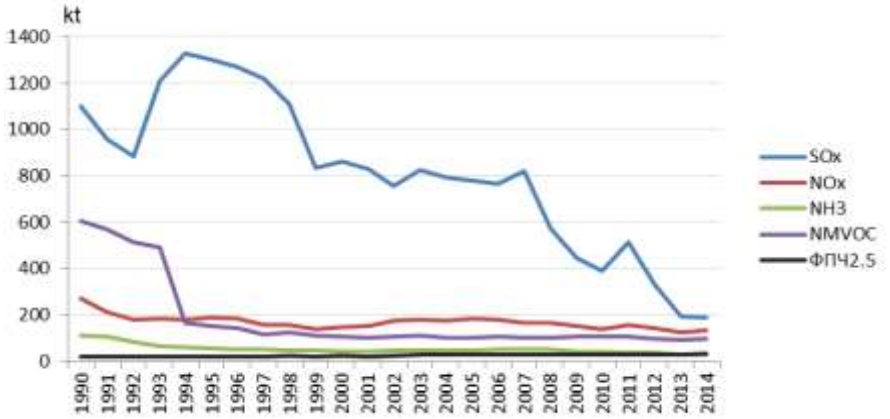
- Директива 2001/81/ЕО за националните тавани за емисиите на някои атмосферни замърсители
- Гьотеборгски протокол към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (КТЗВДР).

Дефиниция на индикатора

През 2012 г. Гьотеборгския протокол се изменя и за 2020 г. освен тези четири замърсителя SO_2, NO_x, NH_3, NMVOC определя и тавани за първичните емисии на фини прахови частици (ФПЧ$_{2.5}$). Целта е да се ограничат емисиите на замърсителите на въздуха, които са прекурсори на озон и прахови частици, както и на тези, които допринасят за вкисляването и еутрофикацията на екосистемите. Индикаторът проследява тенденцията на емисиите в периода 1990г. – 2014г.

Оценка на индикатора

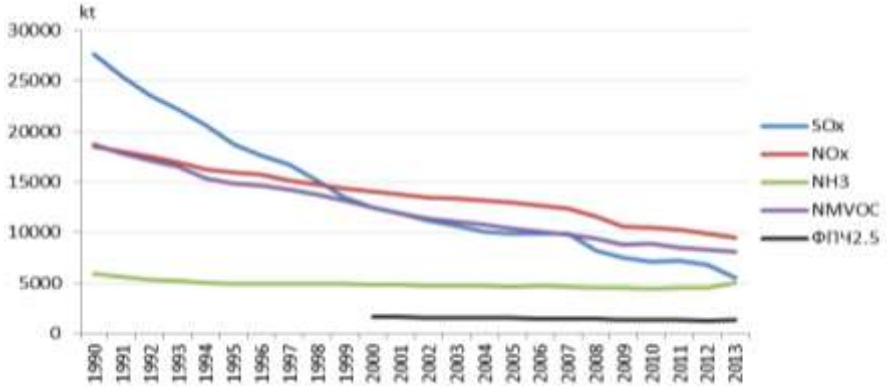
Фиг. 1. Емисии на основни замърсители на национално ниво



Източник: ИАОС

В периода 1990 - 2014г. емисиите на основните замърсители намаляват, с изключение на $ФПЧ_{2,5}$.
Емисиите на SOx намаляват с 83% за 2014г. в сравнение с базовата 1990г., което основно се дължи на намалението на емисиите от ТЕЦ.
Емисиите на NOx намаляват с 51% за периода, което основно се дължи на редуцираните емисии от автомобилния транспорт и в по-малка степен от топлоелектрическите централи.
След резкия спад на емисиите на NMVOC през 1994г. се наблюдава плавен ход на намаление до 2014г. В сравнение с базовата година емисиите намаляват с 84%, което се дължи на редуцирането на емисиите от селското стопанство.
Емисиите на NH_3 намаляват с 72% за периода – от 113 до 31 kt. Причината е в намаляването на употребата на торове.
Увеличението на емисиите на $ФПЧ_{2,5}$ в периода от 1990г. до 2014 г. от 21,03 kt до 34,23 kt се дължи основно на нарастването на емисиите от изгарянето на горива в битовия сектор.
През 2014г. емисиите на $ФПЧ_{10}$ намаляват спрямо 2013г., което основно се дължи на намалените емисии от друг транспорт и битово отопление.

Фиг. 2. Емисии на основни замърсители на европейско ниво[2]



Източник: ЕАОС

Антропогенните емисии на основните замърсители намаляват значително в периода 1990 – 2013г. в страните-членки на Европейската агенция [3]:

- NOx емисиите намаляват с 49%

[2] http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/main-anthropogenic-air-pollutant-emissions/assessment-1
[3] http://www.eea.europa.eu/bg/about-us/countries-and-eionet

- SOx емисиите намаляват с 80%
- NMVOC емисиите намаляват с 57%
- NH_3 емисиите намаляват с 15%
- $ФПЧ_{2,5}$ емисиите намаляват с 34%

Емисии на вредни вещества във въздуха по групи източници за 2014г.

Ключов въпрос

Как се разпределят емисиите на вредни вещества във въздуха по групи източници за 2014г.?

Ключови послания

 **През 2014г. емисиите на серен диоксид от всички големи горивни инсталации, намаляват с 4 хил. тона в сравнение 2013г. - от 117 kt до 113 kt**

 **Битовото отопление продължава да е основен източник на $ФПЧ_{10}$ и $ФПЧ_{2,5}$ за 2014г.**

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 (NOx), неметанови летливи органични съединения (NMVOC), амоняк (NH_3), въглероден оксид (CO), тежки метали (живак - Hg, кадмий – Cd, олово – Pb), полициклични ароматни въглеводороди (PAH), диоксини и фурани (DIOX), фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$) и някои др. специфични замърсители.

Разпределение на емисиите на основните атмосферни замърсители по групи източници на емисии.

Оценка на индикатора за 2014 година

Табл.2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух за 2014г. по групи източници

Групи източници на емисии	SOx * (x 1000 t/y)	NOx** (x 1000 t/y)	NMVOC (x 1000 t/y)	NH_3 (x 1000 t/y)	CO (x1000 t/y)	Hg t/y	Cd t/y	Pb t/y	PAH t/y	DIOX g/y	$ФПЧ_{10}$ (x 1000 t/y)	$ФПЧ_{2,5}$ (x 1000 t/y)
№1 ТЕЦ	138,33	39,84	0,076	–	1,57	0,149	0,064	0,872	0,0001	10,59	4,92	0,37
№2 Отопление на битови и обществени сгради (битово горене)	6,30	3,84	31,11	0,12	188,23	0,048	0,064	1,983	25,98	25,92	23,58	23,54
№3 Горивни процеси в индустрията (в т.ч. производство на енергия)	8,48	6,40	0,18	–	2,02	0,441	1,75	184,94	0,00004	6,33	0,81	0,13

№4 Негоривни производствени процеси	33,43	26,08	10,12	2,95	24,14	0,094	0,157	8,795	1,8379	3,15	9,88	1,62
№5 Добив и преработка на изкопаеми горива	0,46	0,32	1,89	–	0,072	–	–	–	–	–	–	–
№6 Използване на разтворители	–	–	17,57	–	–	–	–	–	–	–	–	5.76
№7 Пътен транспорт	0,11	38,83	12,82	0,90	70,64	–	0,0295	1,075	0,1708	1,50	2,63	2,30
№8 Друг транспорт	1,83	14,23	0,78	0,0012	2,82	–	0,0026	0,0123	0,0121	0,02	4,55	0,51
№9 Третиране и депониране на отпадъци	0,0011	0,0069	0,11	0,04	0,03	0,041	0,003	0,035	0,0001	2,28	0,00005	0,0018
№10 Селско стопанство	–	3,78	23,87	27,11	1,97	–	–	–	–	–	–	–
№11 Природни източници	–	0,582	188,89	–	26,38	–	–	–	–	–	–	–
Общо	**188,94**	**133,92**	**287,41**	**31,13**	**317,87**	**0,773**	**2,066**	**197,71**	**28,00**	**49,79**	**46,36**	**34,23**

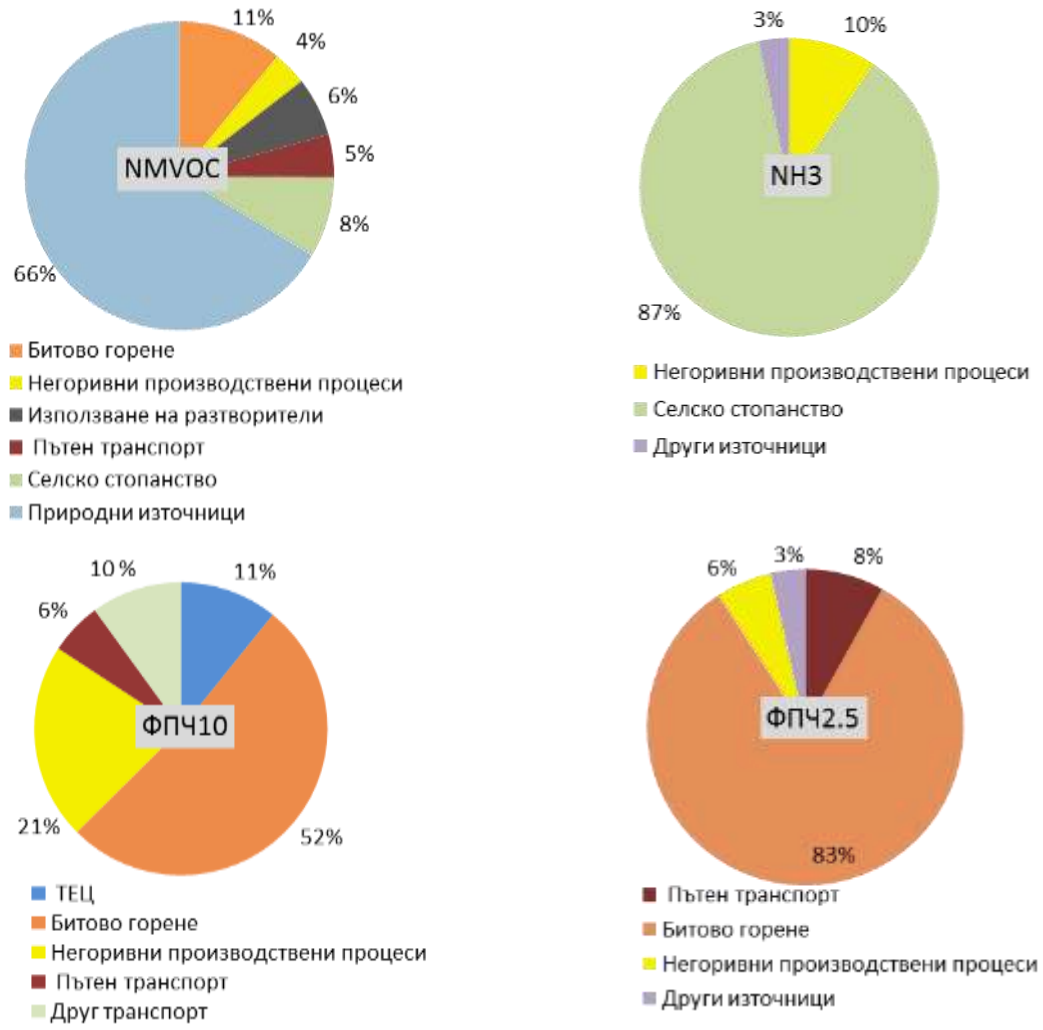
* - изчислени като серен диоксид

** - изчислени като азотен диоксид

Източник: НСИ и ИАОС

Фиг.3. Разпределение на дела на емисиите на вредни вещества по основните групи източници през 2014г., %





Източник: НСИ и ИАОС

- Топлоелектрическите централи са най-големият източник на серен диоксид – 74% от общото емитирано в страната количество. През 2014г. емисиите на серен диоксид от всички големи горивни инсталации намаляват с 5 хил. тона в сравнение 2013 г. - от 117 хил. тона до 113 хил. тона;
- Основните източници на азотни оксиди са топлоелектрическите централи (30%) и пътният транспорт (29%);
- Селското стопанство емитира 87% от общото количество амоняк. Друг основен източник са индустриалните процеси - 10% (емисии от химическа промишленост и производство и употреба на калцинирана сода);
- Основен източник на NMVOC е природата - 66% от общото емитирано количество за страната. Делът на селското стопанство е 8%, а на битовото отопление 11%;
- Битовото отопление е основен източник на фини прахови частици, емитирайки 52% от общото количество ФПЧ$_{10}$ и 83% от ФПЧ$_{2.5}$, изхвърляно в атмосферата.

КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

В тази част е включена оценката на качеството на атмосферния въздух по основни замърсители от националното и европейско законодателство – ФПЧ$_{10}$, ФПЧ$_{2.5}$, O_3, NO_2, SO_2, бензо(а)пирен, тежки метали – Pb, As, Ni и Cd, както и експозиция на населението.

ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПО РАЙОНИ

Съгласно изискванията на националното и европейско законодателство територията на страната е разделена на шест 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 спецификата на всяко населено място, в което се извършва контрол.



През 2014г. в Националната Автоматизирана Система за Контрол Качеството на Атмосферния Въздух (НАСККАВ) са функционирали общо 50 стационарни пункта - 34 автоматични измервателни станции (АИС), 9 пункта с ръчно пробонабиране (РП) и последващ лабораторен анализ, 7 ДОАС системи (на принципа на диференциална оптична атомноабсорбциона спектрофотометрия), разположени в градовете Свищов, Никопол, Силистра, Бургас и Ст. Загора (с. Могила, с. Ръжена, с. Остра Могила).

Станциите са определени със заповед на министъра РД-66/28.01.2013 г. http://www.eea.government.bg/bg/legislation/air/ZapovedRD-66-2013.pdf. 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:

Замърсяването с ФПЧ$_{10}$ продължава да бъде основен проблем за качеството на атмосферния въздух в страната и процентът на населението, живеещо при нива на замърсяване с ФПЧ$_{10}$ над допустимите норми е много висок – 97,2 % от 3.0 млн.

население, живеещо в населени места, в които се контролира този замърсител. Изчисленията са извършени съгласно методика на Европейската агенция по околна среда. Трябва да се направи уточнението, че методиката изчислява възможния максимален размер на евентуално засегнатото население, със следното допускане: във всяко населено място, в което е регистрирано превишение на допустимата норма, цялото население е подложено на негативното влияние на съдържанието на прахови частици.

 **България е единствената страна от държавите-членки на ЕС, в която са регистрирани превишения на нормите на серен диоксид. В АИС „Гълъбово" са регистрирани 2 превишения на алармения праг за 2014г.**

 **През 2014г. нормите за азотен диоксид са спазени във всички измервателни пунктове и няма население, живеещо при наднормено замърсяване с азотен диоксид.**

 **В нито един от градските фонови пунктове няма превишение на нормите за озон през 2014г.**

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи.

Разработване/актуализация на общински програми по чл. 27 от *Закон за чистотата на атмосферния въздух* за намаляване нивата на замърсителите и достигане на установените норми.
Нормите на вредни вещества в атмосферния въздух, определени от европейските директиви, са напълно транспонирани в националното законодателство:
Наредба № 12 от 15 юли 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух определя нормите за SO_2, NO_2, ФПЧ, Pb, CO, O_3 и бензен.
Наредба № 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух определя нормите за As, Cd, Ni и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух.

ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПО ОСНОВНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ/ИНДИКАТОРИ

Фини прахови частици

Спрямо размера финитe прахови частици се разделят на: $ФПЧ_{10}$ - частици с диаметър под 10 микрона и $ФПЧ_{2.5}$ – частици с диаметър под 2.5 микрона.

Финитe прахови частици се емитират директно в атмосферата (първични ФПЧ) или се формират в атмосферата (вторични ФПЧ). Главните прекурсорни газове за вторичните частици са SO_2, NO_X, NH_3 и летливи органични съединения.

Първичните фини прахови частици произхождат от природни източници или антропогенни източници. Природните източници включват морска сол, естествено суспендиран прах, полени, емисии от горски пожари и вулканична пепел. Антропогенните източници включват изгаряне на горива в термични електроцентрали, инсинератори, битово отопление за домакинствата, изгаряне на горива за превозни средства, износване на превозните средства (гуми и спирачки), емисии от износване на пътните платна, както и други видове антропогенен прах. В градовете значителни местни източници са изгорели газове от автомобилите, повторно суспендиране на праха на пътя, както и изгарянето на дърва, горива или въглища за битово отопление. Това са всички източници, емитиращи

близо до повърхността на земята, които водят до значително въздействие върху нивата на ФПЧ в околната среда.

Фините прахови частици навлизат в дихателната система, като причиняват много здравословни проблеми. Те имат вреден ефект и върху околната среда - намаляват видимостта, влияят върху климата и могат да увредят и сградите в зависимост от състава си.

Фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$)

Ключови послания

Замърсяването с $ФПЧ_{10}$ продължава да бъде основен проблем за качеството на атмосферния въздух в страната като през годината във всички РОУКАВ е регистрирано превишение на средноденонощната норма (СДН) и средногодишната норма (СГН) за $ФПЧ_{10}$. Основните причини за наднормено замърсяване с прахови частици са отоплението с твърдо гориво през зимния сезон, опесъчаването на улиците и пътищата, емисиите от автомобилния и обществен транспорт.

Най-голям брой превишения на СДН през 2014г. са измерени в АИС „Видин"– 171 дни, Монтана „РИОСВ" – 171 дни и АИС „Ловеч" – 150 дни. СГН е била превишена в 27 пункта, като най-висока концентрация е измерена в Монтана „РИОСВ" – 64.09 µg/m^3, АИС „Видин" – 60.83 µg/m^3.

В редица градове има намаление на средногодишните концентрации и броя на превишенията на СДН за ФПЧ10 в периода 2011-2014г. През 2014г. в сравнение с 2011г. в 29 от общо 37 пункта за мониторинг се наблюдава намаление на средногодишната концентрация (40µg/m), а в 28 намаление на броя превишения на средноденонощната норма.

.

Дефиниция на индикатора

- Брой на превишенията на СДН за $ФПЧ_{10}$.

СДН за опазване на човешкото здраве за една календарна година е 50 µg/m^3 и не трябва да бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една календарна година.
СДН за опазване на човешкото здраве може да се оцени и спрямо 90,4 перцентил, който представлява 36-тата най-висока стойност. Когато стойността на 90,4 перцентил е по-ниска или равна на 50 µg/m^3, средноденонощната норма не е превишена, ако е по-висока от 50 µg/m^3– нормата е превишена.

- Превишаване на СГН на $ФПЧ_{10}$

СГН за опазване на човешкото здраве е 40 µg/m^3.

Оценка на индикатора

През 2014 г. СДН за $ФПЧ_{10}$ 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 праговата стойност за СДН за $ФПЧ_{10}$ (50 µg/m^3).

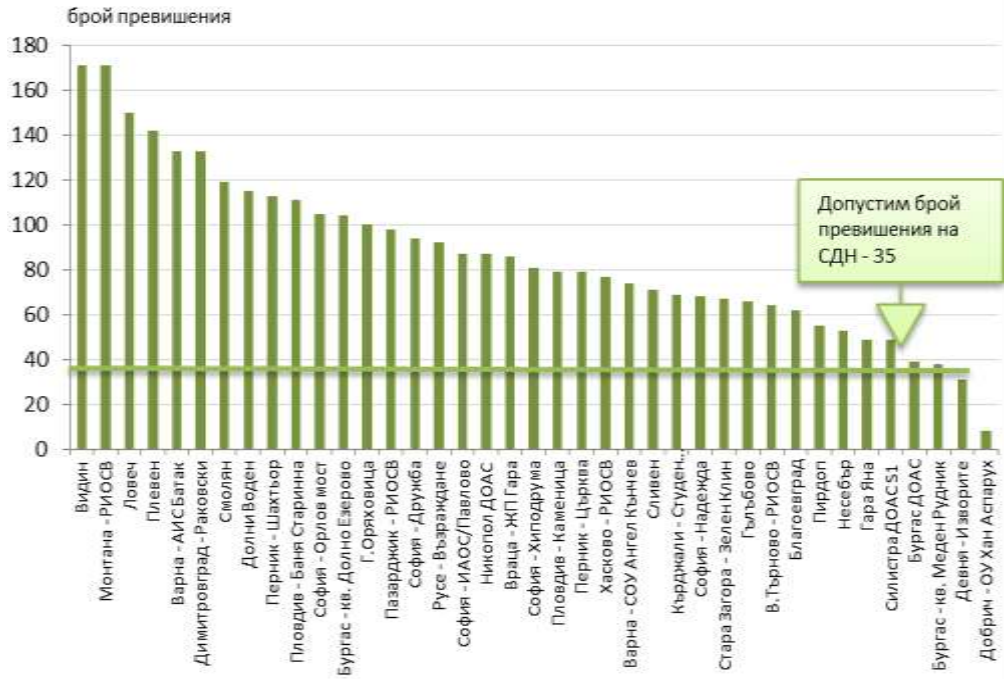
Замърсяването с $ФПЧ_{10}$ продължава да бъде основен проблем за качеството на атмосферния въздух на национално ниво. Източник на регистрираните наднормени замърсявания са битовите, транспортните и промишлените дейности на територията на съответните общини, както и замърсените и лошо поддържани пътни настилки. Допълнителен принос към замърсяването на атмосферния въздух с прахови частици

оказва и влиянието на неблагоприятните климатични условия в страната като продължителното време с ниска скорост на вятъра и продължителни засушавания.



Източник: ИАОС

Фиг. 4. Брой превишения на СДН на ФПЧ$_{10}$ за 2014г.

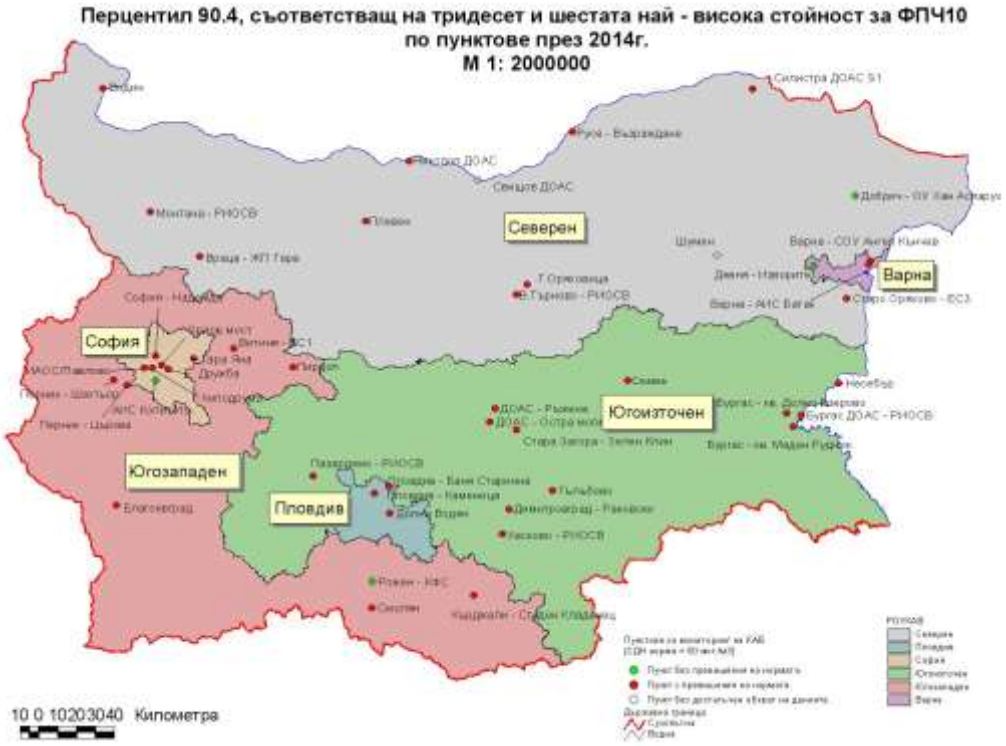


Източник: ИАОС

От станциите, измерващи ФПЧ$_{10}$, разположени в населените места само в две не се регистрират превишения на нормата – Девня и Добрич. През 2014 г. най-голям брой превишения на СДН са измерени в АИС „Видин“– 171 дни, Монтана „РИОСВ” – 171 дни

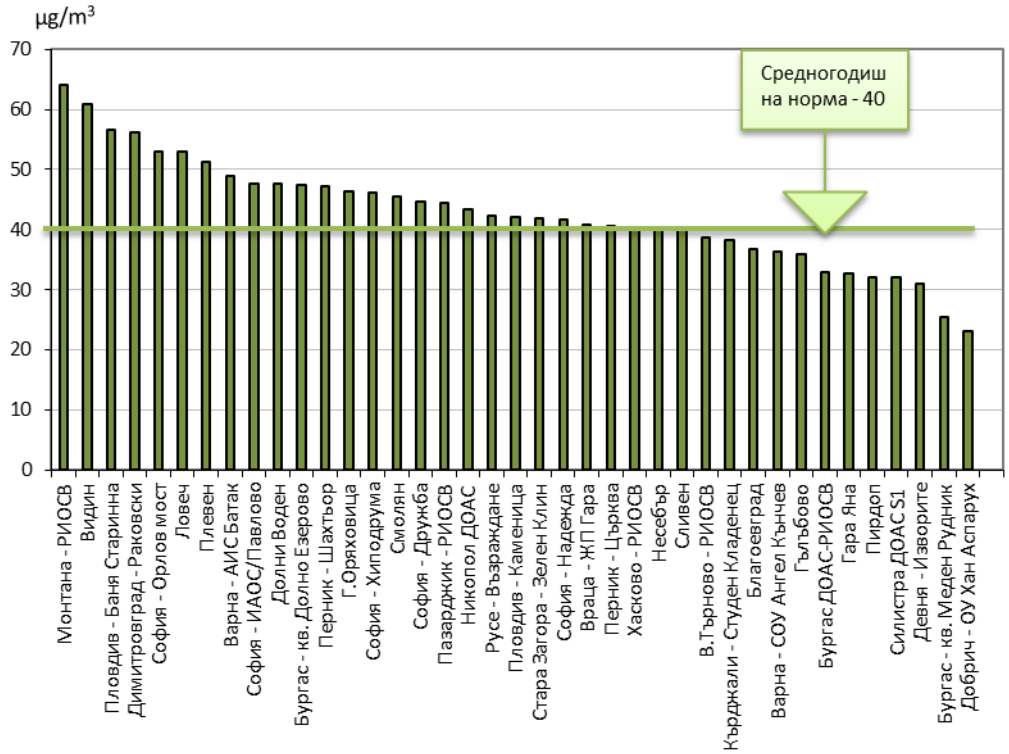
и АИС „Ловеч” - 150 дни. Във всички извънградски пунктове регистрираните превишения са много под допустимия брой.

На европейско ниво като индикатор за превишение на среднодеионощната норма за $ФПЧ_{10}$ се използва 90,4 перцентил.



Източник: ИАОС

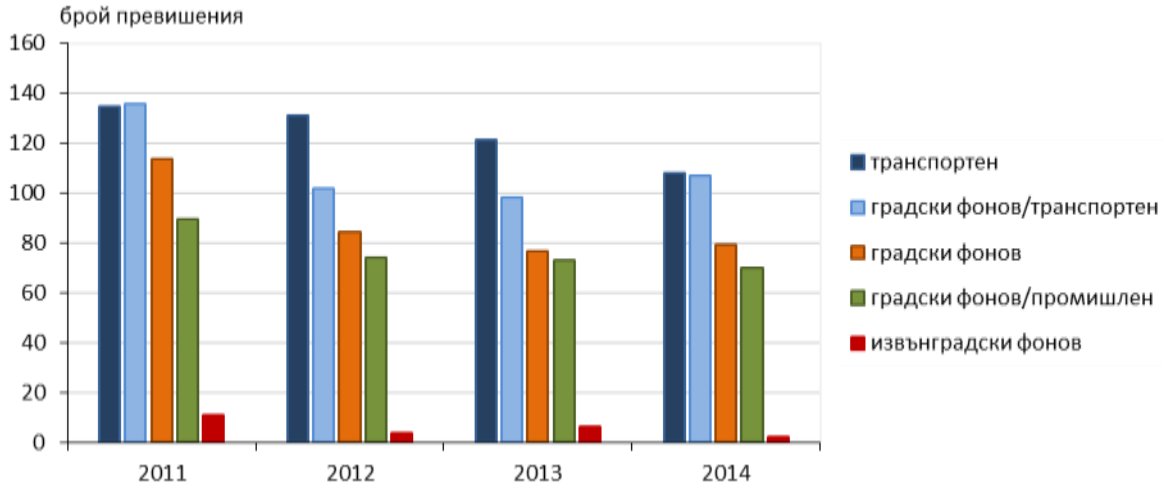
Фиг. 5. Средногодишна концентрация на $ФПЧ_{10}$ за 2014г. в населените места



Източник: ИАОС

Най-висока средногодишна концентрация е била регистрирана в пункт Монтана – РИОСВ – 64.09 µg/m^3, АИС „Видин“ – 60.83 µg/m^3.

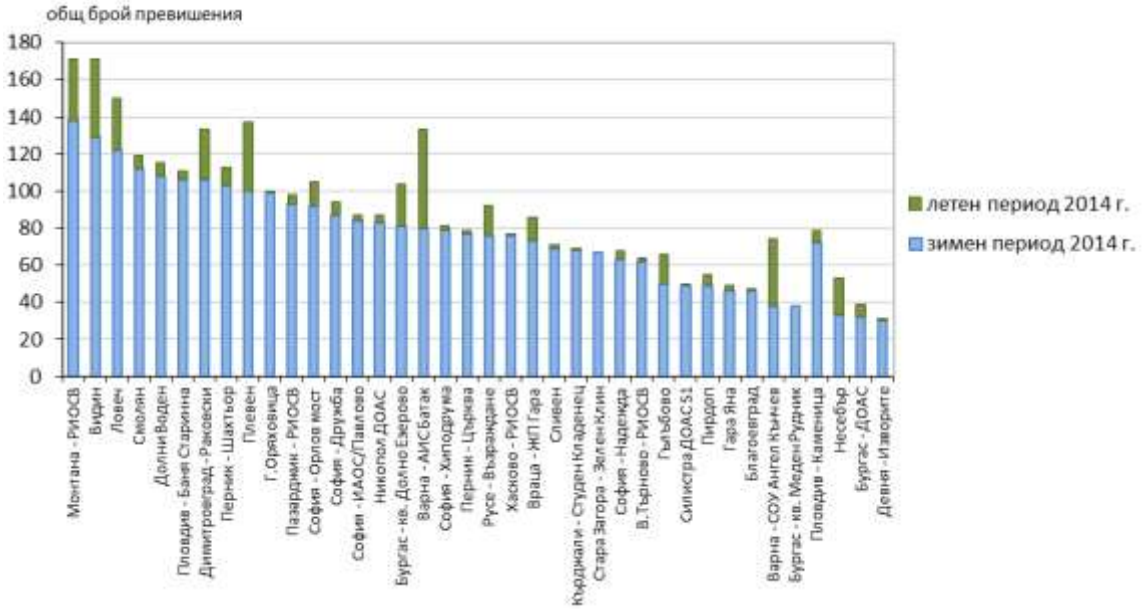
Фиг. 6. Разпределение на броя на превишенията на нормата за ФПЧ$_{10}$ по тип на пунктовете



Източник: ИАОС

През наблюдавания период най-много превишения се регистрират в станциите тип градски фонови и транспортни. Не се наблюдават превишения над допустимия брой при извънградските фонови станции.

Фиг. 7. Брой на превишенията в населените места на СДН за ФПЧ$_{10}$ за 2014г., разпределени по зимен период (01.01 – 31.03.2014г.; 01.10 – 31.12.2014г.) и летен период (01.04 – 31.09.2014г.)

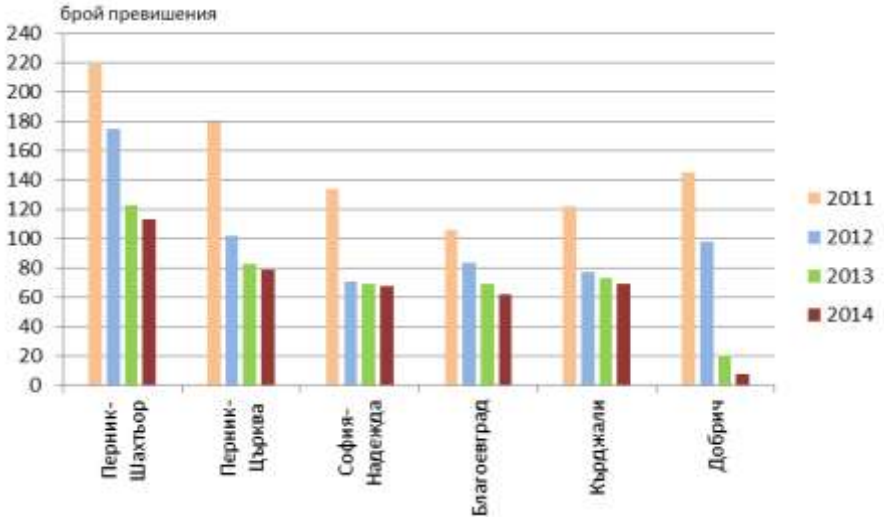


Източник: ИАОС

Замърсяването с ФПЧ$_{10}$ има ясно изразен сезонен характер. Превишенията на нормата за ФПЧ$_{10}$ се наблюдават предимно през зимния период, поради използване на твърди горива в битовото отопление. Неблагоприятните метеорологични условия също влияят върху концентрациите на ФПЧ$_{10}$ – ниска скорост на вятъра, мъгла, температурна инверсия. **Регистрираните превишения през зимния период са приблизително 7 пъти повече от колкото през летния**.

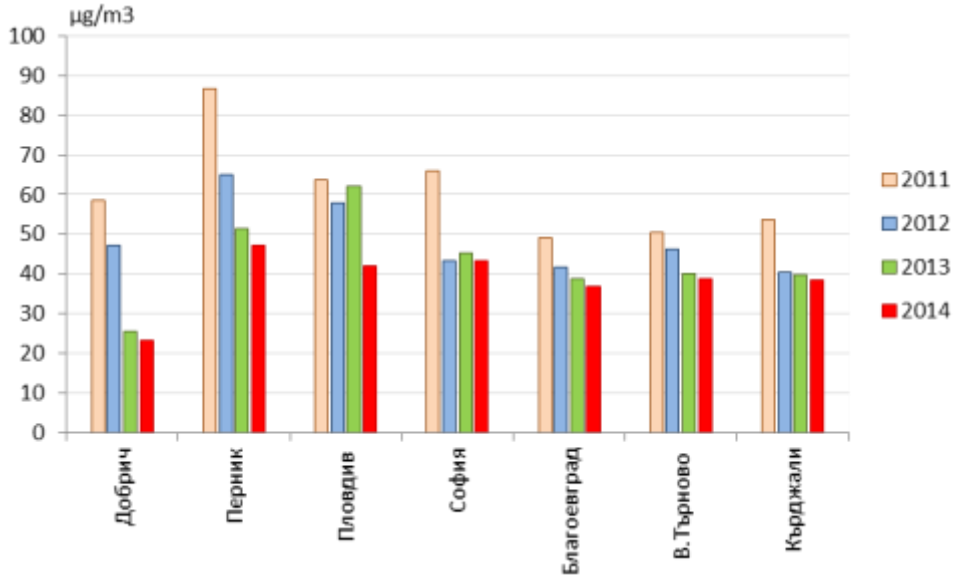
Данните за ФПЧ$_{10}$ в периода 2011-2014 г., регистрирани в някои от пунктовете, разположени в населени места показват тенденция към намаление на средногодишните концентрации, и броя на превишенията на СДН. **(** фиг.8 и фиг.9)

Фиг. 8. Брой превишения на СДН на ФПЧ$_{10}$ за периода 2011 - 2014г.



Източник: ИАОС

Фиг. 9. Средногодишна концентрация на ФПЧ$_{10}$ за периода 2011 - 2014г.



Източник: ИАОС

В периода 2011-2014г. градовете - Перник, Пловдив, София, Благоевград, Велико Търново, Кърджали и Добрич има ясно изразена тенденция към намаление на изчислените средногодишни концентрации и регистрирания брой превишения на СДН за ФПЧ$_{10}$.

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$_{10}$ и на техните прекурсори, **в 22 страни на Европейския съюз** са регистрирани превишения на установените норми за този замърсител за 2013 година[4].

Здравен ефект от финитe прахови частици:

Прахът постъпва в организма предимно чрез дихателната система, при което по-едрите частици се задържат от лигавицата на носа и гърлото и впоследствие се изхвърлят от организма, а по-финитe частици под 10 µm (ФПЧ$_{10}$) 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

[4] http://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2015

нервната системи, както и отделни органи като бъбреци, кръвоносни органи, черен дроб и други. 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.

Фини прахови частици ($ФПЧ_{2.5}$)

Ключови послания

През 2014г., както и през 2013г. средногодишната норма е превишена в РОУКАВ София, РОУКАВ Пловдив, Югозападен РОУКАВ и Северен РОУКАВ.
Основен източник на замърсяването са емисиите от транспорта, битовия сектор, промишлената дейност, както и лошо поддържаните пътни артерии.

Показателят за средна експозиция на населението за $ФПЧ_{2.5}$ за 2014г. намалява от 30 µg/m^3 през 2013г. на 25 µg/m^3 през 2014г.

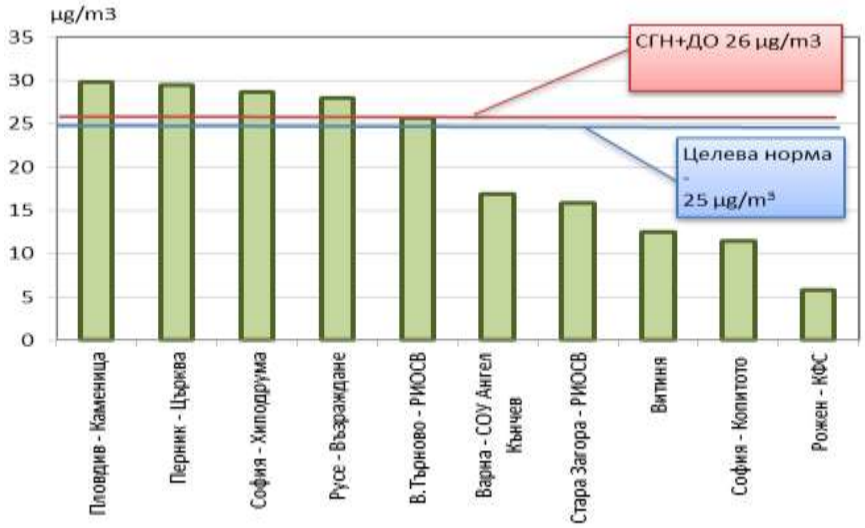
Дефиниция на индикатора

- Превишаване на средногодишната норма за опазване на човешкото здраве плюс допустимото отклонение (СГН+ДО) за съдържание на $ФПЧ_{2.5}$ се регистрира, когато измерената средногодишна концентрация на $ФПЧ_{2.5}$ в атмосферния въздух е над 26 µg/m^3 за 2014 година (Етап 1).
- Превишаване на средногодишната норма за опазване на човешкото здраве се регистрира, когато измерената средногодишна концентрация на $ФПЧ_{2.5}$ в атмосферния въздух е над 25 µg/m^3 (в сила от 01.01.2015г).

Оценка на индикатора

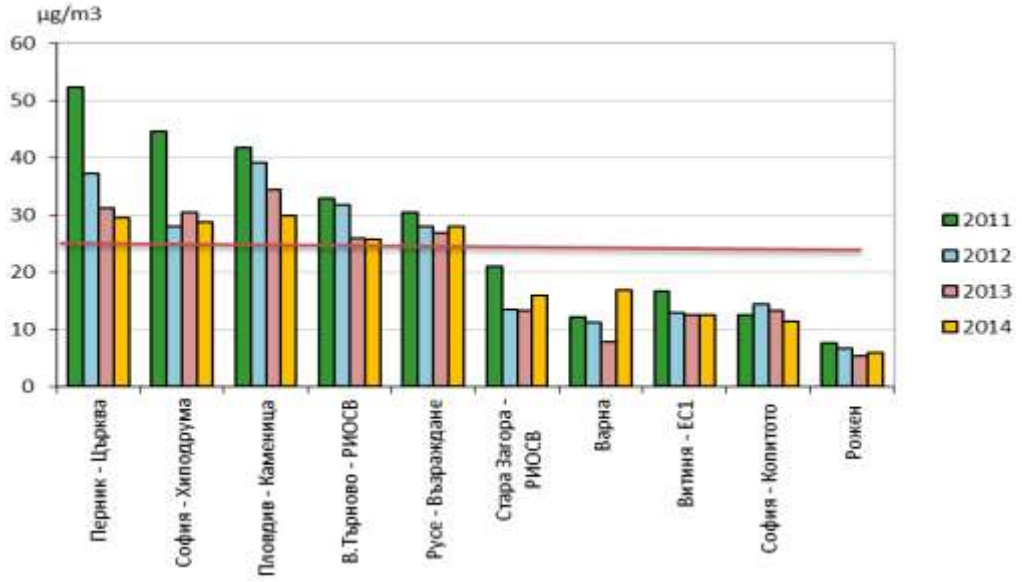
През 2014 г. показателят $ФПЧ_{2.5}$ е контролиран в 10 пункта за мониторинг на КАВ: София – АИС ”Хиподрума”, София – АИС ”Копитото”, Витиня, Перник - „Църква”, Пловдив – АИС ”Каменица”, Ст. Загора - ”РИОСВ”, Варна - АИС ”СОУ Ангел Кънчев”, Русе – АИС ”Възраждане”, В. Търново - ”РИОСВ”, КФС - „Рожен”, разположени съответно във всички РОУКАВ. Средногодишната норма от 26 µg/m^3 е превишена в четири района - РОУКАВ София (АИС „Хиподрума”), РОУКАВ Пловдив (АИС „Каменица”) и Югозападен РОУКАВ („Църква”) и Северен РОУКАВ (Русе „Възраждане”).

Фиг. 10. Средногодишни концентрации на $ФПЧ_{2.5}$, регистрирани през 2014г.



Източник: ИАОС

Фиг. 11 Средногодишни концентрации на ФПЧ$_{2.5}$, регистрирани за периода 2011 -2014г.



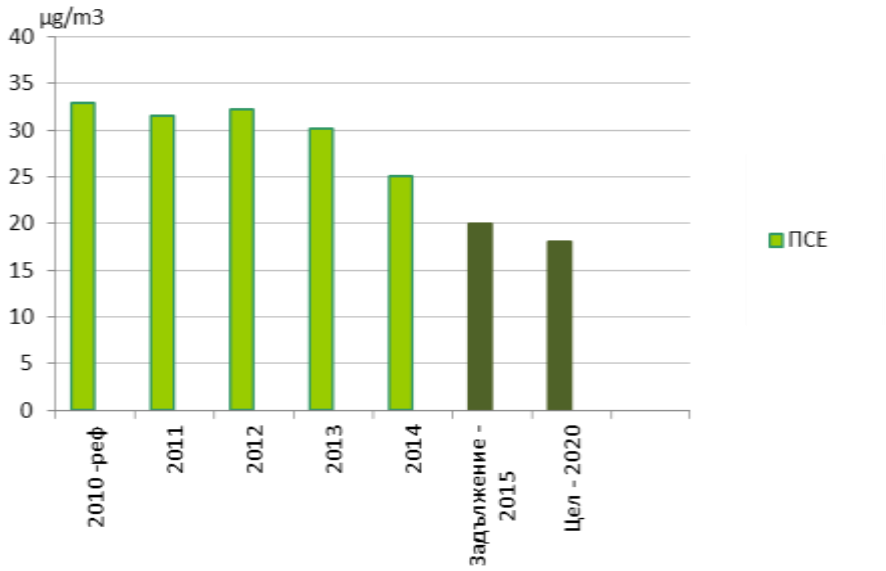
Заб. В гр. Варна до 2012г. са използвани данни от пункт „Ян Палах“, а след това се ползват данни от новия пункт „СОУ Ангел Кънчев“
Източник: ИАОС

Анализът на средногодишните концентрации, регистрирани в повечето пунктове, измерващи ФПЧ$_{2.5}$ показва тенденция към намаление в периода 2011-2014 г.

Показател за средна експозиция

Показателят за средна експозиция (ПСЕ), изразен в µg/m^3, се определя въз основа на извършени измервания в градски фонови пунктове за мониторинг в зони и агломерации, разположени на територията на България. Той следва да се оценява като средна годишна концентрация за три последователни календарни години, осреднена за всички пунктове за мониторинг. ПСЕ за референтната 2010 г. е средната концентрация за 2008, 2009 и 2010 година. ПСЕ за 2014 г. е средната концентрация за 2012, 2013 и 2014 година. Изискуемият обхват на данни е минимум 90%.

Фиг. 12 Показател за средна експозиция на населението с ФПЧ$_{2.5}$ за периода 2011 - 2014г., µg/m^3



Източник: ИАОС

ПСЕ на населението на $ФПЧ_{2.5}$ за 2014 г. е 25 µg/m^3.
Съгласно Наредба №12 (транспонирана Директива 2008/50/ЕС), задължение във връзка с ПСЕ на населението на $ФПЧ_{2.5}$, което трябва да бъде постигнато до 2015 г. е 20 µg/m^3. Целта за ограничаване на експозицията във връзка с ПСЕ на населението на $ФПЧ_{2.5}$ от 18 µg/m^3 трябва да бъде постигната през 2020 година.

Озон (O_3)

За разлика от другите замърсители приземния (тропосферен) озон не се емитира директно в атмосферата, а се формира чрез комплексни химични реакции, последващите емисии на прекурсорни газове като азотни оксиди (NOx – група газове, включваща NO и NO_2) и неметанови летливи органични съединения (NMVOC) от естествен и от антропогенен произход, в присъствие на слънчева светлина и високи температури. Метанът (CH_4) и въглеродният оксид (CO) също играят роля за образуването на озон. Поради това, че образуването на озон изисква слънчева светлина, се наблюдава ясно нарастване на концентрациите му от северните части към южните части на континента. Концентрацията на озон типично нараства с нарастване на надморската височина, затова високи концентрации се наблюдават на високо разположени станции. Близо до повърхността озонът се разлага чрез повърхностно отлагане и чрез реакция на титруване с емитирания NO, при което се образува NO_2. Концентрацията на озон е висока в извънградски (отдалечени) станции, по-ниска в градски фонови станции и още по-ниска в транспортни пунктове, където озонът бързо се разлага. Озонът е основната съставка на градският „смог”.

Метеорологичните условия също влияят върху образуването на озона. Горещи и сухи лета с продължителни периоди на високо атмосферно налягане водят до повишени нива на озон.
Озонът е мощен и агресивен окислител, който може да има вредно влияние върху човешкото здраве. Той влияе върху респираторната система, причинявайки проблеми с дишането, астма, намалена функция на белите дробове и други болести на дихателната система. Възрастните хора и малките деца са особено чувствителни.

Високите нива на озон могат да увредят и растителността, влошавайки растежа и възпроизвеждането ѝ, водейки до намаляване на реколтата на селскостопанските посеви, увреждa растежа на горите и намалява биоразнообразието. Озонът възпрепятства фотосинтезата, като по този начин пречи на поглъщането на въглероден диоксид. Озонът увеличава степента на деградация на сградите.

Озон за човешкото здраве

Ключови послания

 **През годината не е регистрирано превишение на прага за предупреждаване на населението (три последователни концентрации над 240 µg/m^3). Регистрирано е само едно превишение на прага за информиране на населението (180 µg/m^3) в пункт „Копитото“ – 187.57 µg/m^3, който е извънградски фонов пункт.**

 **Само в 2 извънградски фонови станции от общо 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 µg/m^3 осреднено за тригодишен период (2012–2014г.).**

Дефиниция на индикатора

- Брой дни с превишения на краткосрочната целева норма (КЦН) - максималната осемчасова средна стойност в рамките на денонощието от 120 µg/m^3 да не бъде превишавана повече от 25 дни за година, осреднено за тригодишен период;
- Брой превишения на прага за информиране на населението - 180 µg/m^3;
- Брой превишения на прага за предупреждение на населението - 240 µg/m^3 превишен в рамките на три последователни часа;

Оценка на индикатора

Концентрациите на озон се контролират в 27 пункта. През 2014 г. само в един пункт е регистрирано превишение на прага за информиране на населението - 180 µg/m^3 – АИС „Копитото” – 187.57 µg/m^3, който е извънградски фонов пункт.

Не са регистрирани концентрации, превишаващи 240 µg/m^3 в продължение на три последователни часа.

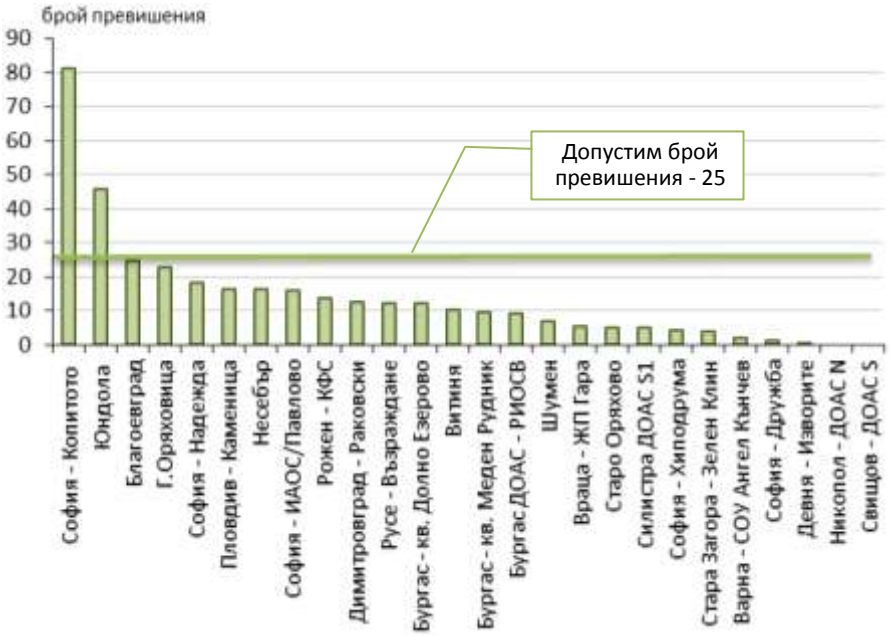
Най-много дни с превишения на КЦН за 2014 г. са регистрирани на АИС „Копитото“ – 43 дни с превишение, АИС „Юндола-ЕС2“ – 31 дни, АИС „Надежда” – 11 дни.

Осреднявайки дните с превишения на КЦН за тригодишен период (2012 г., 2013 г. и 2014 г.) нормата е превишена на АИС „Копитото“ – 81, „АИС Юндола-ЕС2” – 46.



Източник: ИАОС

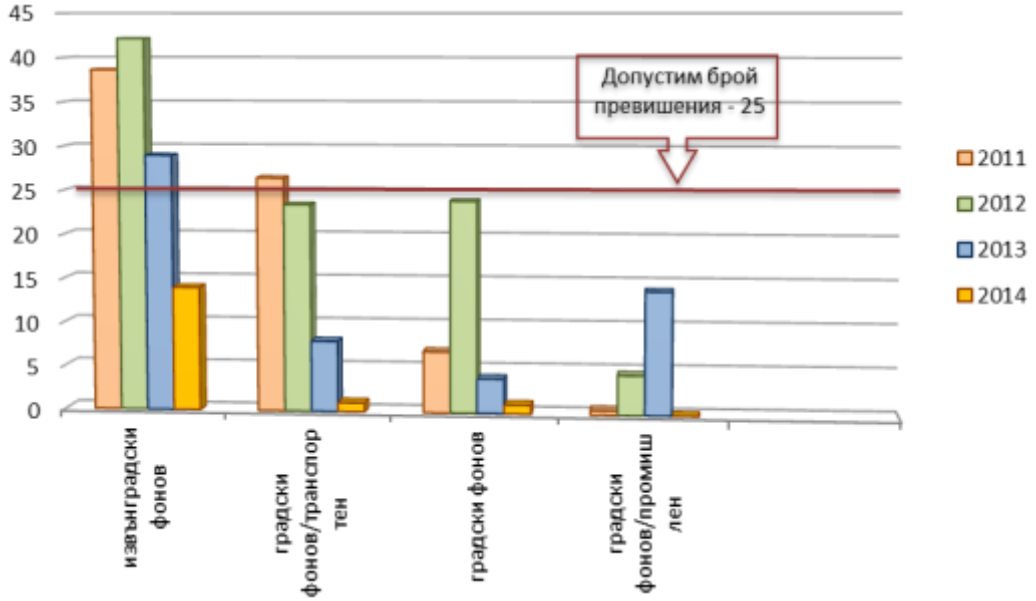
Фиг. 13. Брой дни с превишения на краткосрочната целева норма за озон, осреднени за периода 2012 - 2014 г.



Източник: ИАОС

Две станции, измерващи озон, са превишили краткосрочната целева норма - АИС „Копитото“, АИС „Юндола”.

Фиг. 14. Брой дни с превишения на краткосрочната целева норма, разпределени по тип на станциите



Източник: ИАОС

При разпределението на превишенията на нормата за озон се вижда, че извънградските фонови станции регистрират най-много превишения.

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 2014г. от всички станции измерващи озон, класифицирани като градски фонови и извънградски фонови, ориентирани за опазване на човешкото здраве и растителността, 85,2% са изпълнили изискуемия минимум за валидни 90% едночасовите стойности за периода от май до юли, предвиден за изчисляване на индикатора AOT40.

Краткосрочната целева норма за приземния озон за опазване на растителността представена като AOT 40 е превишена в 8 % от станциите. Индикаторът AOT40 за периода май-юли 2014г. е превишен 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 **(**AOT40).

Индикаторът AOT40 представлява число, което се определя като сума от разликите между стойностите на средночасовите концентрации на озон над 80 µg/m^3 (=40 ppb) и 80 µg/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 AOT40 се изразява в микрограм на кубичен метър за час (µg/m^3.h).

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

Краткосрочната целева норма /AOT40=18000 µg/m^3.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.

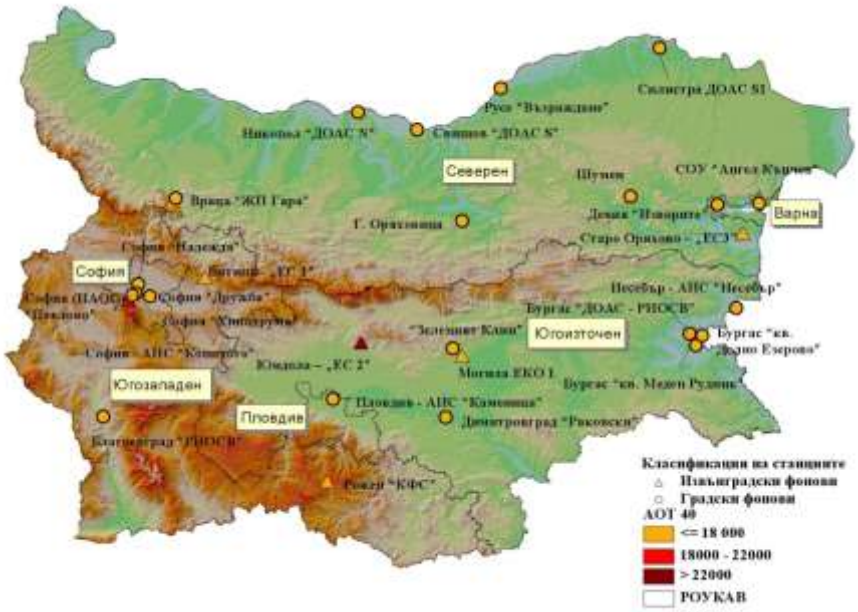
ДЦН /AOT40=6000 µg/m^3.h / е дадена стойност за концентрацията на озон в атмосферния въздух, под която са малко вероятни преки неблагоприятни въздействия върху околната среда. ДЦН следва да бъде достигната към 2020 г. и да се поддържа в последствие.

Оценка на индикатора

На фиг.15 са показани всички станции, измерващи озон, класифицирани като градски фонови и извънградски фонови за 2014 г., ориентирани за опазване на човешкото здраве и растителността. Стойностите на индикатора AOT40 (май–юли) са в граници от <18 000 до >22 000 µg/m^3.h. За България в 2 станции стойностите на AOT40 са над определената краткосрочна целева норма за защита на растителността от 18 000 µg/m^3.h. В 25 станции стойностите на AOT40 (май–юли) са под краткосрочна целевата норма.

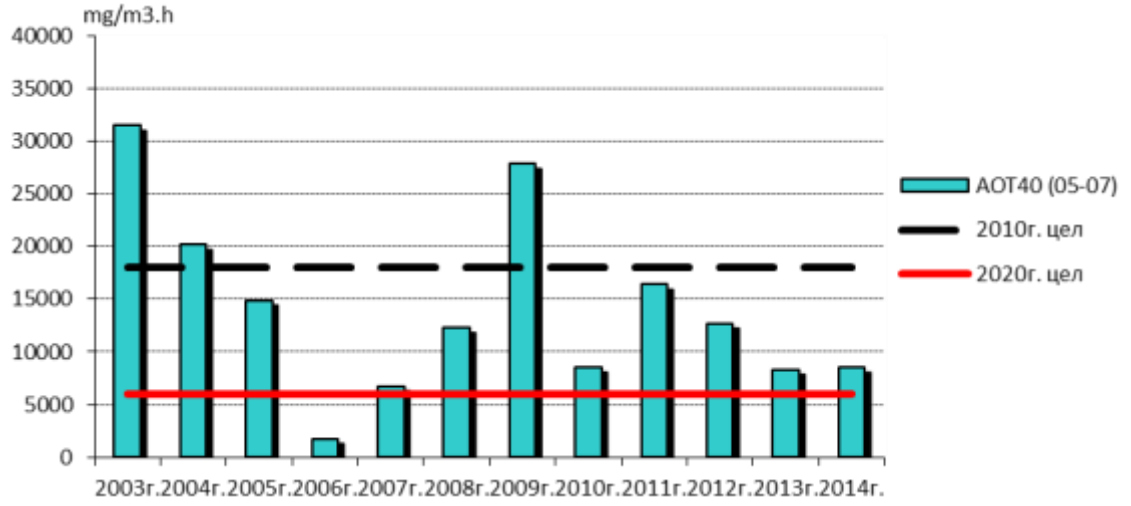
Стойностите на индикатора AOT40 в станция („Копитото”) е в граници между 18 000-22 000 µg/m^3.h. Най-високи критични нива на AOT40 (май–юли) над 22 000 µg/m^3.h са изчислени в 1 станция (АИС „Юндола - EC2”), като трябва да се отбележи, че пунктът е ориентиран към горските екосистеми и изчислените концентрации за озон са неблагоприятни за растителността.

Фиг.15. Стойности на индикатора AOT40 (май–юли) µg/m^3.h в България за 2014г.



На фиг.16 са представени стойности на индикатора AOT40, изчислен от средночасовите концентрации на озон за месец май, юни и юли, регистрирани във фонова станция „Рожен" в периода 2003 г. – 2014 година. Общо за периода стойностите на AOT40 (май–юли) през 2003 г., 2004 г. и 2009 г. превишават определената краткосрочна целева норма за защита на растителността. През 2014 г. стойностите на AOT40 (май–юли), са под определената краткосрочна целева норма за защита на растителността от 18000 µg/m^3.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 µg/m^3.h следва да се постигне към 2020 г. и да се поддържа впоследствие.

Фиг. 16. Критично ниво на озон за защита на растителността AOT40 (µg/m^3.h) май- юли спрямо целевите норми, АИС „Рожен" 2003г. - 2014г.

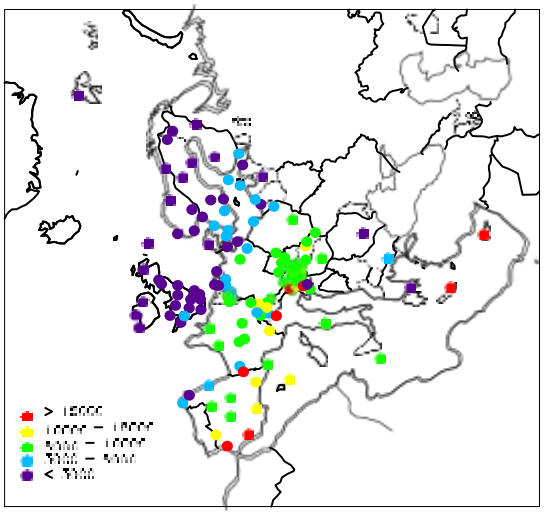


Източник:ИАОС

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 2/2014* на Химическия координационен център от 2013 г. на програмата ЕМЕР за всичките европейски страни, участващи в програмата.

Фиг. 17. Критично ниво на озон за защита на растителността AOT40(ppb.h) май - юли в Европа, 2013г.



Източник:ИАОС, EMEP/CCC-Report 2/2015

На фиг.17 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 8 станции в Европа (Австрия, Испания, Италия, Франция, Словения, 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 индикаторът AOT40, изчислен от средночасовите стойности на озон, измерени на фонова станция „Рожен", е в граници между 3000-5000 ppb.h.

Серен диоксид

Серен диоксид се емитира при изгаряне на горива, съдържащи сяра. Вулканите са най-големият естествен източник на серен диоксид.
Сярният диоксид може да повлияе на респираторната система, функцията на белите дробове и да предизвика дразнене на очите.

Ключови послания

Както и през 2013г. така и през 2014г. в един РОУКАВ (Югоизточен – гр. Гълъбово и гр. Сливен) е регистрирано нарушение на КАВ по отношение на допустим брой превишения на средночасовата норма (СЧН) и/или на среднодеионощната норма (СДН) за серен диоксид.

В останалите пет РОУКАВ на територията на страната през 2014г. 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 са в рамките на допустимия или отсъстват такива.

Продължава тенденцията за последните пет години по отношение на превишение на СЧН и на СДН за серен диоксид в гр. Гълъбово. Основните източници на серен диоксид в Югоизточен РОУКАВ са топлоелектрическите централи от енергиен комплекс „Марица Изток“. В гр. Гълъбово са регистрирани две превишения на алармения праг.

Дефиниция на индикатора

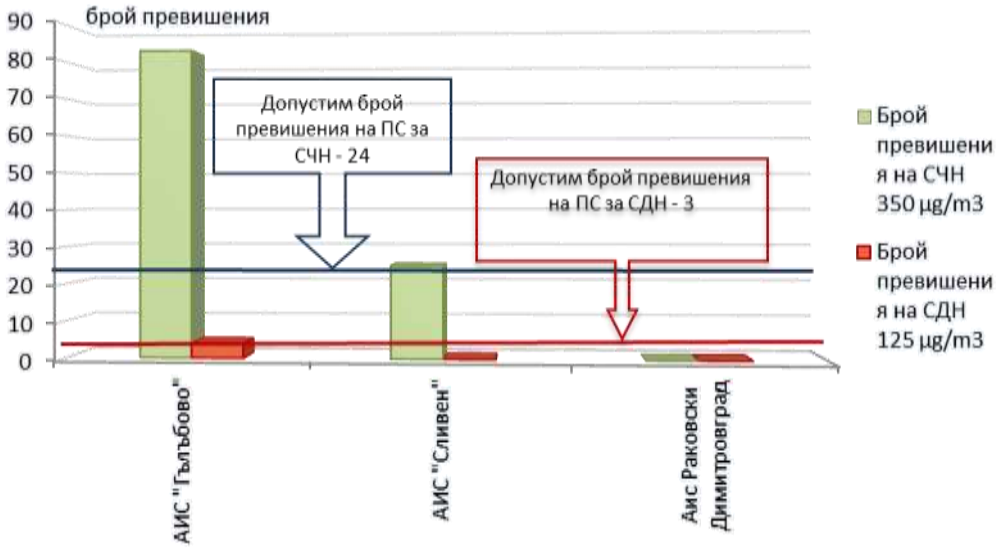
- Брой превишения на СЧН за опазване на човешкото здраве за серен диоксид от 350 μg/m^3 (да не бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на една календарна година);
- Брой превишения на СДН за опазване на човешкото здраве за серен диоксид от 125 μg/m^3 (да не бъде превишена повече от 3 пъти в рамките на една календарна година);
- Брой превишения на прага за алармиране на населението - 500 μg/m^3 превишен в рамките на три последователни часа.

Оценка на индикатора



Източник: ИАОС

Фиг. 18. Пунктове с превишения на нормите за SO_2 за 2014г.

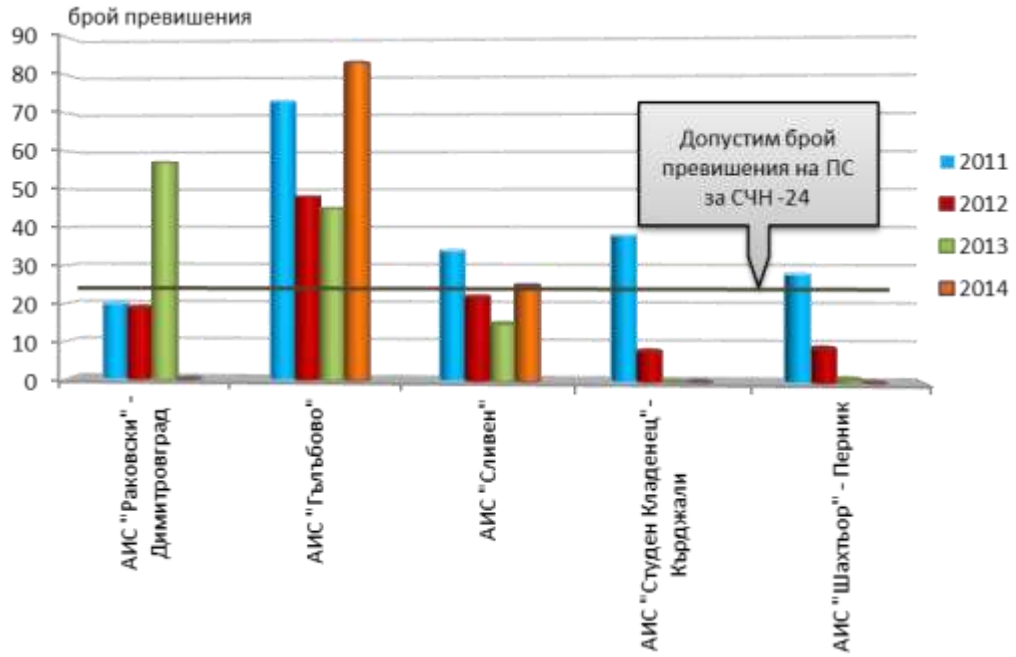


Източник: ИАОС

През 2014 г. са регистрирани превишения на СЧН за SO_2 в АИС „Гълъбово" - 83 броя и в АИС „Сливен" – 25 броя. СДН за SO_2 през 2014г. е превишена в АИС "Гълъбово" – 4 пъти. Причината за превишенията в гр. Гълъбово са емисии от ТЕЦ в комплекса „Марица Изток", а за гр. Сливен – местни източници.

В АИС „Гълъбово" са регистрирани 2 превишения на алармения праг за серен диоксид на 07.07.2014г. и на 12.10.2014г.

Фиг. 19. Пунктове с превишения на средночасовата норма за SO_2 за периода 2010г. – 2014г.



Източник: ИАОС

В периода 2010 – 2014г. в АИС „Гълъбово” са регистрирани превишения на СЧН за SO_2. През 2014 г. няма регистрирано нито едно превишение на нормите за серен диоксид в АИС „Раковски“ - Димитровград. В пунктовете в гр. Кърджали и гр. Перник за 2012г., 2013г. и 2014г. не са регистрирани превишения на нормата.

Азотен диоксид

Азотният диоксид е газ, образуващ се основно от окислението на азотен оксид (NO). Високотемпературни горивни процеси (от двигатели на коли и електроцентрали) са главните източници на азотни оксиди (NO и NO_2). По-голямата част от емисиите на NOx са емисии на NO, от 5 до 10% са NO_2. Изключения правят дизеловите автомобили, които емитират повече от 70% NO_2 от NO_x.

Азотният диоксид е замърсител, който основно засяга дихателната система, като здравните проблеми са промяна в белодробната функция и увеличена чувствителност към белодробни инфекции.

Ключови послания

В нито един от пуктовете, измерващи азотен диоксид не е превишавана средночасовата норма и средногодишната норма през 2014г.

Съгласно решение на Европейската комисия от 05.09.2012 г. се отлага крайният срок за достигане на пределно допустимите концентрации за годишни и часови норми на азотен диоксид за два РОУКАВ - София и Пловдив. Съответствието с едночасовата пределно допустима стойност за NO_2 – 200 μg/m^3 и годишната – 40 μg/m^3 е постигнато през 2014г.

Дефиниция на индикатора

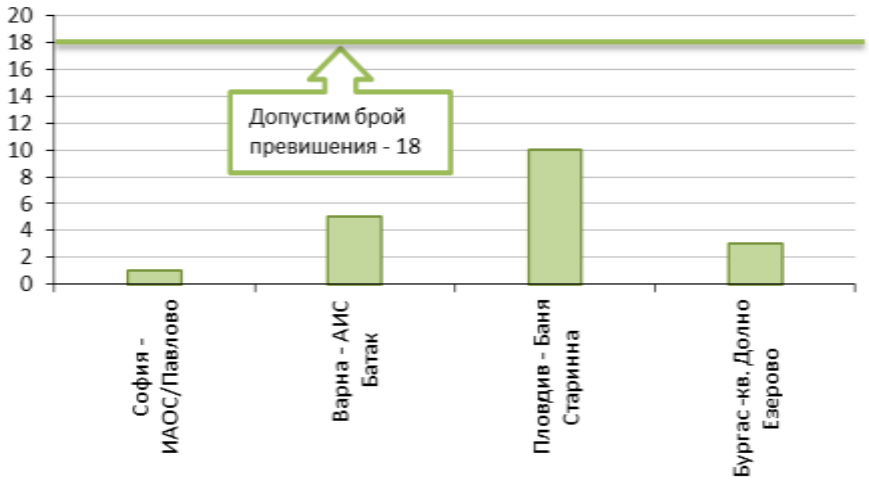
- Брой превишения на СЧН за опазване на човешкото здраве за азотен диоксид в атмосферния въздух от 200 μg/m^3 (да не бъде превишавана повече от 18 пъти в рамките на една календарна година);
- СГН за опазване на човешкото здраве за азотен диоксид се счита за превишена при регистрирана средногодишна концентрация на азотен диоксид над 40 μg/m^3;
- Брой превишения на прага за алармиране на населението - 400 μg/m^3 превишен в рамките на три последователни часа.

Оценка на индикатора



Източник: ИАОС

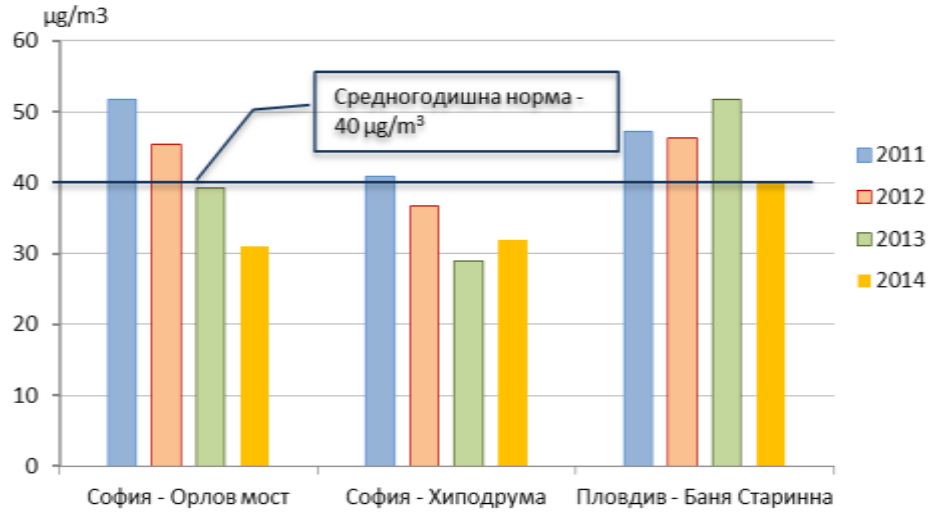
Фиг. 20. Пунктове с превишения на средночасовата норма за азотен диоксид за 2014г.



Източник: ИАОС

През 2014 година в нито един от пунктовете няма превишения на СЧН над допустимия брой.

Фиг. 21. Пунктове с превишение на средногодишната норма за азотен диоксид за периода 2010 – 2014г.



Източник: ИАОС

При всички пунктове е регистрирано намаление на средногодишните концентрации за азотен диоксид за периода 2010 – 2014 г., като за 2014г. най-високата СГК за NO_2 е регистрирана в АИС „Баня Старинна" - Пловдив - 39.92 µg/m^3.

Полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ)

Бензо(а)пиренът е ПАВ, който се изолира в проби от ФПЧ$_{10}$. Получава се при непълно изгаряне на различни горива. Основните източници на бензо(а)пирена са битово отопление (най-вече изгарянето на дърва, въглища и отпадъци), производството на кокс и стомана, както и пътния трафик. Други източници са пожарите.
Бензо(а)пиренът е канцерогенен, а пренаталната му експозиция води до намалено тегло при новородените.

Ключово послание

През 2014г. в 7 от 15 пункта измерващи ПАВ е регистрирано превишение на целевата СГН.

В РОУКАВ Варна и Югоизточен не са регистрирани превишения на съдържание на ПАВ в атмосферния въздух.

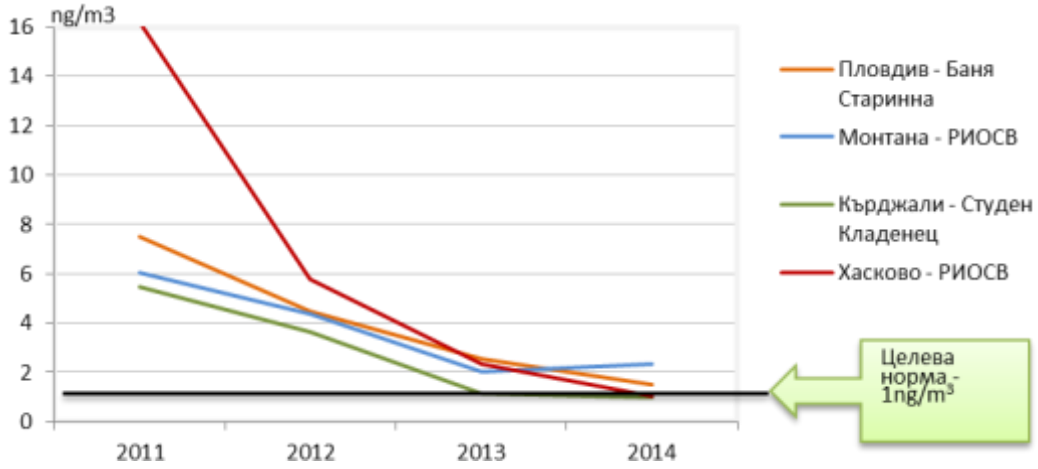
Дефиниция на индикатора

- Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух) за страните от ЕС се определя **целева СГН** за съдържание на ПАВ (определяни като бензо(а)пирен) в атмосферния въздух 1 ng/m^3, която следва **да бъде прилагана от 01.01.2013г.**

Оценка на индикатора

Съдържанието на полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух се контролира в 15 пункта. През 2014 год. в 7 пункта в 4 РОУКАВ е регистрирано превишение на СГН за съдържание на ПАВ в атмосферния въздух.

Фиг. 22. Пунктове с положителна тенденция на средногодишната концентрация на бензо(а)пирен за периода 2011 – 2014г.

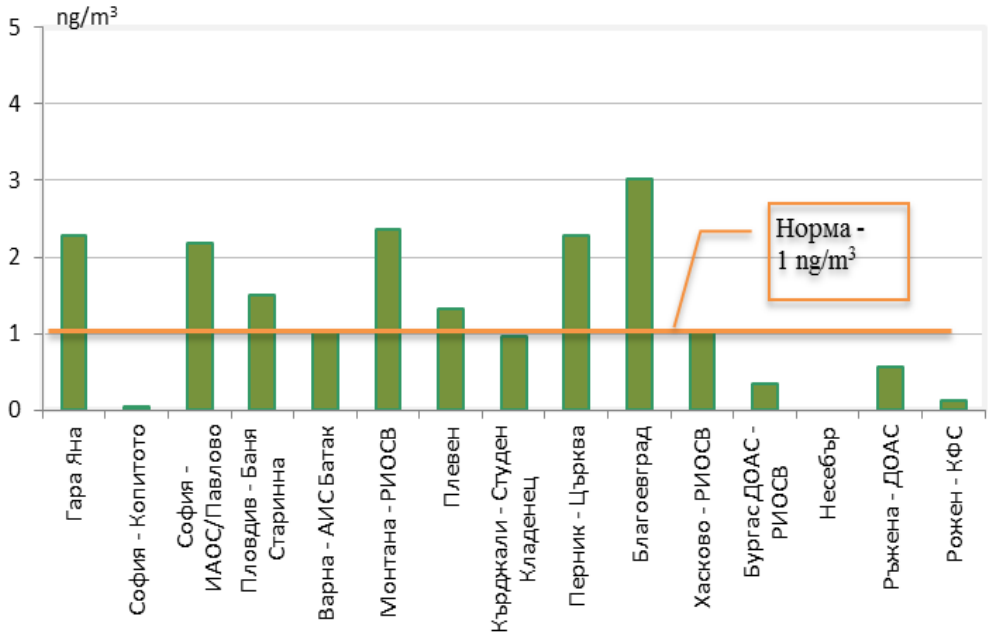


Източник: ИАОС

В част от пунктовете, измерващи ПАВ, се отчита намаление на средногодишните концентрации за последните 4 години, но целевата норма при тях все още не е достигната.

Пунктове, регистриращи концентрация под нормата са: София – АИС „Копитото“, Варна – АИС „Батак“, Кърджали – АИС „Студен кладенец“, Бургас „ДОАС - РИОСВ“, АИС „Несебър“, Хасково „РИОСВ“, КФС „Рожен“ и ДОАС „Ръжена“.

Фиг. 23. Средногодишна концентрация бензо(а)пирен за 2014г.



Източник: ИАОС

Тежки метали и арсен

Арсенът, кадмият, оловото и никелът се емитират основно като резултат от различни индустриални дейности и изгаряне на въглища. Въпреки, че атмосферните концентрации на тези метали са относително ниски, те допринасят за отлагането и нарастването на съдържанието на тежки метали в почви, седименти и организми. Тежките метали не се разлагат в околната среда, а биоакумулират, т.е. постепенно акумулират в растения и животни и не могат да бъдат отделени от тях. Това означава, че растенията и животните могат да бъдат отровени за дълъг период от време чрез излагане на дори и малки количества тежки метали.

Олово

Оловото се изпуска в атмосферата от естествени и антропогенни източници. Естествените емисии включват прах от почвите, морски спрей, вулканичен прах и горски пожари. Основните антропогенни източници на олово са производството на цветни метали, желязо, стомана и цимент. Приносът на емисии от олово в петролните горива е елиминиран в Европа с помощта на законодателството и изцяло се използва безоловен бензин.
Оловото е невротоксичен метал, който акумулира в тялото и уврежда органи като бъбреци, черен дроб, мозък и нерви. Замърсяването на въздуха с олово може да допринесе значително към съдържанието на олово в посевите чрез директно отлагане. Оловото биоакумулира и оказва вредно влияние върху сухоземни и водни екосистеми.

Ключови послания

В нито един от пунктовете, измерващи олово няма превишение на нормата.

За разлика от 2013г., през 2014г. нормата за олово в пункт Долни Воден е спазена.

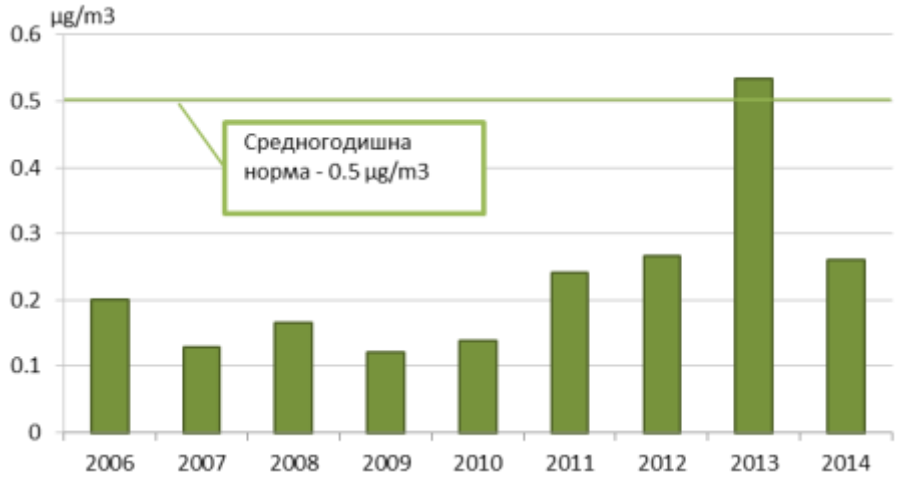
Дефиниция на индикатора

- Превишение на СГН за опазване на човешкато здраве за съдържание на оловни аерозоли в атмосферния въздух се регистрира при измерени концентрации над 0,5 $\mu g/m^3$

Оценка на индикатора

Контрол на съдържанието на олово в атмосферния въздух се извършва в 11 пункта от Националната автоматизирана система за контрол на качеството на атмосферния въздух. Броят на пунктовете е определен съгласно изискванията на националното и европейско законодателство. Нормите във всички пунктове за измерване на олово са спазени.
След спиране на завод ОЦК ”Кърджали” през 2012 нормата за съдържание на олово във въздуха се спазва.

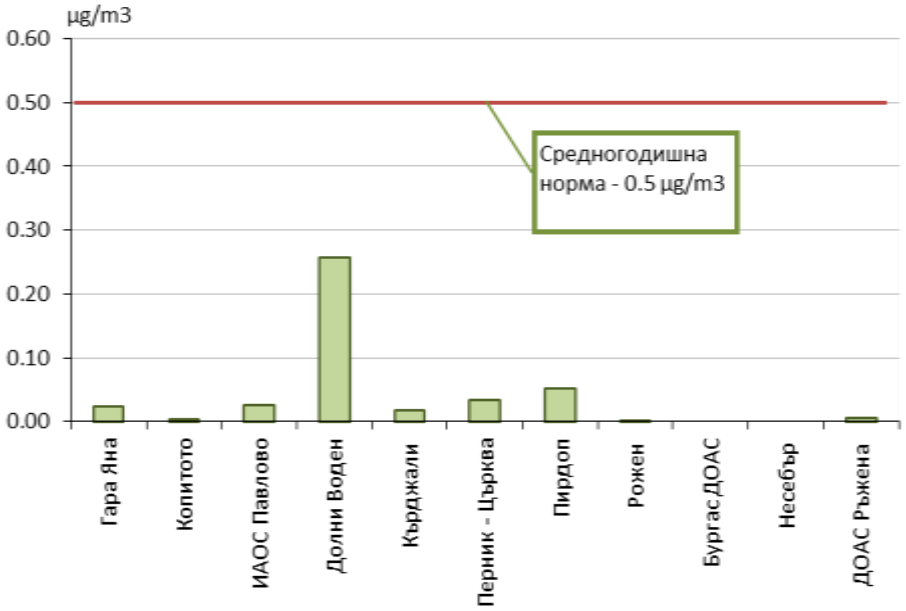
Фиг. 24. Ниво на замърсяване на атмосферния въздух с олово в Долни Воден



Източник: ИАОС

През 2014 г. в пункт Долни Воден е спазена нормата за олово.

Фиг. 25. Средногодишни концентрации на олово за 2014г.



Източник: ИАОС

Кадмий

Кадмият се изпуска в атмосферата от естествени и антропогенни източници. Основните естествени източници са почвен прах и пожари. Антропогенните източници на кадмий са производството на цветни метали, желязо, стомана и цимент, изгаряне на изкопаеми горива, изгаряне на отпадъци.

Кадмият е силно устойчив в околната среда и биоакумулира. В по-силно замърсени райони ре-суспендираният прах (от превозни средства или от вятър вдигащ частиците кадмий) може значително да допринася към експозицията на населението. В Европа

замърсяването на въздуха и наторяването допринасят почти еднакво към експозицията. Заедно те увеличават относително високото акумулиране на кадмий в горният почвен слой, като по този начин се увеличава риска от бъдеща експозиция чрез храната.
Бъбреците и костите са критичните органи, повлияни от хронична експозиция на кадмий, както и увеличен риск от белодробен рак. Кадмият е токсичен към водните организми, като директно се абсорбира от тях.

Ключово послание

Средногодишната целева норма за съдържание на кадмий е превишена в РОУКАВ Пловдив – Долни Воден.

За 2014г. има превишение на целевата норма за съдържание на кадмий в Пирдоп (Югозападен РОУКАВ). Източник на замърсяването с кадмий са емисиите на вредни вещества от цветната металургия.

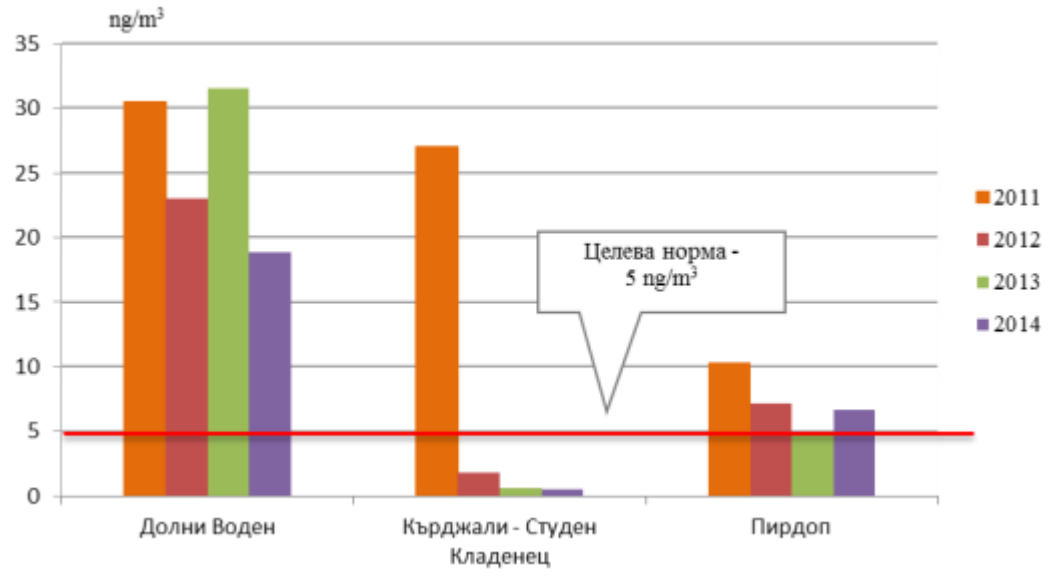
Дефиниция на индикатора

- Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух) за страните от ЕС се определя **целева СГН** за съдържание на кадмий в атмосферния въздух от **5 ng/m^3**, която следва **да бъде прилагана от 01.01.2013г.**

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, в пункт Долни Воден, като средногодишната концентрация е 18.90 ng/m^3 и РОУКАВ Югозападен, пункт Пирдоп, като средногодишната концентрация е 6.69 ng/m^3. Източник на замърсяването с кадмий е дейността на предприятията от цветната металургия. 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 за периода 2012 - 2014г.

Фиг. 26. Средногодишни концентрации на кадмий за периода 2010 – 2014г.



Източник: ИАОС

Никел

Никелът се среща в почви, води, въздух и в биосферата. Към емисиите на никел към атмосферата могат да допринасят естествени източници като прах, вдиган от вятъра, от вулкани и растителност. Основните антропогенни източници на никел са изгаряне на масла за отопление, корабоплаване или производство на електроенергия, добив и производство на никел, изгаряне на отпадъци, производство на стомана, галванопластика и изгаряне на горива.
В много малки количества никелът е есенциален елемент за хората. По-високи дози могат да бъдат опасни, тъй като няколко никелови съединения са канцерогенни. Неканцерогенните ефекти върху здравето включват алергични кожни реакции, увреждане на ендокринната система, респираторният тракт и имунната система. Никелът и съединенията му могат да бъдат остро и хронично токсични към водният живот и могат да повлияят нездравословно и на животните.

Ключово послание

През 2014г. не е регистрирано превишение на целевата СГН за съдържание на никел в атмосферния въздух, която следва да бъде достигната към 31.12.2012г. и поддържана впоследствие.

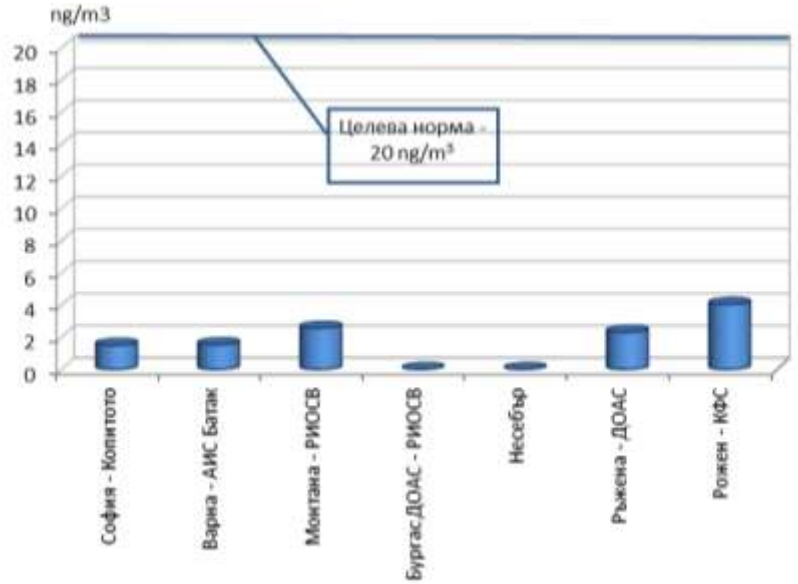
Дефиниция на индикатора

- Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух) за страните от ЕС се определя **целева СГН** за съдържание на никел в атмосферния въздух от 20 ng/m^3, която следва **да бъде прилагана от 01.01.2013г.**

Оценка на индикатора

Съдържанието на никел в атмосферния въздух се контролира в 7 пункта. През годината не е регистрирано превишение на СГН за съдържание на никел в атмосферния въздух.

Фиг. 27. Средногодишни концентрации на никел за 2014г.



Източник: ИАОС

Арсен

Арсенът се изпуска в атмосферата от естествени и антропогенни източници. По-голямата част от човешките емисии идват от металургични пещи и изгаряне на горива. Пестицидите са били важен източник на арсен, но рестрикциите в различните страни са намалили ролята му. Цигарещият дим може да съдържа арсен.
Арсенът не е тежък метал, но се слага в групата на тежките метали поради високата си токсичност.
Арсенът е канцерогенен, а неканцерогенните му ефекти включват сърдечносъдови заболявания, невропатия и гангрена на крайниците. Арсенът е високотоксичен към водният живот и към животните най-общо. Органичните арсенови съединения са много устойчиви в околната среда и биоакумулират в хранителната верига.

Ключово послание

През 2014г. не е регистрирано превишение на целевата СГН за съдържание на арсен в атмосферния въздух.

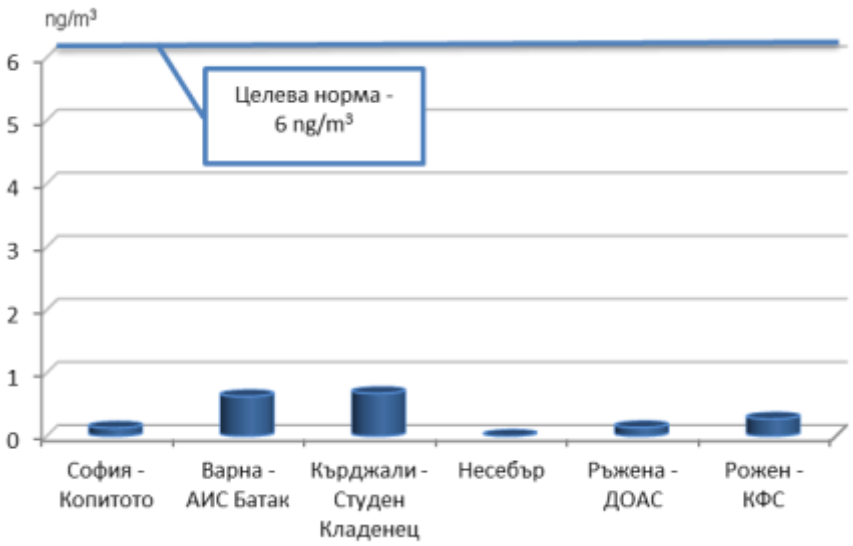
Дефиниция на индикатора

- Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух) за страните от ЕС се определя **целева СГН** за съдържание на арсен в атмосферния въздух от 6 ng/m^3, която следва **да бъде прилагана от 01.01.2013г.**

Оценка на индикатора

Съдържанието на арсен в атмосферния въздух се контролира в 6 пункта.

Фиг. 28. Средногодишни концентрации на арсен за 2014г.



Източник: ИАОС

Въглероден оксид

Въглеродният оксид е газ, който се емитира от непълно изгаряне на изкопаеми горива и биогорива. Пътният транспорт е бил значителен източник на емисии, но въвеждането на катализатори е намалило значително емисиите. Най-високите концентрации са измерени в градски области, през пиковите часове на деня.

Въглеродният оксид навлиза в тялото през белите дробове, от там в кръвта, където се свързва с хемоглобина и намалява снабдяването с кислород на органите и тъканите. Хората страдащи от сърдечно-съдови заболявания са най-чувствителни към експозицията на въглероден оксид. Изключително високи нива могат да причинят смърт.
Времето на живот в атмосферата на въглероден оксид е около три месеца. Той бавно оксидира във въглероден диоксид, също образувайки озон по време на процеса, като по този начин допринася за атмосферната фонова концентрация на озон.

Ключово послание

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

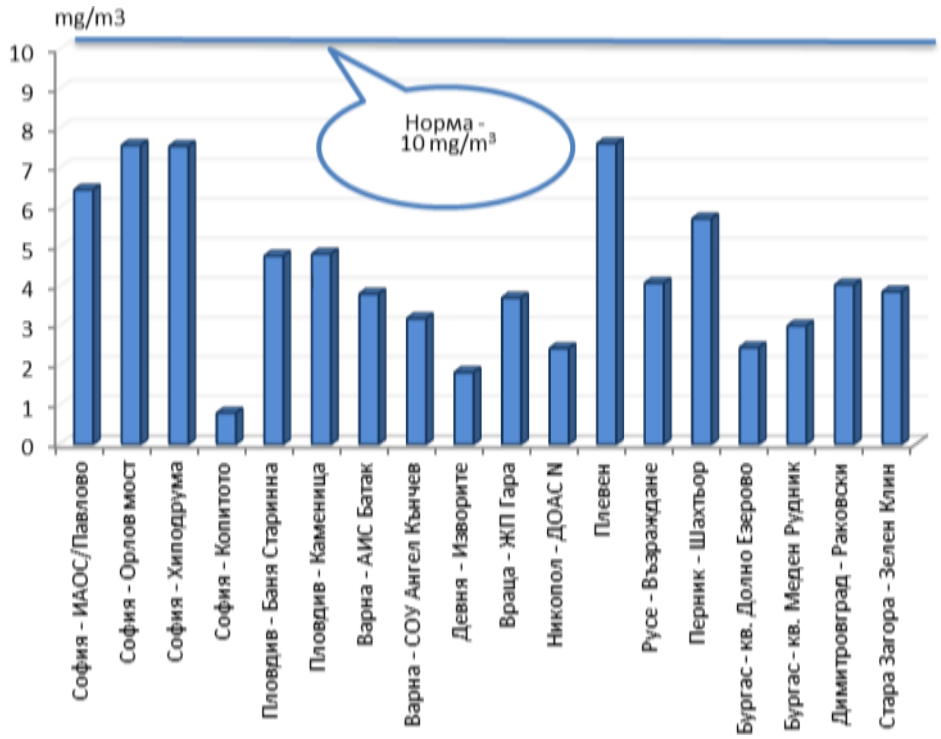
Дефиниция на индикатора

- Превишаване на нормата за опазване на човешкото здраве се регистрира, когато в рамките на една година са измерени повече от една осемчасови стойности над 10 mg/m^3.

Оценка на индикатора

През 2014 г. не е регистрирано превишение на нормата за съдържание на въглероден оксид в атмосферния въздух.

Фиг. 29. Максимални осемчасови концентрации на CO за 2014г.



Източник: ИАОС

Бензен

Бензен се получава при непълно изгаряне на горива. Бензенът е добавка към бензина и над 80% от емисиите му се дължат на автомобилен трафик в Европа. Други източници са битовото отопление и рафинирането на нефт, също и пренасянето, разпределението и съхранението на бензини. Изгарянето на дърва може да бъде значителен локален емитер на бензен.

Разлагането на бензен в атмосферата става главно чрез фотохимична деградация. Тази деградация допринася за формирането на озон, въпреки че химичната реактивност на бензена е относително ниска. Бензенът е канцероген. Най-значимият нездравословен ефект от продължителна експозиция е увреждане на генетичния материал на клетките. Хроничната експозиция на бензен може да увреди костния мозък.

Ключово послание

През годината в нито един РОУКАВ не е регистрирано превишение на средногодишната норма за бензен.

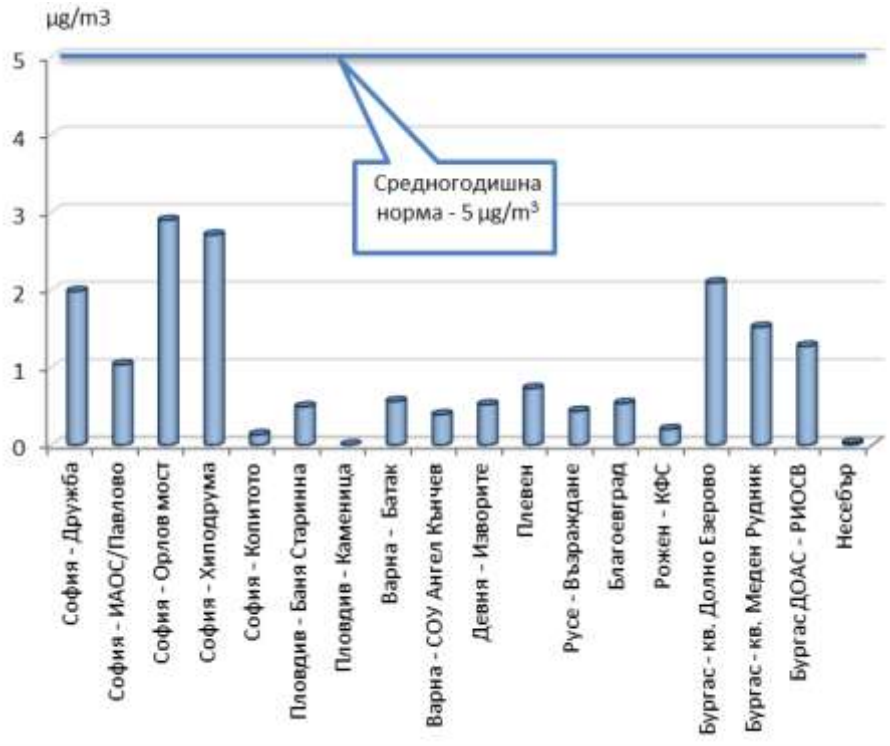
Дефиниция на индикатора

- Превишаване на нормата за опазване на човешкото здраве за бензен се отчита в случай, че средногодишната концентрация превишава нормата от 5 μg/m^3

Оценка на индикатора

През 2014 г. в нито един пункт не е регистрирано превишение на средногодишната норма за опазване на човешкото здраве за бензен.

Фиг. 30. Характеристика на пунктовете по отношение на замърсяването на атмосферния въздух с бензен за 2014г.



Дял на населението, което живее при наднормени нива на замърсяване

Ключови послания

Все още остава много високият процент на населението, което живее при наднормени нива на замърсяване с $ФПЧ_{10}$ и $ФПЧ_{2,5}$.

Няма население изложено на наднормени концентрации на озон и азотен диоксид.

Дефиниция на индикатора

Основен индикатор за качество на живот на населението по отношение на атмосферния въздух е процентът на населението, което живее при наднормени нива на замърсяване със $ФПЧ_{10}$, O_3, NO_2, $ФПЧ_{2.5}$, бензо(а)пирен и SO_2.

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. Станциите за мониторинг, които се използват за изчисленията са градски фонови и транспортни (счита се, че индустриалните пунктове се влияят от други локални емисии и не са представителни за жилищните области). Съгласно методиката на Европейската агенция по околна среда[5], 96.4% от населението е изложено на концентрации над нормата в градски фонови пунктове. Останалите 3.6% от населението на България живее на по-малко от 100 м. до главен път и следователно е потенциално изложено на концентрации над нормата, измерени на транспортни пунктове. За всеки град с няколко градски и/или транспортни фонови станции (напр. София, Пловдив, Бургас) засегнатото население се разпределя пропорционално според типа на станциите и се разделя на броя им.

Обобщена информация за 2014г. за дела на населението, изложено на наднормени нива на фини прахови частици (с размер до 10 микрона и с размер до 2.5 микрона), озон, азотен диоксид, бензо(а)пирен и серен диоксид по отделните РОУКАВ и в цялата страна, е представена в следващата таблица

Табл. 3. Процент на засегнатото население от нивата на $ФПЧ_{10}$, O_3, NO_2, $ФПЧ_{2.5}$, бензо(а)пирен и SO_2 по РОУКАВ и общо за страната по РОУКАВ

РОУКАВ	$ФПЧ_{10}$	O_3	NO_2	$ФПЧ_{2,5}$	SO_2	Б(а)П
Столичен	100	0	0	100	0	100
Пловдив	100	0	0	100	0	100
Варна	100	0	0	0	0	0
Северен/Дунавски	87,2	0	0	100	0	100
Югозападен	100	0	0	100	0	77,3
Югоизточен	100	0	0	0	3,3	0
Общо за страната	**97,24**	0	**0**	**79,64**	**0,33**	**34,80**

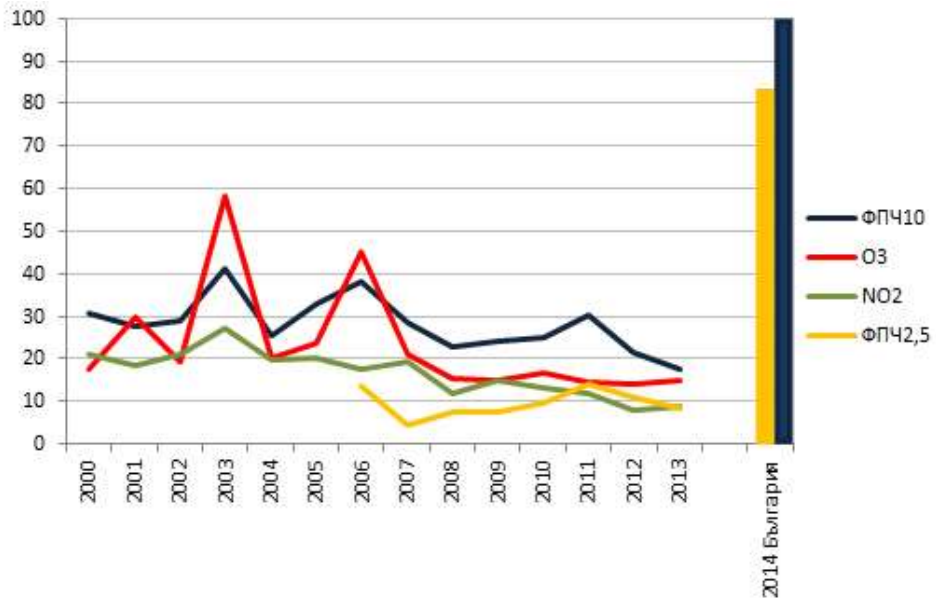
Източник: ИАОС

[5] http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/exceedance-of-air-quality-limit-3/assessment-1

Процентът на засегнатото население, посочено в таблицата се оценява за определен брой жители, както следва: за $ФПЧ_{10}$ е изготвена за 26 града в страната и определя натоварването на населението от 3 млн., $ФПЧ_{2,5}$ – 7 града от 2,2 млн. население; O_3 – 13 града от 2,5 млн. ; NO_2 – 16 града от 2,7 млн.; SO2 – 17 града от 3 млн.; бензо(а)пирен – 11 града от 1 млн.

Оценката за **$ФПЧ_{10}$** е изготвена спрямо СДН. Пресмята се 90.4 перцентил, отговарящ на 36-тата най-висока стойност. Ако е под 50 $\mu g/m^3$ нормата не е превишена, ако е над 50 $\mu g/m^3$ нормата е превишена.
Оценката за **O_3** е изготвена спрямо краткосрочна целева норма. Вместо три години се взема впредвид една година и вместо брой превишения се пресмята 93.2 перцентил, който представлява 26-тата най-висока стойност. Когато той е под 120 $\mu g/m^3$ нормата не е превишена, когато е над 120 $\mu g/m^3$ нормата е превишена.
Оценката за **NO_2** е изготвена спрямо СГН = 40 $\mu g/m^3$
Оценката за **$ФПЧ_{2.5}$** е изготвена спрямо средногодишната целева норма от 25 $\mu g/m^3$
Оценката за **бензо(а)пирен** е изготвена спрямо средногодишната целева норма от 1 ng/m^3
Оценката за **SO_2** е изготвена спрямо ПС за СДН = 125 $\mu g/m^3$ (да не бъде превишена в повече от 3 дни за една календарна година)

Фиг. 31. Процент на населението на страните членки на ЕС, подложено на ниво на замърсяване, превишаващо съответните норми за защита на човешкото здраве в периода 2001 – 2013г. и в България за 2014г.



Източник: ИАОС, ЕАОС

Поради липса на оценка за 2014 г. за страните, членки на ЕС е направено сравнение на процентите на засегнатото от замърсяване на атмосферния въздух население общо за всички страни - членки на ЕС до 2013 г. и за България през 2014 година.

В България процентът на населението, изложено на наднормени нива на $ФПЧ_{10}$ е значително над средния за Европа (17 - 41% за периода 2000 – 2013 г.), като достига 97% от населението в страната.

Близо 80% от населението в България живее при нива на замърсяване над целевата норма за $ФПЧ_{2.5}$. В Европа този процент е от 4% до 14% за периода 2006 – 2013 година.

Делът на населението в страната, което живее при нива на озон над краткосрочната целева норма за 2014 г. е 0%, докато за страните-членки на ЕС е от 14% до 58% за периода 2000 – 2013 г. , 2013 г. – 15 %. 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 тях част от озона се изчерпва поради окисляване на азотния оксид до азотен диоксид, с което се обяснява и по-ниското му съдържание.
По отношение на азотните оксиди в България няма население, живеещо при нива на замърсяване над допустимите норми, докато в Европа за 2013 г. то е 9% (8 - 27% за периода 2000 – 2013 г.). Населението, живеещо 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.
Около 35% е населението, живеещо при нива на замърсяване над целевата норма за бензо(а)пирен, докато за страните в ЕС процентът е 20-28 за периода 2008-2013г.
През 2014 г. 0,33 % от населението на страната живее при нива на замърсяване със серен диоксид над допустимата норма, докато в Европа за последните три години няма население, живеещо при нива на замърсяване над допустимите норми.
През 2014 г. изтича срокът на действие на част от актуализираните програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми, разработени и приети с решения на съответните общински съвети, съгласно изискванията на чл. 27 от ЗЧАВ. Това са програмите на общините: София, Пазарджик, Димитровград, Горна Оряховица, Велико Търново, Плевен, Враца, Видин, Шумен, Монтана, Благоевград и Хасково. Съгласно данните от мониторинга през 2014г. за повечето общини, с изключение на Девня и Добрич няма постигнато съответствие с определените от законодателството норми на замърсителите. В тази връзка МОСВ уведоми с писмо общините от необходимостта да се стартира процедура за актуализация на онези компоненти от програмите, които е необходимо да бъдат променени, както и за разработването на нов План за действие към Програмата със заложени мерки за периода след 2014 г.
В програмите са определени следните сектори, които имат принос към замърсяването:

- Битово отопление през зимния сезон, в комбинация с въздействието на сектор транспорт (за голяма част от общините);
- Замърсяване от сектор транспорт;
- Влияние на неорганизирани източници;
- Комплексен характер на замърсяването - тук се има предвид замърсяване от битово отопление, транспорт, регионално фоново ниво, неорганизирани източници (депа, кариери и др.), промишленост и енергетика.

Във връзка с горното в рамките на сътрудничеството между Република България и Федерална Република Германия в областта на околната среда стартира българо-немски проект. Целта му е предаването на знания и подпомагането на служителите на МОСВ, РИОСВ и българските общини с нарушено качество на атмосферния въздух (КАВ) в анализа на съществуващите общински програми за качество на въздуха, мониторинга на прилагането на заложените в програмите мерки, предварителна и последваща оценка на ефективността на мерките, и по този начин осигуряване постигането на целите на общинските програми за качеството на въздуха.
В оперативна програма „Околна среда 2014-2020г.“ е създадена Приоритетна ос 5 "Подобряване качеството на атмосферния въздух", в която е предвиден финансов ресурс, който ще бъде приоритетно насочен към намаляване нивата на замърсителите в общините с нарушено КАВ от основните източници на ФПЧ10 – битовото отопление и транспортът.
По отношение на изпълнени дейности на национално ниво през 2014г. в областта на опазване чистотата на атмосферния въздух:

- изготвен е проект на Закон за изменение и допълнение на Закона за чистота на атмосферния въздух във връзка с въвеждане на изисквания на Директива 2012/33/ЕС за изменение на Директива 1999/32/ЕО на Съвета по отношение на съдържанието на сяра в корабните горива и осигуряване прилагането на Регламент (ЕС) №517/2014 относно флуорсъдържащите парникови газове, който поради правителствените промени не можа да бъде разгледан от Министерския съвет;
- Прието е Постановление №327 от 17.10.2014г. за изменение и допълнение на нормативни актове на Министерски съвет, с което се изменя и допълва Наредбата за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол (обн. ДВ бр.88 от 2014г.);
- С Решение за изпълнение, Европейката комисия (ЕК) одобри изготвеното искане на Република България за дерогация от максималното за летния период налягане на парите за бензин, съдържащ биоетанол, съгласно чл.3, ал.4, втори абзац от Директива 98/70/ЕО за качество на течните горива. Това решение дава възможност за пускане на пазара на бензин със съдържание на етанол с максимално налягане на парите 60 kPa през летния период, със съответното допустимо превишение на налягането на парите, посочено в Приложение III към директивата, при условие че използваният етанол е биогориво. Решението е валидно до 31.12.2020г., като ЕК си запазва правото да го анулира, в случай че страната нарушава утвърдените национални тавани за емисии на летливи органични съединения, както и нормите за съдържание на бензен и озон в атмосферния въздух;
- Изготвен отговор на запитване от Европейската комисия (ЕК) относно задължение за предоставяне на годишен доклад съгласно изискванията на Директива 98/70/ЕО относно качеството на бензиновите и дизелови горива.

В края на 2013г. Европейската комисия прие пакет от мерки, свързани с опазване чистотата на атмосферния въздух, с цел допълнително ограничаване на вредните емисии от промишлеността, пътното движение, енергийните инсталации и земеделието, и намаляване на отрицателното им въздействие върху човешкото здраве и околната среда. Приетият пакет За чист въздух за Европа включва няколко компонента, за които са изготвени указания на страната във връзка с преговорния процес:

- Директива относно националните тавани за емисии с по-строги национални тавани за емисиите на основни замърсители;
- Предложение за нова директива за намаляване на замърсяването от средни горивни инсталации (с топлинна мощност до 50 MW);
- Проект на Решение на Съвета за ратификация на изменението на Гьотеборгския протокол от 1999г. към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния.

През 2014г. са изготвени отговори до ЕК във връзка с открити процедури по нарушение на общностното право за:

- Допълнително официално уведомително писмо C (2013) 7752 final на Европейската комисия (по открита процедура по нарушение № 2009/2135) относно прилагането на Директива 2008/50/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 май 2008 година за качество на атмосферния въздух и за по-чист въздух за Европа и по-специално относно нивата на серен диоксид (SO2), в атмосферния въздух;
- Мотивирано становище C (2014) 3206 final на Европейската комисия (по открита процедура по нарушение № 2010/2109) във връзка с неизпълнение на задължения по Директива 2008/50/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 май 2008 година относно качеството на атмосферния въздух и за по-чист въздух за Европа по отношение на пределно допустимите стойности на прахови частици (ФПЧ10).

Изготвени са позиции, информации и други документи за работните органи към Европейската комисия и Съвета в областта на емисиите на вредни вещества и качеството на атмосферния въздух.

КАКВО Е КЛИМАТ?

Климатът е закономерна последователност на атмосферните процеси, създаващи се в резултат на взаимодействието на слънчевата радиация, атмосферната циркулация и подложната повърхност, т.е. това е многогодишният режим на времето на дадено място, обусловен от географското му положение.
Климатът на Земята винаги се е променял. Само преди двадесет хиляди години голяма част от Северна Европа е била покрита от огромен ледник, който е стигал до дебелина около 3 км. Планински вериги като Алпите и Пиренеите са били покрити с ледникови "шапки". През ледниковата епоха са се наблюдавали резки изместванията на климатичните зони, което е било резултат от разширяване или свиване на ледената покривка. Последният ледников период приключил преди около десет хиляди години и климатът е станал по-мек.
Рекордно високите температури през последните десетилетия, топенето на ледниците, по-влажният въздух и още седем ключови индикатора показват, че глобалното затопляне на климата е неоспорим факт.

ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА



ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ВАЛЕЖИТЕ И ТЕМПЕРАТУРАТА[1]

Ключов въпрос
Какви са били температурите и количеството на валежите в България през 2014 година?

Ключово послание

За България, 2014 г., със средна годишна температура 12,3°C, е сред 13-те най-топли години за периода 1988-2014 г.

През 2014 г. годишната температура на въздуха за районите с надморска височина (н.в.) до 800 m е средно с 1,2°C над нормата.

[1] *Информацията е предоставена от НИМХ при БАН*

Дефиниция на индикатора

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

Рекордно високите температури през последните десетилетия, топенето на ледниците, по-влажният въздух и още седем ключови индикатора показват, че глобалното затопляне на климата е неоспорим факт. Десетте ключови индикатора, показващи глобалното затопляне на климата, са:

(1) по-високите наземни температури;
(2) по-високите температури над океаните;
(3) високото съдържание на топлина в океаните;
(4) по-високите температури на въздуха близо до повърхността на земята;
(5) по-високата влажност;
(6) по-високите температури на морската повърхност;
(7) покачването на морското равнище;
(8) намаляването на морския лед;
(9) намаляването на снежната покривка;
(10) свиването на ледниците.

Относителното движение на всеки от тези показатели – повишаване при първите седем и спад при последните три от тях – доказва, че несъмнено планетата ни търпи затопляне през последния половин век, както и че всяко десетилетие на Земята от 1980 г. насам е по-горещо от предходното.

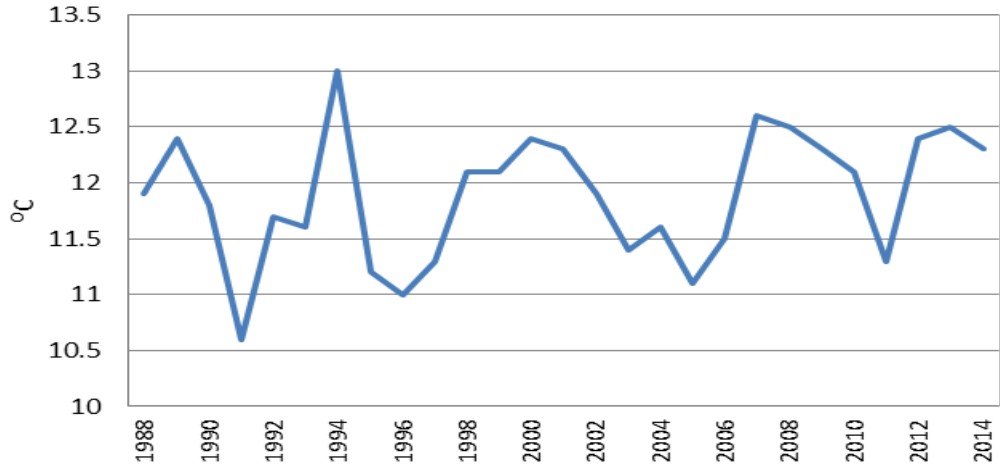
Оценка на индикаторите

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. 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. Метеорологичните условия на 2014 г. се характеризират с валежна и мека зима, дъждовна пролет, топло и сухо лято и близка до климатичните норми есен.

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

В периода 1988-2014 г. средната годишна температура на въздуха (за районите с н.в. до 800 m) е нараснала средно с 0.8^{o}C спрямо нормата за референтния климатичен период 1961-1990 г., като се изменя в границите от 10.6^{o}C до 13.0^{o}C. Запазва се нарастващата тенденция на колебанията на средната годишна температура на въздуха, при това температурните аномалии за всички години след 2007 г. (с изключение на 2011 г.) са над +1^{o}C.

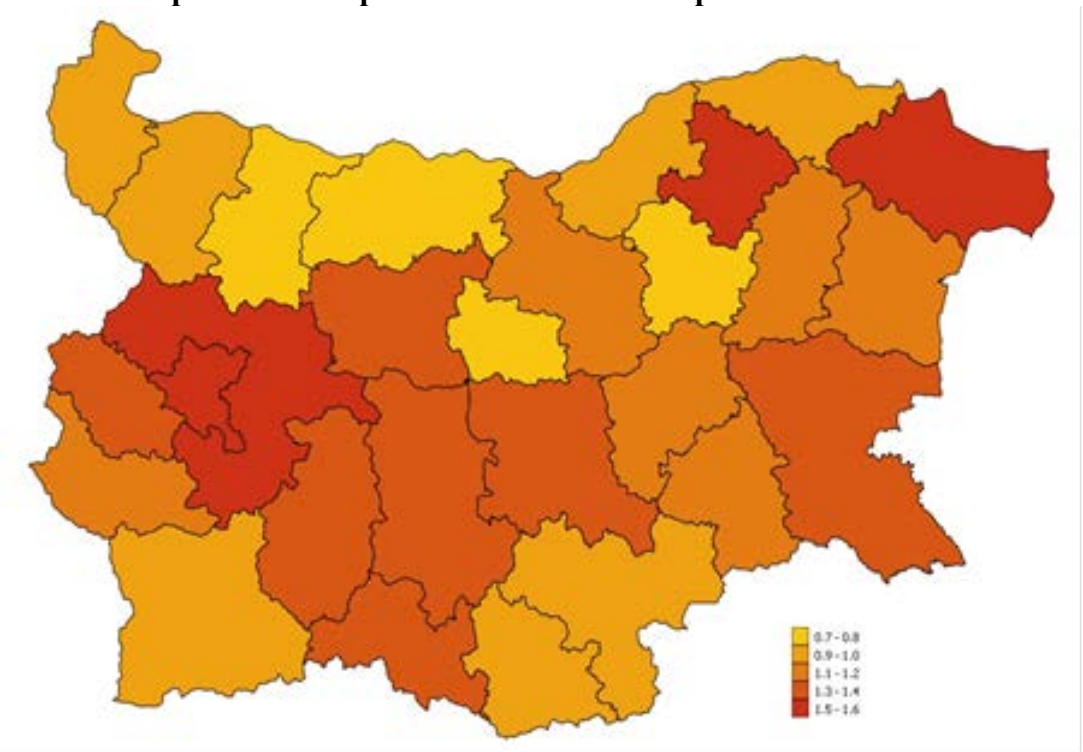
Фиг. 1. Колебания на средната годишна температура на въздуха (^{o}C) през периода 1988-2014 г.



Източник: НИМХ

През 2014 г. годишната температура на въздуха за районите с н.в. до 800 m е средно с 1.2^{o}C над нормата, единствено в Северозападна България увеличението е по-малко – с 0.9^{o}C над нормата. Най-топлите месеци, със значителни положителни аномалии на средната месечна температура на въздуха за цялата територия на страната с н.в. до 800 m, са март (+3.2^{o}C), февруари (+3.0^{o}C), януари (+2.9^{o}C), август (+1.9^{o}C) и декември (+1.3^{o}C).

Фиг. 2. Отклонения на средната годишна температура на въздуха (в ^{o}C) през 2014 г. спрямо климатичните норми 1961-1990 г.

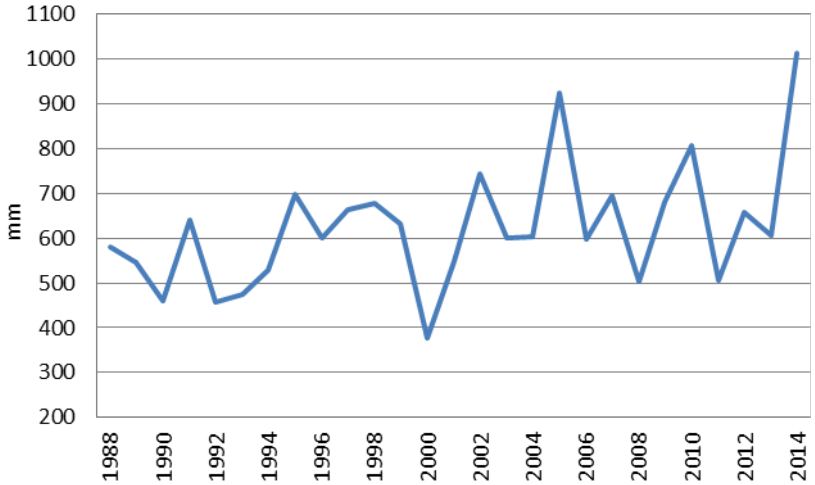


Колебания в средната стойност на годишните валежи, максималните денонощни валежи, снежната покривка

Средногодишната сума на валежите през 2014 г. (за районите с н.в. до 800 m) е 1013 mm, като това е най-валежната година за целия период 1988-2014 г., по-валежна от рекордната 2005 г. (със средногодишна сума от 924 mm). Средно за страната годишният валеж е 166% от нормата за периода 1961-1990 г., като варира от 74% до 230%.

През 2014 г. най-много валежи са паднали в Северозападна България (средно 182% от нормата), в Централна Южна България (176%) и в Източна България (171%), а най-малко е количеството на валежите в Югозападна България (148% от нормата). Най-валежните месеци за цялата територия на страната са септември (до 902% от месечната норма, в Асеновград), октомври (до 487% в Старо Оряхово, област Варна) и декември (до 370% в Силистра). Най-сух е бил февруари – средно 25% от месечните норми за ниската част от страната. Валежите през август и ноември са около нормата, съответно – 121% и 99%.

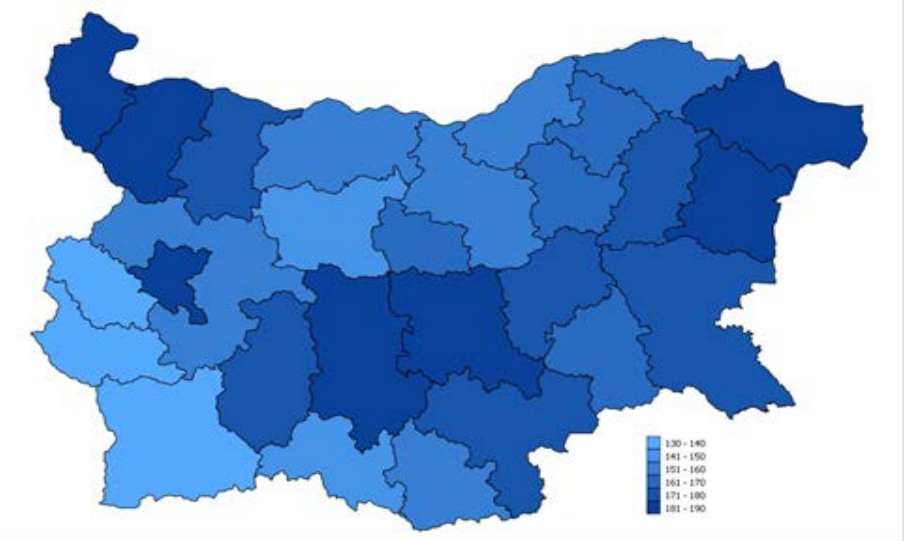
Фиг. 3. Колебания на средногодишната сума на валежа (в mm) през периода 1988-2014 г.



Източник: НИМХ

През 2014 г., главно през месеците от април до октомври, в различни части на страната са измерени изключително големи 24-часови валежни суми, надвишаващи поне 2 пъти месечната норма на валежите за съответното населено място. Най-големият измерен денонощен валеж е 245 mm през месец юли, който нарежда 2014 г. сред 7-те години с екстремни 24-часови валежи над 220 mm в периода 1988-2014 г. Проливни валежи са регистрирани и през месец юни в Каварна, област Добрич – 160.5 mm; през месец септември в Бургас – 176 mm и в Бъдеще, област Стара Загора – 179 mm; през месец октомври в Старо Оряхово, област Варна – 152.8 mm и др.

Фиг. 4. Отклонения на годишния валеж в % през 2014 г. спрямо климатичните норми 1961-1990 г.

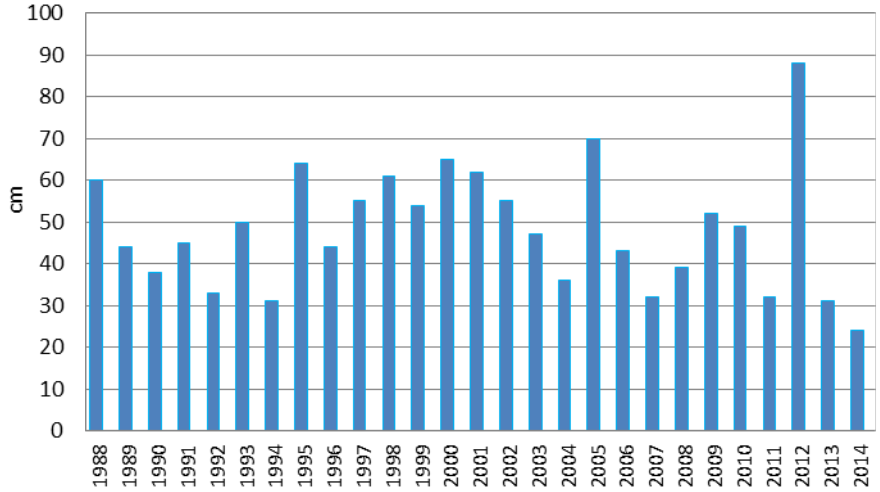


Сняг

Изследването на колебанията и изменението на снежната покривка е от съществено значение, особено в условията на променящия се климат, поради все по-често срещащите се засушавания в България и на Балканския полуостров, а също и поради наводненията, вследствие на масовото снеготопене след обилни и продължителни снеговалежи.

През периода 1988-2014 г. се запазва намаляващата тенденция в колебанията на средната максимална височина на снежната покривка в районите с надморска височина 800-1800 m (независимо от високата стойност през 2012 г.), като през 2014 г. е достигната най-ниската стойност на този показател – 24 cm.

Фиг. 5. Колебания на средната максимална височина на снежната покривка (cm) за районите с надморска височина 800 - 1800 m през периода 1988 - 2014 г.



Източник: НИМХ

Климатични явления

През последните години се увеличава честотата на екстремните метеорологични и климатични явления в България. Особено след средата на 90-те години на 20 век, серия от бедствени ситуации, свързани главно с развитието на мощни конвективни бури, предизвикаха сериозни материални щети и човешки жертви, в редица райони на България. Само през 2014 г. опасни метеорологични явления от конвективен произход (интензивни и обилни валежи, гръмотевични бури, градушки, често съпроводени с пориви на силен до бурен вятър) са причина за огромни щети върху селскостопанска продукция, инфраструктура, жилищни и обществени сгради, като причиниха и човешки жертви в много области на страната.

В периода 1988 - 2014 г. годишният брой на дни с гръмотевична дейност за равнинната част от страната е много близък до нормата, като варира от 122 дни през 1998 г. и 2012 г. до 164 дни през 2005 г. Броят на дните с гръмотевични бури през 2014 г. е 148 или само със 7% повече от нормата.

Регистрираните дни с валежи от град през 2014 г. са с над 50% повече от средните за периода 1988-2014 г. За изследвания 27-годишен период регистрираните дни с градушки за районите с надморска височина до 800 m са най-много през 2014 г. Увеличението на броя на дните с масови градушки, регистрирани в над 4 административни области на страната, през 2014 г. е още по-голямо. През топлото полугодие (месеците от април до

септември), когато се регистрират около 90% от всички валежи от град, броят на дните с масови градушки през 2014 г. е 4 пъти по-голям от средния за изследвания период.

Климатични сценарии за България

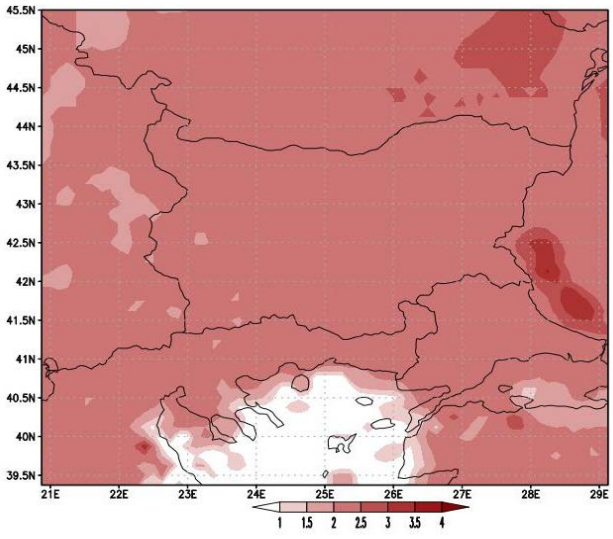
Представените климатични сценарии за България са разработени в НИМХ-БАН в рамките на проекта CECILIA. Проведени са симулации на регионалния климат за бъдещето, за два интервала – "близко бъдеще" (2021-2050 г.) и "далечно бъдеще" (2071-2100 г.), като резултатите за тенденциите (т.е. изменението спрямо сегашния референтен климатичен период 1961 - 1990 г.) за средната годишна температурата на въздуха и средната годишна валежна сума.

Открояват следните особености:

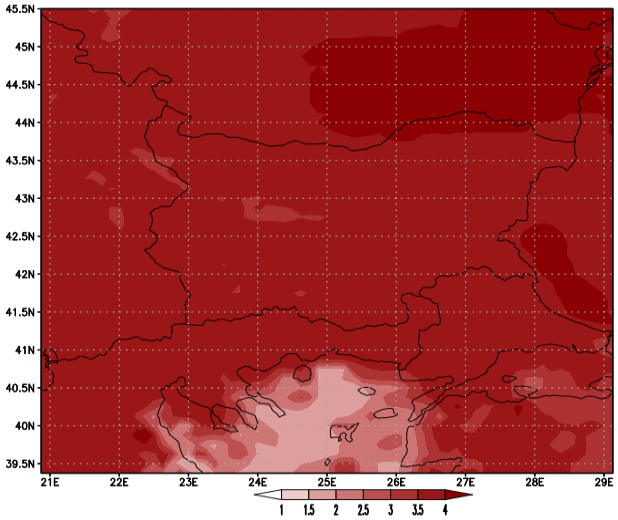
- По отношение на температурата практически над цялата страна се наблюдават положителни тенденции, т.е. очаква се увеличение на средногодишната температура, като това увеличение е сравнително еднородно и с около 1.5-2^{o}C за близкото и между 2.5 и 3.5^{o}C за далечното бъдеще;
- Пространственото разпределение на тенденцията на годишната валежна сума е по-неравномерно спрямо това на температурата. В Източна България се очаква отрицателна тенденция, като и в двата периода изменението е средно между 5 и 10 mm (в отделни райони до 15-20 mm). Най-видимата разлика между двата периода е, че районите с отрицателна тенденция през втория период са с по-голяма площ спрямо първия и обхващат и части на Западна България.

Трябва да се отчита, че получените резултати са продукт на числена симулация и се основават на определен физико-математически модел на атмосферата и затова могат да се различават от други, използващи различни подходи. В частност, те зависят от конкретен емисионен сценарий на парникови газове и аерозоли, който има прогнозен характер.

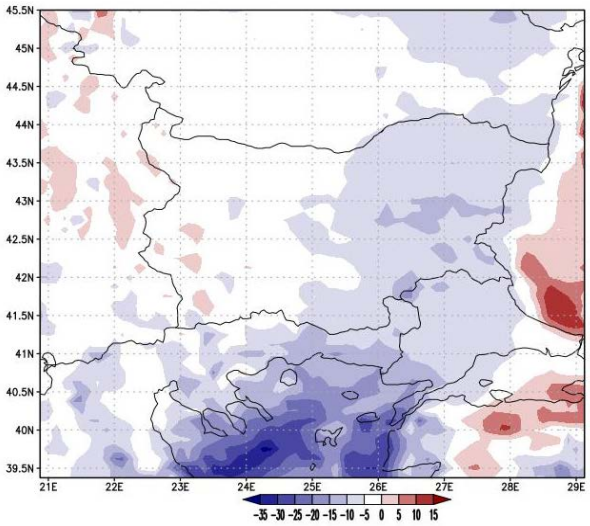
Фиг. 8. Тенденция на средногодишната температура за периода 2021 - 2050 г. (отклонения в оС от нормата 1961 - 1990 г.)



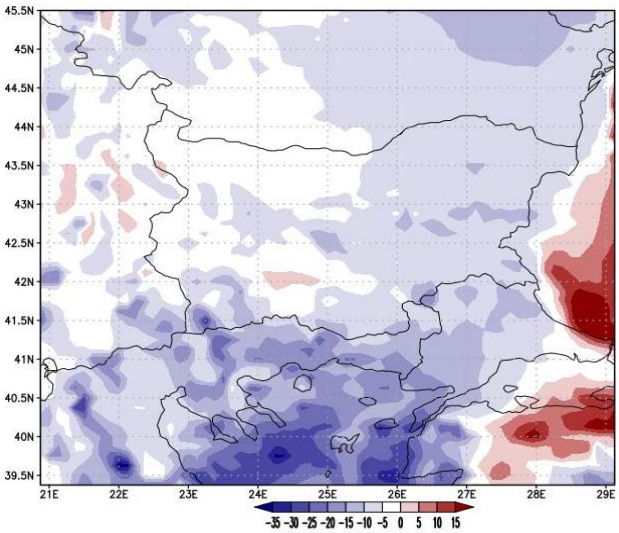
Фиг. 9. Тенденция на средногодишната температура за периода 2071 - 2100 г. (отклонения в oC от нормата 1961 - 1990 г.)



Фиг. 10. Тенденция на средногодишната валежна сума за периода 2021 - 2050 г. (отклонения в mm от нормата 1961 - 1990 г.)



Фиг. 11. Тенденция на средногодишната валежна сума за периода 2071 - 2100 г. (отклонения в mm от нормата 1961 - 1990 г.)



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 – 2014 г., емисиите на основните парникови газове имат тенденция към намаляване. През 2014 г. са емитирани общи емисии на ПГ — 57 303,70 Gg CO_2-екв. или 50% от емисиите през базовата година.

Емисиите на парникови газове на човек от населението намаляват от 12,8 тона CO_2- екв. през 1988 г. до 8,0 тона CO_2-екв. през 2014 г. По този показател България се доближава до средния за Европейския съюз.

Анализът на данните от националните инвентаризации за периода до 2014г. 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 Междуправителствения 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 поглътители, съгласно утвърдената от РКОНИК методология. Инвентаризациите обхващат емисиите на основните парникови газове: въглероден диоксид (CO_2), метан (CH_4), диазотен оксид (N_2O), хидрофлуоркарбони (HFCs), перфлуоркарбони (PFCs) и серен хексафлуорид (SF_6), както и предшественици (прекурсори) на парниковите газове (NO_x, CO и NMVOC) и серен диоксид (SO_2). 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 CO_2 (ПГЗ = 1) и се обозначава като CO_2 еквивалент (CO_2 - екв.)

Оценка на индикаторите

Общи емисии на парникови газове

Данните от инвентаризацията на емисиите на ПГ за 2014 г. показват, че общите емисии на ПГ в CO_2 - екв. са 57 303,70 гигаграма (Gg) без отчитане на поглъщането от сектор "Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство" (ЗПЗГС). Нетните емисии (с отчитане на поглъщането от ЗПЗГС) са 46 122,95 Gg.

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

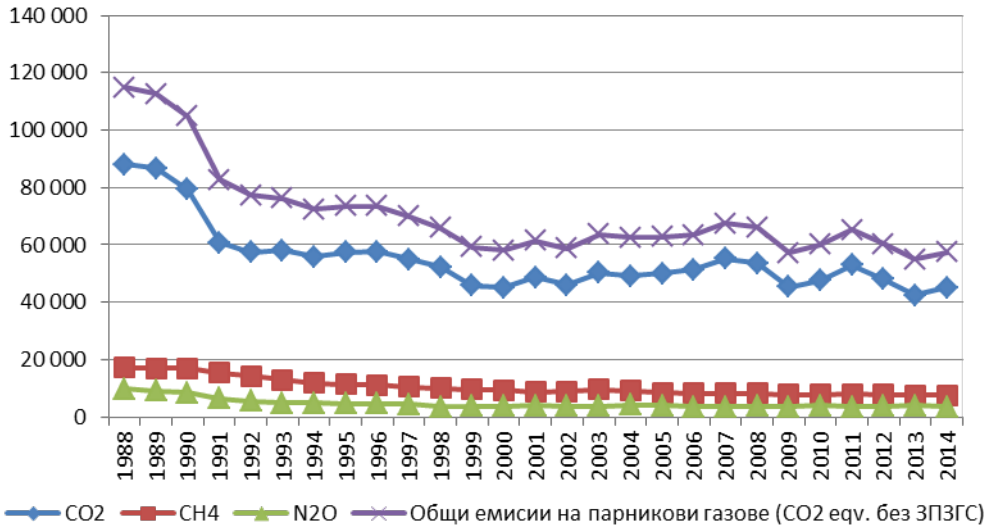
Табл. 1. Агрегирани емисии на ПГ (без сектор "Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство"), Gg CO_2-екв. и дял в проценти на общите годишни емисии спрямо базовата година

Парникови газове/години	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	Общо	Дял
1988	87955,61	17197,84	9761,48	0,00	0,00	3,30	114918,23	100%
1989	86638,79	16859,83	9126,29	0,00	0,00	3,49	112627,46	98%
1990	79278,07	16979,00	8483,20	0,00	0,00	3,69	104743,96	91%
1991	60761,98	15343,23	6514,98	0,00	0,00	3,91	82624,10	72%
1992	57513,99	14362,73	5477,40	0,00	0,00	4,13	77358,25	67%
1993	58134,95	13030,09	4951,10	0,01	0,00	4,37	76120,53	66%
1994	55804,96	11750,43	4859,89	1,08	0,00	4,63	72420,99	63%
1995	57352,89	11339,91	4740,71	2,99	0,00	4,90	73441,40	64%
1996	57699,11	11116,65	4622,84	5,17	0,00	5,18	73448,94	64%
1997	54941,32	10559,34	4377,03	8,14	0,00	5,48	69891,31	61%
1998	52318,64	9956,74	3566,85	13,36	0,00	5,80	65861,38	57%
1999	45897,35	9477,00	3731,49	19,95	0,00	6,14	59131,92	51%
2000	45040,83	9315,62	3805,91	25,62	0,00	6,49	58194,47	51%
2001	48757,49	8672,21	3889,85	37,33	0,00	6,87	61363,76	53%
2002	45972,73	8838,19	3832,03	52,27	0,00	7,27	58702,49	51%
2003	50196,53	9641,08	3671,02	70,35	0,00	7,69	63586,67	55%
2004	49077,03	9126,46	4211,12	104,03	0,00	8,13	62526,77	54%
2005	50105,17	8423,42	4060,65	157,45	0,00	8,16	62754,85	55%
2006	51362,69	8284,49	3584,62	220,37	0,00	8,48	63460,65	55%
2007	55109,56	8319,11	3635,38	302,55	0,00	8,81	67375,41	59%
2008	53586,65	8179,26	3870,95	497,35	0,00	9,16	66143,37	58%
2009	45406,90	7825,44	3462,91	561,37	0,02	9,52	57266,16	50%
2010	47587,52	7868,77	3933,56	600,31	0,06	12,47	60002,68	52%
2011	52925,85	8099,68	3584,04	657,56	0,06	14,19	65281,39	57%
2012	48045,17	7750,48	3652,10	751,88	0,06	19,29	60218,98	52%
2013	42479,94	7621,48	4040,35	898,62	0,05	19,72	55060,17	48%
2014	45082,93	7577,42	3610,31	1017,39	0,04	15,62	57303,70	50%

Източник: ИАОС , Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2014г.

Анализът на разпределението на основните ПГ в общите емисии (в CO_2 – екв.) за 2014 г. показва, че емисиите на CO_2 имат най-голям дял от общите емисии на ПГ – 79%, емисиите на CH_4 са на второ място с 13%, емисиите на N_2O с дял 6% остават на трето място, F - газове са с дял от 2% - на четвърто.

Фиг. 6. Тенденция на емисиите на основните ПГ - CO_2, CH_4 и N_2O и общата емисия на ПГ (в това число HFCs, PFCs и SF_6) за периода 1988-2014 г., Gg CO_2 – екв.



Източник: ИАОС , Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2014г.

Анализът на Фиг. 6. показва, че за периода 1988 – 2014 г., емисиите на основните ПГ имат тенденция към намаляване. През 2014 г. са емитирани общи емисии на ПГ – 57 303,70 Gg CO_2-екв. или 50% от емисиите през базовата година, като минимумът е през миналата година (2013 г.).

Тенденции в емисиите на парникови газове по сектори от класификацията на Междуправителствения комитет по изменение на климата (IPCC)

Сектор „Енергия”

В съответствие с номенклатурата на IPCC в енергийния сектор са включени емисии от изгаряне на горива за получаване на енергия. В този сектор са включени и неорганизирани 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 75% от агрегираните емисии на ПГ за последната година на инвентаризация – 2014 г. Най-голям дял от агрегираните емисии на ПГ в сектора заемат емисиите на CO_2 – 96,8% от емисиите на сектора .

Най-голям дял от емисиите на ПГ имат горивни процеси за производство на енергия – 70% от сумарните емисии на сектора. През 2014 г. се наблюдава увеличение на емисиите на ПГ с 6% спрямо 2013 г.

Сектор „Индустриални процеси и използване на продукти”

Емисиите на ПГ от сектор “Индустриални процеси и използване на продукти” 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 8% от националните емисии на ПГ. Най-голям дял в емисиите на ПГ от сектор “Индустриални процеси и използване на продукти ” за 2014 г. има CO_2 – 75%.

В сектора най-значими източници на ПГ са:
- производството на вар (CO_2);
- производството на цимент (CO_2);
- производството на амоняк (CO_2);

- употреба на варовици в десулфуризиращи инсталации в енергетиката (CO_2);

Непрекъснато се увеличава дела на емисиите от употребата на флуорирани парникови газове, който през 2014 г. е 22% от общите емисии в сектора.

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 – 29% от емисиите на сектора. Най-значителни са емисиите на N_2O (като CO_2 екв.) от селскостопанските почви, като техният дял през 2014 г. е 54%.
Въпреки, че законодателството в България забранява изгарянето на растителни отпадъци от стърнища, тази дейност все още съществува ограничено и при нея се емитират известни количества ПГ и прекурсори на ПГ- CO и NOx.

Общите емисии от сектора, като CO_2-екв намаляват с 7% спрямо 2013., най-вече поради понижената употреба на азотни торове.

Намаляването на емисиите в сектора за периода 1988 – 2014 г. е пряко следствие от общия спад на селскостопанската дейност. Намалението на емисиите в животновъдството следва намалението в броя селскостопански животни.

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 горските пожари, 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 2014 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 обществения 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.

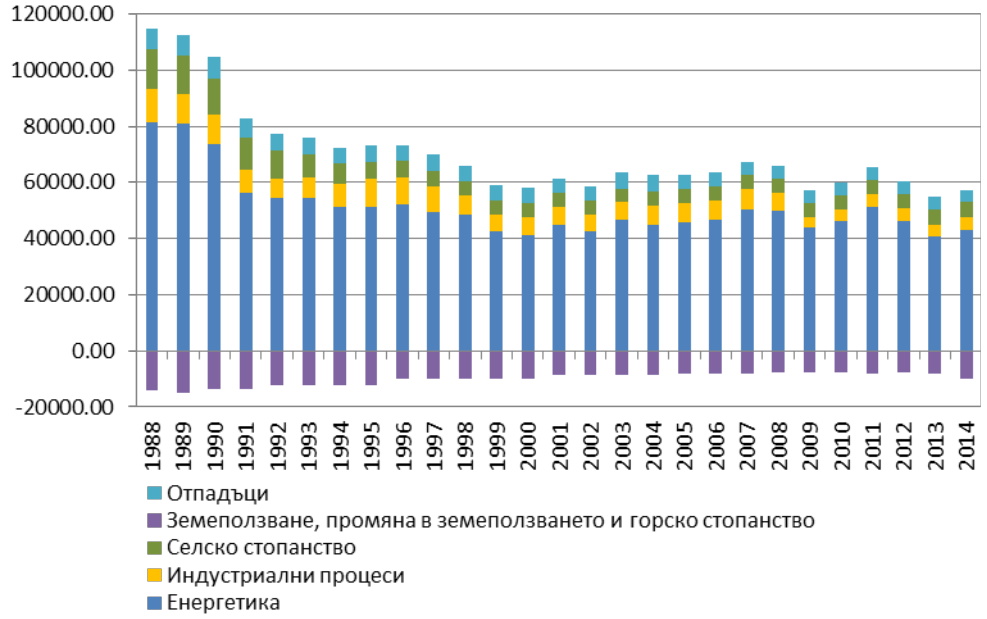
Депонираните твърди отпадъци емитират CH_4 в резултат от процесите на анаеробно и аеробно разграждане на органичното им съдържание. В инвентаризацията за 2014 г., емисиите на метан от този източник са на първо място в България, Gg (CO_2 - екв.).

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 1988-2014 г.

На следващата фигура са представени общите емисии на ПГ по сектори за периода 1988–2014 г. в Gg CO_2-екв. Включени са и количествата погълнат CO_2 от горите, което води до понижаване на емисиите.

Фиг. 7 Общи емисии на парникови газове по сектори за периода 1988 – 2014г., Gg CO2 - екв.



Източник: ИАОС , Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2014г.

Анализът на данните показва, че сектор “Енергия” има най-голям дял от общите емисии на ПГ през 2014 г. – 75%. На второ място е сектор „Селско стопанство” – 9% и на трето са сектор “Отпадъци” и сектор “Индустриални процеси и използване на продукти ” с по 8% от националните емисии.

Основните причини за наблюдаваното намаление на емисиите на ПГ в България в периода до 2000 г. са структурните изменения на икономиката, поради радикалния икономически

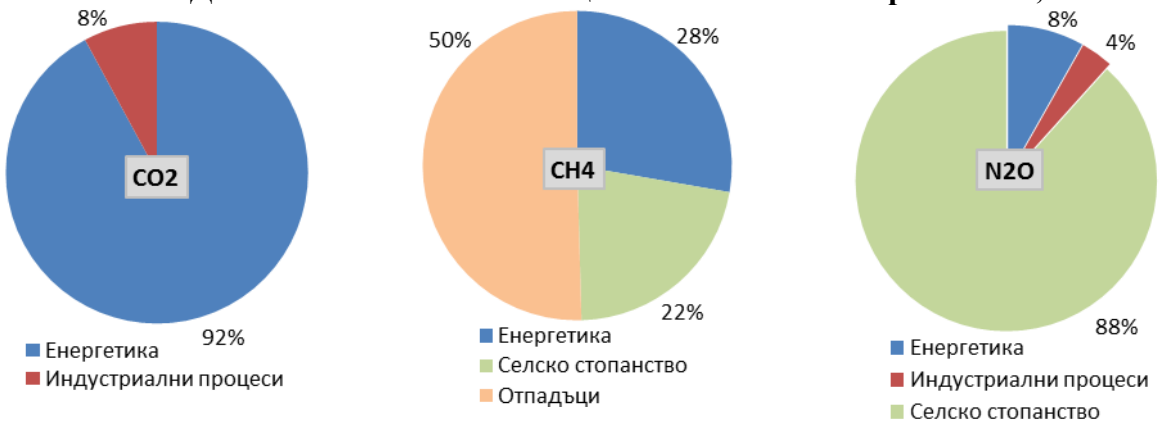
преходен процес от централно планирана към пазарна икономика. Това довежда до намаляване на енергия в ТЕЦ (и увеличение на дела на хидро- и атомна енергия), структурни изменения в промишлеността (включващи намаление на енергийно-интензивната продукция и подобряване на енергийната ефективност), по-добро изолиране на сградите и преминаване от твърди и течни горива към природен газ.

За намаление на емисиите ПГ от селското стопанство и от сектор „Отпадъци“основните причини са намаляването на популациите на говеда, овце и свине и намаляването на депонираните битови отпадъци в сметищата.

Намалените емисии на ПГ са резултат и от намаление на населението и спад на БВП.

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

Фиг. 8. Дял на основните източници на емисии на ПГ през 2014 г.,%

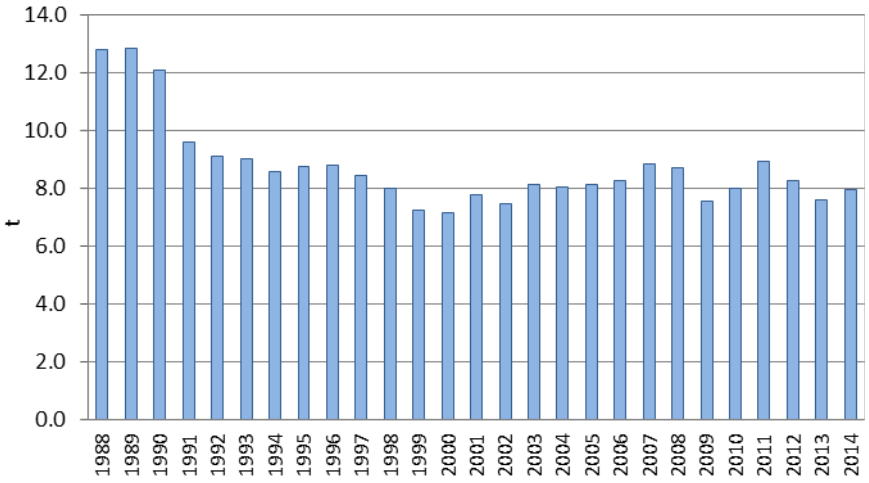


Източник: ИАОС , Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2014 г.

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



Източник: ИАОС

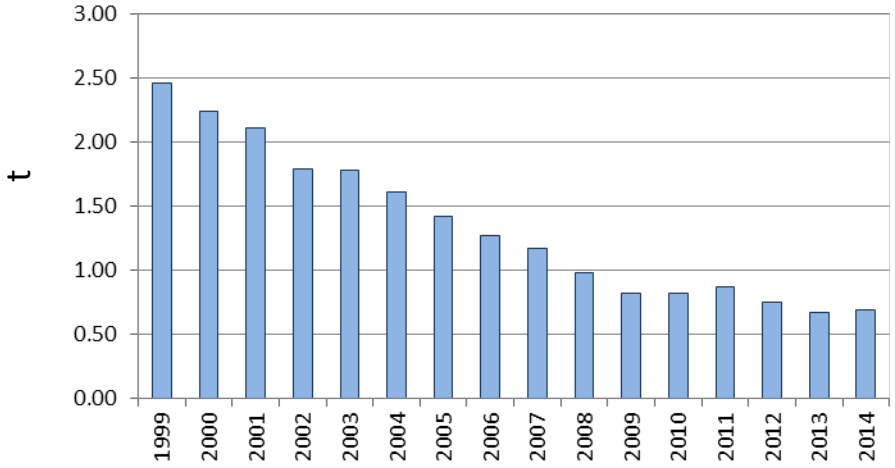
Емисиите на парникови газове на човек от населението намаляват от 12,8 тона CO_2- екв. през 1988 г. до 8,0 тона CO_2-екв. през 2014 г. Най-ниски са били нивата през 2000 г. - 7,1 тона CO_2-екв. По този показател България се доближава до средния за Европейския съюз (ЕС) – 9,4 тона CO_2-екв.

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 – 2014 година.

Фиг. 10. 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 2,46 тона CO_2 - екв. за 1999 г. през 2014 г. те достигат до 0,69 тона CO_2 – екв. Между 1990 г. и 2007 г. емисиите на единица БВП намаляват в ЕС-27 с повече от една трета.

ПОЛИТИКА ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

Мерки и програми за достигане на стратегически и оперативни цели

Националната политика на България в областта на климата се определя от една страна от международните ангажименти на страната, произтичащи от Рамковата конвенция на ОН по изменение на климата (РКОНИК) и Протокола от Киото (ПК), очертаващи общата рамка на международните усилия за справяне с предизвикателствата, породени от

климатичните промени, и от друга - от задълженията, произтичащи от членството на страната в ЕС и действащото и новоприето европейското законодателство в тази област.
В международен аспект страната ни участва във Втория период на задължения на Протокола от Киото (2013-2020 г.) като страна-член на Европейския съюз. Страните по Втория период на ПК се съгласиха да изпълняват задълженията си за намаляване на емисиите на парникови газове, произтичащи от него, още осем години, от 1 януари 2013 г. до 31 декември 2020 г., когато се предвижда да влезе в сила новото глобално споразумение по изменение на климата. България и останалите държави-членки на ЕС изпълняват обща цел за намаляване на емисиите парникови газове с 20 % до 2020 г. Новото глобално споразумение за климата ще включва всички страни по РКОНИК и ще определи ангажиментите за намаляване на емисиите парникови газове след 2020 г.
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.

ЕСТЕ е пазарен механизъм на Общността, установен през 2005 г., за стимулиране на инвестициите в производство с ниски нива на въглеродните емисии.
От установяването й през 2005 г., ЕСТЕ обхваща емисиите на въглероден диоксид (CO_2) 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, както и авиационните дейности (включени в Схемата на по-късен етап – през 2012 г.)

От 2013 г. започна третия период на ЕСТЕ, който ще продължи до 2020 г. В схемата са включени нови сектори и газове. Прилага се хармонизиран подход – общ таван на емисионните квоти на ниво ЕС, вместо национални тавани. Има определен на ниво ЕС резерв за нови участници. Всички операции, извършвани в ЕСТЕ са централизирани в единен европейски регистър. Постепенно се увеличава обемът на търгуваните квоти чрез обща тръжна платформа за сметка на безплатно разпределените. Прилагат се хармонизирани правила за безплатно разпределение на квоти, на базата на предварително определени показатели. 100% от квотите за електропроизводствения сектор се търгуват, освен в случаите на прилагане на дерогацията по член 10в от Директива 2003/87/ЕО.

През 2014 г. в рамките на Третия период на ЕСТЕ (2013-2020 г.), продължи успешното участие на българските оператори в ЕСТЕ. В тази връзка е извършена проверка и обобщаване на докладваната от операторите на инсталации в ЕСТЕ информация за промяна в нивото на активност и капацитета през 2013 г. Внесени са промени в националната таблица за разпределение на квоти, свързани с промени в експлоатацията на инсталациите, съгласно Решение 2011/278/ЕС (частични спирания и възобновяване на дейността, значителни промени в инсталирания капацитет, спиране от експлоатация и др.). Окончателното разпределение на безплатни квоти за 2014 г. е изчислено, подадено и одобрено от ЕК.

На 26 февруари 2014 г. Европейската комисия одобри Решение за възлагане на централния администратор на Независимия регистър за транзакции на Европейския съюз (НРТЕС) да въведе Националната таблица за разпределение на България в НРТЕС. В тази връзка са извършени съответните процедури, необходими за издаване на безплатни квоти за 2014 г. по операторските сметки за инсталациите, включени в ЕСТЕ.

Извършена е проверка на подадени заявления за разпределяне на квоти от резерва за нови участници. Провеждане на предварително съгласуване и официално докладване на предварителния общ годишен брой на безплатните квоти за емисии за нови участници до ЕК.

На 28 март 2014 г., в изпълнение на чл. 59, параграф 1 на Регламент № 389/2013 и чл. 2, параграф 1 на Регламент № 1123/2013 на Европейската комисия, България нотифицира до Европейската комисия Таблица с максималния разрешен размер на кредити от проекти, които могат да използват инсталациите в България за покриване на задълженията им по Европейската схема за търговия с квоти.

През 2014 г. е извършено преизчисляване на безплатните квоти на операторите на въздухоплавателни средства, администрирани от България (4 оператора), участващи в ЕСТЕ за периода 2013-2016 г. с оглед прилагане на дерогацията съгласно Регламент (ЕС) № 421/2014.

През 2014 г. на обща тръжна платформа – Европейската енергийна борса (ЕЕХ) са проведени 144 търга на общи квоти (за инсталации) за емисии на парникови газове от Третия период и 4 търга на авиационни квоти. Продаденият обем квоти за инсталации е 6 114 500, от които реализираните приходи за България са общо в размер на 36 192 295 евро, в левова равностойност – 70 785 976,33 лв. Продаденият обем авиационни квоти е 37 000, от които са генерирани приходи общо в размер на 223 080 евро, в левова равностойност – 436 306,56 лв.

Нормативни и стратегически документи на национално и европейско ниво

На Европейския съвет през октомври 2014 г. лидерите на 28-те държави-членки на ЕС, между които и България, постигнаха споразумение по новата Рамка на политиките в областта на климата и енергетиката до 2030 г. Приетите от Европейския съвет заключения, напълно отговарят на защитаваната от страната позиция в хода на преговорите, като гарантират честно и справедливо споделяне на усилията и солидарност между държавите-членки, плавен преход към нисковъглеродна икономика по разходо-ефективен начин, ясен стимул за индустрията, запазване на конкурентоспособността и амбициозно послание към международните партньори.

През 2014 г. в областта на европейското законодателство по климата са приети:

- Регламент (ЕС) № 421/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 година за изменение на Директива 2003/87/ЕО за установяване на схема за търговия с квоти за емисии на парникови газове в рамките на Общността, с оглед на изпълнението до 2020 година на международно споразумение за прилагане на единна, основана на пазара глобална мярка за емисиите от международната авиация.
- Регламент за изпълнение (ЕС) № 749/2014 на Комисията от 30 юни 2014 година относно структурата, формата, процедурите за предоставяне и прегледа на информация, докладвана от държавите членки съгласно разпоредбите на Регламент (ЕС) № 525/2013 на Европейския парламент и на Съвета.

През 2014 г. по отношение на разработването и приемането на стратегически и нормативни документи, свързани с политиката по изменение на климата на национално ниво е извършено следното:

С цел намаляване уязвимостта на страната от климатичните промени и подобряване капацитета за адаптиране на природните, социалните и икономическите системи към неизбежните негативни въздействия от изменението на климата, както и в изпълнение на предварителните условия за ползване на фондовете на ЕС през новия програмен период,

продължи изпълнението на дейностите във връзка с поетапното разработване на Национална стратегия за адаптация (НСА) към последиците от изменението на климата, която ще обхваща периода до 2030 г.

През юни 2014 г. приключи разработването на рамков документ **„Анализ и оценка на риска и уязвимостта на секторите в българската икономика от климатичните промени“**. В документа е направена оценка на риска от най-характерните за нашия географски район природни бедствия на базата на климатични модели и сценарии за България. Обхванати са секторите: *селско стопанство, води, градска среда, енергетика, транспорт, строителство и инфраструктура, екосистеми и биоразнообразие, човешко здраве и туризъм,* като е обърнато внимание и на трансграничното сътрудничество по въпроси, свързани с въздействието на климатичните промени.

През 2014 г. са финализирани и дейностите по разработването на анализ ***„****Финансови механизми за управление на риска и застрахователни опции за подпомагане на адаптацията към изменението на климата в България“* с експертната и финансовата помощ на Световна банка. Документът има за цел да анализира ролята и значението на застрахователния бизнес за превенция на рисковете, които настъпват в резултат от изменението на климата и предприемането на мерки за адаптация. Този анализ също ще бъде интегриран в НСА.

На 26.02.2014 г. от Народното събрание е приет Закон за ограничаване изменението на климата (обн. ДВ, бр. 22 от 11.03.2014 г.). Новоприетият закон е съобразен и въвежда в националното законодателство международните задължения на Република България, произтичащи от РКОНИК и Протокола от Киото, както и задълженията ни като държава-членка на Европейския съюз, свързани с намаляване на емисиите на парникови газове като основен елемент в политиката по ограничаване изменението на климата и дългосрочното планиране на мерките за адаптация към климатичните промени.

Разработени са и са приети редица подзаконови нормативни актове във връзка с прилагане на Закон за ограничаване изменението на климата:

- Наредба за реда и начина за издаване и преразглеждане на разрешителни за емисии на парникови газове от инсталации и за осъществяване на мониторинг от операторите на инсталации и авиационните оператори, участващи в Европейската схема на търговия с емисии – приета с ПМС № 265/29.08.2014 г., обн. в ДВ, бр.74/05.09.2014 г.;
- Наредба за условията, реда и начина за изготвяне на докладите и за верификация на докладите на операторите на инсталации и авиационните оператори и за изготвяне и проверка на заявления на нови участници – приета с ПМС № 268/01.09.2014 г., обн. в ДВ, бр.75/09.09.2014 г.;
- Наредба за реда и начина на администриране на Националния регистър за търговия с квоти за емисии на парникови газове – приета с ПМС № 266/29.08.2014г., обн. в ДВ, бр.74/05.09.2014 г.;
- Наредба за реда и начина за организиране на националните инвентаризации на емисиите на вредни вещества и парникови газове в атмосферата – приета с ПМС № 267/29.08.2014 г., обн. в ДВ, бр.74/05.09.2014 г. ;
- Изменение и допълнение на Тарифата за таксите, които се събират в системата на министерство на околната среда и водите – прието с ПМС № 287/15.09.2014, обн. ДВ, бр. 79/23.09.2014 г.;
- Постановление № 301 от 19 септември 2014 г. за изменение и допълнение на Наредбата за устройството и дейността на Националния доверителен екофонд, приета с Постановление № 96 на Министерския съвет от 2004 г. – обнародвано в ДВ, бр.81/30.09.2014 г.;

В съответствие с чл. 3, ал. 4 и 5 от Закон за ограничаване изменението на климата със Заповед № РД-790/14.10.2014 г. на министъра на околната среда и водите е сформиран съставът на Националния експертен съвет по изменение на климата (НЕСИК). В състава на съвета са включени представители на държавни институции, браншови камари и организации, неправителствени организации, научни среди, Националното сдружение на общините в Република България. Съветът е независим консултативен орган, който ще подпомага министъра на околната среда и водите при формирането на позиции, становища и поемането на инициативи за цялостно провеждане на държавната политика по ограничаване изменението на климата.
С приемането на Закона за ограничаване изменението на климата се регламентира функционирането на Схема за доброволно намаление на емисии (СДНЕ). Схемата обхваща дейности, инсталации и лица, за които не съществуват международни задължения за намаляване на емисиите от парникови газове. През декември 2014 г. е приета Инструкция за одобряване на проекти по СДНЕ след съгласуване с НЕСИК. В резултат на успешната реализация на проекти, одобрени по СДНЕ, се постига намаление на емисиите от парникови газове.

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/

ОПАЗВАТ ЛИ СЕ ВОДИТЕ В Р БЪЛГАРИЯ ОТ ЗАМЪРСЯВАНЕ И ПОСТИГА ЛИ СЕ ДОБРО КАЧЕСТВО НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ И ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ?

Опазване качеството на природните и питейни води е първостепенна задача на обществото, за да се гарантират здравословни условия за живот на индивида и висок стандарт на общественото здраве.

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 в България се формират предимно от външен приток и са неравномерно разпределени на територията на страната. Пресните водни ресурси на България са около 14 хил. m3/год. средно на човек, 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. България е сред европейските страни с високи равнища на иззетата вода средно на човек, поради значимите водни обеми, необходими за охлаждане. Същевременно, водовземането в България не предизвиква стрес на водната екосистема. Въпреки годишните колебания, не се отчитат значими различия в структурата на водовземането по икономически сектори. Количеството на образуваните отпадъчни и охлаждащи води от икономическите дейности следва равнището на потреблението. Средногодишно около 79% от общо използваните води за икономиката (2000-2014 г.) се отвеждат във водните обекти или обществената канализация. Подобрява се степента на пречистване, като през 2014 г. е 64%. Вторично пречистване и допречистване (третично). Обществената канализация в страната е преобладаващо смесена и събира едновременно промишлени, битови и дъждовни води. Най-висок е делът на населението, свързано със станции за отпадъчни води, в Черноморския и Дунавския басейнов район - с преобладаващо вторично и третично пречистване.

През периода 1996-2014 г. се запазва тенденцията наблюдавана през последните години за подобряване на качеството на повърхностните води. През 2014 г. направената оценка на индикативните основни физикохимични показатели поддържащи биологичните елементи за качество ЕК показва, че голяма част от обследваните пунктове попадат в категорията отлично-добро състояние.

През 2014г., както и през 2013г. по отношение на биологичните индикатори преобладаващата част от водите не постигат целите за добро състояние.

В периода 1994 – 2014 г. се наблюдава постепенно подобряване на качеството на подземните води за по-голяма част от показателите. Процентът на пунктове, в които средногодишните стойности надвишават стандартите за качество (СК) на подземните води, показва тенденции на намаляване за всички показатели. За показателите манган и общо желязо се наблюдава значителни тенденции към понижаване на процента пунктове с превишения на СК, а при сулфатите и хлоридите понижението е слабо. При закритите подземни води преобладава силно намаление на концентрацията на нитрати, а при карстовите извори най-висок е делът на пунктовете с тенденция на силно и слабо намаление, както и липса на тенденция.

УПРАВЛЕНИЕ НА ВОДНИТЕ РЕСУРСИ И КАЧЕСТВО НА ВОДИТЕ



ХАРАКТЕРИСТИКА НА ВОДНИТЕ РЕСУРСИ И ВОДОПОЛЗВАНЕТО[1]

Ключов въпрос

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

Ключови послания

През многоводната 2014 г. наличните възобновими пресни водни ресурси са с около 8,3% повече спрямо 2013 г., и с над 17,3% спрямо средномногогодишната норма (1981-2014 г.). България се отличава с относително значими пресни водни ресурси спрямо други европейски страни, както по абсолютен обем, така и на човек от населението.

Водните ресурси в България 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, голяма гъстота на населението, водоемки промишлени производства, съчетани със специфични природо-географски особености.

Налични възобновими пресни водни ресурси

Дефиниция на индикатора

Възобновими пресни водни ресурси за страната 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, пресните водни ресурси се изчисляват от годишни данни, осреднени за период от поне 30 последователни години.

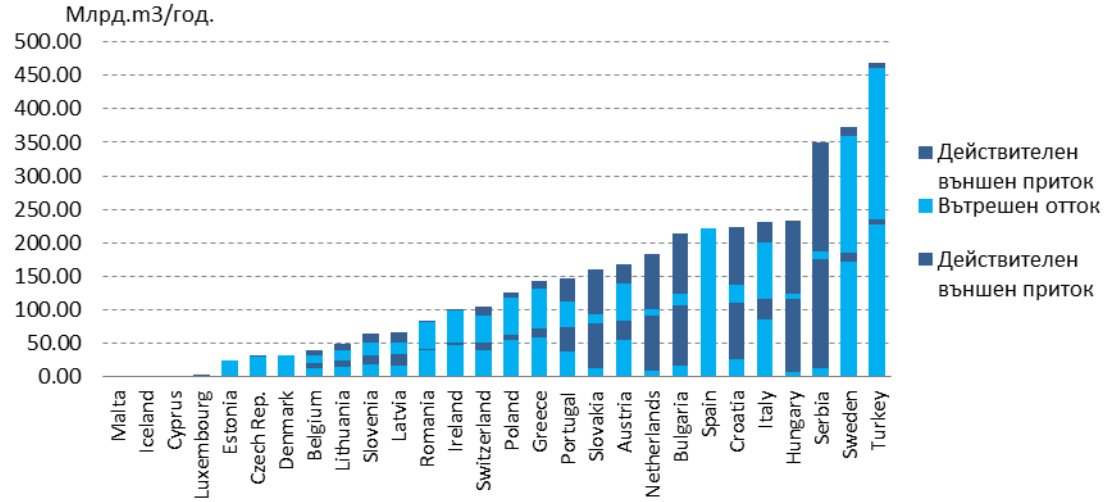
[1] Темата е разработена от Националния статистически институт

Оценка на индикатора

Наличните възобновими пресни водни ресурси на България за периода 1981-2014 г. се оценяват средногодишно на 101187 млн. m^3 (включително ресурса на р. Дунав). През 2014 г. пресните ресурси се увеличават с 8,3% спрямо 2013 г. и с 17,3% спрямо средномногогодишната норма (1981-2014 г.). Прирастът се формира предимно от вътрешния отток (2014 г. - 24830 млн.m^3), който нараства с 57,5% спрямо средномногогодишната стойност. Преобладаващата част от възобновимите пресни ресурси на България се определят от външен приток, както в повечето страни от Дунавския басейн.

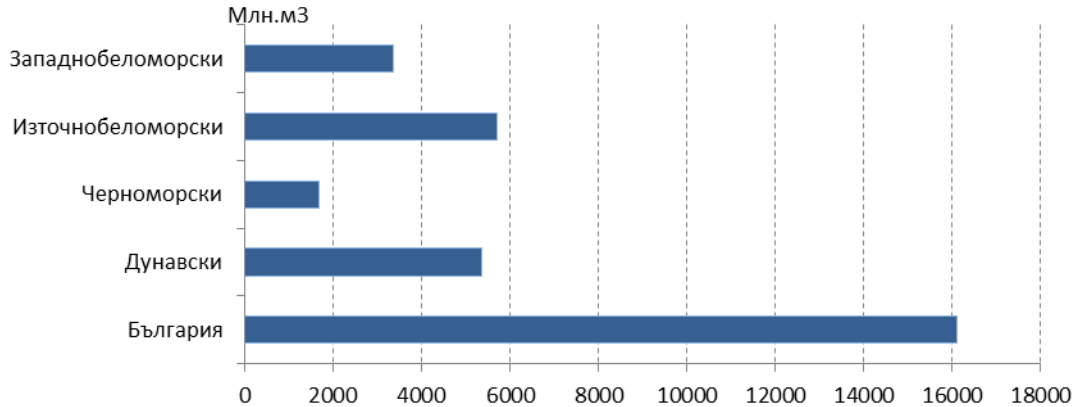
След приспадане на притока от р. Дунав средномногогодишните пресни водни ресурси се оценяват на 16122 млн.m^3, които са неравномерно разпределени на територията на страната.

Фиг. 1. Налични възобновяеми пресни водни ресурси за някои европейски страни
(последни налични данни, средномногогодишни)



Източник: Евростат

Фиг. 2. Налични възобновими пресни водни ресурси на България, без притока на р. Дунав
(средномногогодишни: 1981-2014 г.)

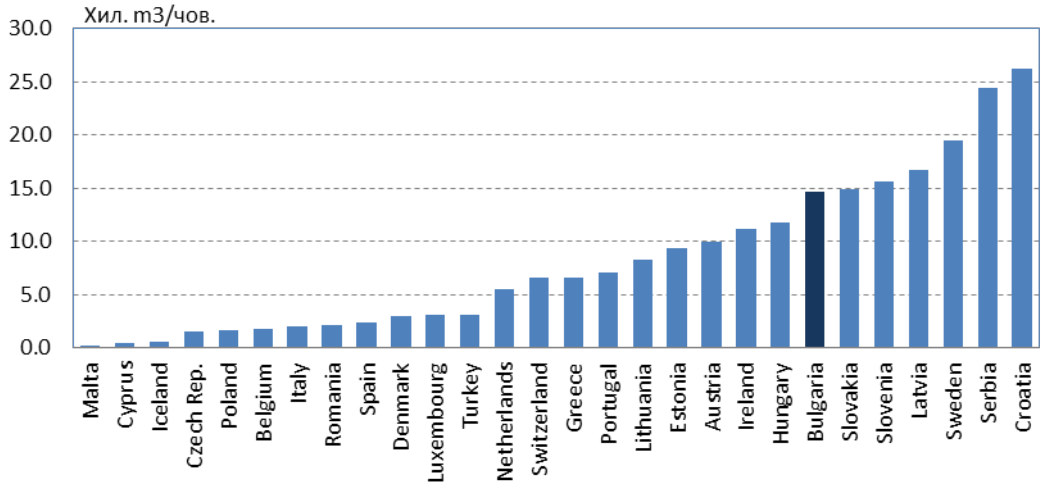


Източник: МОСВ, Национален институт по метеорология и хидрология (БАН), Изпълнителна агенция "Проучване и поддържане на река Дунав" (ИАППД) към Министерство на транспорта.

Съотношението на пресните водни ресурси и броят на населението разкриват различията между регионите в зависимост от гъстотата на населението, хидроложките и географските

особености. **Пресните водни ресурси средно на човек** се оценяват на 14 хил.m^3 (включително ресурса на р. Дунав, 1981-2014 г.), което поставя страната сред първите 10 европейски страни. Ако се приспадне притокът от р. Дунав, ресурсите средно на човек са 2232 m^3. На първото място е Западнобеломорският басейнов район (5730 m^3/чов..), а на последно – Черноморският (1489 m^3/чов.).

Фиг. 3. Пресни водни ресурси на човек от населението за някои европейски страни
(дългосрочна средногодишна, последни налични данни)



Източник: Евростат

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?

Ключови послания

В периода 1990 - 1995 г. иззетите пресни води в България намаляват с бързи темпове, поради цялостното преструктуриране на икономиката. В следващите години се отбелязва плавна тенденция на намаление с краткосрочни колебания, а през 2014 г. спада до най-ниско равнище.

Равнището на водовземане в страната се определя основно от необходимите води за охлаждащи процеси в енергетиката (предимно повърхностни), които съставляват значим дял във водоползването. Обикновено, след преработка тези води се връщат обратно във водоизточниците.

Добитата вода от подземни източници намалява, но делът от общото водовземане е относително стабилен.

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

Общият индекс на експлоатация на пресните водни ресурси показва, че след 1990 г. няма стрес върху водната екосистема на България.

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 пластове. 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 хидроенергия 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. Водоползването за производство на хидроенергия е самостоятелно изследване и обхваща изчерпателно ВЕЦ/ПАВЕЦ. 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

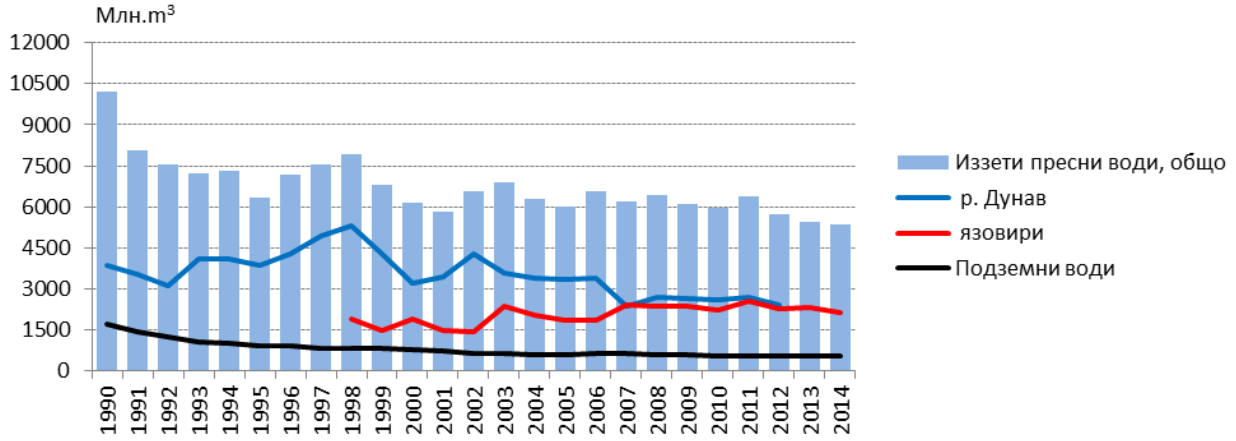
Равнището на водовземане в страната се определя основно от структурата и интензивността на икономиката. От 1990 г. се отбелязва трайна тенденция на намаление на иззетите води с краткосрочни колебания. Темповете на намаление са най-бързи до 1995, след което темповете се забавят. През 2014 г. общо иззетите пресни води за водоснабдяване и собствени нужди спадат до най-ниското равнище.

Преобладаващата част от необходимия ресурс е за енергийно водоползване. Водите за охлаждане, добити от енергийния сектор, съставляват средногодишно около 58% от иззетите пресни води (1990 – 2014 г.). След 1998 г. водите за охлаждане намаляват, но нараства техният дял спрямо сумарното водочерпене, поради намаленото търсене на вода в другите сектори на икономиката. Преструктурирането на енергийния сектор в периода след 2007 г. довежда до нарастване на значимостта на язовирите и други вътрешни води.

През последните пет години най - голямо водовземане е отчетено през 2011 г. (6 385 млн. m^3), а най-ниско - през 2014 г. (5 376 млн. m^3). Намалението се формира основно от водите, за селското стопанство (с около 12% спрямо 2013 г.), но се увеличава черпенето на вода за охлаждане в енергетиката. Добитата вода от подземни източници намалява, но делът от общото водовземане е относително стабилен (10%).

Въпреки годишните колебания, не се отчитат значими различия в структурата на водовземането по икономически сектори. Средногодишно около 31,0% от сумарния обем е за водоснабдяване (ВиК и напоителни системи), 59,4% - за охлаждащи процеси в енергетиката, 9% - за други индустриални дейности (2000-2014 г.).

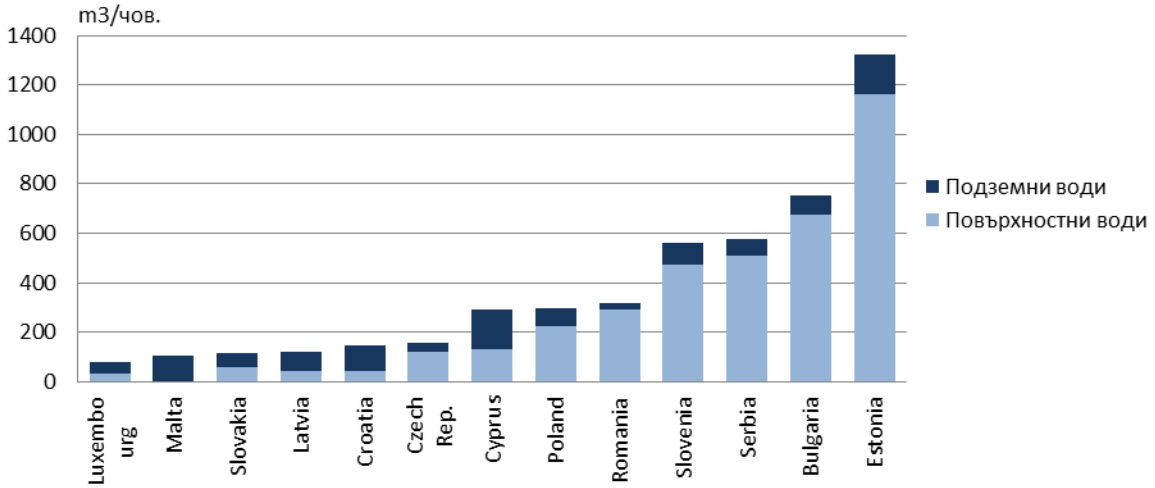
Фиг. 4. Иззети пресни води, общо за страната



Допълнително се отчита водоползването за производството на хидроенергия, което зависи от водната обезпеченост и инсталираните мощности. Спрямо 2011 г. брутната електрическа мощност на ВЕЦ нараства с 3,6%, но преработените сурови води през относително многоводната 2014 г. (24,5 млрд. m^3) са 2 пъти повече.

Регионалните различия в страната се определят от териториалното разположение на водоползващите дейности и други природо-географски особености. Водещо място заемат районите с голям дял на енергийно водоползване - Дунавски и Източнобеломорски басейнов район. Значимите обеми на водите за охлаждане поставят България сред страните с високо равнище на водовземане средно на човек от населението.

Фиг. 5. Общо иззети пресни води на човек за някои европейски страни през 2013 г.
(последни налични данни)



Източник: Евростат

Индекс на експлоатация на водните ресурси

Дефиниция на индикатора

Индексът на експлоатация на водите (ИЕВ) служи за оценка на натиска върху водните ресурси. Изчислява се чрез съотношението между количеството на иззетите води и наличните водни ресурси (дългосрочни средни или годишни ресурси). Индексът за страната е изчислен чрез иззетите пресни води (без тези за хидроенергия) и наличните възобновими пресни водни ресурси - 101187 млн. m^3 (средномногогодишна 1981-2014 г.).

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 праг по-малък от 10%, няма стрес на водната екосистема, а при стойности между 10% и 20% - нисък стрес. Въпреки че показателят е в процес на усъвършенстване, чрез него може да се илюстрират тенденциите и регионалните различия.

Източници на информация

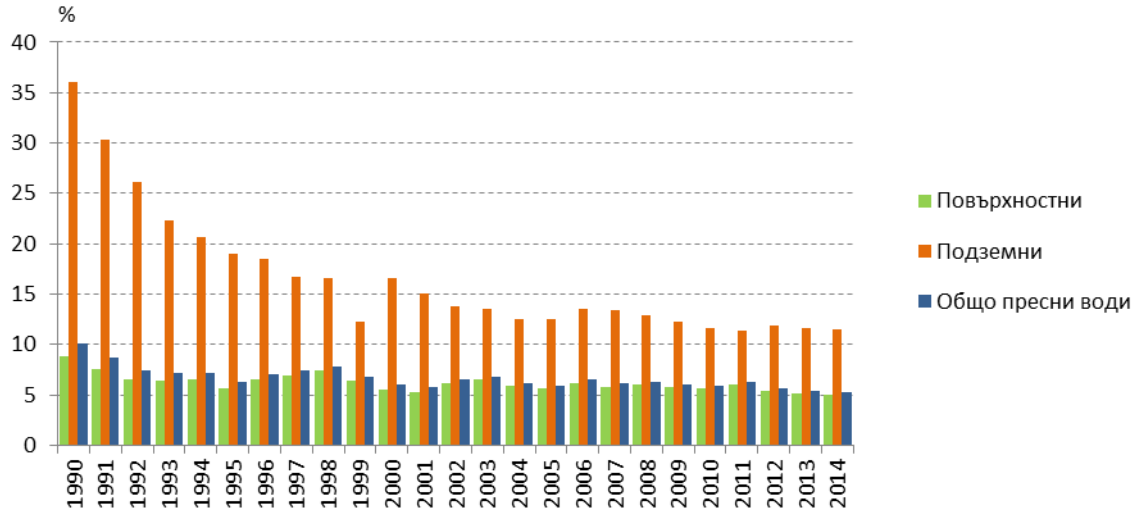
НСИ - статистически изследвания за водите
МОСВ - налични възобновяеми пресни водни ресурси

Оценка на индикатора

Индексът на експлоатация на пресните водни ресурси в страната (вкл. р. Дунав) бележи устойчива тенденция на намаление - от 10.1% (1990 г.) на 5.3% (2014 г.). Съгласно приетите прагове общият индекс на експлоатация след 1991 г. не показва стрес върху възобновяемите пресни водни ресурси в България. Не се установяват определени различия между общия индекс на експлоатация през сухите и многоводните години.

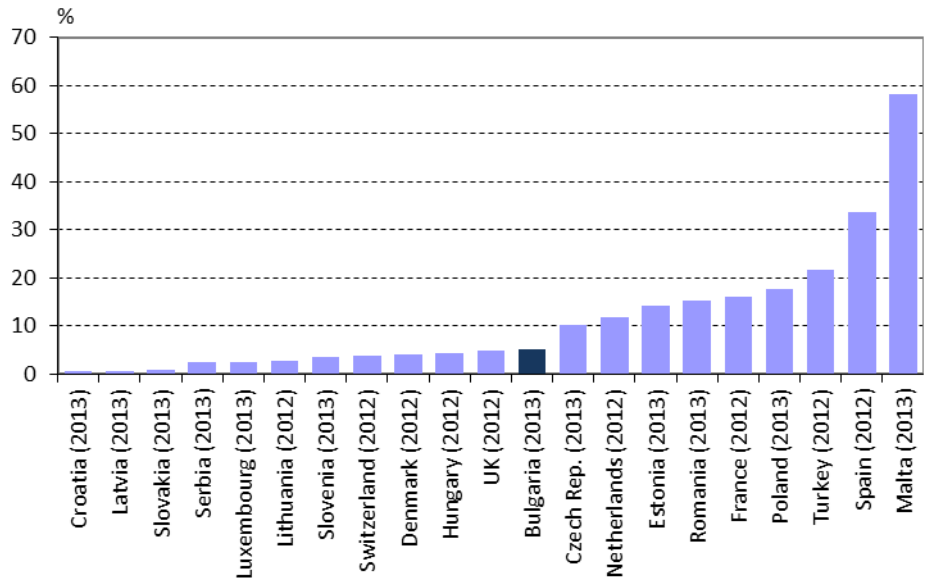
Натиск върху подземните ресурси е регистриран в периода 1990 – 1994 г., след което намалява и през последните години се доближава до минималния праг (2014 г. - 11.4%).

Фиг. 6. Индекс на експлоатация на пресните водни ресурси в България



Наличните данни за европейските страни сочат недостиг на вода в Испания (2012 г.) и силен стрес върху пресните водни ресурси в Малта (2013 г.).

Фиг. 7. Индекс на експлоатация на пресните водни ресурси за някои европейски страни (последни налични данни)



Източник: Евростат

Ключов въпрос

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

Ключови послания

Използваните води в страната намаляват с темповете на изтетите води. След 1990 г. се регистрира трайна тенденция на намаление и през 2014 г. използваната вода е 2,2 пъти по-малко спрямо базовата 1990 г. Анализът показва, че измененията в годишните равнища на потребление за периода 1990 - 2014 г. зависят по-скоро от структурните промени в икономиката, отколкото от климатичните фактори.

Средногодишното потребление на вода за периода 2010 – 2014 г. е с 10,3% по-малко спрямо периода 2000 - 2009 г. и с 33,2% по-малко спрямо средногодишното за периода 1990-1999 г. Най-големи количества се ползват за охлаждащи процеси в енергетиката, въпреки преструктурирането на икономиката (средногодишно 71% от общо използваните води, 1990 – 2014 г.).

Годишното водопотребление в сектор индустрия (без водите за охлаждане в енергетиката) в периода 2000 - 2014 г. запазва относително устойчиви равнища, въпреки колебанията в отделните промишлени дейности.

Консумацията на вода в сектора на услугите намалява значимо в периода 1990 - 1999 г. (средногодишен спад с 12%). Бавен темп на намаление се регистрира и през следващите години. Потреблението на питейна вода от домакинствата е устойчиво въпреки нарастващите цени на ВиК услугите.

Намалява населението на режим на водоснабдяване поради недостиг на вода и през 2014 г. спада до 0,6%.

Използване на водите

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 - статистически изследвания за водите

Оценка на индикатора

Една част от иззетите води се използват за крайно потребление, а останалата част са **загуби на вода** (течове, изпарения, неточности при измерването и др. физически загуби). Изчислените загуби във водоснабдителния сектор (ВиК и хидромелиоративните системи) за периода 2005 - 2013 г. са средногодишно 18% от нетно иззетите пресни води в страната, а през 2014 г. спадат до 16%. Абслютният обем на загубите през 2014 г. намалява с около 13% спрямо 2013 г., основно при водоподаването чрез напоителни системи. ВиК сектора през 2014 г. не отчита изменение спрямо 2013 г. – делът на общите загуби от подадената вода е около 58% при 61% средногодишно за периода 2005 - 2012 г.

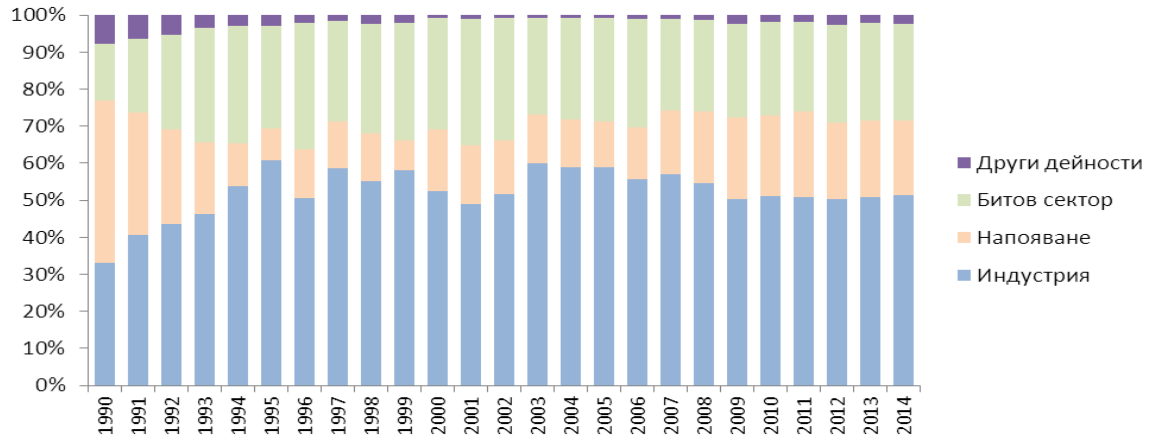
Използваните води в страната намаляват с темповете на иззетите води. Най-големи количества се ползват в енергетиката, въпреки преструктурирането на икономиката. В абсолютен обем водите за охлаждащи процеси са между 3,2 млрд. m^3/год. (2013 и 2014 г.) и 5,7 млрд. m^3/год. (1998 г.) или средногодишно 71% от общо използваните води (1990-2014 г.).

Изключването на водите за охлаждащи процеси в енергетиката дава възможност да се разкрият някои тенденции в другите икономически дейности. След 1990 г. се регистрира рязък спад и през 1995 г. количеството на използваната вода (1,8 млрд. m^3) е 3 пъти по-малко. Най-бързо намаляват водите, използвани за напояване – 15 пъти, а за индустрия – 1,7 пъти.

В периода **2000 - 2009 г.** равнището на потреблението в страната варира в тесни граници – между 1,0 и 1,4 млрд. m^3 или средногодишно 1,2 млрд. m^3. Регистрира се известно увеличение на водите, използвани в битовия сектор и за напояване в селското стопанство. Отчита се спад на използваната вода за добивната и преработващата индустрия (производство на основни метали, хранителни продукти, производство на кокс, рафинирани нефтопродукти, химични продукти, лекарствени вещества), но индустриалното потребление запазва устойчиви равнища.

В периода **2010 - 2014 г**. средногодишното потребление на вода се оценява на 1,3 млн. m^3 (с 4% повече спрямо средното за 2000 - 2009 г.). С около 6% над средното потребление е отчетено през сухата 2011 г., а през многоводната 2014 г. - с 2% под средното. Използваната вода за напояване през 2014 г. спада с 4% спрямо равнището на 2013 г. и с 19,9% спрямо 2011 година. Въпреки колебанията, структурата на годишното потребление по икономически сектори в периодите 2000 - 2009 г. и 2010 – 2014 г. е относително еднородна. През 2014 г. водата за индустрията съставлява 51% от използваните води (без тези за охлаждане в енергетиката), за битовия сектор – 25,9% и за напояване - 20,4%. Анализът на сумарното водопотребление за икономиката на национално ниво не показва значима зависимост между количествата на използваните води и климатичните фактори.

Фиг. 8. Структура на използваната вода по основни икономически сектори
(без използваната за охлаждащи процеси в енергетиката)



Потреблението на питейна вода от домакинствата (от ВиК) е относително устойчиво. През 2014 г. средната консумация на човек (96 л/ден) е на равнището на средногодишната за периода 2000 - 2013 г. (97л/чов./ден). Водещо място по потребление през 2014 г. са домакинствата от Дунавския и Западнобеломорския басейнов район (около 102 л/чов./ден.), а на последно място - Източнобеломорския район (85 л/чов./ден.). Анализът на статистическите данни показва, че търсенето на питейна вода от домакинствата не е чувствително по отношение на цената на услугата, вероятно поради ценовата регулация.

Намалява делът на населението с режим на водоснабдяване поради недостиг на вода - от 2.9% (2013 г.) на 0,6% (2014 г.). Сезонни затруднения при водоподаването през 2014 г. са отчетени на територията на поречията Янтра (4,6%) и Вит (3,3%).

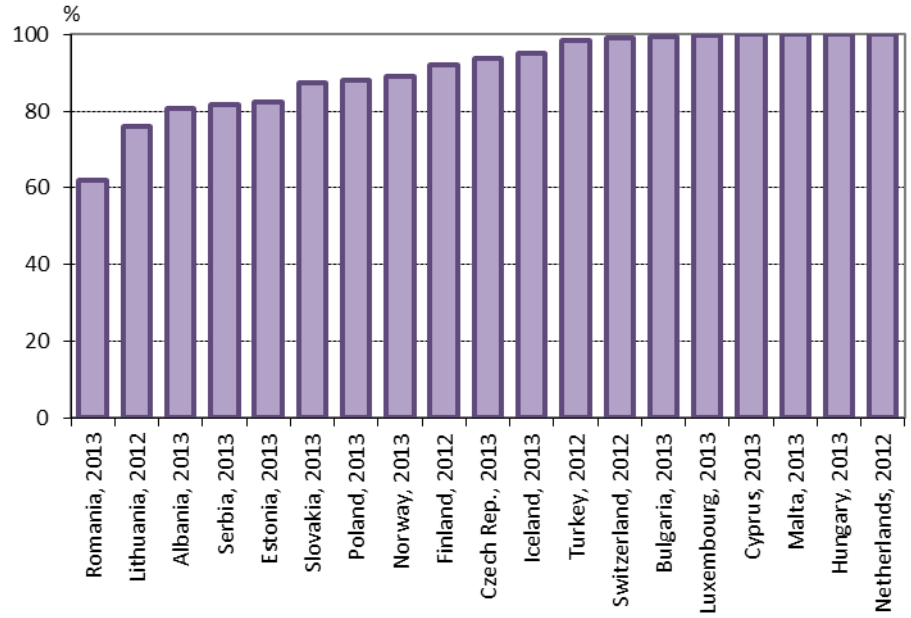
Дял на населението, свързано с обществено водоснабдяване (ВиК)

Дефиниция на индикатора
Съотношение на населението, свързано с обществено водоснабдяване (ВиК) и общото население на дадена територия (средногодишно).

Източници на данни
НСИ – годишно статистическо наблюдение „Водоснабдяване, канализация и пречистване”

Оценка на индикатора
Посредством групови селищни водоснабдителни системи е осигурен достъп до питейна вода на 99.3 % от населението на страната (2014 г.). По този показател България е в благоприятно положение спрямо някои други европейски страни.

Фиг. 9. Дял на населението, свързано с обществено водоснабдяване за някои европейски страни, (последни налични данни)



Източник: Евростат

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

Средногодишно около 79% от общо използваните води за икономиката (2000-2014 г.) се отвеждат във водните обекти или обществената канализация.

Около 57% от образуваните индустриални отпадъчни води се пречистват на място или в СПСОВ, а 73% от образуваните битови води се отвеждат в обществената канализация и СПСОВ. Подобряват се технологиите на пречистване на отпадъчните води.

В периода 2009 г. – 2014 г. са въведени в експлоатация 28 бр. нови и модернизирани СПСОВ с общ капацитет 1269 хил. еквивалент жители.

Нараства делът на населението, свързано със селищни пречиствателни станции за отпадъчни води – от 41% през 2005 г. на 56.8% през 2014 г.

От друга страна, към края на 2014 г. без пречиствателни станции са 32 града с над 10 хил. реален брой жители и 117 града от 2 хил. до 10 хил. реален брой жители.

Отпадъчни води и пречистване

Дефиниция на индикатора

Образувани води от точкови източници са водите, които след употреба се отвеждат в обществената канализация и водните обекти. Разграничени са две категории - отпадъчни води и води от охлаждащи процеси. Пречистването на генерираните отпадъчни води включва третиране на място или в селищни пречиствателни станции за отпадни води (СПСОВ). Общото количество на водите, отведени във водни обекти е изчислено като сума от заустените 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).

Източници на информация

НСИ - статистически изследвания за водите

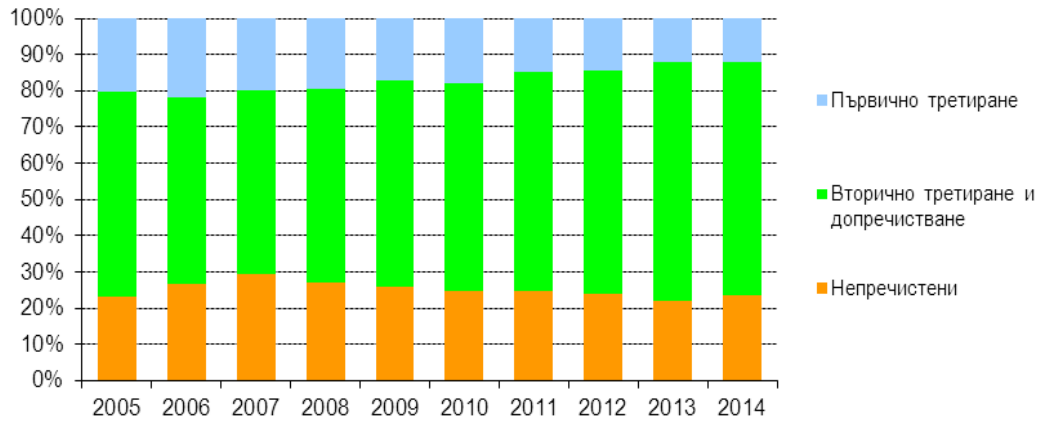
Оценка на индикатора

Във водните обекти и обществената канализация се отвеждат средногодишно около 79% от общо използваните води за икономиката (2000 - 2014 г.).

За периода 2005 - 2014 г. количеството на образуваните отпадъчни води (без преработените охлаждащи води) се оценява между 442 млн.m^3 и 503 млн.m^3 или средногодишно 465 млн.m^3. Половината от тях се отвеждат във водните обекти, а останалата част постъпва в обществената канализация или СПСОВ. С най-голям дял са отпадъчните води, образувани от битовия сектор (домакинства и услуги). Преобладаващата част от тях постъпват в селищни пречиствателни станции (51%) и обществената канализация (22%). Близо 57% от отведените индустриални води се пречистват на място или в СПСОВ.

Около 74% от заустените във водни обекти отпадъчни води са третирани в пречиствателни станции. Подобряват се технологиите на пречистване - през 2005 г. с вторични и третични методи (допречистване) са обработени 56% от отведените отпадъчни води, а през 2014 г. - 64%. В периода 2009 г. – 2014 г. са въведени в действие 28 бр. нови и модернизирани СПСОВ с общ капацитет 1269 хил. еквивалент жители. Преобладаващата част от действащите 89 СПСОВ през 2014 г. са с вторично пречистване и допречистване след вторичното (80 бр.).

Фиг. 10. Дял на пречистените отпадъчни води, отведени във водни обекти
(без отработени охлаждащи води)



Обществената канализация в страната е изградена основно преди 1990 г. и е преобладаващо смесена - събира едновременно промишлени, битови и дъждовни води. За периода 2010 - 2014 новоизградената и реконструираната канализационна мрежа е с дължина 393 км или с 52% повече спрямо предходните пет години.

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

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.

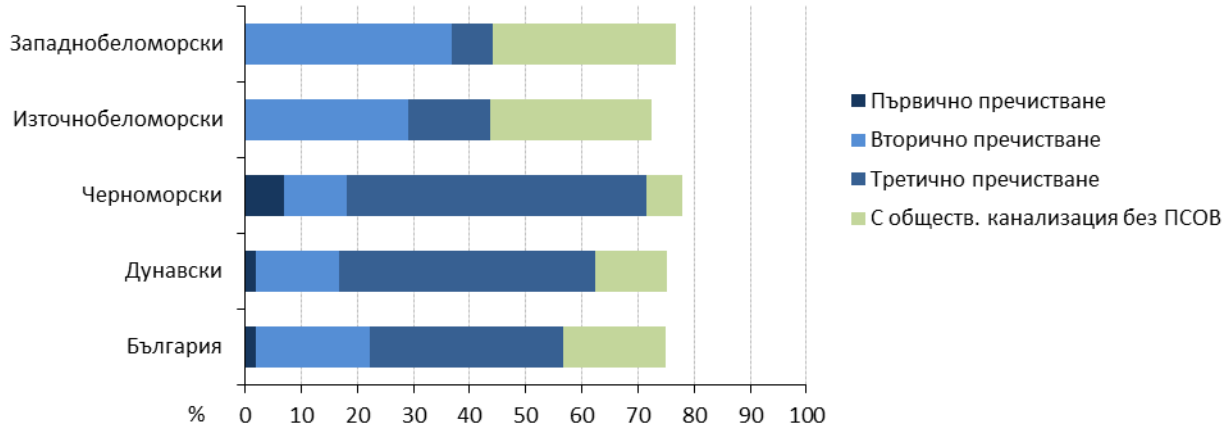
Източници на информация

НСИ – статистическо 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 69% (2005 г.) на 74,9 % (2014 г.). Увеличава се и делът на населението, свързано със СПСОВ – от 41% (2005 г.) на 56,8 % (2014 г.). С вторично пречистване и допречистване след вторичното (третично) е обхванато 54,8% от населението, а с обществена канализация без пречистване – 18,1% (2014 г.). Най-висок е делът на населението, свързано със станции за отпадъчни води в Черноморския и Дунавския басейнов район - с преобладаващо вторично и третично пречистване.

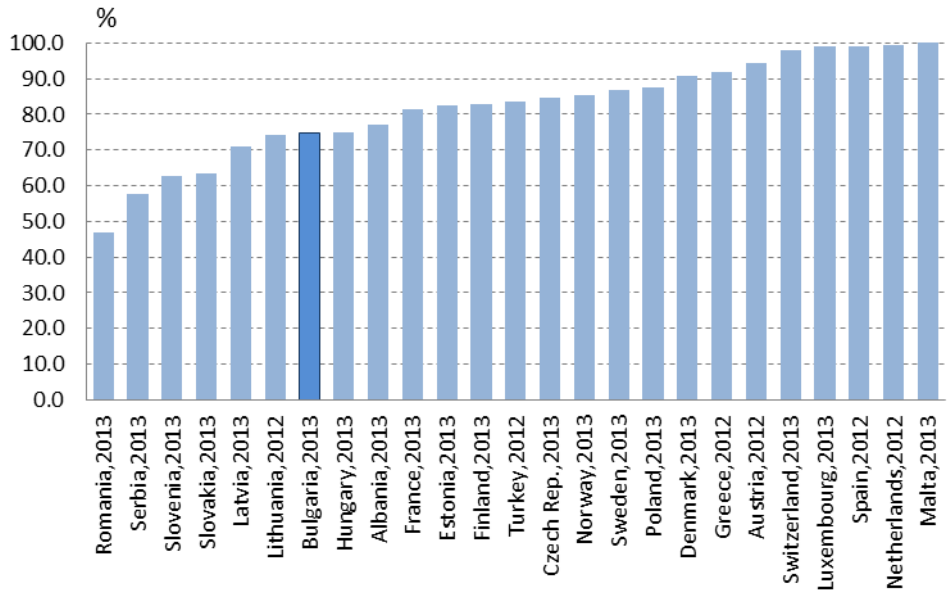
Фиг. 11. Дял на населението, свързано с обществена канализация и СПСОВ по басейнови райони за управление на водите през 2014 г.



Източник: НСИ

Към края на 2014 г. без пречиствателни станции за отпадъчни води са 32 града с над 10 хил. реален брой жители и 117 града от 2 хил. до 10 хил. реален брой жители.

Фиг. 12. Население, свързано с обществена канализация за някои европейски страни
(последна налична година)



Източник: Евростат

СЪСТОЯНИЕ НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ

Ключов въпрос

Подобрява ли се качеството на повърхностните води, което засяга, от една страна използването им като източници за питейно водоснабдяване и от друга страна - за местообитание на много видове водни организми?

Ключови послания

През периода 1996 - 2014 г. се запазва тенденцията, наблюдавана през последните години за подобряване на качеството на водите. Въпреки тази тенденция все още има водни тела, определени в риск, като за подобряване на състоянието им са изготвени програми от мерки за достигане на добро екологично състояние.

За периода 1996 - 2014 г. концентрациите на O_2 (разтворен кислород), NH_4-N (Амониев азот), N-NO_3 (Нитратен азот), $БПК_5$ (Биохимична потребност от кислород) и PO_4-P (Ортофосфати) показват запазване на нивата си от предходни години. Леко повишаване има при ХПК (химична потребност от кислород).

През 2014 г. се наблюдава запазване на 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 2014 г. направената оценка на индикативните основни физико-химични показатели, поддържащи биологичните елементи за качество, показва, че голяма част от обследваните пунктове попадат в категорията отлично-добро състояние.

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), БПК$_5$ (BOD$_5$), амониев (NH_4- N) и нитратен (NO_3- N) азот, фосфати (PO_4- P).
Оценката на основните физико-химични показатели, подкрепящи биологичните елементи за качество, е направена на базата на средни годишни стойности, които са оценени по *Наредба Н-4 за характеризиране на повърхностните води* от 14.09.2012 г. (публ. в ДВ, бр. 22/05.03.2013 г., в сила от 05.03.2013 г., изм. и доп., бр. 79 от 23.09.2014 г., в сила от 23.09.2014 г.). Оценката е типово специфична, за всеки тип водно тяло, категоризирана в три основни категории на състоянието – отлично, добро и умерено.

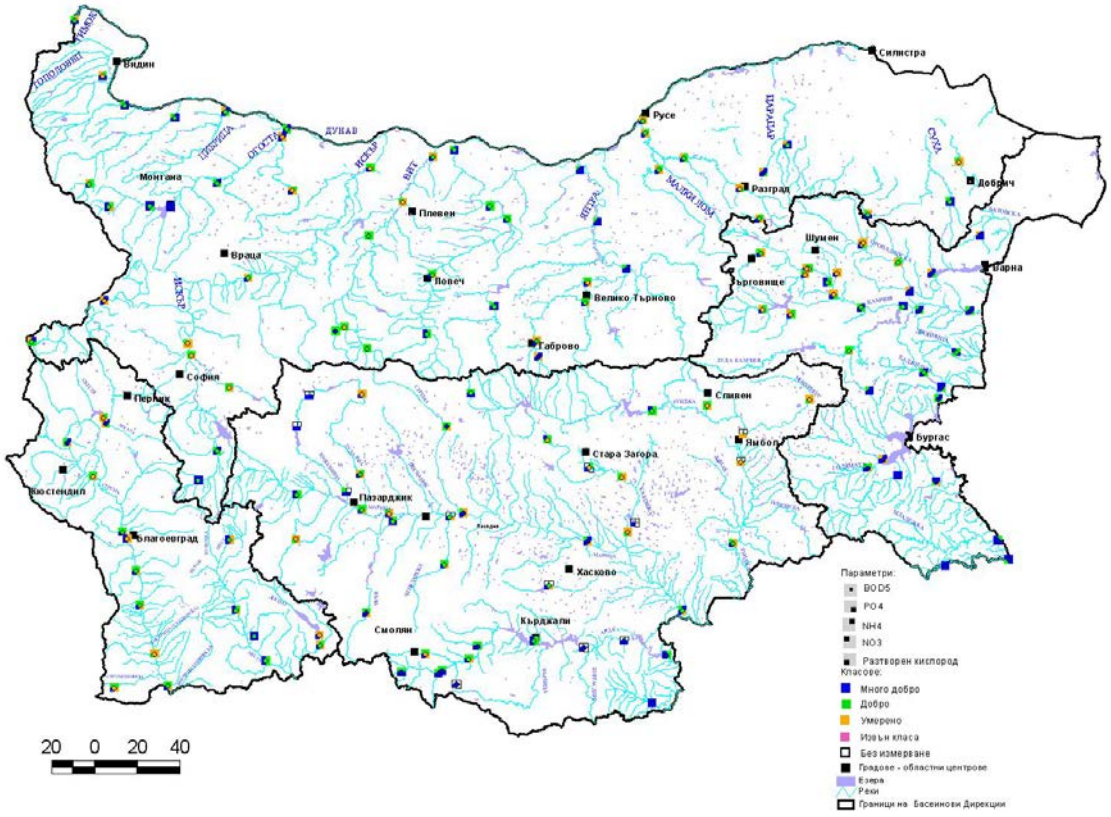
Източници на информация

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).

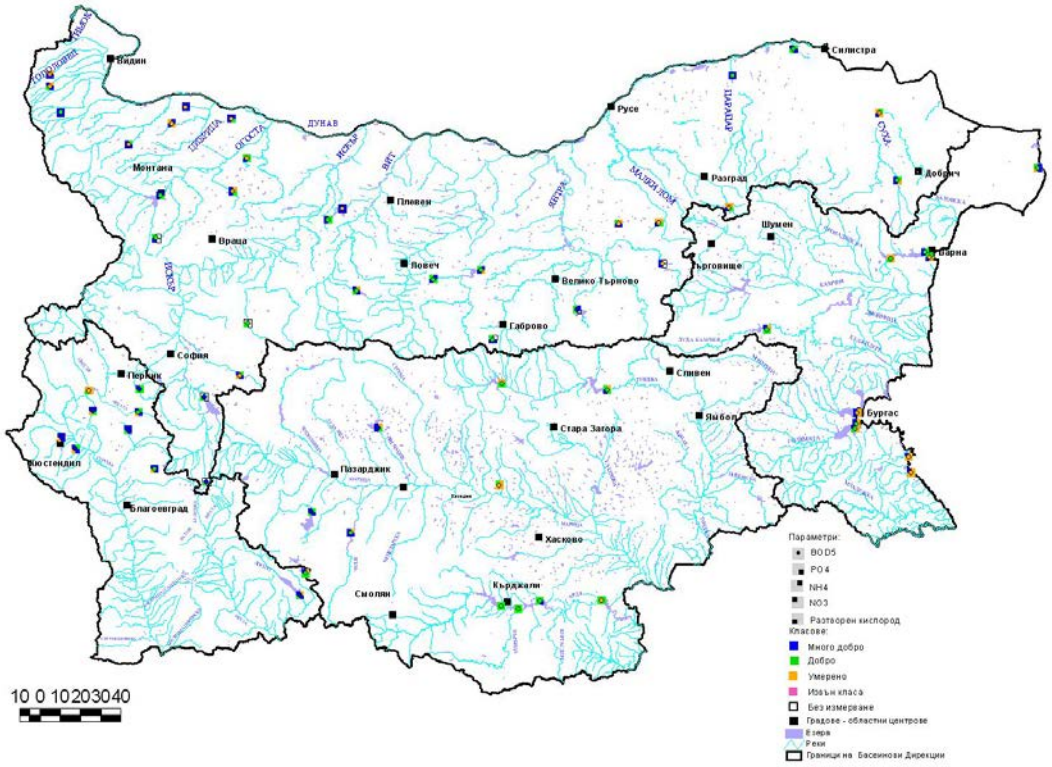
Оценка на индикаторите

За оценка на индикаторите са използвани средни годишни стойности на основните индикатори за периода 1996 - 2014 г.
Оценката на индикаторите е показана на двете карти – фиг. 13, разделена в основните категории повърхностни води - категория река и категория езеро.

Фиг. 13. Оценката на индикаторите
Реки



Езера



Източник:ИАОС

За Басейнова дирекция **Дунавски район** са обследвани 134 пункта за контролен и 54 пункта за оперативен мониторинг. Оценката на основните индикатори е както следва:

- Разтворен кислород O_2 - 78% в отлично състояние, 17% в добро и 5% в умерено.
- Азот амониев NH_4-N - 41% в отлично състояние, 38% са в добро и 21% в умерено.
- Нитратен азот NO_3-N - 25% в отлично състояние, 44% са в добро и 31% са в умерено.
- Ортофосфати PO_4-P - 34% в отлично състояние, 34% са в добро и 32% са в умерено.
- $БПК_5$ - 12% са в отлично състояние, 54% са в добро, а 34% са в умерено.

За Басейнова дирекция **Черноморски район** са обследвани 138 пункта за контролен мониторинг, в това число и 14 за мониторинг на морски води, 34 пункта за оперативен мониторинг, включващи 6 пункта за мониторинг на морски води.

- Разтворен кислород O_2 - 70% в отлично състояние, 23% в добро и 7% в умерено.
- Азот амониев NH_4-N - 39% в отлично състояние, 33% са в добро и 28% в умерено.
- Нитратен азот NO_3-N - 39% в отлично състояние, 28% са в добро и 33% са в умерено.
- Ортофосфати PO_4-P - 23% в отлично състояние, 35% са в добро и 42% са в умерено.
- $БПК_5$ - 35% са в отлично състояние, 35% са в добро, а 30% са в умерено.

За Басейнова дирекция **Източно-беломорски район** - 35 пункта за контролен мониторинг и 140 пункта за оперативен мониторинг.

- Разтворен кислород O_2 - 67% в отлично състояние, 27% в добро и 6% в умерено.
- Азот амониев NH_4-N - 7% в отлично състояние, 61% са в добро и 32% в умерено.
- Нитратен азот NO_3-N - 24% в отлично състояние, 61% са в добро и 15% са в умерено.

- Ортофосфати PO_4-P - 27% в отлично състояние, 25% са в добро и 48% са в умерено.

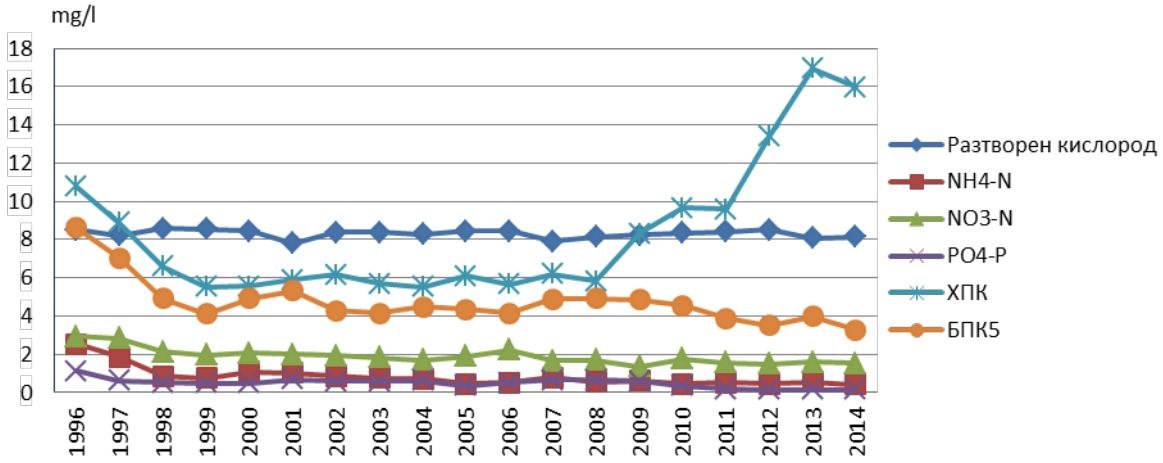
- $БПК_5$ - 32% са в отлично състояние, 40% са в добро, а 28% са в умерено.

За Басейнова дирекция **Западно-беломорски район** са обследвани 21 пункта за контролен мониторинг и 113 пункта за оперативен мониторинг.

- Разтворен кислород O_2 - 44% в отлично състояние, 30% в добро и 26% в умерено.
- Азот амониев NH_4-N - 26% в отлично състояние, 48% са в добро и 26% в умерено.
- Нитратен азот NO_3-N - 52% в отлично състояние, 26% са в добро и 22% са в умерено.
- Ортофосфати PO_4-P - 26% в отлично състояние, 18% са в добро и 56% са в умерено.
- $БПК_5$ - 30% са в отлично състояние, 44% са в добро, а 26% са в умерено.

На фиг. 14 е изобразено изменението на концентрациите на основните индикатори за периода 1996 - 2014 г. От нея се вижда запазване на тенденцията за подобряване на качеството на водите, като дори при показателя ХПК, за който се наблюдава леко повишаване през последните три години, има леко намаляване за 2014г.

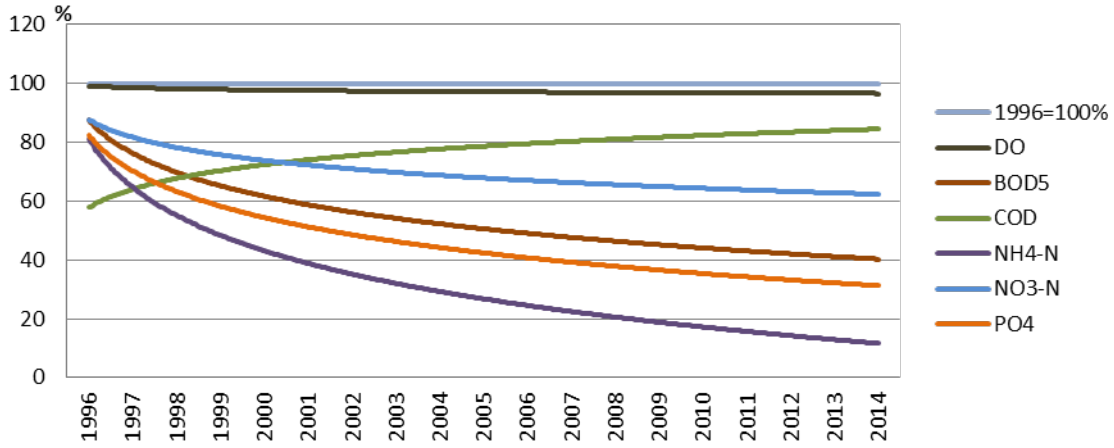
Фиг. 14. Изменение на концентрацията на основните индикатори (за) характеризиране на химичното състояние на повърхностните води



Източник:ИАОС

На фиг. 15 е показано изменението на средногодишните стойности на индикаторите за периода 1996 - 2014 г., преизчислено в % (проценти) спрямо 1996 г., която е избрана като базова. От графиката ясно личи изменението и динамиката на показателите за дълъг период от време. Чрез този подход ясно се вижда запазване на тенденцията за подобряване на качеството на водите, което е и основна цел на управлението на водите.

Фиг. 15. Тенденция на изменението на основните показатели за химично състояние на повърхностните води общо за страната за периода 1996-2014 г., %



Източник:ИАОС

Биологична оценка на състоянието на повърхностните води

През 2014г., както и през 2013г. по отношение на биологичните индикатори преобладаващата част от водите не постигат целите за добро състояние. През 2014г. биологичната оценка на водите е повлияна в голяма степен и от неблагоприятните метеорологични условия – обилни валежи и наводнения.

Представена е тенденция за двугодишен период, тъй като методиките за хидробиологичен мониторинг и биологична оценка в съответствие с изискванията на Рамковата директива за водите (Директива 2000/60/ЕС) са утвърдени и въведени през 2012г. - с Наредба № Н-4 от 14.09.2012г. за характеризиране на повърхностните води и със Заповед РД-591/26.07.2012г. на министъра на околната среда и водите за хидробиологичен мониторинг на повърхностни води от категория "река".

Дефиниция на индикатора

Изменение в *биомасата на фитопланкона* (концентрация на хлорофил-а, µg/l) във водни обекти от категория „езеро“ – езера и язовири. Индикаторът е чувствителен към замърсяване с биогени и еутрофикация.

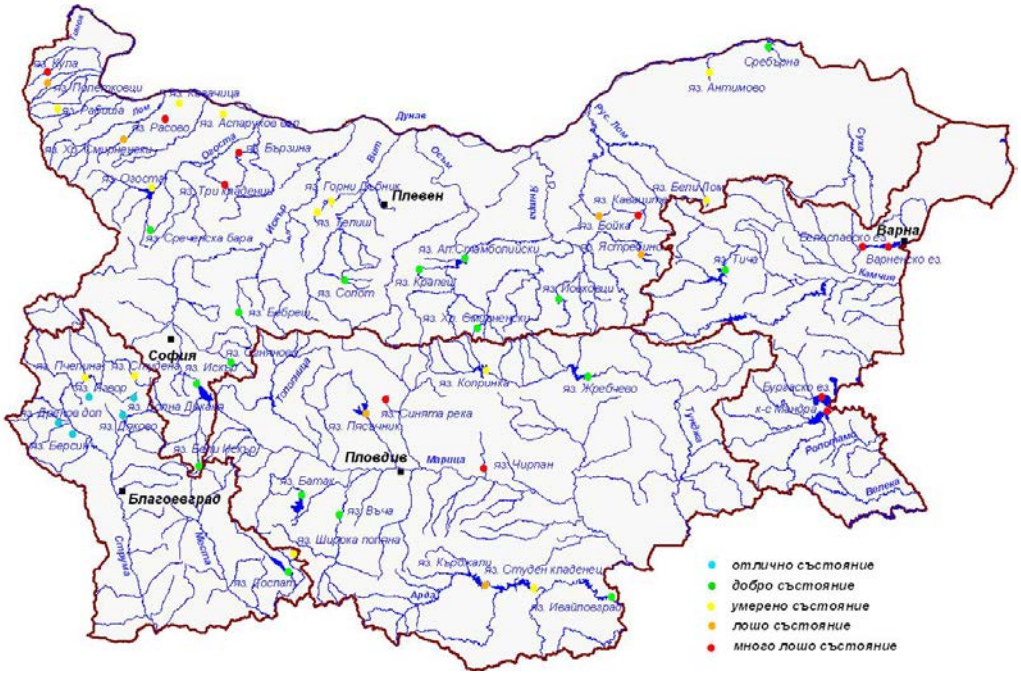
Източници на информация

Използвани са данни от програмата за хидробиологичен мониторинг на повърхностни води, утвърдена със Заповед № РД-182/26.02.2013 г. и данни от програмата за мониторинг на нитратите в повърхностни води и еутрофикацията в повърхностните води, утвърдена със Заповед № РД-635/13.08.2013 г. на Министъра на околната среда и водите, които са част от Националната система за мониторинг на околната среда.

Оценка на индикатора

Биологичната оценка на езерните типове е извършена на базата на средногодишни стойности от пробовземания през 2014 г. по методика, утвърдена с Наредба № Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностните води като е направено сравнение с предходната година. Оценката е представена в 5 класа (отлично, добро, умерено, лошо и много лошо състояние) със съответен цвят. (фиг.16).

Фиг.16. Биологична оценка на езерни типове по биомаса на фитопланктона за 2014 г.



Източник:ИАОС

Наблюдавани са 54 водни обекта от категория „езеро“ - 5 езера и 49 язовира. Обобщено за територията на страната 36% от обектите от тази категория са в интервала отлично - добро състояние, 24% са в умерено състояние и 40% попадат в интервала лошо - много лошо състояние.

През 2014 г. както и през 2013 г. черноморските езера - Варненското езеро, Бургаското езеро, Белославското езеро, езерото Мандра и яз. Мандра са в много лошо състояние, а езерото Сребърна е в добро състояние. През 2014 г. в сравнение с 2013 г. се наблюдава влошаване на състоянието на някои от комплексните язовири - яз. Ястребино и яз. Кула от Дунавски район, яз. Пчелина и яз. Широка поляна от Западнобеломорски район и яз. Кърджали, яз. Студен кладенец и яз. Копринка от Източнобеломорски район. Резките промени в състоянието вероятно са свързани с обилните валежи през 2014 г., което увеличава втока на биогени в язовирите.

През 2014 г. наблюдаваните питейни язовири са в интервала отлично – добро състояние с изключение на яз. Студена, където състоянието остава умерено.

Дефиниция на индикатора

Изменение в числеността и разнообразието на индикаторни групи макрозообентос в реки, оценено чрез *биотичен индекс*[2]. Индексът е чувствителен към органично и токсично замърсяване и към хидроморфологични промени.

Източници на информация

[3] 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.

Методика за определяне на биотичен индекс, утвърдена със Заповед № РД-591/26.07.2012г. на Министъра на околната среда и водите

Използвани са данни от Програмата за хидробиологичен мониторинг на повърхностни води, утвърдена със Заповед № РД 182/26.02.2013 г. 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 от 14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностните води. Оценката е представена в 5 класа (отлично, добро, умерено, лошо, много лошо състояние) със съответен цвят. (фиг. 17).

Оценката е направена на базата на данни за 2014 г. за 165 пункта от главните речни поречия в България, като е направена съпоставка с предходната година. Обобщено за територията на страната 33% от пунктовете за категория река попадат в интервала отлично - добро състояние, 50% са в умерено състояние и 17% попадат в интервала лошо - много лошо състояние.

Фиг. 17. Биологична оценка на речни типове по макрозообентос за 2014 г.



Източник:ИАОС

За **Дунавски район** през 2014 г. поради обилните валежи и наводнения са установени значителни промени в условията на редица пунктове за хидробиологичен мониторинг, което затруднява пробонабирането и оценката на състоянието. С ограничен достъп или напълно недостъпни са пунктовете от средното и долното течение на основните дунавски притоци - Искър, Огоста, Вит, Осъм и Русенски лом, както и зоните на устията на по-малките притоци Скомля, Войнишка, Скът и Батулийска. Традиционно в лошо състояние е р. Искър след гр. Нови Искър (където се отчита негативното влияние от гр. Нови Искър, гр. Костинброд и гр. Елин Пелин) и р. Тимок при с. Брегово.

За **Черноморски район** през 2014 г. остава много лошо състоянието при р. Врана след гр. Търговище, р. Провадийска след гр. Каспичан, р. Крива в участъка след гр. Нови Пазар и р. Айтоска след гр. Айтос.

За **Източнобеломорски район** традиционно в много лошо състояние е р. Тополница в участъка от гр. Копривщица до яз. Тополница, след което състоянието се подобрява до умерено. В много лошо състояние са р. Медет и р. Елшишка преди вливането в р. Марица

и р. Чепеларска след гр. Чепеларе и гр. Асеновград. В лошо състояние е р. Луда Яна в долното течение (водите на реката се използват за напояване и промишлено водоснабдяване за част от предприятията в гр. Панагюрище и в гр.Стрелча), р. Мочурица след гр. Карнобат, р. Стара след гр. Карлово, р. Воздол при с. Чавдар, р. Соколица на устието (вливане на непречистени битови и промишлени отпадъчни води от населени места и производствена дейност на ТЕЦ „Контур Глобал Марица Изток - 3") и р. Тунджа при с. Ханово (след ПС ТЕЦ - 2). През 2014 г. състоянието на р. Марица след гр. Белово и р. Мътница след гр. Велинград се влошава до лошо.
За **Западнобеломорски район** в много лошо състояние остават р. Доспат след гр. Доспат, р. Сандanска Бистрица след гр. Сандански, р. Банщица след гр. Кюстендил и р. Влахинска на устието (при гр. Кресна). Влошава се състоянието на р. Доспат след с. Барутин при границата от умерено до лошо. Отчетено е подобрение в състоянието до добро на р. Арката след яз. Диканите и на р. Пиринска Бистрица при с. Пирин.

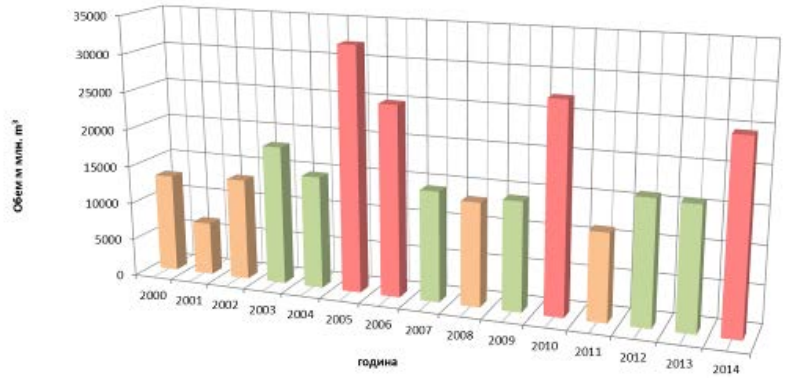
Количествено състояние на повърхностните води

Дефиниция на индикатора
Индикатор за количествено състояние на повърхностните води е регистрирания (нарушен) отток[3].

Източници на информация
Оценката на количественото състояние на повърхностните води за 2014 г. е направена на базата на регистрирания (нарушен) отток при хидрометричните станции от опорната хидроложка мрежа към НИМХ.

Оценка на индикаторите
Общият обем на регистрирания повърхностен отток за страната през 2014 г. е 24830*10^6 m^3. Сравнен със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г., е съответно с 34.5 %, 52.9 % и с 59.5 % повече.
Спрямо предходната 2013 г. е била с 53.4 % по-многоводна.

Фиг. 18. Годишен обем на повърхностния отток за периода 2000 - 2014 г.



Източник:НИМХ

Участието на отделните водосборни басейни в сформирането на оттока през 2014 г. е както следва: 41% от реките в Дунавския водосборен басейн, 36% е формиран от реките в Източнобеломорския водосбор, 14% от реките в Западнобеломорския басейн, 8% от реките в Черноморския водосбор.

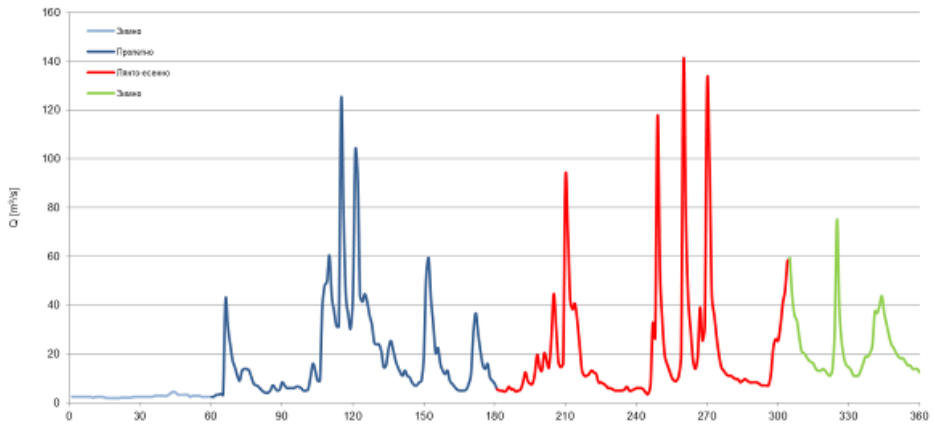
Табл. № 1

[3] Хидрологичната оценка е направена на база регистрирания отток при хидрометричните станции от опорната хидрометрична мрежа нн НИМХ. Анализът и оценката за всяка календарна година се извършват след валидирането ѝ през юни – юли следващата година

Териториална единица за оценка на ресурсите 2014 г.	Годишен обем [*10^6 m^3]	Спрямо 2013 г. %	Спрямо периода 1961-1990 %	Спрямо периода 1971-2000 %	Спрямо периода 1981-2010 %
Дунавски	**10228**	134	65	84	94
Черноморски	**2099**	28	16	27	28
Източно беломорски	**8922**	37	36	54	58
Западно беломорски	**3580**	-2	-7	10	19

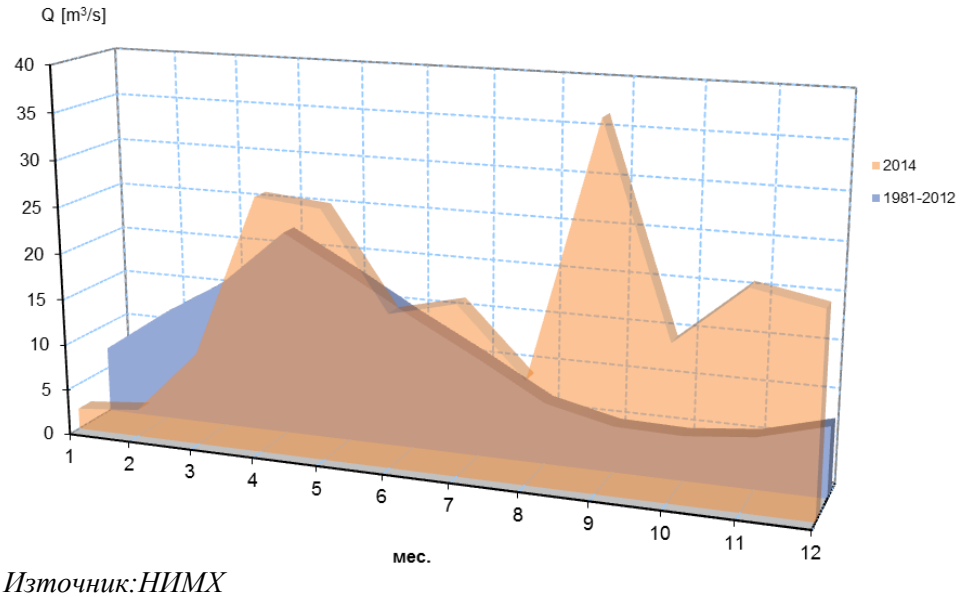
Годишният обем на оттока в **Дунавския водосборен басейн** е 10228*10^6 m^3, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961 - 1990 г., 1971 - 2000 г. и 1981 - 2010 г. е съответно с 65%, 84% и 94% повече.
Спрямо 2013 г. обемът на оттока във водосбора се е увеличил със 134 %.
Като цяло годината беше със значителни колебания за реките от Дунавския водосбор.

Фиг. 19. Хидрограф на среднодневния отток към ХМС № 21800



Източник:НИМХ

Фиг. 20. Сравнение на вътрешногодишното разпределение на оттока за ХМС №21800



Източник:НИМХ

Годишният обем на оттока в **Черноморския водосборен басейн** е 2099*10^6 m^3, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г. е съответно с 16%, 27% и 27% повече.
Спрямо 2013 г. обемът на оттока във водосбора се е увеличил с 28%.

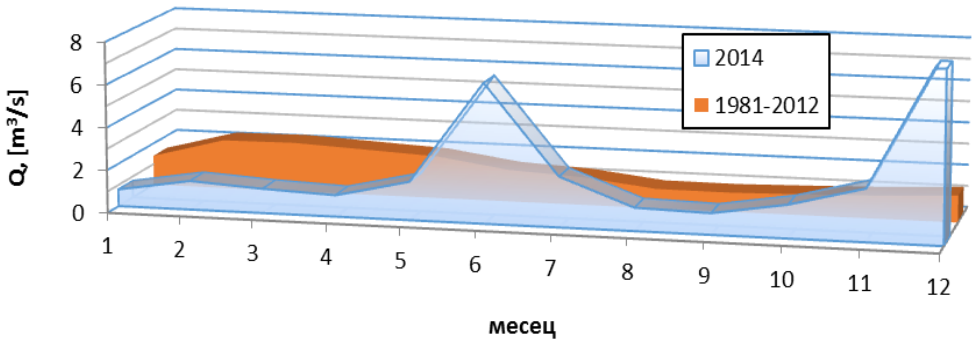
Спрямо 2013 г. към крайните створове на всички наблюдавани реки се отбелязва повишение на водното ниво с 4-67%.

Фиг. 21. Хидрограф на среднодневния отток към ХМС № 42850



Източник:НИМХ

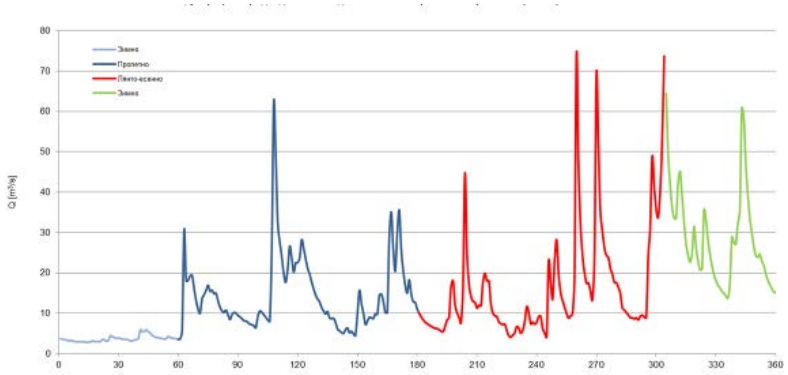
Фиг. 22. Сравнение на вътрешногодишното разпределение на оттока за ХМС № 42850



Източник:НИМХ

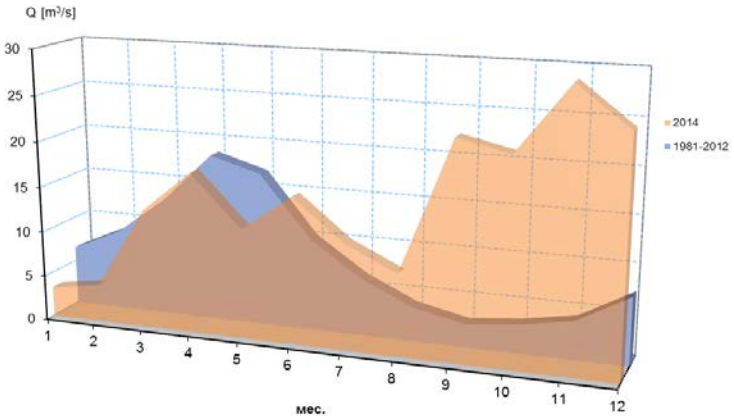
Годишният обем на оттока в **Източнобеломорския водосборен басейн** е 8922*10^6 m^3, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г. е съответно с 36%, 54% и 58% повече.
Спрямо 2013 г. обемът на оттока във водосбора се е увеличил с 37%.

Фиг. 23. Хидрограф на среднодневния отток към ХМС № 72460



Източник:НИМХ

Фиг. 24. Сравнение на вътрешногодишното разпределение на оттока за ХМС № 72460

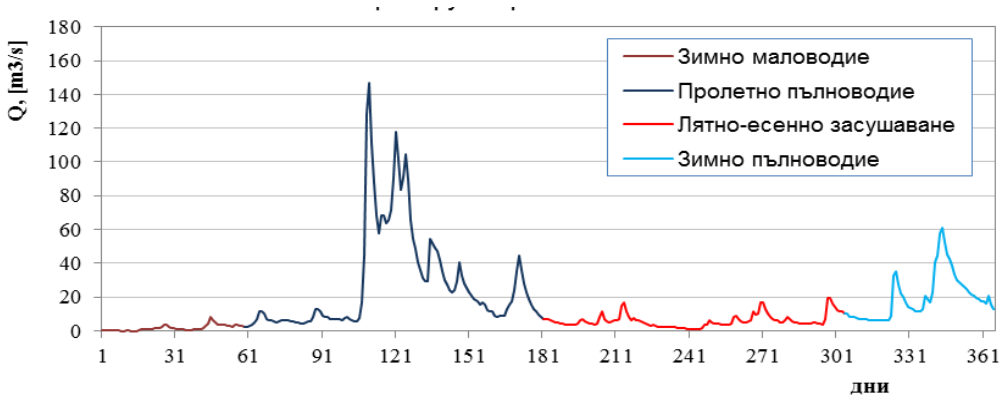


Източник:НИМХ

Годишният обем на оттока в **Западнобеломорския водосборен басейн** е $3580*10^6$ m^3, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971 - 2000 г. и 1981 - 2010 г. е съответно с 7% по-малко и 10% и 19% по-голямо.
Спрямо 2013 г. обема на оттока във водосбора се е намалил с 2,4%.

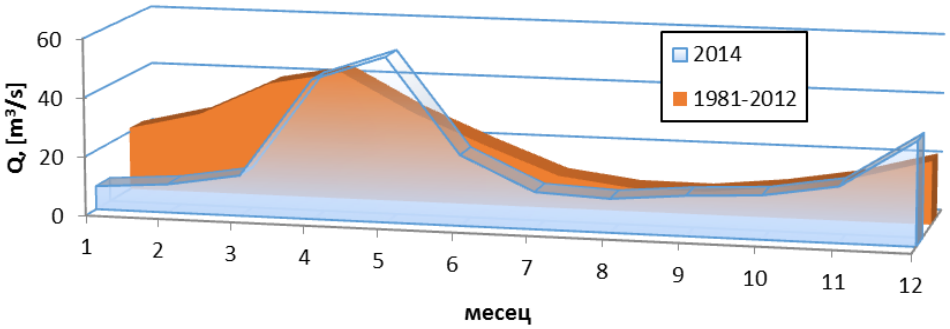
Спрямо 2013 г., към крайните створове на река Струма се отбелязва увеличение на обема на оттока с 9,5%, на р. Места намаление с -19% а на р. Доспат намаление с 34,5% намаление.

Фиг. 25. Хидрограф на среднодневния отток към ХМС № 51750



Източник:НИМХ

Фиг. 26. Сравнение на вътрешногодишното разпределение на оттока за ХМС № 51750



Източник:НИМХ

Информация за краткосрочните колебания на ежедневния и месечния отток се публикуват на сайта на НИМХ (http://hydro.bg/, Ежедневни данни за отток на реките за 08:00 ч. местно време и Ежемесечна информация за оттока на вътрешните реки по БД.

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 1994 – 2014 г. се наблюдава постепенно подобряване на качеството на подземните води за по-голяма част от показателите. Процентът на пунктове, в които средногодишните стойности надвишават стандартите за качество (СК) на подземните води, показва тенденции на намаляване за всички показатели. За показателите манган и общо желязо се наблюдава значителни тенденции към понижаване на процента пунктове с превишения на СК, а при сулфатите и хлоридите понижението е слабо. При нитрати и фосфати не се наблюдава ясно изразена тенденция за 21 - годишния период. За нитратите се наблюдава намаление на процента (15.44%) на превишаващите пунктове след 2012 г., като съответно за 2013 г. процентът на превишаващите пунктове е 12.57%, а за 2014 г. е 12.06 %.

За периода 1994 - 2014 г. средногодишните концентрации на индикаторите, изчислени спрямо средните им концентрации през 1994 г. (базова година) имат стойности под средните на базовата година и показват тенденции на понижаване, с изключение на фосфатите, където стойностите през годините са били над базовата 1994 г. но след 2005 г., също показват снижаване.

Трендовете на изменение на нитратното съдържание в подземните води за двата четиригодишни периода 2007 – 2010 г. и 2011 – 2014 г., показват различно съотношение на преобладаващите пунктове в разкритите подземни води според дълбочината на водното ниво. В най-плитките (с ниво 0-5 m) – се наблюдава преобладаване на липса на тенденция; при водно ниво 5-15 m – преобладават пунктовете със силно намаление; при водно ниво 15-30 m – пребладават пунктовете със силно намаление и липса на тенденция за нитрати, докато при най-дълбоките разкрити подземни води (с ниво > 30 m) – процентът на пунктовете със силно

нарастване и силно намаление на концентрацията на нитрати е изравнен (24%). При закритите подземни води преобладава силно намаление на концентрацията на нитрати, а при карстовите извори най-висок е делът на пунктовете с тенденция на силно и слабо намаление, както и липса на тенденция.

От анализа на данните за периода 2005 г. – 2014 г. от измерени водни нива в кладенци и дебити на извори се наблюдават добре изразени положителни и отрицателни тенденции в изменението им. Отрицателните тенденциите се установяват при спадане на нивата в кладенците и дебита на изворите и обратно, положителните тенденции са при покачване на нивата в кладенците и дебита на изворите. За десетгодишния период, по-добре изразени са тенденциите на спадане на дебита на изворите (в около 46% от наблюдаваните басейни с подземни води) и спадане в нивата на кладенците (70% от наблюдаваните случаи). Положителни тенденций в дебита на изворите се наблюдават в 26% от басейните с подземни води, докато при водните нива добре изразена е тенденцията на покачване в 20% от наблюдаваните случаи.

Химично състояние на подземните води

Дефиниция на индикаторите

Индикаторите представляват средногодишните стойности на концентрациите на замърсителите, определени с Наредба №1/10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води: активна реакция (pH), електропроводимост, обща твърдост, перманганатна окисляемост, амониеви йони, нитрати, нитрити, сулфати, хлориди, фосфати, натрий, калций, магнезий, цинк, живак, кадмий, мед, никел, олово, хром общ, желязо, манган, арсен, тетрахлоретилен и трихлоретилен и пестициди.

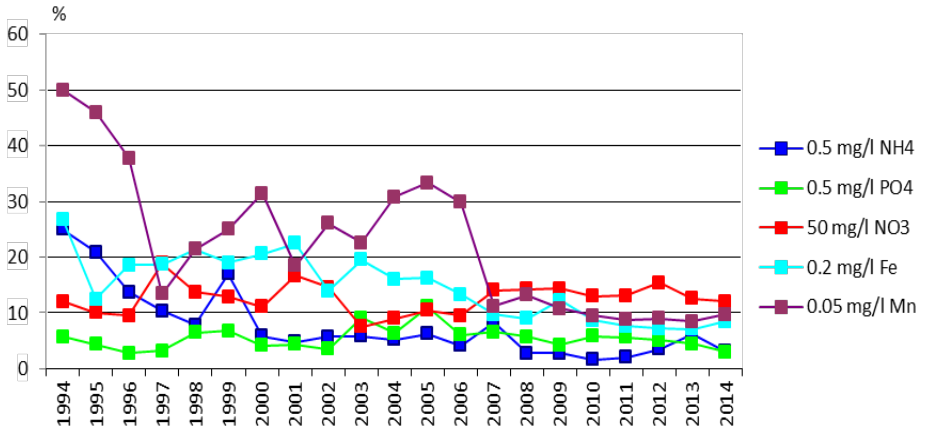
Източници на информация

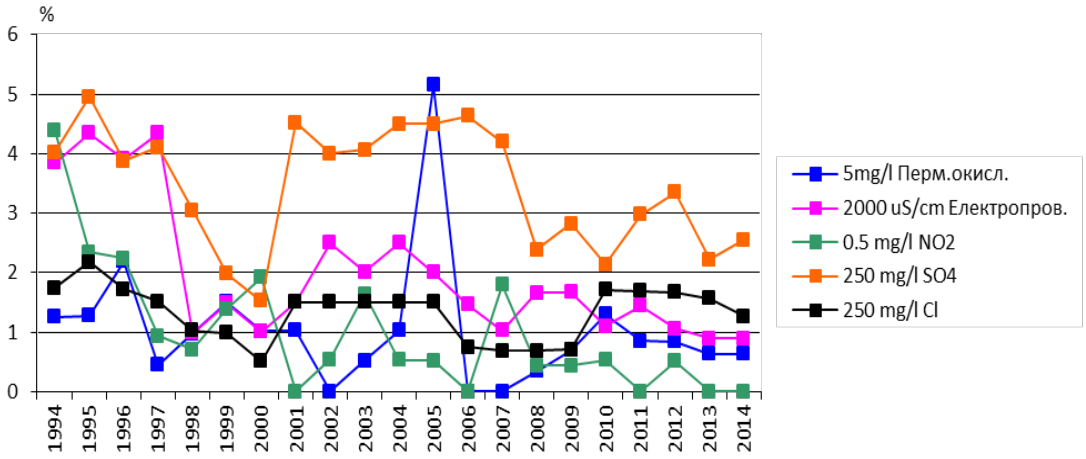
Използвани са данни от мониторинговите мрежи за химично състояние на подземните води от базата данни на ИАОС, за интервала 1994 - 2014 г.

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 21 години са представени на фиг. 27. Стандартите за качество за отделните индикатори са изброени в легендата и са използвани за всички години, които са показани на фигурата.

Фиг. 27. Брой пунктове с превишаване на стандартите за качество на нskои показатели, анализирани в подземните води, спрямо общия брой пунктове, %



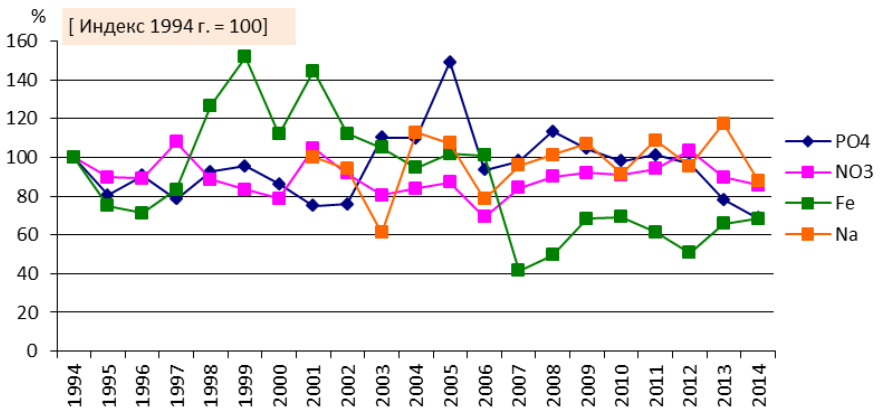


Източник: ИАОС

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 манган и общо желязо се наблюдава значителни тенденции към понижаване на процента пунктове с превишения на СК. При нитратите не се наблюдава ясно изразена тенденция за 21-годишния период – снижаване за периода 1994 - 2004 г. и слабо повишаване за периода 2005 - 2012 г., след 2012 г. (15.44%) се наблюдава отново снижаване – съответно за 2013 г. процентът на превишаващите пунктове е 12.57%, а за 2014 г. е 12.06 %. Относно фосфатите не се наблюдава тенденция за целия 21 – годишен период, като след 2006 г. има тенденция на снижаване на процентът на пунктовете с превишение на стандарта. Не е налична тенденция в съдържанието на калций в подземните води. За сулфатите и хлоридите се наблюдава тенденция на понижение.

Индексите за индивидуалните индикатори, определени спрямо една базова година – 1994 г. (21-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. След анализ на средните концентрации на индикаторите по години за страната, изчислени спрямо средните им концентрации през 1994 г.(базова година) се констатира, че всички показатели варират под или с незначителен процент над базовата 1994 г. Изключение правят показателите общо желязо и фосфати, както и превишения на средните стойности за нитрати и натрий през отделни години. Динамиката на установеното изменение на тези индикаторите е представена на фиг. 28.

Фиг. 28. Динамика на изменението на индикаторите за химично състояние на подземни води в България за периода 1994 – 2014 г.



Източник: ИАОС

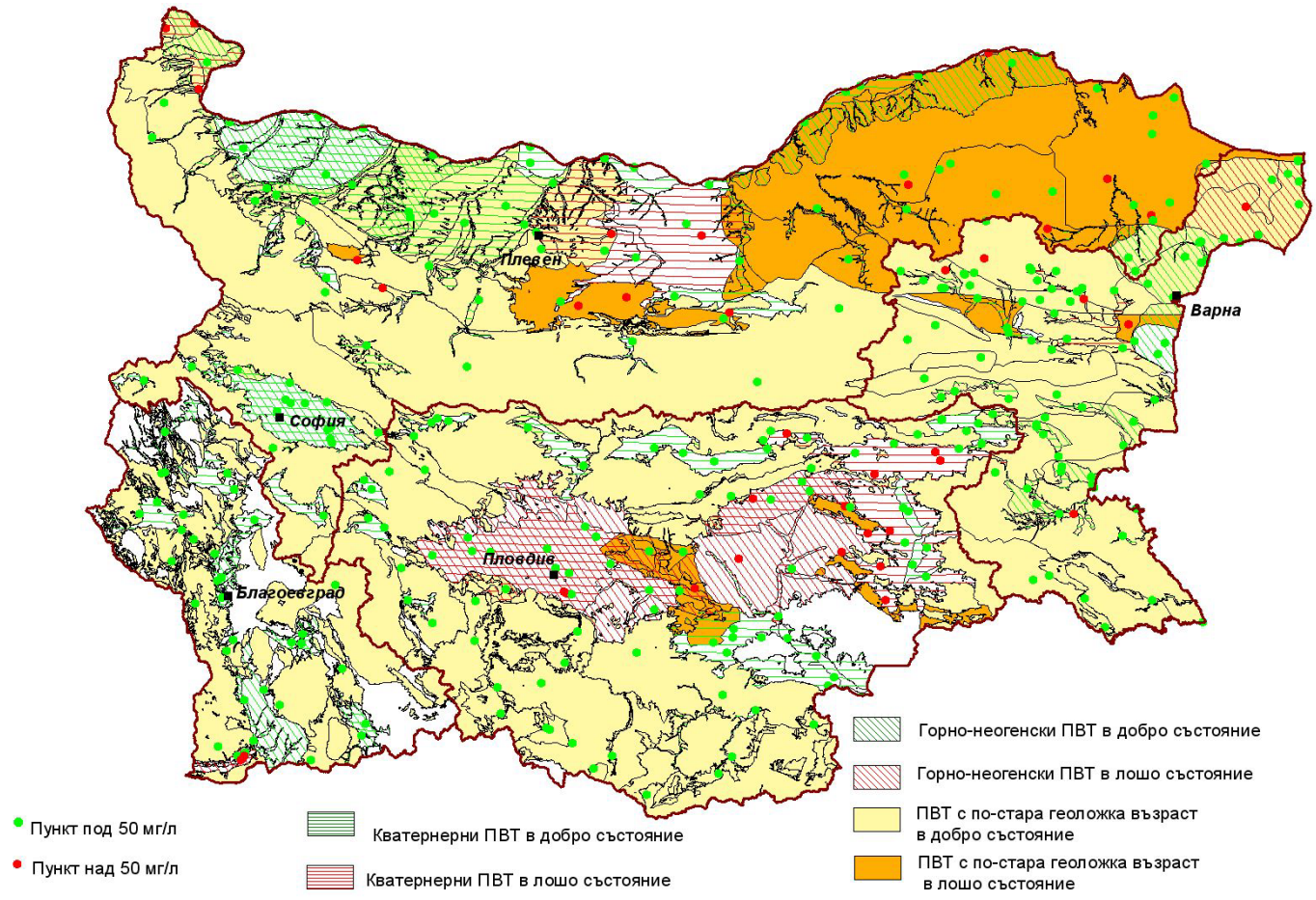
Общото желязо показва тенденция на намаление за целия 21 - годишен период, като след 2002 г. средните годишни стойности са под стойностите на базовата година и показват тенденция на значимо снижаване. Относно фосфатите средните стойности през 21 - годишния период през повечето години са по-ниски от базовата 1994 г. без ясно изразена тенденция. Средните стойности са били над базовата за периода 2004 г. – 2006 г. и 2008 г.– 2010 г., но показват тенденции на снижаване след 2005 г. Нитратите като обща тенденция за целия 21 - годишен период показават слабо снижаване, като през 1998 г., 2002 г. и 2012 г. средно-годишните стойности са превишавали базовата стойност от 1994 г. и се наблюдава снижаване на средните стойности за последните три години. За всички останали показатели годишните средни стойности показват тенденции на снижаване и то със стойности под средните стойности на базовата година. Калцият не показва тенденции. Относно натрия като базова година е взета 2001 г. (защото преди това не е изпитван) и той навсякъде е под стойността на базовата година и не показва ясно изразена тенденция.

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 2014 г. (фиг. 29), а всички останали задължителни параметри, представяме на една обща карта (фиг. 30).

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

Фиг. 29. Подземни водни тела и мониторингови пунктове със съдържание на нитрати над стандарта за качество на подземните води за 2014 г.

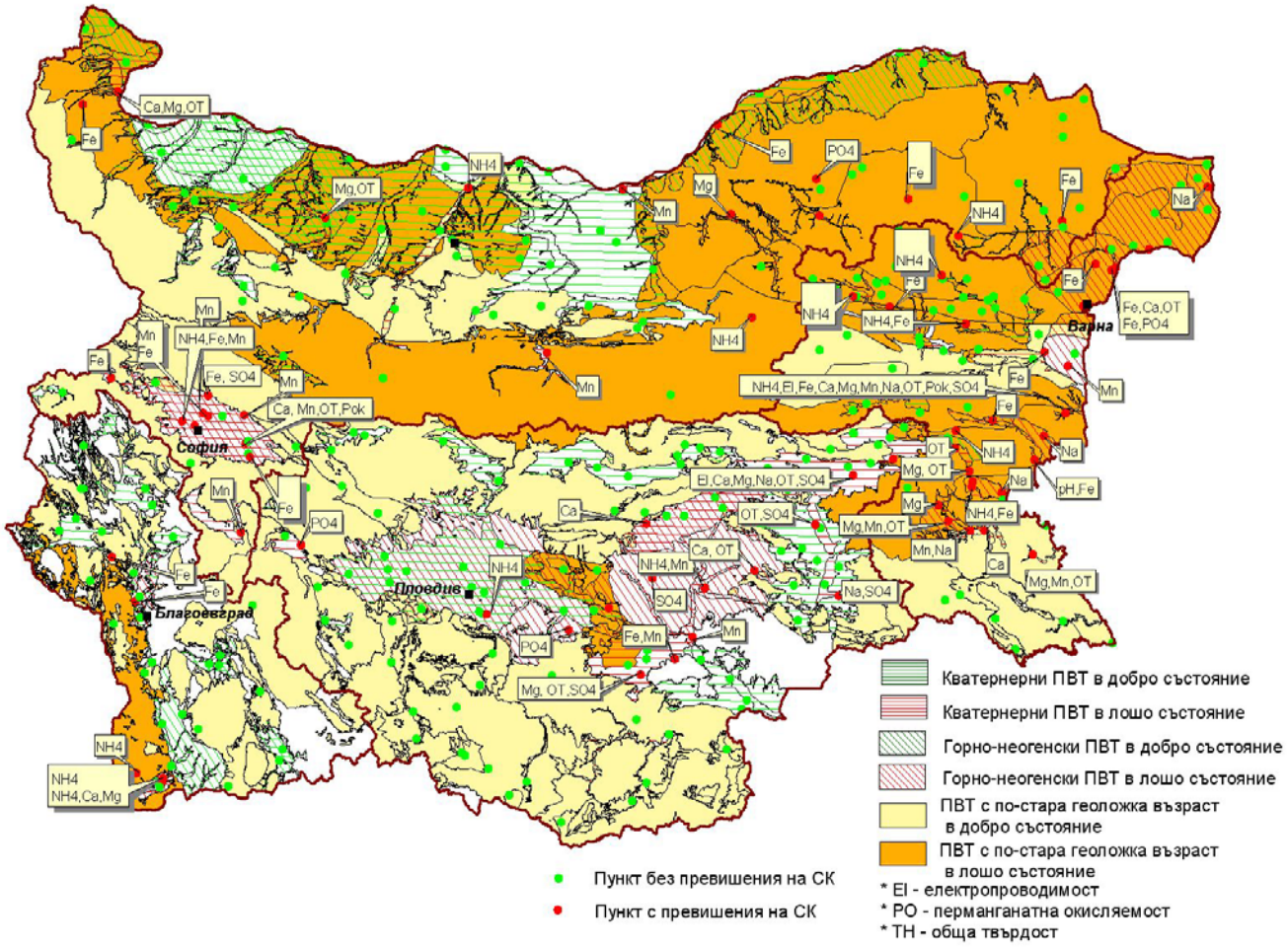


Източник: ИАОС

През 2014 г. процента на пунктовете, в които се установяват наднормени стойности на средногодишните концентрациите на нитрати е 12.13 % от общия брой пунктове за страната. Установените превишения на стандарта за нитрати са главно в пунктове, привързани към най-плитките подземни води – кватернерни, неогенски и палеогенски отложения, както и отделни пунктове на 5 карстови подземни водни тела, които в отделни свои участъци са уязвими на замърсяване.

За останалите 14 на брой показатели – pH, амониеви йони, електропроводимост, калций, магнезий, натрий, обща твърдост, перманганатна окисляемост, сулфати, хлориди, манган, желязо, нитритни йони и фосфати е съставена отделна карта с подземните водни тела в добро и лошо състояние. Подземните водни тела, са определени в лошо състояние, когато съдържат поне един мониторингов пункт, в който средногодишните стойности за 2014 г. за поне един от горепосочените показатели превишават съответните им стандарти за качество. Основните превишения са открити в плитки порови подземни води. В осем от карстовите подземни водни тела са регистрирани отделни пунктове с превишения на амоний, а в някои от тях също фосфати, общо желязо и манган. В три пукнатинни водни тела са установени амоний и в част от тях общо желязо и единични случаи – на pH. В поровите води в палеоген-неогенските отложения на Марица-Изток са установени превишения за сулфати, амониеви йони, манган, калций и обща твърдост.

Фиг. 30. Подземни водни тела и мониторингови пунктове с показатели над стандартите за качество на подземните води през 2014 г.



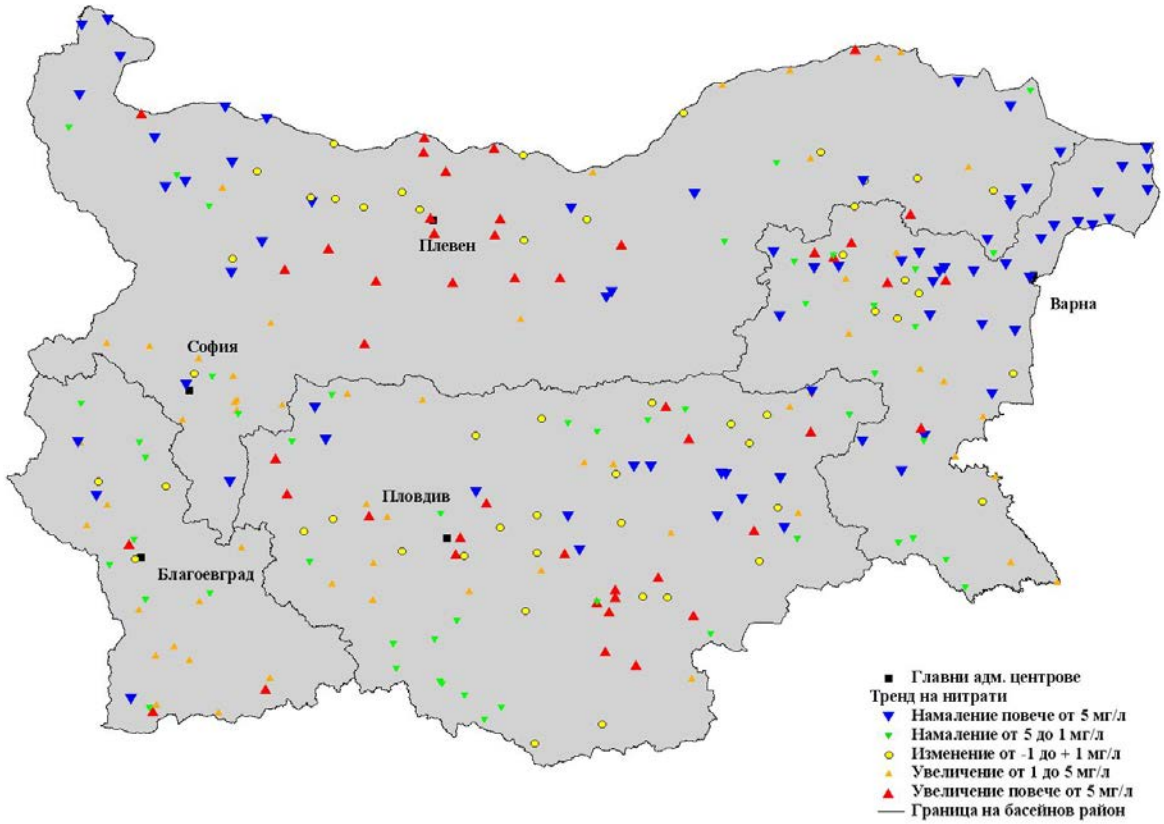
Източник: ИАОС

Трендове на индикатора, връзка с други индикатори в схемата DPSIR

Направено е изчисление на трендове за индикатора нитрати, като основен замърсител на подземните води. Трендовете са определени според изискванията на Ръководството за

докладване на състояние и трендове на водна околна среда и земеделски практики по Директива 91/676/СЕЕ (Нитратна директива), февруари 2008 г. Изготвена е карта (фиг. 31) с класове на трендовете на изменение на нитратното съдържание в подземни води, като съотношение между средните стойности на концентрациите за два четиригодишни периода 2007 - 2010 г. и 2011 - 2014 г. Използвани са съответни цветове и символи. Трендовете за изменение са анализирани за всички пунктове в страната, където са били налични данни за двата четиригодишни периода.

Фиг. 31. Тенденции в изменението на нитратното съдържание в подземни води за два четиригодишни периода 2007-2010 г./2011-2014 г.

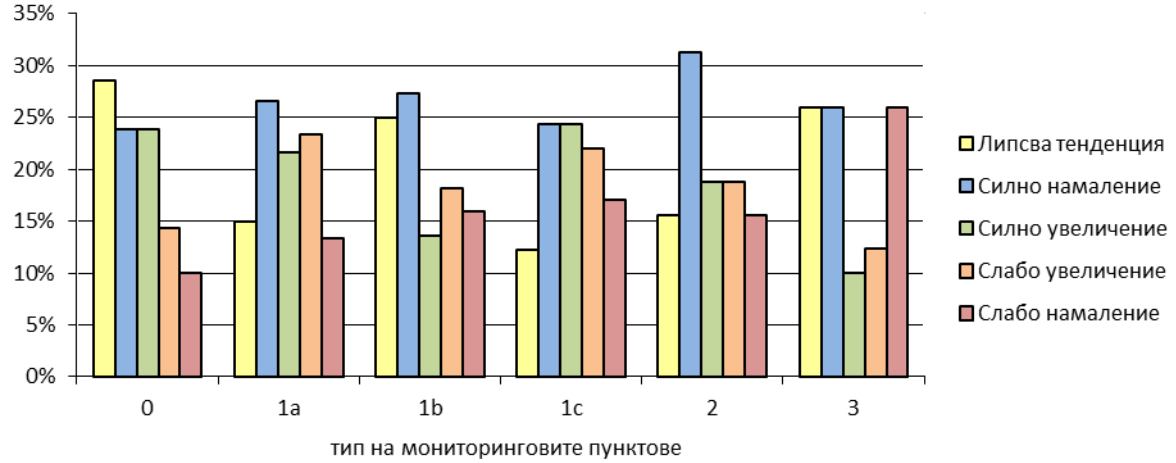


Източник:ИАОС

Анализиран е тренда на изменението на нитратното съдържание в подземните води за двата горепосочени периода за страната според типа на мониторинговите пунктове – фиг. 32.

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. 32. Тренд на изменение на нитратното съдържание в подземните води за два четиригодишни периода 2007-2010 г./2011-2014 г за страната според типа на мониторинговите пунктове



Източник:ИАОС

Резултатите показват, че при водите от Тип 0 - най-плитките разкрити подземни води (29 % от пунктовете) преобладава липсата на тенденция. Процентът на пунктовете с тренд на силно нарастване и силно намаляване на концентрацията на нитрати е изравнен (24 % от пунктовете). При подземни води от Тип 1a се наблюдава висок процент (27 %) на пунктове с тенденция на силно намаление на концентрацията на нитрати. При водите от Тип 1b с ниво на подземните води 15-30 m, преобладават тенденциите на силно намаляване на концентрацията на нитрати (27 % от пунктовете) и липсата на тенденции в 25 % от пунктовете. При най-дълбоко залягащите разкрити подземни води процента на пунктовете с тенденция на силно нарастване и на силно намаление на концентрацията на нитрати (в 24 % от пунктовете) е изравнен. При закритите подземни води от Тип 2 преобладава тренд на силно намаляване на концентрациите (в 31 % от пунктовете), а при карстовите извори в равен процент от пунктовете (26 %) се наблюдава липса на тенденция, тенденция на силно и слабо намаление.

Тежки метали

Направеният анализ на съдържанието на тежки метали за 21 годишен период (1994 – 2014 г.) показва наличие на единични превишения на СК или превишения, които в повечето случаи не са постоянни във времето.

Установени са малки превишения през годините на стандарта за качество (СК 0.05 mg/l) за общ хром от 0.054 mg/l до 0.1 mg/l в кватернерните подземни водни тела: Порови води в Кватернера - Цибърска низина и Порови води в Кватернера - Карабоазка низина.

Превишения на арсен през годините - от 0.013 до 0.018 mg/l (при СК 0.01 mg/l) - установени са в един от пунктовете на подземно водно тяло. Карстови води в Предбалкана (карстов извор Кобиляк), докато останалите мониторингови пунктове от това подземно водно тяло (ПВТ) са чисти. Единични превишения на арсен през годините са установени в отделни мониторингови пунктове на ПВТ: Порови води в неоген – Бургас; Порови води в кватернера на р. Батова; Порови води в кватернера на р. Двойница (от 0.011 до 0.05 mg/l)

Превишения на СК за кадмий (от 0.006 до 0.059 mg/l) са установени в ПВТ Порови води в Неогена - Софийска котловина, Порови води в Кватернера - Карабоазка низина, Порови води в Кватернер - Пирдоп - Златишка котловина, Порови води в Неоген - Кватернер-Пазарджик - Пловдивския район.

Единични превишения на никела(СК 0.02 mg/l) се наблюдават през 2013 г. и през 2014 г. в пункт Оброчище, сондаж - „Автотранс Албена" ООД, привързан към ПВТ Порови води в кватернера на р. Батова.

Наблюдава се значително намаление на пунктовете с превишение на (СК 0.01 mg/l) за оловото, като за 2013 г. е регистрирано едно превишение в пункт привързан към Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс, а за 2014 г. в един пункт в ПВТ Порови води в Неоген – Кватернер - Пазарджик - Пловдивския район.

През 2013 г. и 2014 г. са регистрирани две превишения на Уран в пункта Първомай, Сондаж, привързан към Порови води в Неоген – Кватернер - Пазарджик - Пловдивския район.

Единични превишения на цинк са установени в един мониторингов пункт в района на Пловдив в ПВТ Порови води в Неоген – Кватернер - Пазарджик – Пловдивския – от 1.9 mg/l през 2011 г. до 1.35 mg/l през 2014 г.

Малки превишения на СК за обща алфа активност са установени в 3 пункта на ПВТ Порови води в Неоген – Кватернер - Пазарджик - Пловдивския район – при Първомай, Православен и Белозем и в един пункт при Окоп, привързан към Порови води в Кватернер - Ямбол – Елхово.

Пестициди и органични замърсители

Анализът на пестициди стартира през 1997 г. и именно затова анализираният период е 1997 - 2014 г. Резултатите от анализите показват наличие на триазинови пестициди (атразин, пропазин и симазин) от 1998 г. до 2006 г., но след 2006 г. се забелязва изчистване на подземните води. През 2014 г. са отчетени единични превишения на атразина, пропазина и симазина, регистрирани в пункт в Сава, ШК "Водно строителство", привързан към ПВТ Порови води в кватернера на р. Камчия.
За периода 1997 - 1999 г. се установяват единични 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 диелдрин. След 2000 г. се наблюдава изчистване на подземните води от тези пестициди. Превишение на алдрина е установено през 2012 г. в един пункт, привързан към ПВТ Порови води в Кватернера - Брегово-Новоселска низина.

От 2006 г. се извършват анализи на тетрахлоретилен и трихролетилен и за деветгодишния период се установяват единични превишения на СК (10 ug/l) за тетрахлоретилен, съответно две превишения през 2006 г. три през 2013 г. и четири през 2014 г. а за трихлоретилен превишенията са в два пункта, съответно през 2013 г. и 2014 г.

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., бр. 28 от 19.03.2013 г., в сила от 19.03.2013 г., доп., бр. 90 от 31.10.2014 г., в сила от 31.10.2014 г.)

Количествено състояние на подземните води

Дефиниция на индикаторите

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

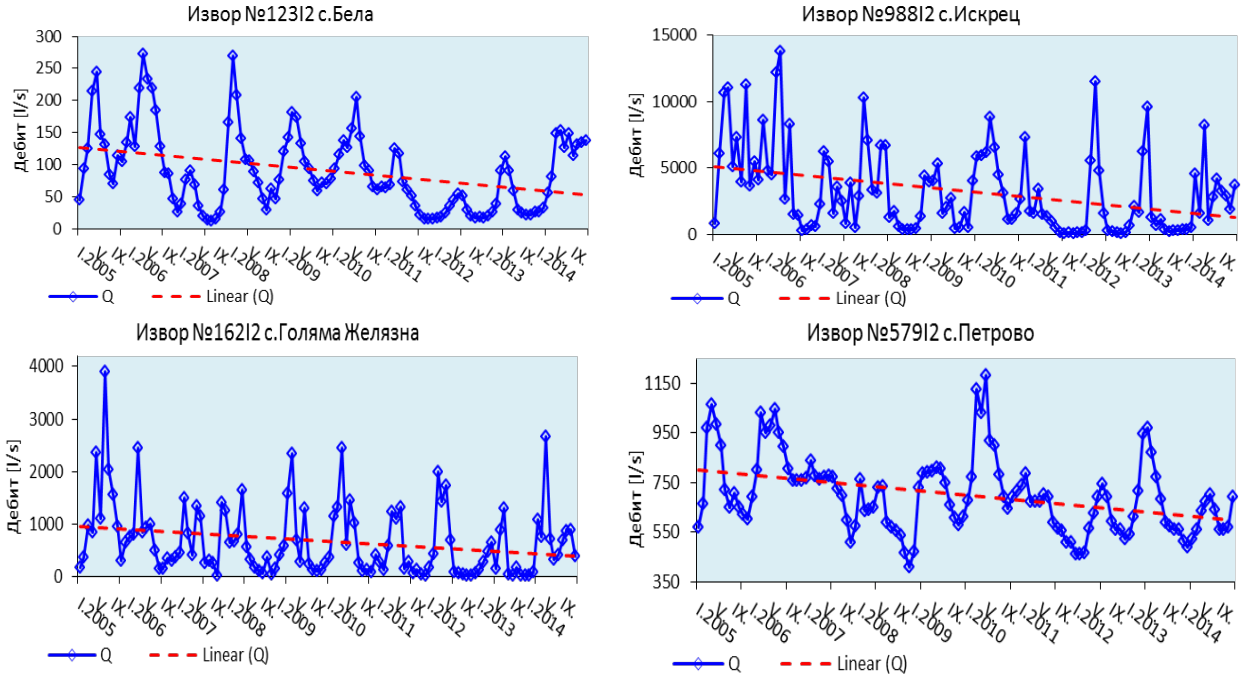
Източници на информация

Оценката на количественото състояние на подземните води за 2014 г. е направена на базата на оперативната хидрогеоложка информация от хидрогеоложките наблюдателни пунктове и станции, включени в месечния хидрометеорологичен бюлетин на НИМХ.

Тенденции в изменението на дебита на изворите

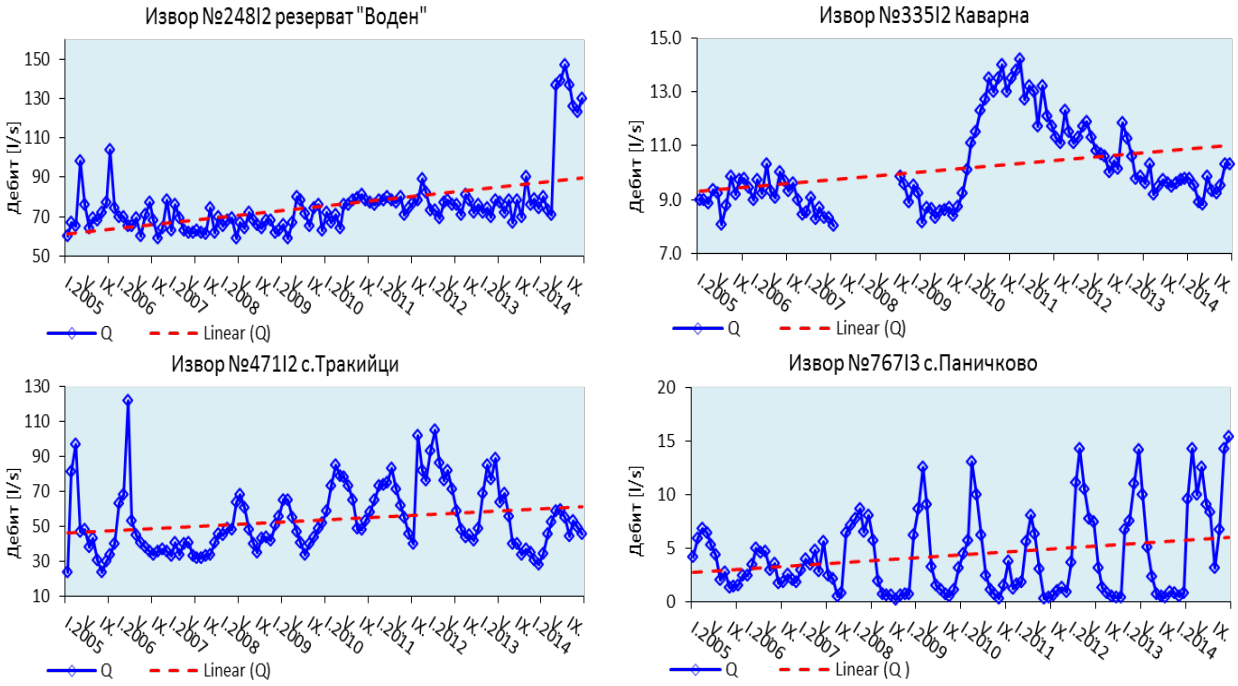
В изменението на дебита на изворите в периода 2005 - 2014г. са установени добре изразени тенденции на спадане в дебита в около 46% от наблюдаваните басейни с подземни води, по-често разположени в Северна България. Отрицателните тенденции на дебита са най-добре изразени в басейните на северното бедро на Белоградчишка (ПВТ BG1G0000TJK044) и Тетевенска (ПВТ BG1G0000TJK045) антиклинали, на масива Голо бърдо (ПВТ BG4G1T1T2T3037) и на карстово-пукнатинни води в Североизточна България (ПВТ BG2G00K1hb036). Подобни са тенденциите на дебита в Градешнишко-Владимировски (ПВТ BG1G0000K2S037), Нишавски, Искрецки и Милановски (ПВТ BG1G0000TJK046), Ловешко-Търновски (ПВТ BG1G00000K1040) и Гоцеделчевски (ПВТ BG4G0001Pt1036) карстови басейни и басейна на студени пукнатинни води в Рило-Пирински район (ПВТ BG4G001PzC2021) (Фиг. 33).

Фиг. 33. Отрицателни тенденции на дебита на изворите (период 2005 – 2014 г.)



За същия годишен период в 26% от наблюдаваните басейни с подземни води са установени добре изразени тенденции на покачване на дебита. Положителните тенденции на дебита са най-добре изразени в Етрополски (ПВТ BG1G0000TJK045), Чепински (ПВТ BG3G0000Pt038), Перущица-Огняновски (ПВТ BG3G0000Pt041) и Куклен-Добростански (ПВТ BG3G0000Pt041) карстови басейни. Подобни са тенденциите в басейните на Преславска антиклинала (ПВТ BG2G000J3K1040), барем-аптски водоносен комплекс (ПВТ BG1G0000K1b041) и сарматски водоносен хоризонт (ПВТ BG2G000000N044) на Североизточна България, както и в Башдерменска синклинала (ПВТ BG2G0000TJ042) и студени пукнатинни води в Източнородопски район (ПВТ BG3G0000Pg028) (Фиг. 34).

Фиг. 34. Положителни тенденции на дебита на изворите (период 2005 – 2014 г.)

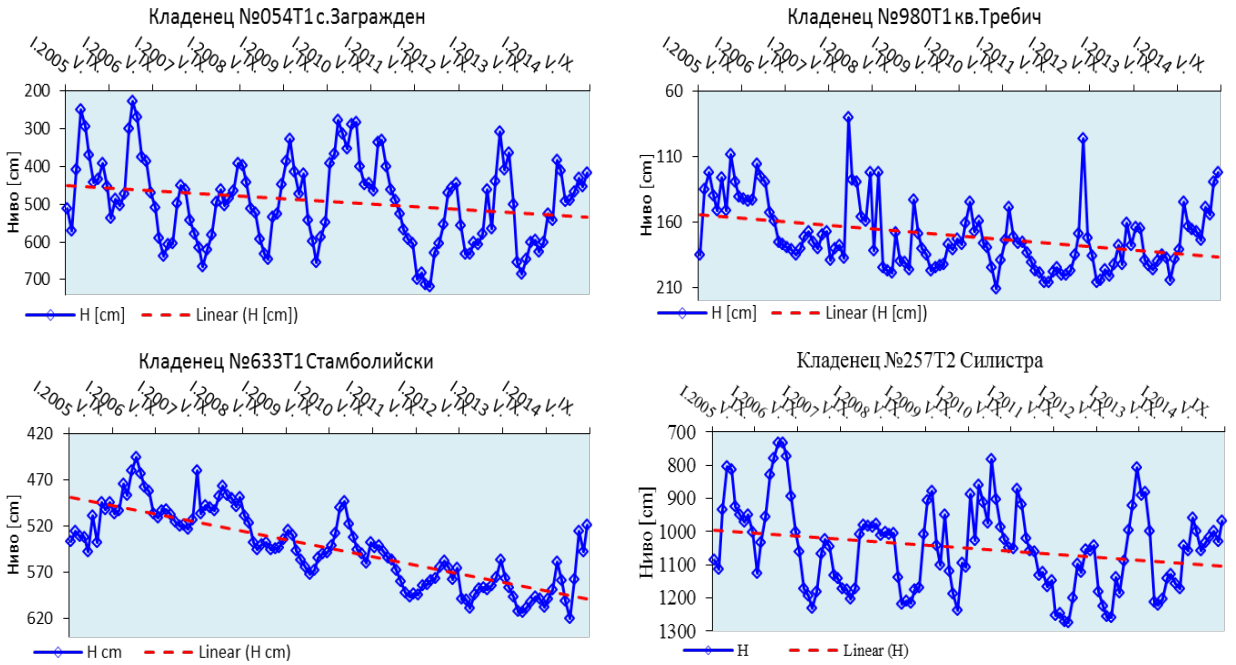


Без добре изразени тенденции на изменение за периода 2005 – 2014 години е дебитът на изворите в около 28% от наблюдаваните басейни с подземни води, по-често разположени в Южна България. Това са част от Бистрец-Мътнишки (ПВТ BG1G0000TJK044), Котленски (ПВТ BG2G0000K2033), Скакавишки (ПВТ BG4G000T2T3028), Бобошево-Мърводолски (ПВТ BG4G00001T2035), части от Разложки (ПВТ BG4G0000Pt3031) и Настан-Триградски (ПВТ BG3G0000Pt039) карстови басейни, а също басейните Златна Панега (ПВТ BG1G0000TJK045) и на Стойловска синклинала (ПВТ BG2G0000TJ042).

Тенденции в изменението на водните нива

В изменението на нивата на подземните води в периода 2005г. – 2014г. са установени добре изразени тенденции на спадане в 70% от наблюдаваните случаи. Най-добре изразени са отрицателните тенденции на водните нива, установени на места в Карабоазка (ПВТ BG1G0000QAL007) и Айдемирска (ПВТ BG1G0000QAL012) низини, а също на места в терасите на реките Скът (ПВТ BG1G0000QAL016), Искър (ПВТ BG1G00000NQ030), Русенски Лом (ПВТ BG1G0000QAL021), Камчия (ПВТ BG2G00000Q005) и Места (BG4G000000Q008), в Карловска (ПВТ BG3G00000NQ002) и Кюстендилска (ПВТ BG4G00000QN006) котловини. За този период преобладаващо отрицателни са тенденциите в терасата на Марица (ПВТ BG3G000000Q013), Горнотракийска низина (ПВТ BG3G000000Q013), Софийска (ПВТ BG1G00000NQ030) и Казанлъшка (ПВТ BG3G00000NQ003) котловини и Хасковски басейн (ПВТ BG3G00000NQ009). В барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България (ПВТ BG1G0000K1b041) водните нива предимно са понижени (Фиг. 35).

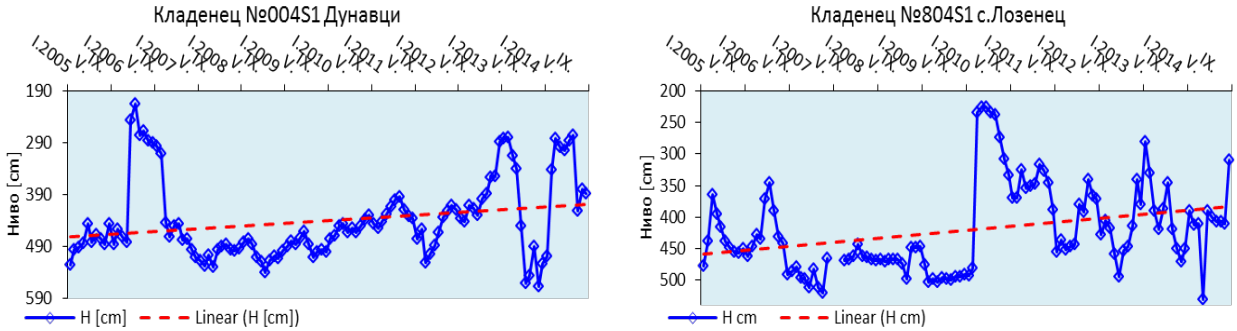
Фиг. 35. Отрицателни тенденции на водните нива в кладенците (период 2005 - 2014 г.)

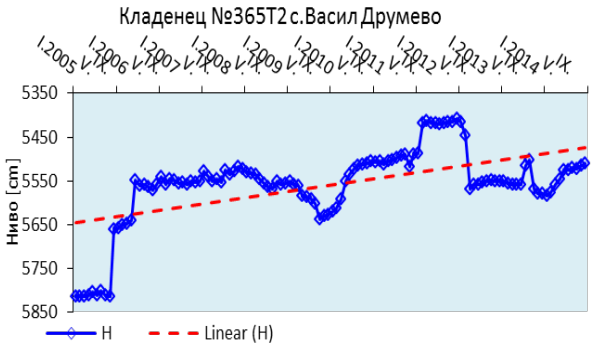


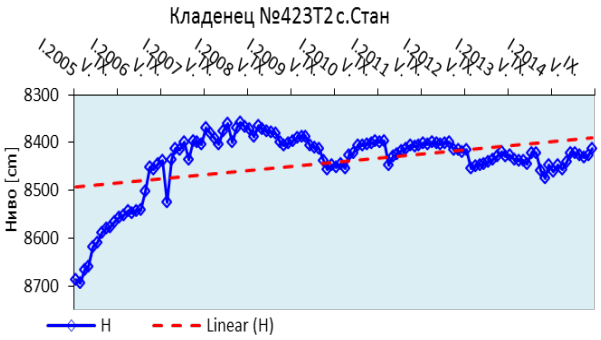
За същия годишен период в 20% от наблюдаваните случаи са установени добре изразени тенденции на покачване на водните нива. Положителни тенденции са установени във Видинска (ПВТ BG1G0000QAL002) и Арчар-Орсойска (ПВТ BG1G0000QAL003) низини, на места в терасата на Янтра (ПВТ BG1G0000QAL020), а също в Карловска (ПВТ BG3G00000NQ002) и Сливенска (ПВТ BG3G00000NQ015) котловини. По-слабо изразени са положителните тенденции на места в терасите на Тунджа (ПВТ BG3G00000NQ015). В малм-валанжски водоносен комплекс на Североизточна България тенденциите са преобладаващо положителни (ПВТ BG1G0000J3K051) (Фиг. 36).

Без добре изразени тенденции, в периода 2005 – 2014 години, са нивата на подземните води в около 10% от наблюдаваните случаи, установени на места в Карабоазка низина (ПВТ BG1G0000QAL007) и терасите на реките Огоста (ПВТ BG1G0000QAL015) и Струма (ПВТ BG4G00000QN006), а също на места в Сливенска котловина (ПВТ BG3G00000NQ015) и в сарматски водоносен хоризон (ПВТ BG2G000000N044) на Североизточна България.

Фиг. 36. Положителни тенденции на водните нива в кладенците (период 2005–2014 г.)







СЪСТОЯНИЕ НА МОРСКИТЕ ВОДИ[4]

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

Ключови послания

През 2014 г. крайбрежните води са преобладаващо категоризирани в умерено състояние

Нито едно водно тяло не е постига целите на РДВ за добро състояние на повърхностните води.

Особено проблемно се отличава водното тяло на Варненския залив.

Оценка на състоянието по физико-химични елементи за качество

Дефиниция на индикатора

Оценката на състоянието на водните тела по хидрохимични параметри се базира на класификационна схема разработена от Института по океанология през 2007 г. въз основа на референтни стойности за показателите кислородна наситеност (OS%), биохимична потребност от кислород БПК5 (BOD5) съдържание на амониев азот (N-NH4), нитритен азот (N-NO2), нитратен азот (N-NO3) и фосфатен фосфор (P-PO4) по сезони. Категориите са отлично или добро състояние. Когато измерените стойности се отклоняват от горните две категории, състоянието на водните тела се характеризира като УМЕРЕНО - ЛОШО.

Източници на информация

Използвани са данни от „Доклад оценка на екологичното състояние на морските води (РДВ)“, Институт по океанология – БАН, гр. Варна, 2014 г.

Оценка на индикатора

Анализът на данните получени от мониторинга през 2014 г. на хидрохимичните параметри, изготвен по водни тела, определя:

В **добро** състояние седем водни тела: BG2BS000C001 (Крапец), BG2BS000C002 (Шабла), BG2BS000C003 (Русалка), BG2BS000C006 (Камчия), BG2BS000C007 (Двойница), BG2BS000C010 (Бургас 2) и BG2BS000C012 (Велека);

В **умерено** състояние три водни тела: BG2BS000C005 (Варненски залив - север и Варненски залив – юг), BG2BS000C008 (Несебър, Сарафово и Росенец) и BG2BS000C013 (Галата).

[4] Институт по океанология – БАН, Варна. Периодът, районът и източникът на данни са идентични за всички приложени индикатори за оценка на екологичното състояние на крайбрежните морски води, представени в настоящия доклад.

По месеци състоянието на водите е по-добро в началото и в края на периода - май и септември. През май всички биогенни елементи са в концентрации отговарящи на отлично състояние (най-често под границата на откриване), но кислородният показател (наситеност) в повечето тела съответства на добро състояние. С малки изключения установени по отношение на наситеност или азот в северната част на крайбрежната акватория, общо през септември качеството на морската вода се оценява като отлично. Това до голяма степен се обуславя от спецификата на хидрологичните условия и от по-добрия обмен с открития шелф. „Проблемните" месеци са юни и юли. През юни се наблюдава, от една страна силно кислородно пресищане на повърхностния слой, а от друга понижаване на наситеността в придънните води. Като следствие и от двете се установява несъответствие на стандарта за добро състояние или то е на границата между добро и умерено. Това е обяснимо със затоплянето на водата (T>20ºC). Също така се регистрират високи концентрации на амониев или нитратен азот по-често отново в придънните води. Качеството на водите на междинния хоризонт се определя от това в какъв слой от хидрологичната структура той попада. Късното стартиране на мониторинга, в края на месец май, приближава един типичен за пролетния сезон период към лятно разпределение и съответно, качество на водите характерно за лятото.

Като райони с влошено качество на водите се обособяват двата залива (водни тела BG2BS000C005 и BG2BS000C008), където особено през двата месеца юни и юли параметрите са в концентрации, отговарящи на умерено-лошо и по-рядко на добро състояние. Във Варненски залив е регистриран максимум за БПК и фосфати за целия период на мониторинг 2014г, както и максимално кислородно пресищане в съответствие с високи фитопланктонни биомаси. В Бургаски залив се установява максимум на нитратен азот в придънните води, а в двата залива - понижени кислородни концентрации и наситеност в придънния слой.

Обобщената оценка на водните тела за 2014 г., съпоставена със съответните от предходните години 2012 г и 2013 г. е представена в Таблица 1.

Докато през 2012 г. само две водни тела **не отговарят** на условията за ДОБРО състояние (BG2BS000C003, BG2BS000C012), през 2013 г. тези тела са пет (BG2BS000C001, BG2BS000C002, BG2BS000C007, BG2BS000C013, BG2BS000C010), а през 2014 г три (BG2BS000C013, BG2BS000C005, BG2BS000C008). Това се дължи основно на влошени кислородни условия. Може да се приеме, че през 2013 г влияние оказва редуцираната честота на мониторинга, обхващащ предимно топлото полугодие, когато хидрофизичната структура обуславя вертикална стратификация и свързаните с нея по-ниско кислородно съдържание и наситеност.

Табл. 1. Състояние на водните тела на база хидрохимични параметри за 2012, 2013, 2014 г.

Водни тела	2012	2013	2014
BG2BS00000MS001	Добро	Умерено	Добро
BG2BS00000MS002	Добро	Умерено	Добро
BG2BS00000MS003	Умерено	Добро	Добро
BG2BS00000MS013	Добро	Умерено	Умерено
BG2BS00000MS005	Добро	Добро	Умерено
BG2BS00000MS006	Добро	Добро	Добро
BG2BS00000MS007	Отлично	Умерено	Добро
BG2BS00000MS008	Добро	Добро	Умерено
BG2BS00000MS010	Добро	Умерено	Добро
BG2BS00000MS012	Умерено	Добро	Добро

В заключение може да се обобщи, че през 2014 г. четири от водните тела подобряват състоянието си от умерено на добро (BG2BS000C001, BG2BS000C002, BG2BS000C007 и BG2BS000C010). Три водни тела (BG2BS000C003, BG2BS000C006, BG2BS000C0012) запазват статуса си добро, а водно тяло BG2BS000C013 – умерено от предходната година. Останалите две (BG2BS000C005 и BG2BS000C008) променят състоянието си в негативна посока – от добро на умерено.

Оценка на състоянието по биологични елементи за качество

- Биологичен елемент за качество - ФИТОПЛАНКТОН

Дефиниция на индикатора

Изменение на интегриран мултипараметричен биологичен индекс (IBI), който в съответствие с изискванията на РДВ включва количествени параметри (обща численост [cells/l], обща биомаса [mg/m^3] и хлорофил а [mg/m^3], таксономично базирани метрики, характеризиращи състава и структурата на фитопланктонните съобщества и непараметрични индекси за оценка на биоразнообразието. Индикаторът е чувствителен към еутрофикация на средата (органични вещества и биогени).

Оценка на индикатора

Биологичната оценка е извършена на базата на осреднени данни от 4 експедиции, проведени през 2 сезона – пролет (май - юни) и лято (юли - септември) 2014 г. на 13 крайбрежни станции (10 водни тела) по методика и класификационна система (Moncheva, Boicenko, 2011), одобрена с Наредба 4/14.09.2012 и решение на Европейската Комисия (Commission Decission, 20 Sept/2013). Оценката е представена в 5 цветово кодирани класа (отлично, добро, умерено, лошо, много лошо състояние) съгласно изискванията на НАРЕДБА № Н-4/14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностните води, като е направена съпоставка с предходната година (Фигура 37 А, Б).

По осреднени резултати за екологично състояние по БЕК фитопланктон през 2014 г. от изследваните 13 станции 11 (85%) са в категория умерено, 2 станции (Варна юг и Варна север) са в категория лошо (15%), но е важно да се отбележи, че в 5 станции - 3 в северното крайбрежие (Крапец, Русалка, Галата) и 2 в южното (Камчия, Росенец) стойностите на интегрирания биологичен индекс са по-близки до категория лошо. Не са установени станции в категория добро. През 2014 г. се прекъсва положителната тенденция установена за периода 2006 - 2013 г. като във всички станции се отбелязва влошаване на екологичното състояние.

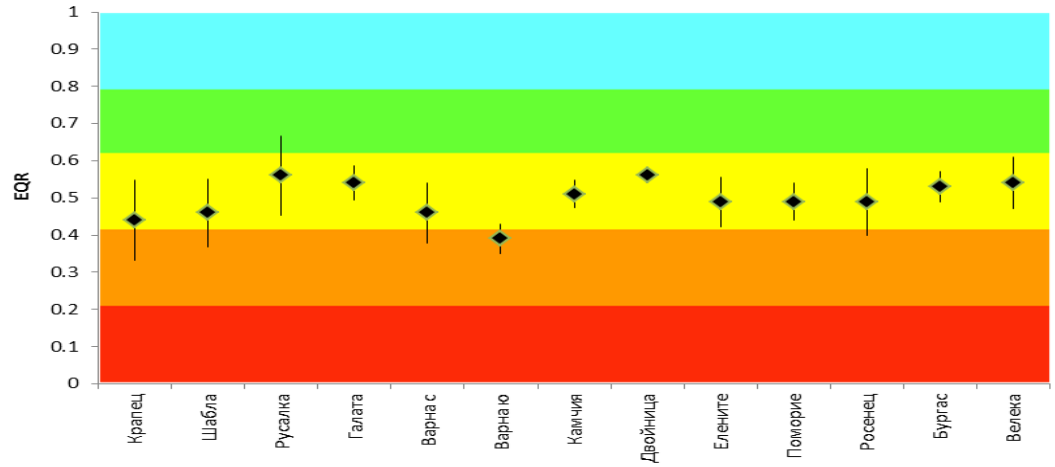
На ниво водни тела тенденцията респективно е също към влошаване:

- нито едно водно тяло не постига добро екологично състояние през 2014 г.,
- 9 водни тела (90%) съответстват на категория умерено екологично състояние ,
- 1 водно тяло (10%) е в лошо екологично състояние (Варненски залив).

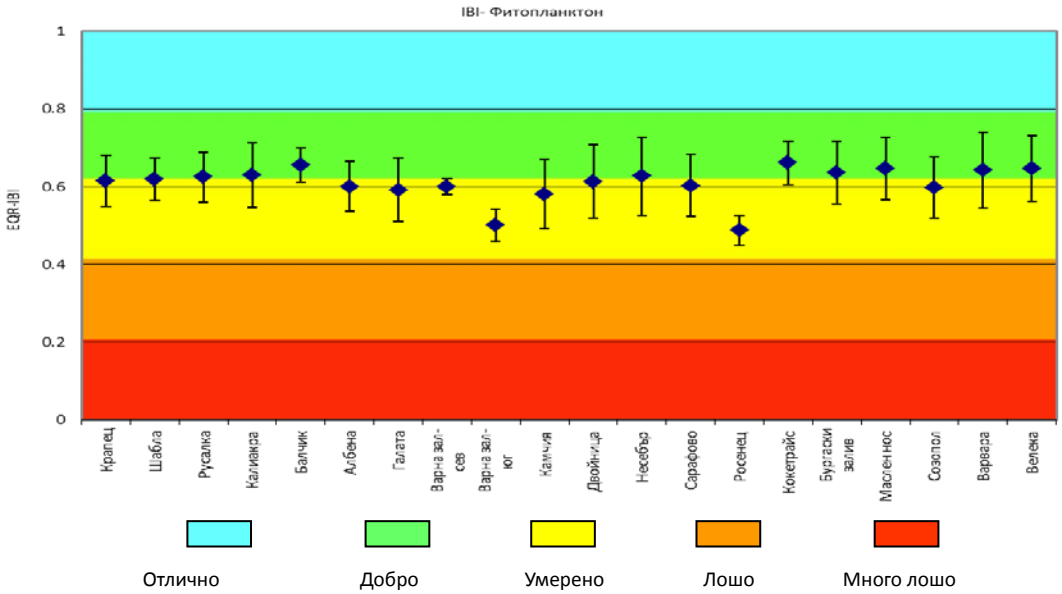
Аналогично с тенденциите по станции, за 5 от водните тела, 3 разположени в северната част (BG2BS000C001, BG2BS000C003, BG2BS000C013) и 2 - в южната (BG2BS000C006, BG2BS000C008) IBI е по-близък до категория лошо. За водните тела, които запазват категория умерено, стойностите на IBI са също по-ниски в сравнение с тези през 2013.

Фиг. 37. Категории на екологичното състояние на крайбрежните морски води по мониторинговите станции по БЕК фитопланктон: А) 2014 г. (май-септември) и Б) 2013 г. (юни – ноември); (IBI - интегриран индекс на фитопланктона; вертикалните линии съответстват на 1 стандартно отклонение от аритметичната средната стойност на IBI).

А)



В)



През 2014 г., независимо от регистрираното увеличено пропорционално участие на диатомеите в таксономичния профил на фитопланктонните съобщества през пролетта, се запазва трайно тенденцията на таксономични промени в структурата и поддържане на високи числености при относително ниски биомаси (през летния период в 57% от измерванията по численост станциите са в категория умерено, по-рядко лошо). През 2014 г. се увеличава и честотата на категориите умерено/лошо и по концентрации на хлорофил а в сравнение с 2013 г. видовете *Pseudonitzschia delicatissima, Emiliania huxleyi, Dactylosolen fragilissimus* са регистрирани в цъфтежни концентрации основно във водните тела разположени в северната и централна част.

През май-юни ниските стойности на интегрирания индекс (влошено екологично състояние) в трите най - северни станции (Крапец, Шабла, Русалка) е свързано с притока на води, богати на биогени от северозапад (индикирано от пониженатa соленост, в границите около 10 и 11 ‰). Категория «лошо екологично състояние» в станция

„Варненски залив – север” и „Варненски залив – юг” освен от въздействието на втока от северозапад се дължи и на интензификацията на еутрофикационния натиск (биогени/органика) от сушата в резултат от екстремните количества на валежите. Най-вероятно изключително високите концентрации на хлорофил (22 мг/м3) през юли във Варненски залив биха могли да се обяснят с кумулативното въздействие от повишения интензитет на валежите през юни (210 мм/м^2), нарастналия туристическия поток в областта и влошаване на химизма на средата, респективно и в състоянието на фитопланктона.

Предвид особеностите в метеорологичните и хидрологични режими на 2014 г., спецификата в пространственото разпределение и развитие на фитопланктонните съобщества, са от взаимодействието на регионални фактори (дунавско течение през пролетта, с по-изразено влияние в северните водни тела през май - юни), интензитета на хидродинамичните процеси (септември) и локални процеси, особено силно изразени във водно тяло Варненски залив (юли-септември). Резултатите през 2014 г. са илюстрация за ролята на климатичните фактори като модулатори на степента на еутрофикационен ефект, както от регионален така и от локален мащаб (Moncheva et al., 2015).

- Биологичен елемент за качество - МАКРОФИТОБЕНТОС

Дефиниция на индикатора

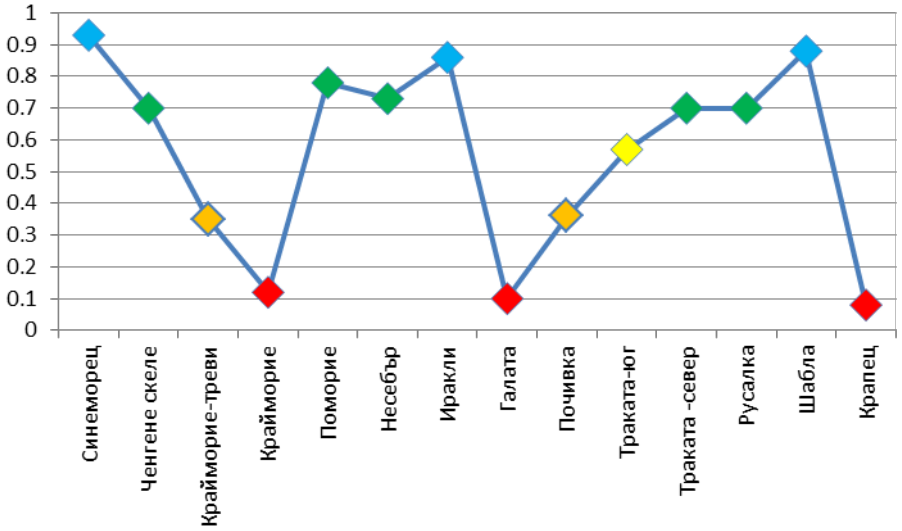
Индексът за комплекса на бентосните водорасли се определя от пропорцията на биомасата на чувствителните видове (съотношението на сумата от средната биомаса на съответната група от по-чувствителните видове към сумата от средните биомаси на всички видове) на всеки трансект. Макрофитите са разделени на две основни групи по чувствителност и 7 подгрупи. С увеличаване на степента на еутрофикация, стойността на индекса намалява, като се променя от 10 до 0 и съответно екологичния коефициент за качество приема стойности от 1 до 0. Високите стойности на екологичния индекс (ЕИ) указват отлично и добро състояние, а по-ниските съответно умерено, лошо и много лошо (Dencheva, Doncheva, 2014).

Оценка на индикатора

Най-високи стойности на индекса и съответно на екологичния коефициент за качество са установени за полигони Синеморец, Иракли и Шабла. Най-ниски са стойностите, измерени за полигони Галата, Крайморие и Крапец. На Галата лошото състояние се дължи на дългогодишната антропогенна преса в района на Варна и постъпващите замърсени води от Варненско езеро чрез каналите. Състоянието на Варненски залив се изменя от много лошо в южната и централната част (Галата и Почивка – лошо състояние) до умерено и добро – в северната част на залива (полигон Траката). Тази тенденция за пространствено изменение в статуса на тялото свързваме с ефекта от Варненско езеро, който е най-значим в южната и централната част на залива. В района на Бургаски залив с най-ниски стойности на екологичния индекс е полигон Крайморие – много лошо състояние.

През 2014 г. на базата на екологичните коефициенти за изследваните полигони са установени следните класове на екологичен статус - тличен статус е установен за 3 полигона: добър статус - 5 полигона: умерен - 1 полигон: лош – 2 полигона и много лош - 3 полигона (Фигура 38).

Фиг. 38. Екологично състояние на макрофитобентоса по полигони през 2014 г. съгласно екологичния коефициент за качество на екологичния индекс



От Таблица 2 е видно, че най-висок екологичен индекс и съответно екологичен коефициент за качество са изчислени за водни тела BG2BS000C0012 (9.3;0.93), BG2BS000C002 (8.78;0.87), BG2BS000C007 (8.64;0.86), поради ниската концентрация на източници на замърсяване в тези райони. Най-ниски стойности са установени за водно тяло BG2BS000C01 (0.75;0.08). Три водни тела са в отлично състояние, 1 е в добро, 1 в умерено, едно е в лошо и 1 водно тяло е в много лошо състояние.

Табл. 2. Екологичен индекс, екологичен коефициент за качество и екологично състояние на водните тела от българското черноморско крайбрежие през 2014 г.

Водно тяло	Екологичен индекс	Екологичен коефициент за качество	Екологично състояние
BG2BS000C001	0.75	0.08	мн. лошо
BG2BS000C002	8.78	0.88	отлично
BG2BS000C003	7.04	0.7	добро
BG2BS000C005	3.7	0.37	лошо
BG2BS000C007	8.64	0.86	отлично
BG2BS000C008	5.34	0.53	умерено
BG2BS000C0012	9.3	0.93	отлично

В сравнителен план с предходната 2013 г. състоянието на макрофитите търпи следните промени (Таблица 3):

Водните тела BG2BS000C002, BG2BS000C007, BG2BS000C0012 поддържат отлично състояние и през двете години. Водно тяло BG2BS000C003 понижава състоянието си от отлично през 2013 г. на добро през 2014 г., а водно тяло BG2BS000C008 - от добро състояние през 2013 г. на умерено състояние през 2014 г. През двете години водно тяло BG2BS000C005 поддържа лошо състояние.

Табл. 3. Екологично състояние на БЕК макрофитобентос по водни тела за 2013 г. и 2014 г.

Водно тяло	2013 г.	2014 г.
BG2BS000C001	мн.лошо	мн. лошо
BG2BS000C002	отлично	отлично
BG2BS000C003	отлично	добро
BG2BS000C005	лошо	лошо
BG2BS000C007	отлично	отлично
BG2BS000C008	добро	умерено
BG2BS000C0012	отлично	отлично

Екологичното състояние на макрофитобентоса във водно тяло BG2BS000C001 се изключва от крайната оценка на водното тяло за 2013 г. и 2014 г., поради следните причини: съгласно експертна преценка състоянието на макрофитобентоса в този район се дължи на естествени причини от литоложки характер. Прилежащата суша и подводен брегови склон в участъка от н. Сиврибурун до н. Шабла са изградени от меки скали (льос и алевритова глина), които са подложени на силна абразия достигаща на места до 2 m на година. Това не позволява трайно прикрепване на чувствителните видове от р. Cystoseira, вследствие на което оценките за състоянието на макрофитобентоса са занижени. Районът се отличава и с повишена мътност, респективно влошени светлинни условия за макрофитобентоса, отново по естествени причини - суспендирането на фини глинести седименти при абразията от вълновото въздействие върху този открит бряг. Мътността на водата намалява проникването на светлината в дълбочина и ограничава развитието на чувствителните фотофилни видове, например р. Cystoseira.

- Биологичен елемент за качество МАКРОЗООБЕНТОС

Дефиниция на индикаторите

За оценка на екологичното състояние на БЕК макрозообентос са използвани следните индикатори:

- **Индекси за разнообразие**
- **Индекси за чувствителност**
- **Многомерни индекси**

Класификационните системи и гранични стойности за петте класа екологично състояние: отлично, добро, умерено, лошо и много лошо са съгласно НАРЕДБА № Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностните води.

Оценка на индикатора

Графиката на Фигура 39 представя обобщено екологичното състояние на макрозообентоса в крайбрежните морски води по мониторинговите пунктове, изследвани през 2014 г. съгласно мултиметричния индекс M-AMBI. От наблюдаваните 13 пункта, на 5 пункта екологичното състояние е оценено на умерено, 4 пункта са в добро състояние и 4 пункта са в лошо състояние.

Фиг. 39. M-AMBI (средно ± станд. откл.) по мониторингови станции през 2014 г. и граници на петте класа екологично състояние: отлично – синьо, добро – зелено, умерено – жълто, лошо – оранжево, много лошо – червено.

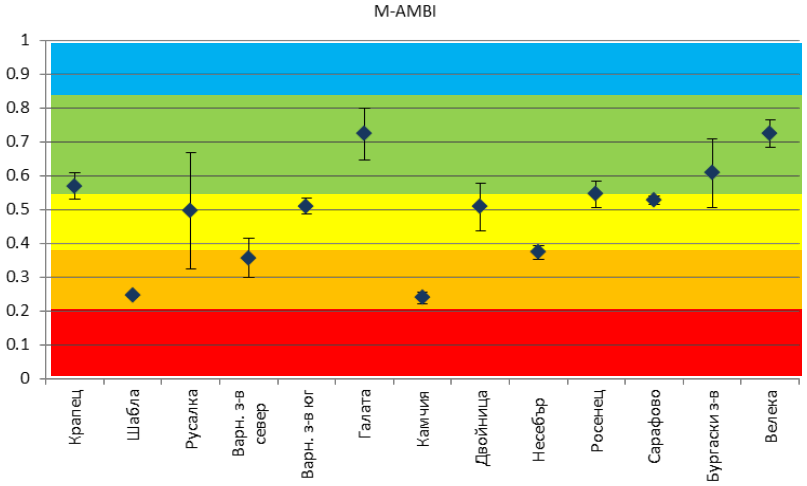


Табл. 4. Екологично състояние на БЕК макрозообентос по водни тела през 2013 г. и 2014 г.

Водно тяло	2013 г.	2014 г.
BG2BS000C001	Добро	Добро
BG2BS000C002	Умерено	Лошо
BG2BS000C003	Умерено	Умерено
BG2BS000C013	Добро	Добро
BG2BS000C005	Умерено	Лошо
BG2BS000C006	Мн. лошо	Лошо
BG2BS000C007	Добро	Умерено
BG2BS000C008	Умерено	Умерено
BG2BS000C010	Умерено	Добро
BG2BS000C012	Добро	Добро

Получените резултати по БЕК макрозообентос свидетелстват за нееднозначни промени в състоянието през 2014 г. спрямо предходната 2013 г. Подобрение и достигане на добро екологично състояние се установява в едно водно тяло BG2BS000C010, а други три водни тела BG2BS000C001, BG2BS000C013 и BG2BS000C012 запазват добрия си статус от предходната година. Същевременно водното тяло BG2BS000C007 загубва традиционно доброто си състояние като го понижава до умерено. Останалите водни тела, в това число Варнеския залив, вътрешният Бургаски залив, акваториите пред устието на р. Камчия и пред н. Шабла не постигат целите за добро състояние, а промените се изразяват в колебания между умерен-лош и лош-много лош статус, което е свидетелство за траен значителен антропогенен натиск в изброените водни тела.

-Биологичен елемент за качество ЗООПЛАНКТОН

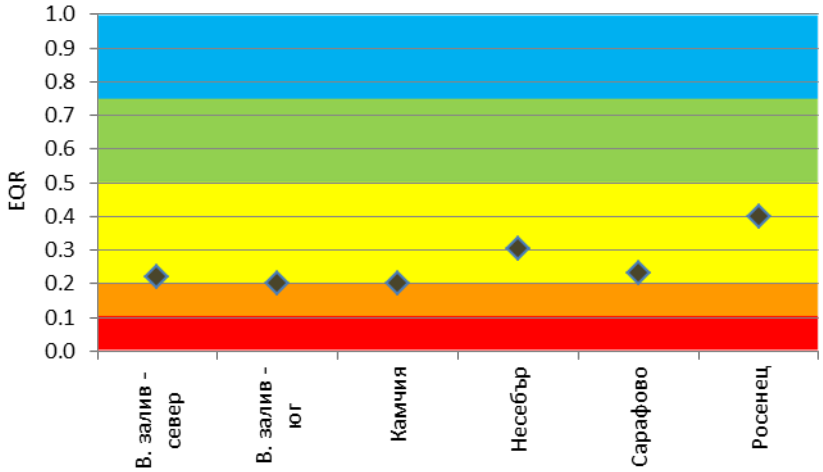
Дефиниция на индикаторите

Оценката на екологичното състояние на водните тела се базира на класификационна система включваща количествени параметри (биомаса на мезозоопланктона, биомаса на видовете *Noctiluca scintillans* и *Mnemiopsis leidyi*) и непараметричния индекс за видово разнообразие (индекс на Shannon-Weaver). При оформянето на крайната оценка за водното тяло на база сезонните изследвания и различните метрики се прилага методът на „тежест" или значимост на индикатора, а именно биомасата на мезозоопланктона >H (A) и H (B)> биомаса на *N. scintillans* и биомаса на *M. leidyi*.

Оценка на индикатора

Фигура 40 представя обобщено, екологичното състояние на крайбрежните морски води по мониторинговите пунктове през 2014 по БЕК зоопланктон съгласно средни стойности на EQR на индикатор мезозоопланктонна биомаса.

Фиг. 40. Категории на екологичното състояние на крайбрежните морски води по мониторингови станции през 2014 г. (май-септември) според БЕК зоопланктон (EQR-мезозоопланктонна биомаса) и граници на екологичните класове.



Получените резултати по БЕК зоопланктон свидетелстват за непостигане на добро състояние в изследваната акватория на крайбрежните морски води през 2014 г. по този незадължителен елемент на качеството. Тенденцията в състоянието на зоопланктона в сравнение с 2012 г и 2013 г. не е стабилна.

Табл. 5. Екологично състояние на крайбрежните морски води по мониторингови пунктове в периода 2012 – 2014 г, БЕК зоопланктон

Водно тяло	2012	2013	2014
BG2BS000C005	Лошо	Умерено	Лошо
BG2BS000C006	Умерено	Умерено	Лошо
BG2BS000C008	Лошо	Лошо/умерено	Умерено

Екологично състояние на морските води

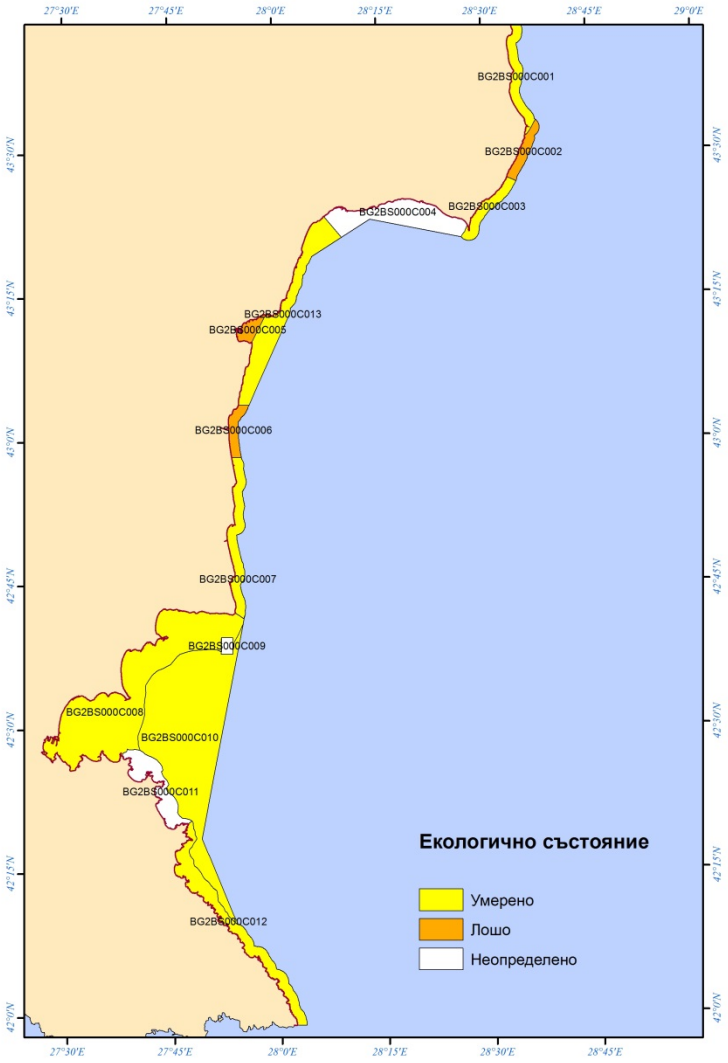
Обобщена картина на състоянието на крайбрежните води е представена на картата на Фигура 41 и налага следните изводи:

✓ През 2014 г. крайбрежните води са преобладаващо категоризирани в умерено състояние - 7 водни тела от 10 изследвани, включително BG2BS000C001, BG2BS000C003, BG2BS000C013, BG2BS000C007, BG2BS000C008, BG2BS000C010 и BG2BS000C012.

✓ Три водни тела са категоризирани в лошо състояние, в това число BG2BS000C002, BG2BS000C005 и BG2BS000C006. Като особено проблемно се отличава водното тяло на Варненския залив, в който фитопланктонът, макрозообентосът и незадължителният елемент зоопланктон са в лошо състояние, като оценката се подкрепя и от състоянието на ФХЕК, показващи отклонения от стандартите за добро качество. Лошо остава състоянието в района на р. Камчия и пред Шабла по отношение на БЕК макрозообентос.

✓ Нито едно водно тяло не е постига целите на РДВ за добро състояние на повърхностните води.

Фиг. 41. Карта на екологичното състояние на крайбрежните води по водни тела през 2014 г.



В сравнителен аспект спрямо състоянието на крайбрежните води през предходната 2013 г. са настъпили следните промени (Таблица 6):

✓ Две водни тела, BG2BS000C002 и BG2BS000C005, са влошили състоянието си от умерено на лошо.

✓ Водно тяло BG2BS000C008 е подобрило състоянието си от лошо на умерено.

✓ Водно тяло BG2BS000C006 е повишило състоянието си от много лошо на лошо.

✓ Останалите 6 изследвани водни тела запазват своя умерен статус без промяна.

Табл. 6. Състояние на крайбрежните водни тела по биологични и физикохимични елементи за качество през 2014 г. и крайна оценка на екологичното състояние през 2014 г. и 2013 г.

Водно тяло	Състояние по елементи на екологичното качество				Незадължителен БЕК зоопланктон	Крайна оценка на екологичното състояние 2014	Крайна оценка на екологично то състояние 2013
	Задължителни БЕК по РДВ						
	Фитопланктон	Макрофити	Макрозообентос	Химични показатели			
BG2BS000C001	Умерено	Мн. лошо	Добро	Добро	не е определяно	УМЕРЕНО*	УМЕРЕНО*
BG2BS000C002	Умерено	Отлично	Лошо	Добро	не е определяно	ЛОШО	УМЕРЕНО
BG2BS000C003	Умерено	Добро	Умерено	Добро	не е определяно	УМЕРЕНО	УМЕРЕНО
BG2BS000C004	не е определяно	не е определяно	не е определяно	не е определяно	не е определяно	не е определяно	УМЕРЕНО
BG2BS000C013	Умерено	не е определяно	Добро	Умерено	не е определяно	УМЕРЕНО	УМЕРЕНО
BG2BS000C005	Лошо	Умерено	Лошо	Умерено	Лошо	ЛОШО	УМЕРЕНО
BG2BS000C006	Умерено	не е определяно	Лошо	Добро	Лошо	ЛОШО	МН. ЛОШО
BG2BS000C007	Умерено	Отлично	Умерено	Добро	не е определяно	УМЕРЕНО	УМЕРЕНО
BG2BS000C008	Умерено	Умерено	Умерено	Умерено	Умерено	УМЕРЕНО	ЛОШО
BG2BS000C009	не е определяно	не е определяно	не е определяно	не е определяно	не е определяно	не е определяно	УМЕРЕНО
BG2BS000C010	Умерено	не е определяно	Добро	Добро	не е определяно	УМЕРЕНО	УМЕРЕНО
BG2BS000C011	не е определяно	не е определяно	не е определяно	не е определяно	не е определяно	не е определяно	ЛОШО
BG2BS000C012	Умерено	Отлично	Добро	Добро	не е определяно	УМЕРЕНО	ДОБРО

** БЕК макрофитобентос е изключен от оценката (обяснение дадено в текста).*

Референции към нормативни и стратегически документи

Доклад оценка на екологичното състояние на морските води, 2014. Споразумение Д 33-14/27.05.2014 между Министерство на околната среда и водите и Институт по океанология - БАН, Варна за изпълнение на задължения по извършване на мониторинг на Черно море, на основание чл.171, ал.2,т.3 от Закона за водите, 147 стр.

Доклад оценка на екологичното състояние на морските води (РДВ), 2013, Договор № 0-33-18 от 12.06.2013 между Министерство на Околната среда и водите и Институт по Океанология - БАН, Варна за изпълнение на задължения по извършване на мониторинг на Черно море, на основание чл.171, ал.2, т.3 от Закона за водите, .

Наредба № Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностните води, обн., ДВ, бр. 22 от 5.03.2013 г., в сила от 5.03.2013 г., изм. и доп., бр. 79 от 23.09.2014 г., в сила от 23.09.2014 г.

Commission Decision, Official Journal of the European Union L 266/1, 20 September 2013, Anex I.

Dencheva K., Doncheva V. 2014. Ecological Index (EI) - tool for estimation of ecological status in coastal and transitional waters in compliance with European Water Framework Directive. Proceedings of Twelfth International Conference On Marine Sciences and Technologies September 25th - 27th, 2014, Varna, Bulgaria, pp.219-226

Moncheva S., Stefanova K., Doncheva V., Hristova O., Dzhurova B., Racheva E., 2015. Plankton indicators to inform Eutrophication Management. In: Ozhan E. (Editor), Proceedings of the Twelfth International Conference on the Mediterranean Coastal Environment MEDCOAST'15, 06-10 October 2015, Varna, Bulgaria MEDCOAST, Mediterranean Coastal Foundation, Dalyan, Mugla, Turkey, 2015, ISBN:978-605-85652-4-1351 – 362

ПОЛИТИКИ ЗА ОПАЗВАНЕ И ПОДОБРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ВОДИТЕ

Изготвяне на законови и подзаконови нормативни актове, в т.ч. изменения и допълнения

- Закон за водите (доп., бр. 26 от 21.03.2014 г., изм. и доп., бр. 49 от 13.06.2014 г., изм., бр. 53 от 27.06.2014 г., бр. 98 от 28.11.2014 г., в сила от 28.11.2014 г.)
  Измененията са във връзка със защита от вредното въздействие на водите; специализирани карти, регистри и информационни системи за водите и за водностопанските системи и съоръжения; опазване на водите и водните обекти; контрол върху водите, водните обекти, водностопанските системи и съоръжения; управление на водоснабдителни и канализационни системи; единна информационна система за В и К услуги; регистър на асоциации по ВиК и на ВиК оператори, както и функциите на Министерството на регионалното развитие и благоустройството по тези проблеми.
  С измененията на Закона за водите е предвидено също:
  - издаване на Наредба за норми за водопотребление с цел опазване на количеството на водите и осигуряване на ефективното им използване;
  - разработване от Министерството на здравеопазването, съвместно с МОСВ и МРРБ на Национален план за действие за подобряване на качеството на водите за питейно-битово водоснабдяване.

През 2014 г. са приети и обнародвани в ДВ промени в наредби към ЗВ, във връзка с отстраняване на неточности и непълноти при транспониране на европейско законодателство:

- *Наредба № 1 от 11.04.2011 г. за мониторинг на водите* (посл.изм. и доп., бр. 60 от 22.07.2014 г., в сила от 22.07.2014 г.)
  Измененията са свързани с методите, използвани за мониторинг на типовите индикативни качествени параметри/елементи, които е необходимо да бъдат приведени в съответствие с международните CEN/ISO стандарти или с такива национални или международни стандарти, които осигуряват данни с еквивалентно научно качество и сравнимост.
- *Наредба № Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностните води* (посл.изм. и доп., бр. 79 от 23.09.2014 г., в сила от 23.09.2014 г.)
  Измененията са свързани с определяне на референтни условия за типовете повърхностни водни тела, както и класифицирането и представянето на състоянието на повърхностните води.

КАЧЕСТВО НА ПИТЕЙНИТЕ ВОДИ

Компетентни органи, извършващи мониторинг на качеството на питейната вода.

Съгласно Закона за водите и Закона за здравето, компетентен орган в Република България по отношение прилагане на законодателството в областта на качеството на питейните води е Министерство на здравеопазването и неговите регионални структури – 28 регионални здравни инспекции (РЗИ).

Отговорни за подаване на съответстващи на изискванията питейна вода и провеждане на мониторинг на качеството на питейната вода в пълния му обем са ВиК операторите, осъществяващи дейността по водоснабдяване на населените места с вода за питейно-битови цели. Регионалните здравни инспекции също извършват мониторинг на питейната вода, но в по ограничен обем.

Ключов въпрос

Постигнати ли са изискванията за безопасно качество на питейните води по физико-химични, биологични и органолептични показатели?

Ключово послание

 **През 2014 г. от общия брой анализи на питейни води, извършвани от Районните здравни инспекции (РЗИ), съответствие с нормите има при 98,51% от тях при 98,54% за 2013.**

Дефиниция на индикаторите

- Микробиологични показатели;
- Физико-химични показатели;
- Съдържание на нитрати, манган, флуориди, арсен и хром;
- Отклонения по органолептични показатели (цвят, мирис, вкус, мътност)

Оценка на индикаторите

По данни на РЗИ за водоснабдяване се използват 6 235 водоизточници за питейно-битово водоснабдяване, от които около 4% са повърхностни (язовири и реки), а останалите са подземни. Поради това, че от повърхностни водоизточници се подават по-големи обеми вода и се водоснабдяват едни от най-големите зони на водоснабдяване, включващи градове като София, Варна, Бургас, Сливен, Шумен и др., като цяло количеството подавана вода от повърхностни водоизточници за питейно-битово водоснабдяване е около 64-65% от общото количество подавана вода за тази цел.

В страната са обособени общо 2668 зони на водоснабдяване, от които 149 са големи (в които се подават над 1000 куб.м. вода в денонощие и/или се водоснабдяват над 5000 човека).

През 2014 г. 28-те РЗИ в страната са осъществявали мониторинг по химични, микробиологични и радиологични показатели за качество на доставяната за населението питейна вода в 8 666 пункта в населените места в страната.

От общия брой анализи на питейни води, извършвани от РЗИ, съответствие с нормите има при 98,51% от тях (при 98,54% за 2013 г.).

Като цяло може да се направи заключението, че качеството на питейните води през 2014 г. се запазва сравнително добро за страната.

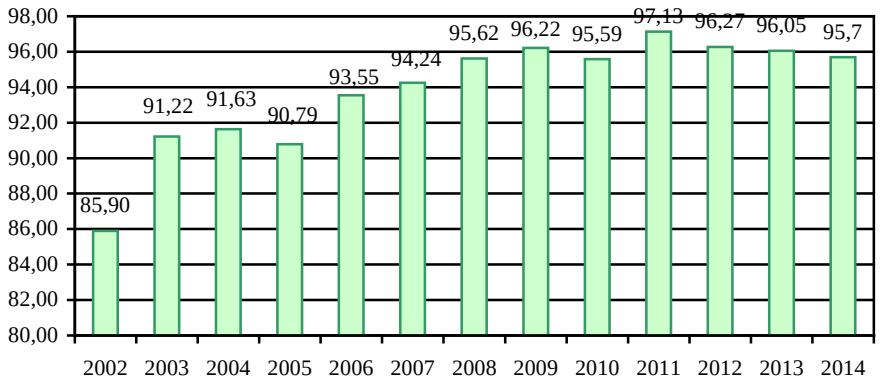
Въпреки големия брой на интензивните валежи и локални наводнения в някои райони на страната, благодарение на предприетите навременни и адекватни мерки от страна на регионалните здравни инспекции и водоснабдителните дружества **не бе допуснато възникването на епидемични взривове на заболявания, които могат да бъдат причинени от замърсени води, използвани за питейно-битови цели.**

Обобщените резултати от провеждания мониторинг от РЗИ показват, че най-често срещаните отклонения в качеството на питейната вода са:

1. Несъответствия по микробиологичните показатели.

По микробиологични показатели през 2014 г. в РЗИ са извършени 39 883 анализи. Процентът на съответствие с изискванията е 95,7%.

Фиг. 42. Процент на анализите по микробиологични показатели, съответстващи на изискванията за периода 2002 г. – 2014 г.



Източник: МЗ по данни на РЗИ

По здравнозначимите микробиологични показатели (Е. Коли и Етерококи) процентът на съответствие е 97,5%.

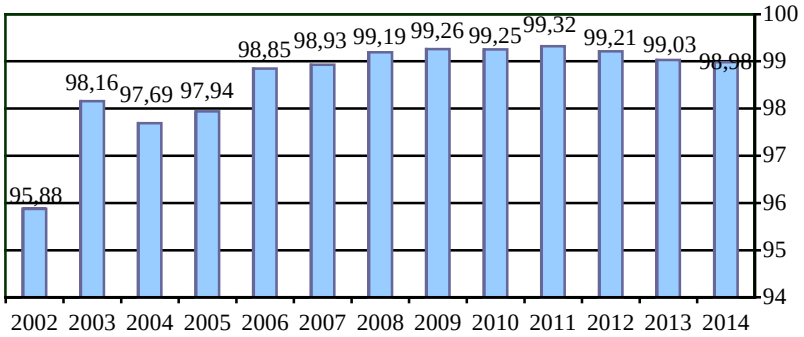
Проблемът има водещо здравно значение (препоръка на Световната здравна организация – до 5% нестандартност годишно по здравнозначимите микробиологични показатели) и създава най-пряк риск за здравето на консуматора.

Отклоненията по тези показатели се наблюдават в сравнително голям брой от зоните на водоснабдяване (в около ¼ от зоните на водоснабдяване, т.е. проблема има широко разпространение), като по-висок е процентът на пробите с отклонения в по-малките зони на водоснабдяване.

2. Несъответствие по физико-химични показатели.

От извършените общо 242 668 анализа на органолептични, химически и радиологични показатели резултатите показват съответствие в 98,98% от тях.

Фиг. 43. Процент на анализите по органолептични, химични и радиологични показатели, съответстващи на изискванията за периода 2002 г. – 2014 г.



Източник: МЗ по данни на РЗИ

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

3. Отклонения по показател нитрати

Наднормените количества на **нитрати** (>50 мг/л) е най-широко разпространения проблем по отношение физико-химичните качества на питейната вода и се отчита в около 4% от анализите.

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 като най-засегнати са областите Стара Загора Велико Търново, Бургас Ямбол, Плевен, Шумен Хасково, Варна, Ловеч, Разград, Добрич, Русе, Търговище, Пловдив, Враца. Сливен. В преобладаващите случаи отклоненията са до два пъти над допустимата норма и се срещат преди всичко в по-малките зони на водоснабдяване.

През 2014 г. в 13 големи зони на водоснабдяване са регистрирани проби с наднормено съдържание на нитрати, като в 3 от тях отклоненията имат по-постоянен характер и средната стойност от всички извършени анализи в съответната зона надвишава допустимата норма от 50 мг/л. При малките зони отклонения по този показател са регистрирани в 274 зони на водоснабдяване, като в около 160 от тях средната стойност от всички анализи за съответната зона през годината, надвишава максимално допустимата концентрация.

В София – град, София област, както и в областите Перник, Видин Смолян, Кюстендил няма регистрирани проби с наднормено съдържание на нитрати.

4.Отклонения по показател 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 (цвят, мътност, мирис, вкус) на питейната вода, като в някои случаи отклоненията я правят дори проблемна за ползване за някои битови нужди в домакинствата (пране, миене на съдове и др.).

Проблемът има предимно регионален характер и се дължи на естествени фактори на средата, в която се сформират водите. Засегнати са населени места в 70 зони на водоснабдяване в Хасковска, Великотърновска, Плевенска, Сливенска, Габровска области. Най-сериозен е проблемът в област Хасково. В някои населени места от областта (гр. Симеоновград, селата към зона на водоснабдяване „Брягово", 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 й за битови нужди - почистване и пране.

5. Отклонения по показател желязо

Както и при горния показател проблемът няма пряка здравна значимост, дори и при превишаване на нормата до определена степен, но е много важен за консуматора, тъй като при надвишаване на допустимата концентрация желязото повлиява неблагоприятно органолептичните качества на водата.

Отклонения по този показател се регистрират най-често в гр. София (в около 2,8% от анализите), както и в още 85 зони на водоснабдяване в областите Велико Търново, Хасково, Добрич, Габрово, Ст. Загора, Сливен“.

6.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”. Общия процент на несъответствие по този вид показатели за 2014 г. е около 1%, като отклонения са регистрирани в около 200 зони на водоснабдяване.

7.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 2014 г. в 6 малки зони на водоснабдяване (в области Благоевград, Бургас, Плевен и Хасково) са регистрирани отклонения от изискванията по този показател. Касае се за природно обусловено повишено съдържание на флуориди във води от подземни водоизточници, често ситуирани в близост до находища на богати на флуор минерални води, като превишението е най-често до около 2-3 пъти на нормата, която е 1.5 мг/л.

8.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 малки зони на водоснабдяване в области Плевен (13 зони) и Монтана (4 зони). През 2014 г. за първи път са регистрирани отделни наднормени концентрации на хром и в област Враца (2 малки и една голяма зона) и в области Велико Търново (1 малка зона). Отклоненията по този показател се дължат на използването на водоизточници с естествено наднормено съдържание на хром и липса на пречистване на водата. Превишението най-често е незначително – до 1,5 пъти над нормата.

9.Отклонения по показател арсен

Трайни несъответствия по показател арсен са регистрирани в три малки зони на водоснабдяване – по една в област Хасково, Благоевград и Смолян. Най-значително е отклонението в област Хасково – гр. Меричлери и с. Великан, където средната концентрация на арсена през годината е 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.

Кои са основните причини за констатираните отклонения?

- неефективна и непостоянна дезинфекцията на водата поради липса на подходяща апаратура за правилно и постоянно дозиране на обеззаразяващите реагенти;
- лоша технологична схема на водоснабдяването, в т.ч. неправилно разположение на съоръженията за дезинфекция или недостатъчен брой на същите;
- липса на пречиствателни станции и съоръжения за пречистване;
- остаряла, амортизирана и често авариращa водопроводна мрежа на населените места, в по-голямата си част изградена и въведена в експлоатация през 60-те и 70-те години на миналия век. Остава висок процентът (около 70% според данни на НСИ) на изградените от етернит (азбестоцимент) водопроводи;
- липса на санитарно-охранителни зони около водоизточниците или неспазване на режима на ограничения и забрани в тях;
- 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 отпадъчни води в по-малките населени места;
- лошо състояние на вътрешносградните водопроводни инсталации;
- използване на водоизточници с природно обусловено наднормено съдържание на някои елементи, като манган, флуор, арсен без съответно пречистване на водата;
- грешки поради слаба квалификация или недобросъвестно изпълнение на служебните задължения на служители на ВиК операторите;
- въвеждане макар и временно на режимното водоснабдяване особено през лятото и есента в предимно малки населени места в страната.

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.

Кои са основните мерки, които следва да се предприемат за решаване на проблемите с качеството на питейната вода?

- 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;
- 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;
- ускоряване на процесите по преобразуване на собствеността и стопанисването на водоснабдителните мрежи и съоръжения и на реформата във ВиК сектора като цяло;
- подобряване на контрола върху спазване правилата на добрата земеделска практика и други мерки с цел недопускане замърсяването на водите с нитрати от земеделски дейности. Реализиране на програми за обучение на фермерите, също са важна предпоставка за недопускане замърсяването на питейните води с нитрати и пестициди.

За изпълнението на горепосочените мерки от особена важност е осигуряването на необходимия финансов ресурс от националния бюджет и по линията на оперативните

програми „Околна среда“, Програма за развитие на селските райони, както и правилна приоритизация при разпределението на отпуснатите средства за решаване с предимство на проблемите с качеството на питейните води. В това отношение важна роля имат и регионалните генерални планове за развитие на ВиК инфраструктурата на обособените територии, чието изработване и одобряване продължи и през 2014 г. В тези планове следва да бъдат посочени основните проблеми с качеството на питейната вода, начините и сроковете за решаването им и финансови средства необходими за тази цел.

ВОДИ ЗА КЪПАНЕ

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.

Ключов въпрос
Колко са официално обявените зони за къпане? Колко често и по кои показатели се изследва водата в тях?

По Черноморското крайбрежие зоните за къпане са 90 на брой, а общо за страната са 94. 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, началото на 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 четвърта поредна година през сезон 2014 г. мониторингът 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, респ. Наредба № 5 за управление на качеството на водите за къпане. Това даде възможност, така както се изисква от горецитираните документи, водите за къпане през сезон 2014 г. да се категоризират не въз основа само на данните от този сезон, а на базата на резултатите от последните четири поредни сезона за къпане.

Оценката и категоризацията се извършват на базата на резултатите от провежданите анализи по два микробиологични показателя – чревни ентерококи и ешерихия коли.

Ключов въпрос
Какво е качеството на водите за къпане?

В зависимост от качеството на водите за къпане същите се категоризират в следните категории: съответстващи на по-строгите препоръчителни изисквания:

- с отлично качество
- с добро качество
- със задоволително качество
- с лошо качество

Броят на зоните за къпане и категоризацията им за периода 2011-2014 г. са посочени в таблицата по-долу.

Табл. 7. Обобщени данни за качество на водите за къпане в периода 2011 – 2014 г.

ЗОНИ ЗА КЪПАНЕ		Води за къпане	Зони с отлично качество на водите за къпане		Зони с отлично, добро и задоволително качество на водите за къпане		Зони с лошо качество на водите за къпане)	
		брой	брой	%	брой	%	брой	%
Крайбрежни води за къпане по Черноморското крайбрежие	2011г.	89	45	50,6	86	96,6	3	3,4
	2012г.	89	55	61,8	88	98,9	1	1,1
	2013г.	90	59	65,6	89	98,9	1	1,1
	2014г.	90	65	72,2	87	96,7	3	3,3
Води за къпане във вътрешността на страната	2011г.	4	1	25,0	4	100,0	0	0
	2012г.	4	4	100	4	100,0	0	0
	2013г.	4	3	75,0	4	100,0	0	0,0
	2014г.	4	4	100,0	4	100,0	0	0,0

Източник: МЗ по данни на РЗИ

Ключово послание

Общо за страната 96,8% от зоните за къпане имат отлично, добро или задоволително качество на водите за къпане (при 98,9 за 2013г.). За Европейския съюз като цяло този процент е 95,1%. С отлично качество са 73,4% от водите за къпане (при 66% за 2013г.). За Европейския съюз като цяло с отлично качество са 83,3% от водите за къпане. С лошо качество са 3,2% от зоните за къпане в страната (за ЕС зоните с лошо качество на водите са 1,9%).

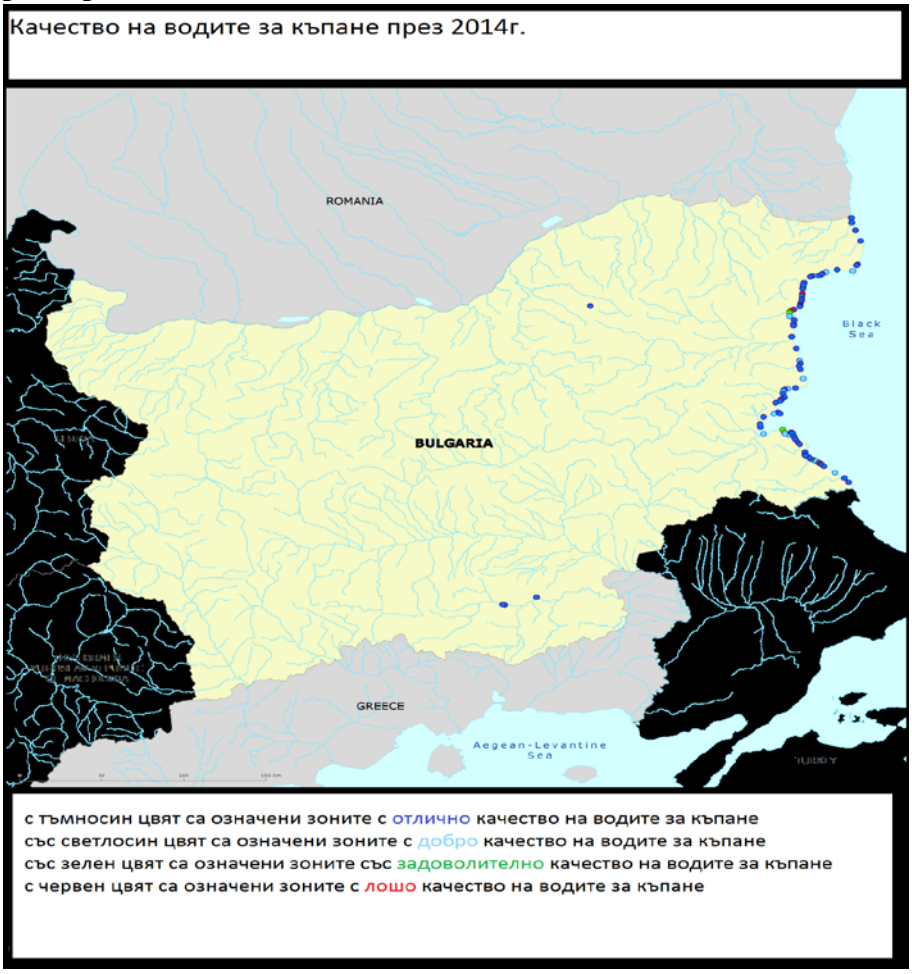
На картата по-долу е представено разположението на зоните за къпане и категоризацията на качеството на водите в тях.

Зоната за къпане „Офицерски плаж“ в гр. Варна е зоната, в която за поредна година качеството на водата за къпане е класифицирано като „лошо“ (отбелязано на картата по-долу с червен цвят) и са регистрирани сравнително голям брой отклонения от изискванията. Основното замърсяване на водата за къпане в тази зона се причинява от заустването на територията на зоната на колектор (т.нар. „Шокъров канал“), събиращ дъждовни води от голяма част от територията на гр. Варна, в които вероятно се изпускат нерегламентирано и битови отпадъчни води. Като допълнителен неблагоприятен фактор може да се счита и вливането на територията на зоната за къпане на минерална вода,

използвана нерегламентирано за къпане, хигиенни нужди и пълнене на малък басейн. Поради трайността на влошаване на качеството на водата в тази зона през годините, е малко вероятно в близките две – три години тя да подобри категоризацията си, което ще наложи налагането на постоянна забрана на ползването на зоната.

Другите две зони с лошо качество на водите за къпане са „Златни пясъци – в близост до Пречиствателната станция за отпадъчни води“ и „Попски плаж“ – община Царево, област Бургас.

Фиг. 44. Карта с разположение на зоните за къпане и качеството на водите за къпане



По отношение на зона за къпане „Златни пясъци – в близост до ПСОВ“ се наблюдава значително подобрение на качеството на водата в зоната през сезон 2014 г. (въпреки неблагоприятните метеорологични условия и сравнително чести обилни валежи), което според нас се дължи на пускане в експлоатация на дълбоководното заустяване на пречиствателната станция за отпадъчни води на к.к. „Златни пясъци“. Причината водата в зоната за къпане да бъде класифицирана с „лошо“ качество за целия четиригодишен период всъщност са резултатите от предишните три сезона и преди всичко 2011 и 2012 г. Ако качеството на водата в тази зона и занапред се запази добро или отлично, което е напълно постижимо, имайки предвид и предвидената модернизация на пречиствателната станция, е напълно възможно категоризацията на зоната да се промени още след следващия сезон за къпане през 2015 г. в по-добра.

При зона за къпане „Попски плаж“ (гр. Царево, област Бургас) замърсяването е временно и се дължи на недобро поддържане и аварирване на канална помпена станция в близост да зоната за къпане. При условие, че се вземат всички мерки помпената станция да се

подържа в безаварийна експлоатация и да не замърсява водите за къпане, също е напълно възможно след края на следващия сезон за къпане категоризацията на зоната да бъде променена към по-добра.

Зоните за къпане, на които качеството на водата е класифицирано като „задоволително“ (отбелязани на картата със зелен цвят са: „Централен плаж“ и „Южен плаж“ на гр. Варна, „Централен плаж“ на с. Лозенец и „Централен плаж“ и „Южен плаж“ на гр. Черноморец, област Бургас.

Къде може да се получи информация за качеството на водите за къпане?

Актуална информация по време на сезона за къпане за качеството на водите за къпане се публикуват на интернет-страниците на Министерство на здравеопазването 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 (класификация на всяка зона за къпане по години) както за Република България, така и за всички страни членки на Европейския съюз.

Кои са основните причини, които влошават качеството на водите за къпане по Черноморското крайбрежие?

Най-често причините са свързани с недостатъчния брой и капацитет, както и недобрата поддръжка на станциите и съоръжения за пречистване на отпадъчни води при активно застрояване, а на места и презастрояване на крайбрежието. Нерегламентирани заустявания 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 други.

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. По данни на МОСВ, през 2014 г. в района на Черноморското крайбрежие има 33 агломерации с над 2000 екв. жители, на които отпадъчните води се пречистват в пречиствателни станции. Предвидено е да се изградят още 23 пречиствателни станции до края на 2020 г. за още 26 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 биогенни елементи от земеделски дейности и реализиране на програми за обучение на фермерите, също са важна предпоставка за недопускане замърсяването на водите за къпане.

ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ И СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВИТЕ

Територията на България представлява мозайка от ландшафти, отразяваща промените в земеползването от миналото до днес. Промените изменят ландшафта и околната среда, оставяйки големи и често пъти необратими следи върху земеползването. Постоянната и прекомерна употреба на земите води до разрушаване на природните местообитания и фрагментация на екосистемите. Правилното планиране и управление на използваните земи е от съществено значение, когато искаме да се подобри процеса на съвместяване предназначението на земята с грижата за околната среда.

Почвите в страната са в добро екологично състояние по отношение на запасеност с биогенни елементи/органично вещество, съдържание тежки метали и металоиди, и устойчиви органични замърсители (полиароматни въглеводороди, полихлорирани бифенили и хлорорганични пестициди).

Основният натиск по отношение на запасеността на почвите с биогенни елементи идва от селското стопанство и по-специално от небалансираната употреба на торове.

През последните години са установени трайни положителни тенденции по отношение на цялостния процес на управление на складовете за излезли от употреба продукти за растителна защита /забранени, с изтекъл срок на годност и др. пестициди/.



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 2009 – 2014 г. се наблюдава трайна тенденция към увеличаване площите, заети с обработваеми земи и намаляване на необработваемите земи.

Дефиниция на индикатора

Представя увеличаването или намаляването на площите, заети със земеделски, горски, естествени и полу-естествени, градски и други 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 2009 – 2014 г. структурата на използваната земя в България е променлива. През 2014 г. използваната земеделска площ (ИЗП)[1] е 4 976 815 ha и заема 44,8% от територията на страната като се наблюдава намаление с 0,4% спрямо предходната година. Необработваемите земи[2] през 2014 г. са 216 125 ha и заемат 2,4% от територията на страната, като намаляват с 18,0% спрямо предходната година. В областите Пазарджик, Благоевгард и Търговище относителният дял на площите с необработваема земя спрямо площта на областта са най-големи: между 8 – 10%. През 2014 г. площите със селско стопанско предназначение (ПССП) са 5 192 940 ha, което представлява приблизително 46,8% от територията на страната. Наблюдава се намаление с 1,3% спрямо предходната година. Обработваемите земи нарастват с 0,2% спрямо 2013 г., като заемат 3 469 388 ha и представляват 69,7% от ИЗП (фиг.1; табл. 1). Най-голям дял имат обработваемите земи в област Добрич – 332 128 ha, област Плевен – 298 475 ha и област Пловдив – 196 403 ha.

Фиг. 1. Заетост на земеделската земя, %



Източник: МЗХ; БАНСИК, 2014

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

Категория	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Използвана земеделска площ, % от площта на страната	45,1	45,5	45,8	46,2	45,0	44,8
Използвана земеделска площ, площ (ha)	5 029 585	5 051 866	5 087 948	5 122 983	4 995 111	4 976 815
Обработваеми земи, % от площта на ИЗП	62,3	62,6	63,4	64,3	69,3	69,7
Обработваеми земи, площ (ha)	3 122 516	3 162 526	3 227 237	3 294 685	3 462 117	3 469 388

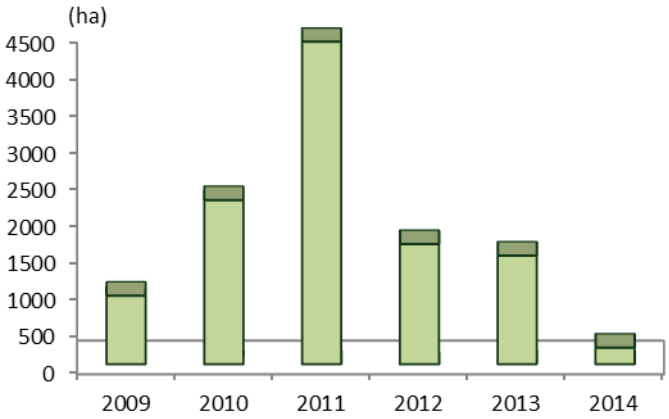
Източник: МЗХ; БАНСИК, 2014-2015

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

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

Една от основните цели поставени в "Пътната карта за ефективното използване на ресурсите в Европа" (COM(2011) 571) е значително намаляване темповете на усвояване на земята. На фиг. 2 е представена промяна на предназначението на земеделските земи за неземелски нужди в България - съгласно постановени решения на Министерство на земеделието и храните.

Фиг. 2. Промяна на предназначението на земеделските земи за неземеделски нужди, (ha)



Източник: МЗХ; Аграрни доклади (2009÷2015)

През 2014 г. Комисията за земеделските земи е разгледала общо 688 предложения за утвърждаване на площадки и/или трасета за проектиране и за промяна на предназначението на земеделските земи, като е постановила решения за промяна на предназначението на земеделска земя за неземеделски нужди общо на 226 ha.
Комисиите към Областните дирекции „Земеделие" са разгледали общо 626 предложения за промяна на предназначението на земеделски земи, като са постановили решения за 177 ha.

През годината са проведени комисии за приемане на рекултивирани терени, като е приета рекултивирана площ в размер на 0,7 ha. Определените площи за рекултивация са 35 ha.

Източници на информация:
- Аграрен доклад, 2015, 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 2014 "Окончателни резултати за заетостта и използването на територията на България през 2014 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 почвите, 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 ангажименти са разработени различни субсидиращи и/или компесаторни 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.

Решенията за планиране и управление на използването на земята се вземат на местно и регионално ниво. Европейската комисия играе важна роля за гарантирането, че държавите-членки предприемат адекватни мерки по отношение грижата за околната среда. Това става чрез съблюдаване плановете за развитие на земеползването и интегрираното управление на земите на отделните страни.

Източници на информация:
- Европейска агенция по околна среда. Тема: "Земеползване" - http://www.eea.europa.eu/themes/landuse/intro

СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВИТЕ

Ключов въпрос
Осигуряват ли почвите в България плодородие?

Ключово послание

В периода 2005 - 2014 г. почвите в страната са в добро екологично състояние по отношение на запасеност с биогенни елементи/органично вещество.

Запасеност на почвите с биогенни елементи

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.

Съгласно чл.10 (1) от Наредба №4 за мониторинг на почвите са разработени схеми за мониторинг, включващи параметри на наблюдение. Всяка година се пробонабират 25 % от пунктовете на мрежата. През 2014 г. са извършени общо 1728 броя анализи от 96 пункта. Оценката на данните за биогенните елементи е извършена чрез статистическа обработка на резултатите в две дълбочини. Оценката на запасеността на почвите се прави в пет степенна скала според съдържанието на орг. C, общ N, P и съотношението между

органичния въглерод и общия азот в почвите (C/N), което е регламентирано в Наредба №4 за мониторинг на почвите (таблица 2).

Табл. 2. Скала за оценка на съдържанието на биогенни елементи в почвата

Параметри	орг. C g/kg	общ N g/kg	общ P mg/kg	C/ N g/kg
Мн.ниско	<5	<0,98	<398	<8
Ниско	5-10	0,98-1,33	398-553	8 -10
Средно	10-15	1,33-1,95	553-924	10-12
Високо	15-25	1,95-2,86	924-1599	>12
Мн.високо	>25	>2,86	>1599	Няма стойност

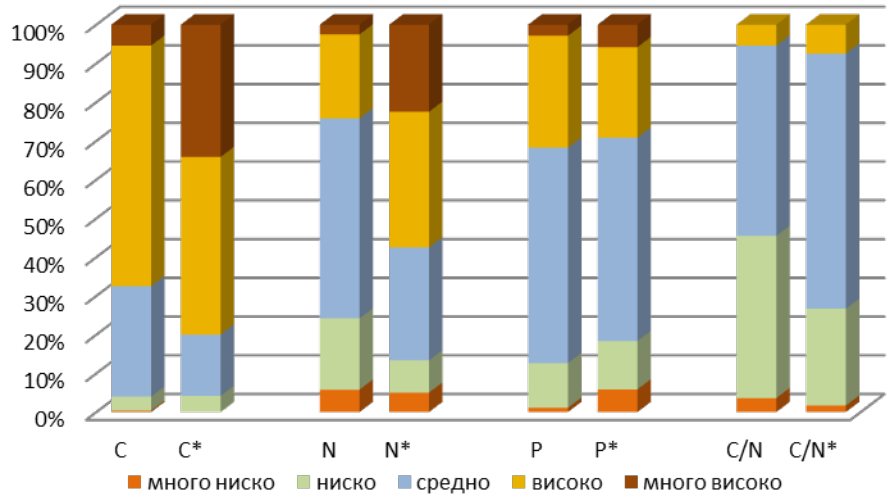
Табл. 3. Статистически данни за измерените съдържания на биогенни елементи в обработваеми земи (1) и в пасища и ливади (2) за 2005 - 2014г.

Статистическа стойност	орг. C, g/kg		общ N, g/kg		общ P, mg/kg		орг. C/ общ N	
	1	2	1	2	1	2	1	2
I дълбочина								
брой	277	120	277	120	277	120	277	120
минимална	4,7	6,6	0,5	0,7	350,1	259,3	6,9	6,5
максимална	41,2	98,2	3,9	9,6	2759,3	3024,9	18,6	16,3
медиана	16,3	20,5	1,6	2,1	800,8	721,6	10,2	10,2
средна	16,9	24,7	1,7	2,4	855,4	848,8	10,2	10,4
II дълбочина								
брой	277	120	277	120	277	120	277	120
минимална	4,4	6,0	0,4	0,6	329,6	280,1	6,5	5,8
максимална	39,5	81,0	3,9	8,4	2482,6	3011,5	17,5	16,1
медиана	15,0	16,8	1,5	1,7	775,6	705,4	10,0	10,0
средна	15,7	20,1	1,6	2,0	833,5	829,5	10,2	10,1
средна запасеност	***10-15***		***1,33-1,95***		***553-924***		***10-12***	

Източник: ИАОС

Обработваемите земи и постоянно затревени площи се характеризират с високо съдържание на органичен въглерод и средна запасеност с азот и фосфор.

Фиг. 3. Разпределение на биогенните елементи в почвите по степен на запасеност за 2005 – 2014г. за обработваеми земи и пасища и ливади (*)



** биогенните елементи в 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 2005-2014 г. показва сравнително добра запасеност с биогенни елементи. Стойностите при наблюдаваните показатели са в рамките на средните за страната стойности, а съотношението C/N показва благоприятни условия за разграждане/ минерализиране на органичното вещество.

Табл.4. Разпределение в % според съотношението на C/N в проби от пунктовете за мониторинг през 2012, 2013 и 2014 г.

C/N	% пунктове от общия брой за съответната година					
	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	I дълбочина 0-10 cm/0-20 cm	**II дълбочина** 10-40 cm/20-40 cm	**I дълбочина**	**II дълбочина**	**I дълбочина**	**II дълбочина**
< 8	-	0,3	15,9	7,1	3,0	3,3
8 - 10	11,9	31,7	29,7	39,4	36,8	30,0
10 - 12	88,2	67,8	28,7	46,4	54,2	59,9
> 12	-	-	25,7	7,1	6,0	6,8

Съотношението 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. През 2014 г. преобладават пунктовете (54,2% за дълбочина 0-10 cm/0-20 cm и 59,9% за дълбочина 10-40 cm/20-40 cm), в които съотношението органичен въглерод/азот се характеризира със средни стойности, движещи се в границите от 10 до 12 mg/kg. Тези резултати показват сравнително добри възможности за възпрепятстване на мобилността на замърсителите, попаднали в почвите.

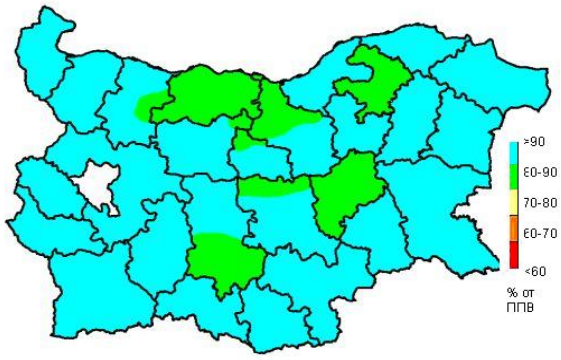
Биогенни елементи и съдържание на вода в почвите

Усвояването на биогенните елементи е възможно само при наличие на вода, т.е. нивото на овлажнение на почвите има 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, 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 ноември включително (http://agro.meteo.bg/). 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.

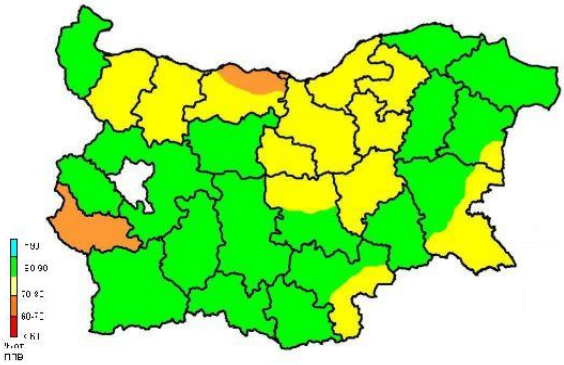
На фиг. от 4 до 7 са показани карти за пространственото разпределение на съдържанието на вода в слоя 0-100 cm в проценти от пределната полска влагоемност (ППВ) в началото и края на вегетационния период, съответно за 2013 г. и 2014 г.

Фиг.4. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 07.03.2013 г. в едно метровия почвен слой*



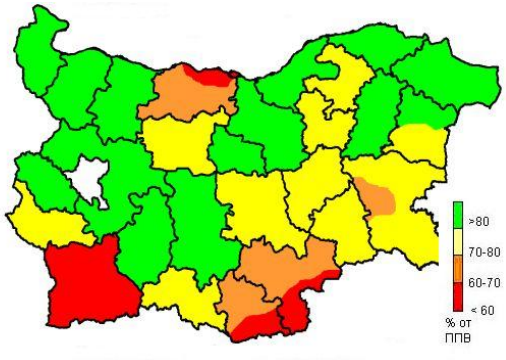
Източник: НИМХ-БАН

Фиг.5. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 07.03.2014 г. в едно метровия почвен слой*



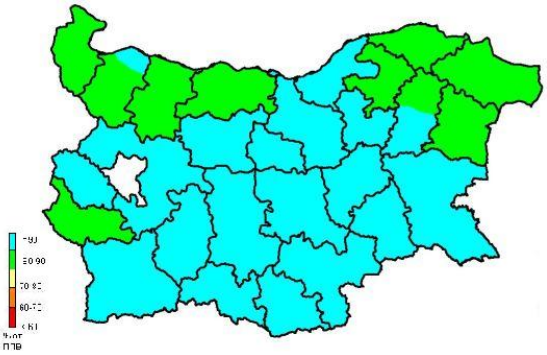
Източник: НИМХ-БАН

Фиг. 6. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 27.10.2013 г. в едно метровия почвен слой*



Източник: НИМХ-БАН

Фиг. 7. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 27.10.2014 г. в едно метровия почвен слой*

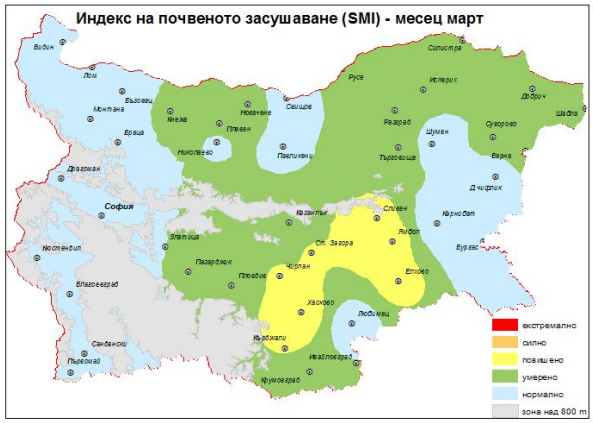


Източник: НИМХ-БАН

***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

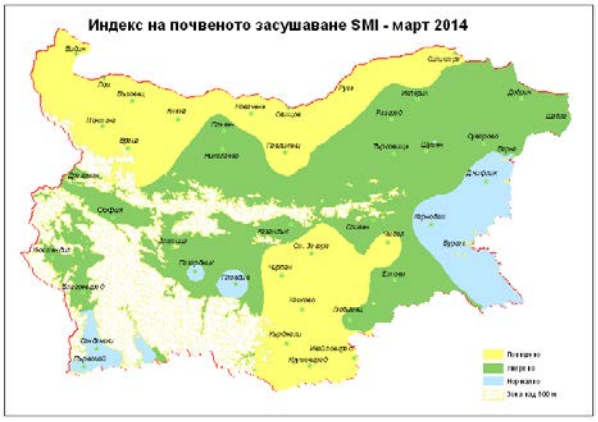
На фиг. от 8 до 13 са представени карти, отразяващи условията на засушаване през 2013 и 2014 г. в началото, по средата и в края на вегетационния период в земеделските райони на страната.

Фиг. 8. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) - месец март 2013 г.



Източник: НИМХ-БАН

Фиг. 9. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) - месец март 2014 г.



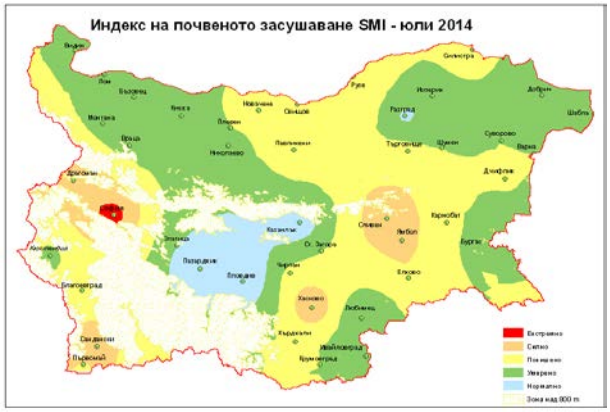
Източник: НИМХ-БАН

Фиг. 10. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) - месец юли 2013 г.



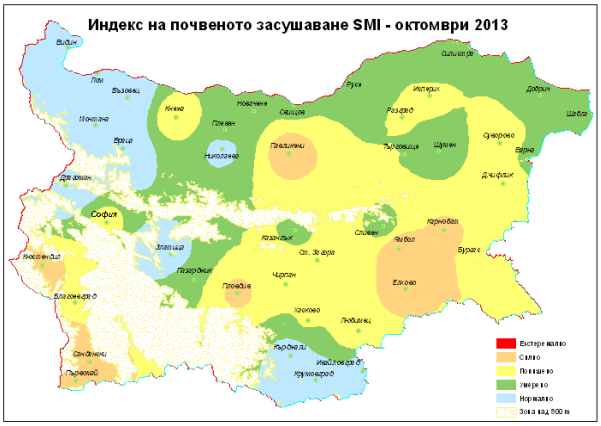
Източник: НИМХ-БАН

Фиг. 11. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) - месец юли 2014 г.



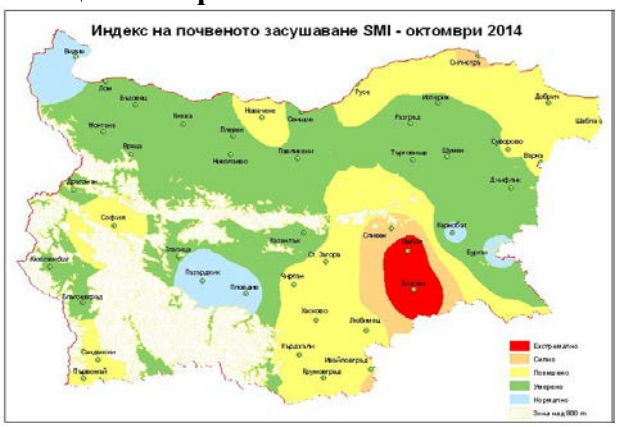
Източник: НИМХ-БАН

Фиг. 12. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) - месец октомври 2013 г.



Източник: НИМХ-БАН

Фиг. 13. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) - месец октомври 2014 г.



Източник: НИМХ-БАН

За условията в България е необходимо вземането на 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. Продължават да са актуални препоръките за преструктуриране земеделието и специализиране на отделни региони за отглеждане на определени култури при оптимални условия свързани с техните изисквания и в съответствие с наличните агроклиматични ресурси и при най-малки допълнителни инвестиции.

ПРОЦЕСИ НА УВРЕЖДАНЕ НА ПОЧВИТЕ

Ключов въпрос
Какви са необратимите загуби на почва вследствие на деградационните процеси?

Ерозия

Ключови послания:

😐 **В периода 2010 – 2014 г. засегнатите площи от водоплощна ерозия и почвени загуби - остават относително постоянни. В сравнение с предходната година през 2014 г. се наблюдава леко увеличавене на загубите на почва.**

😐 **В периода 2010 – 2014 г. засегнатите площи от ветрова ерозия и почвени загуби - остават относително постоянни. В сравнение с предходната година през 2014 г. се наблюдава леко увеличавене на площите с риск от ветрова ерозия.**

Водоплощна ерозия

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

Оценка на индикатора

- Водоплощна ерозия на земеделските земи

Оценката на средногодишните загуби на почва от водоплощна ерозия за дадени климатични, почвени, топографски и стопански условия се изчислява с помощта на математически модел, базиран на уравнението UCLE[3]. По този начин е възможно да се локализира риска от водоплощна ерозия за определена територия; да се оценят загубите на почва; да се направят анализи и прогнози в зависимост от конкретни нужди.

През 2014 г. се наблюдава слаба промяна в средногодишния интензитет на водоплощната ерозия при земеделските земи, който е 7,7 t/ha. Оценката на средногодишната ерозия през годината е 56 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: 6,5 t/ha/y при пасищата; 7,1 t/ha/y при нивите; 20,9 t/ha/y при трайните насаждения, а в площите заети с други видове селскостопански култури той е 7,4 t/ha/y (Табл. 5). Само 4 % от категория „други селскостопански територии“ и 14% от пасищата имат много слаб ерозионен риск.

Табл. 5. Процентно разпределение на териториите с различни начини на земеползване по степени на ерозионен риск

Начин на земеползване	Слаб (< 5 t/ha/y)	Среден (5.01 - 20 t/ha/y)	Висок (> 20 t/ha/y)

[3] USLE - Universal Soil Loss Equation, http://www.fao.org/home/en

Ниви	68	24	7
Трайни насаждения	29	40	31
Пасища	48	29	9
Други селскостопански територии	47	36	14

Източник: ИАОС

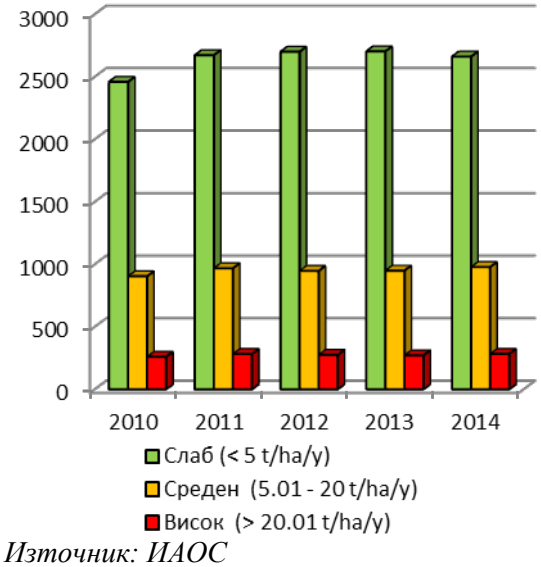
През 2014 г. териториите със земеделски земи (без горите), които имат слаб ерозионен риск са 3 662 492 ha, тези с умерен и висок риск са съответно 1 717 375 ha и 578 944 ha. В това число само в нивите площите със слаб ерозионен риск са 2 660 613 ha, със среден 977 712 ha, а с висок 283 901 ha. (табл. 6).

Табл. 6. Степени на интензивност на действителния риск от водоплощна ерозия

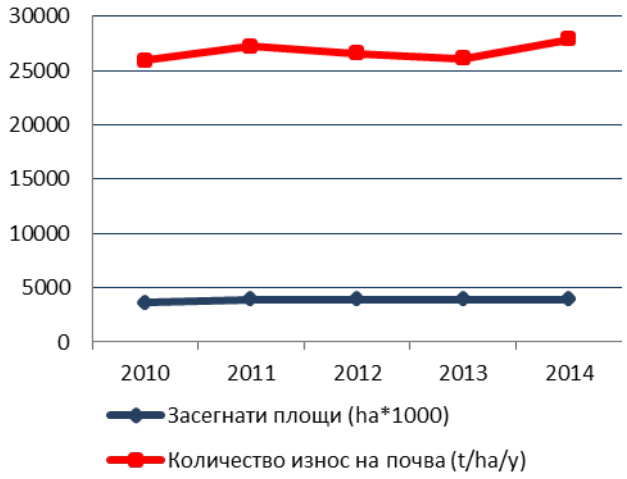
Степен на ерозионен риск	Интензитет (t/ha/y)
Слаб	< 1,0
Слаб до умерен	1,01 – 5,0
Умерен	5,01 – 10,0
Умерен до висок	10,01 – 20,0
Висок	20,01 – 40,0
Много висок	> 40,01

Най-висока интензивност на ерозионните процеси има в земеделските земи на област Ловеч (19,9 t/ha/y), следват областите Кърджали, Смолян, Търговище и Кюстендил между 12,0 и 17,0 t/ha/y. В област Ловеч се наблюдават най-големите почвени загуби в страната за 2014 г. - 6 319 759 t/y. Следват София област, Кърджали и Бургас с над 3 120 000 t/y.
Сравнявайки резултатите за обработваемите земи с тези от предходната година, се наблюдава тенденция към увеличаване на площите със среден и висок ерозионен риск съответно с 36 048 ha и 27 824 ha, а площите със слаб ерозионен риск намаляват с 63 872 ha. Спрямо 2013 г. загубите на почва се увеличават, както следва - при нивите с 1,8 млн тона, а при останалите обработваеми земи (без ниви и пасища) със 740 944 тона. (Фигури 14 и 15).

Фиг. 14. Разпределение на площите - засегнати от водоплощна ерозия по степен на ерозионен риск (10^{-3} ha) при обработваемите земи, (ha)



Фиг. 15. Тенденции в разпределението на водоплощната ерозия при обработваемите земи. Засегнати площи (10^{-3} ha) и загуби на почва (t/ha/y)



Източник: ИАОС

С най-висока интензивност на ерозионен риск са обработваемите земи във водосборите на Долна Струма - 13,42 t/ha/y, Места - 12,9 t/ha/y и Янтра - 12,5 t/ha/y - табл.7., а най-големи почвени загуби генерират обработваемте земи във водосборите на Янтра, Дунав, Камчия и Русенски Лом (над 1 500 000 t/y).

Табл. 7. Резултати от действителен ерозионен риск по водосбори

Водосбори	Обработваеми земи		Интензивност на ерозионния риск/обща за водосбора	Интензивност на ерозионния риск/обработваеми земи
	Почвени загуби (t)	Площи с риск от ерозия (%)[4]	(t/ha/y)	(t/ha/y)
Дунав	2 619 341	63	3,3	4,6
Огоста	786 185	47	4,4	3,7
Огоста - запад	1 040 754	52	4,1	4,6
Осъм	1 180 656	48	6,3	6,6
Вит	1 294 784	41	7,3	8,9
Горен Искър	891 911	19	5,2	9,0
Долен Искър	1 458 829	41	9,2	9,6
Янтра	3 147 674	32	7,5	12,5
Русенски Лом	1 948 139	52	7,3	10,9
Камчия	1 981 950	27	5,6	11,4
Черно море	1 160 182	64	3,1	3,5
Горна Марица	1 472 867	19	3,6	9,1
Средна Марица	1 435 311	41	4,0	5,0
Долна Марица	1359 015	50	6,1	4,9
Тунджа	1 461 290	38	4,0	4,9
Айтоска	1 137 675	33	3,4	6,3
Горна Струма	1 123 201	18	5,4	11,9
Долна Струма	299 584	7	5,3	13,4
Места	223 288	5	2,7	12,9

Източник: ИАОС

- Водоплощна 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. 8).

Табл. 8. 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

[4] Обработваеми земи, които имат различна степен на ерозионен риск

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 USLE[5], използван в ИАОС през 2014 г. загубите на почва в горите са 1 118 202 тона, като сравнени с предходната година са се увеличили с 69 036 тона.

Общата площ на извършеното залесяване през 2014 г. в горските територии – държавна собственост е 1 204 ha, с 48,5 ha повече в сравнение с 2013 г. С финансиране по европейски и международни програми е залесена обща площ от 159,9 ha.

През 2014 г. за защита на горските територии от ерозия и порои са извършени противоерозионни залесявания върху 513 ha горски територии - държавна собственост, управлявани от съответните Държавни предприятия, като се отчита увеличение на площта с 15% спрямо 2013 г.

Мерки за ограничаване на водоплощната ерозия

Средствата, изразходвани от ДП, Изпълнителна агенция по горите и МЗХ за осъществяването на дейностите по залесяване и защита срещу ерозия и порои през 2014 г., възлизат на 10 082 хил. лева, незначително под нивото от предходната година. За изпълнение на тези дейности през 2015 г. са предвидени средства с 30% повече спрямо 2014 г.

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 WEQ[6].

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.

В сравнение с предходната година през 2014 г. се наблюдава леко увеличавене на площите с риск от ветрова ерозия с 14 539 ha, а загубите почва намалават с 2,7 млн. тона. Площите със слаб ерозионен риск се увеличават, а тези с умерен, висок и много висок риск намаляват.

Табл. 9. 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

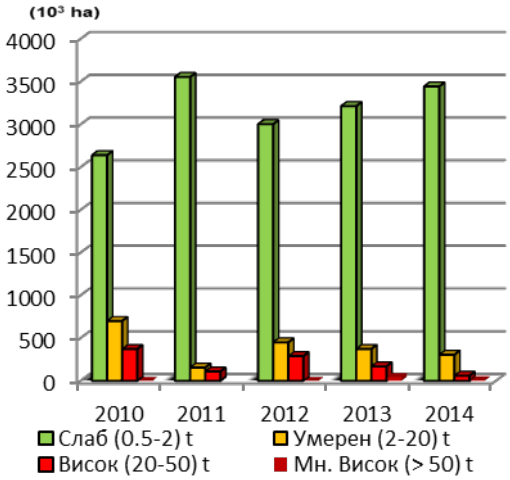
[5] До този момент в България не са внедрени модели за изчисляване на почвена ерозия в горите. Такива модели успешно се прилагат в САЩ, Китай и др.
[6] Wind Erosion Equation, http://www.weru.ksu.edu/nrcs/weq.html

Умерен	2,01 – 10,0
Умерен до висок	10,01 – 20,0
Висок	20,01 – 50,0
Много висок	> 50,01

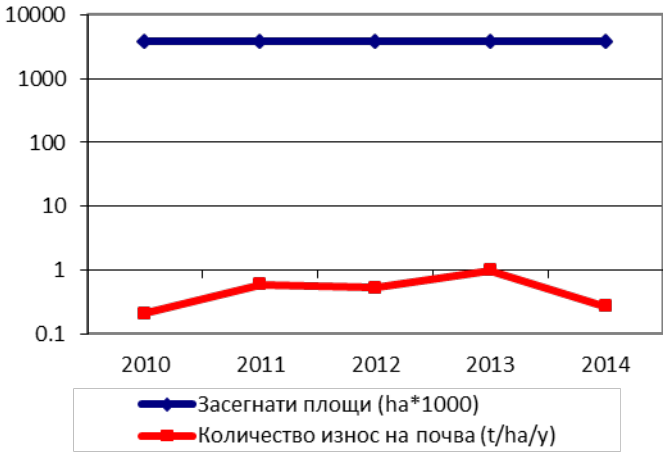
Източник: ИАОС

През 2014 г. се наблюдава съвсем слабо увеличаване на площите засегнати от ветровата ерозия (3 816 816 ha) и представляват 34% от обработваемите земи в страната, а средногодишният интензитет е 0,27 t/ha/y. Площите с *висок* ерозионен риск са 58 555 ha, което представлява1,5% от площта на обработваемите земи; тези с много висок риск са 7 493 ha (0,3%). Засегнатите площи с *умерен* ерозионен риск са 303 539 ha (8,0%), а със *слаб* – 3 443 457 ha (90,2). (Фигури 16 и 17). С най-висок интензитет е ветровата ерозия в областите - Добрич (2,2 t/ha/y), София област (0,9 t/ha/y) и Варна (0,5 t/ha/y). Загубите на почва са най-големи в областите: Бургас и Варна, следват Пловдив, София област, Добрич, Хасково и Стара Загора. През 2014 г. само две области имат *много висок* ерозионен риск (над 50 t/ha/y) – Бургас (6 728 ha) и Добрич (766 ha).

Фиг.16. Разпределение на площите (ha) засегнати от ветрова ерозия по степен на ерозионен риск (10^{-3} ha)



Фиг.17. Тенденции в разпределението на ветровата ерозия в страната. Засегнати площи (10^{-3} ha) и загуби на почва (t/ha/y)



Източник: ИАОС

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 за съвети в земеделието (НССЗ);
- спазване на добрите земеделски и екологични условия МЗХ;
- подкрепа на земеделските производители чрез компесаторни плащания за дейности, ограничаващи процеса МЗХ.

Източници н 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 ветровата ерозия - Wind Erosion Equation (WEQ). Изпълнителна агенция по околна среда (http://www.eea.government.bg/;
- Аграрен доклад, 2014, 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 2013 г.". Министерство на земеделието и храните - Агростатистика;
- Министерство на земеделието и храните (http://www.mzh.government.bg/mzh/bg/Home.aspx).

Свлачища на територията на страната



Тенденцията и през 2014 г. е за увеличаване броя на свлачищата и засегнатите територии

Дефиниция на индикатора за свлачища

- Брой на регистрираните свлачища за една година
- Обща площ в (ha) - засегната от свачищни процеси.

Свлачищата 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.).Обикновено действат едновременно по няколко фактора, чието разграничаване е трудно.

Оценка на индикатора

Нововъзникналите/активизирани свлачища през 2014 г. са 79 бр. с обща площ около 36 ha. За периода 2004 - 2014 г. в страната са регистрирани 1 865 бр. нови свлачища с обща площ от 20 882 ha. Свлачищните райони са преди всичко в населените места и по-малко по общинската пътна мрежа. Активните свлачища на територията на страната през 2014 г. са 783 бр. със засегната площ около 5 635 ha. Потенциалните/временно стабилизирани свлачища са 673 бр. със засегната площ около 91 99 ha. Затихнали/стабилизирани свлачища са 409 бр. със засегната площ около 60 40 ha.

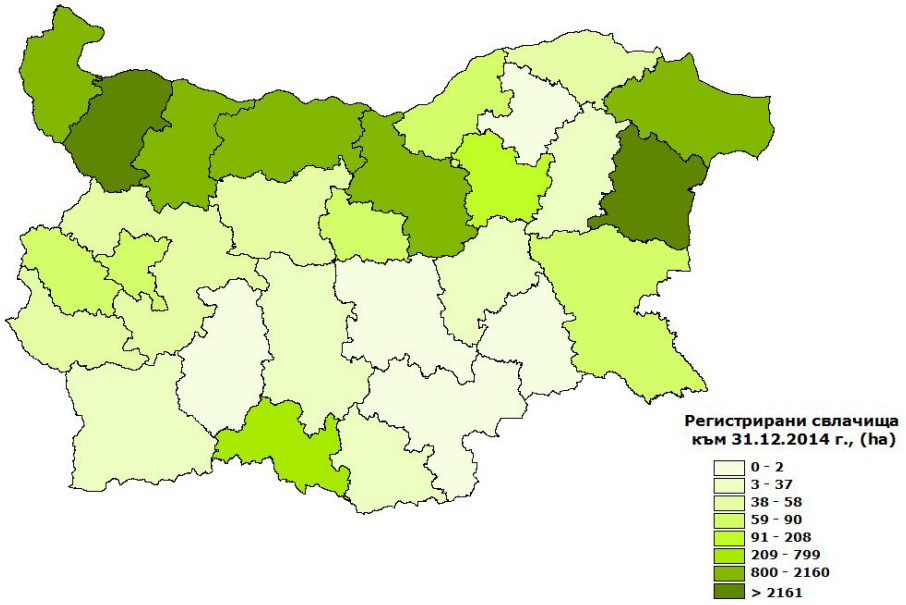
От регистрираните 1 865 бр. свлачища, 1 168 свлачища с площ около 16 193 ha са в урбанизирани територии. Останалите 697 свлачища са разпространени по републикански и общински пътища, и частично в земеделски и горски територии.

Данните са за регистрирани свлачищни райони в населени места и частично по републиканската и общинска пътна мрежа. Свлачищата са разпределени както следва:

- 335 бр. свлачища, в областите Добрич, Шумен, Варна, Бургас и Сливен (26 нововъзникнали през 2014 г.);
- 1 048 бр. свлачища, в областите Видин, Монтана, Враца, Плевен, Ловеч, Габрово, Велико Търново, Русе, Силистра и Търговище (28 нововъзникнали през 2014 г.);
- 482 бр. свлачища, в областите София-град, София-област, Перник, Кюстендил, Благоевград, Пазарджик, Пловдив, Смолян, Хасково и Кърджали (25 нововъзникнали през 2014 г.).

През 2014 г. най-много новопоявили се свлачища има в областите Варна – 17 бр. и Велико Търново – 14 бр. като площта на двете е около 7 ha. В областите Кюстендил, Враца и София област се появяват по 6 бр. нови свлачища, които имат обща площ около 11 ha. (фиг. 18).

Фиг. 18. Разпределение на площите засегнати от свлачищни процеси, ha



Източник: Картата е изработена в ИАОС по данни на МРРБ - „Геозащита" ЕООД – Варна, Плевен и Перник

За периода 2005 – 2014 г. се наблюдава тенденция за увеличаване броя на свлачищата и засегнатата територия (таблица 10), като проявата на свлачищна активност е основно през пролетния сезон след снеготопене и след интензивни валежи. Поради промените в климата и регистрираните през последните години валежи от дъжд през зимния сезон се наблюдава тенденция на увеличаване на свлачищната активност през зимните месеци (януари и февруари), както и увеличаване на свлачищната активност като цяло спрямо предходната година.

Табл. 10. Разпределение на новопоявилите се свлачища в периода 2005 – 2014 г.

Новопоявили се свлачища (за съответната година)	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Брой	142	156	12	29	20	68	0	31	51	79
Площ за година (ha)	31	62	12	14	11	17	0	39	190	36

Източник: МРРБ

Политики и мерки за намаляване щетите от свлачищата

Геозащитната дейност, като елемент на държавната политика по устройство на територията и благоустройството, през 2014 г. се провежда от Министерството на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ). Извършена е усилена работата,

свързана с ограничаване появата и разрастването на свлачищни и срутищни процеси, на ерозията и абразията на водата чрез изпълнение на превантивни геозащитни мерки, разрешителен режим за инвестиционни намерения в свлачищни райони и реализиране на инвестиционни проекти за укрепителни, отводнителни и брегозащитни съоръжения за предотвратяване опасността от свлачищни процеси. Усилията са насочени основно в извършване на превантивни дейности, мониторинг на свлачищните процеси, оказване на експертна помощ при възникване на неблагоприятни геодинамични процеси, разработване на стратегически и нормативни документи.

С извършените дейности по регистрирането и мониторинга на свлачищните райони на територията на Република България, в т. ч. абразионните и ерозионните процеси по Черноморското и Дунавското крайбрежие, се счита, че са предприети необходимите ефективни превантивни мерки и дейности за предотвратяване на аварии и щети. Извършени са и необходимите координационни действия между отделните ведомства за ограничаване на свлачищата на територията на Република България, абразионните и ерозионните процеси по Черноморското и Дунавското крайбрежие.

През 2014 г. са положени значителни усилия *свързани с геозащитната дейност*, като са извършени превантивни геозащитни мерки, разрешителен режим за инвестиционни намерения в свлачищни райони и реализиране на инвестиционни проекти за укрепителни и отводнителни съоръжения за предотвратяване опасността от свлачищни и други неблагоприятни геодинамични процеси.

Конкретните усилията са насочени основно за извършване на превантивни дейности (мониторинг на свлачищните процеси и на изградени противосвлачищни съоръжения, изграждане или възстановяване на контролно-измервателна системи в свлачищни райони за следене на деформациите, проекто-проучвателни работи, нанасяне на данни в регистъра на свлачищата и др.).

- **Превантивните геозащитни мерки включват:**

- Извършване на режимни изследвания на застрашени и засегнати територии от свлачища, срутища, морска абразия, 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 РБългария;
- 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.

- **Разрешителен режим за строителство в свлачищни райони**

Услугата се осъществява от МРР/МРРБ без такса на основание чл. 96, ал. 3 или ал. 4 от Закона за устройство на територията чрез издаване на предварителни разрешения за инвестиционни намерения в свлачищни райони. През отчетния период е осъществен предварителен контрол на постъпили **115 бр.** инвестиционни намерения в свлачищни райони.

- **Управление на проекти за ограничаване на свлачищните процеси**

Дейностите по този услуга са свързани с планиране и реализиране на инвестиционни проекти за геозащита, предвиждащи укрепителни, отводнителни и брегозащитни съоръжения за предотвратяване опасността от разрастване на свлачищни, ерозионни и абразионни процеси.
За стабилизиране на свлачищата, в т.ч. и за укрепване на браговете на р. Дунав и Черно море, МРРБ като първостепенен разпоредител на бюджетни средства, осъществи пряка инвестиционна дейност чрез извършване на строително-монтажни дейности.

Източници на информация:
- Министерство на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ) - http://www.mrrb.government.bg/;
- Бюджетна програма „Устройствено планиране, геозащита, водоснабдяване и канализация" към Политика „Подобряване инфраструктурната свързаност на регионите – изграждане и модернизиране на пътна и ВиК инфраструктура";
- Национална програма 2007-2015 г. 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;
- Стратегия за намаляване на риска от бедствия 2014-2020 г.;
- Национална програма за защита при бедствия 2014-2018 г.;
- Годишен план за 2014 г. за изпълнение на Националната програма за защита при бедствия 2014-2018 г.;
- Методика за оценка на геоложкия риск;
- Генерална схема за брегозащита на Българското Черноморско крайбрежие.

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ПОЧВИТЕ

Почвените замърсявания са два вида: **дифузни** (атмосферни отлагания и неустойчиви земеделски практики) и **локални** (складове за съхранение на негодни за употреба продукти за растителна защита, минни обекти и индустриални предприятия и др.).
В резултат на локалните и дифузните почвени замърсявания настъпват промени в състава на почвата и качеството на произвежданата продукция.

Дифузно замърсяване на почвите с тежки метали, металоиди и устойчиви органични замърсители

Ключов въпрос
Замърсени ли са почвите в България?

През периода 2005 – 2014 г. почвите в страната са в добро екологично състояние по отношение на замърсяване с тежки метали, металоиди и устойчиви органични замърсители: Полиароматни въглеводороди (PAH), Полихлрирани бифенили (PCB) и Хлорорганични пестициди.

Дефиниция на индикатора
Дифузното замърсяване се оценява чрез определяне на концентраците на тежки метали и металоиди - Zn, Cu, Pb, Cd, Ni, Co, Cr, Hg, As, и устойчиви органични замърсители –

РАН, 16 съединения, PCB, 6 съединения и хлорорганични пестициди, 16 съединения, в почвени проби.

По отношение на тежките метали и металоиди

За оценка на замърсяването на почвите с тежки метали през 2014 г. са взети 576 почвени проби, направени 5184 анализи, набрани от 96 пункта от базовата мрежа.

Получените данни са оценени съгласно максимално допустими концентрации (МДК) от Наредба №3 за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите, в сила от 12.08.2008 г.

В таблица 11 са представени пунктовете за 2014 г., в които има завишени концентрации на тежки метали в двете дълбочини на пробовземане: 0-20/20-40 см за обработваемите земи и 0-10/10-40 см за пасища и ливади.

Табл.11 Брой пунктове от Националната мрежа за почвен мониторинг с установени превишения на МДК за 2014 година

Пункт/Населено място	Област	Cu, mg/kg	Zn, mg/kg	Cd, mg/kg	Pb, mg/kg	Ni, mg/kg	Cr, mg/kg	As, mg/kg	Hg, mg/kg
I дълбочина(0-10cm/0-20cm)									
с.Бели Искър	София					114,6			
с.Беслен	Благоевград					202,3	358,0		
с.Антон	София	102,3							
с.Студенец	Смолян					104,0			
с.Момчиловци	Смолян							38,03	
с.Вранинци	Смолян				166,7				
с.Петлино	Кърджали					225,0	356,7		
с.Ралица	Кърджали					108,7		32.9	
II дълбочина(10-40cm/20-40cm)									
с.Бели Искър	София					77,2			
с.Беслен	Благоевград					181,7	341,7		
с.Антон	София								
с.Студенец	Смолян					116,9			
с.Момчиловци	Смолян							42,4	
с.Вранинци	Смолян				136,3				
с.Петлино	Кърджали					223,3	356,0		
с.Ралица	Кърджали					103,3		42,1	

Източник: ИАОС

За 2014 година са отчетени 8 от общия брой пунктове - 96, в които има завишено съдържание на тежки метали (табл.11).

В таблица 12 е отразен броят на пунктовете, в които има по-високи концентрации на тежки метали и металоиди през отделните години, от създаване на Националната мрежа за почвен мониторинг до момента. Всяка година се взимат почвени проби от 1/4 от общият брой пунктове от Националната мрежа, докато през пет години (2005 и 2010 г.) е извършвано пълно пробовземане от всички 397 пункта.

Табл. 12. Брой пунктове от Националната мрежа за почвен мониторинг с установени превишения на МДК за отделните години в обработваеми земи и постоянно затревени площи

Година на пробонабиране	Общ брой пробонабрани пунктове	Брой пунктове с превишения над МДК за:							
		Cu	Zn	Pb	Ni	Cd	Cr	As	Hg
2014	96	1	-	1	5	-	2	2	-
2013	97	2	-	1	1	-	-	-	-

2012	119	4	-	5	4	-	2	3	-
2011	122	2	2	2	4	1	2	1	-
2010	397	4	1	3	5	-	6	6	-
2009	113	3	-	1	1	-	-	2	-
2008	112	-	-	1	3	-	-	2	-
2007	119	1	-	1	-	1	-	2	-
2006	116	1	-	2	4	1	1	4	-
2005	407	4	-	4	3	1	2	7	-

Източник: ИАОС

Пунктовете, в които има отчетени по-високи стойности на тежки метали и металоиди от максимално допустимите концентрации, се намират в едни и същи населени места на България и представляват 9,3 % от общият брой за страната. Те попадат в административните граници на областите Смолян, Пазарджик, София, Монтана, Кърджали, Хасково, Благоевград и Бургас.

През 2014 г., в три пункта от националната мрежа за почвен мониторинг са регистрирани превишения на МДК на повече от един елемент. Това са пунктовете, намиращи се на територията на селата Петлино (обл. Кърджали), Ралица (обл. Кърджали) и Беслен (обл. Благоевград). Наблюдаваните показатели, за които са установени превишения са никел, хром и арсен (Табл.11).

В таблица 13 са представени статистически обработени данни за тежки метали и металоиди в почвите от националната мрежа. Съдържанието им в почвите е измерено в две дълбочини: 0-20/20-40 см за обработваемите земи и 0-10/10-40 см за пасища и ливади, в съответствие с изискванията на Наредба 3 за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите, в сила от 12.08.2008 г.

Табл. 13. Статистически данни за измерените съдържания на тежки метали и еталоиди в обработваеми земи (1) и в пасища и ливади (2) за периода 2005- 2014 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 дълбочина- (0-10 cm/0-20cm)																		
Брой	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**276**	**120**
Мин.	**4,6**	**4,8**	**4,3**	**6,0**	**25,7**	**25,0**	**0,06**	**0,02**	**8,5**	**5,2**	**3,1**	**5,7**	**10,3**	**10,0**	**1,1**	**1,1**	**0,01**	**0,01**
Макс.	**8,5**	**8,3**	**277,1**	**114,3**	**177,9**	**156,9**	**0,8**	**3,4**	**130,0**	**259,5**	**240,7**	**213,1**	**262,0**	**343,7**	**41,2**	**52,6**	**0,4**	**0,3**
Медиана	**6,8**	**6,2**	**26,3**	**25,0**	**67,2**	**72,3**	**0,2**	**0,2**	**18,9**	**23,3**	**37,5**	**31,4**	**54,0**	**50,8**	**7,8**	**6,6**	**0,1**	**0,1**
Средна	**6,9**	**6,3**	**35,2**	**30,5**	**69,2**	**74,9**	**0,2**	**0,3**	**20,9**	**30,4**	**37,6**	**35,0**	**59,6**	**62,6**	**8,2**	**8,4**	**0,1**	**0,1**
II дълбочина- (10-40cm/20-40cm)																		
Брой	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**	**277**	**120**		
Мин.	**4,7**	**4,8**	**3,9**	**5,6**	**28,3**	**23,9**	**0,06**	**0,02**	**8,2**	**5,2**	**2,4**	**6,3**	**10,3**	**10,0**	**1,0**	**1,3**		
Макс.	**8,6**	**8,6**	**208,2**	**94,9**	**169,8**	**197,5**	**0,9**	**3,3**	**116,4**	**257,3**	**245,9**	**220,6**	**260,3**	**354,0**	**38,5**	**64,2**		
Медиана	**6,9**	**6,1**	**25,9**	**24,1**	**66,9**	**70,5**	**0,2**	**0,2**	**18,8**	**22,3**	**37,5**	**31,7**	**54,1**	**51,5**	**7,8**	**6,5**		
Средна	**6,9**	**6,3**	**34,0**	**29,5**	**68,7**	**73,8**	**0,2**	**0,3**	**20,8**	**29,3**	**37,9**	**35,6**	**59,7**	**63,3**	**8,2**	**8,2**		
МДК			150	140	320	390	2	2,5	100	130	110	80	200	250	25	30	1,5	1,5

Източник: ИАОС

<u>По отношение на устойчивите органични замърсители:</u>

За 2014 г. са извършени 20 160 броя анализи от 96 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. Изключение правят само два пункта, в чиито граници, установените завишения са резултат от замърсяване в миналото. В единият пункт, в с.Долни Богров(София) е отчетено минимално завишение на един от хлорорганичните пестициди (ДДТ) в почвата с 0,8 пъти над МДК при норма 0,5 mg/kg. При другия пункт, този в с. Драговищица (Кюстендил), пестицидът ДДЕ превишава с 2,5 пъти допустимата норма.

Измерените съдържания в периода 2005 – 2014 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.

Торене на почвите

Ключов въпрос
Балансирано или небалансирано е торенето на земеделските земи по отношение на качеството на почвите?

Ключови послания

През 2014 г. площи в размер на 3 314 358 ha са наторени с оборски и минерални торове или 66,60 % от използваната през годината земеделска площ, която е в размер на 4 976 815 ha. За сравнение през предходната 2013 г. са наторени общо 2 681 310 ha, което формира 53,68 % от използваната през годината земеделска площ – 4 995 111 ha.

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 от 12 декември 1991 година за опазване на водите от замърсяване с нитрати от селскостопански източници на Съвета на Европа.
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 земеделска площ

Оценка на индикаторите

По данни на Българска агенция по безопасност на храните (БАБХ) през 2014 г. в страната са употребени: 207 599 тона азотни торове (в акт. в-во) или 19,79 % по-малко, спрямо употребените азотни торове през 2013 г., които са възлизали на 258 856 т. (акт. в-во);

58 255 тона фосфорни торове (в акт. в-во P_2O_5) към 26 695 употребени през 2013 г., т.е. при тях отчитаме над два пъти увеличение; при калиеви торове (K_2O) също констатираме увеличаване на употребата с 11,73 % от 19 725 тона употребени през 2013 г. на 22 049 тона през 2014 г.

Спрямо 2013 г. през 2014 г. се наблюдава увеличение с 23,73 % на наторените с минерални торове площи – от общо 2 650 552 ha (2013 г.) на 3 279 593 ha (2014 г.). Най-висок процент увеличение отчитаме при площите наторени с калиеви торове (K_2O) - 41,08 % - от 294 401 ha на 415 330 ha; следвани от азотни торове (N) – 27,10 % от 1 831 916 ha през 2013 г. на 2 328 294 ha през 2014 г., а най-малко е увеличението на наторените площи с фосфорни торове (P_2O_5) – едва 2,24 % - от 524 236 ha на 535 969 ha.

Табл. 14. Употребени количества минерални торове в земеделието в t и като kg/ha спрямо използваната земеделска площ

Година	Всичко торове		Азот		P_20_5		K_20	
	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	59,90	235386	45,95	47633	9,30	23848	4,66
2013	305 305	61,12	258831	51,82	26739	5,35	19735	3,95
2014	287 903	**57,85**	207 599	**41,71**	58 255	**11,77**	22 049	**4,43**

Източник: БАБХ

Табл. 15. Наторени площи с азотни и фосфорни торове (хил. ha) и като процент от използваната земеделска площ, 2001 – 2014 г.

Година	Наторени площи с N хил. ha	Наторени площи с P_20_5 хил. ha	% от използваната земеделска площ	
			N	P_2O_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	44,36	12,76
2013	1831,9	524	36,67	10,49
2014	**2328,3**	**536**	**46,78**	**10,77**

Източник: БАБХ

Употреба на оборски 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.

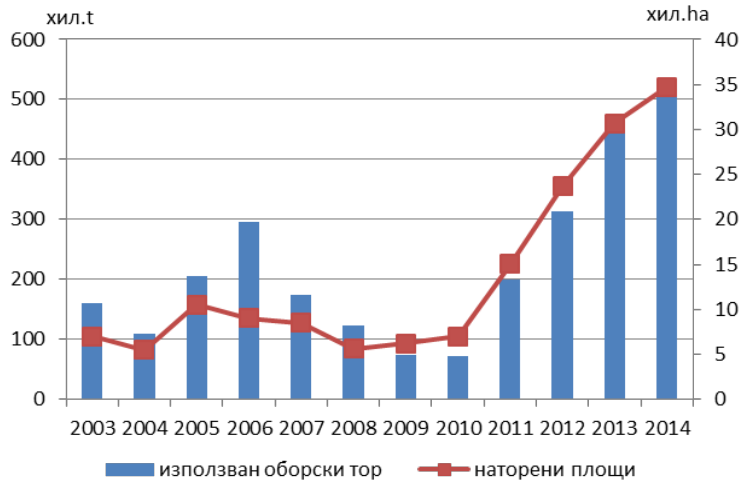
Дефиниция на индикаторите

- Оползотворено количество оборски тор
- Обща площ, наторена с оборски тор

Оценка на индикаторите

През 2014 г. с оборски тор са наторени общо 34 765 ha към 30 758 ha наторени през 2013 г., т.е през настоящата година отчитаме 13,03 % увеличение спрямо предходната.
Общото количество на разпръснатия оборски тор през 2014 г. възлиза на 511 945 т. (увеличение с 13,35 %) в сравнение с употребените 451 654 т. през 2013 г.

Фиг. 19. Използвани количества оборски тор (хил. t) и наторени площи (хил. ha)



Източник: БАБХ

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 – 2014 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 /ПРЗ/ и площите около тях

От локалните източници, представляващи заплаха за състоянието на почвите са извършени наблюдения по отношение на складовете, съхраняващи излезли от употреба продукти за растителна защита. Складовете с негодни за употреба пестициди са обект на ежегодна инвентаризация от ИАОС/МОСВ и информацията за състоянието на складовете се съгласува с БАБХ/МЗХ. Тези места се делят на 3 вида - централни складове, складове за негодни за употреба пестициди и ББ кубове (стоманобетонови контейнери). Във връзка с наличието на складове със залежали и/или забранени продукти за растителна защита, в рамките на Националната система за мониторинг на почвите допълнително се обследват райони/площадки в близост до тях - места, в които се очаква замърсяване на прилежащите терени, в следствие на течащи покриви, разградени постройки и излагане на продуктите на атмосферните влияния.

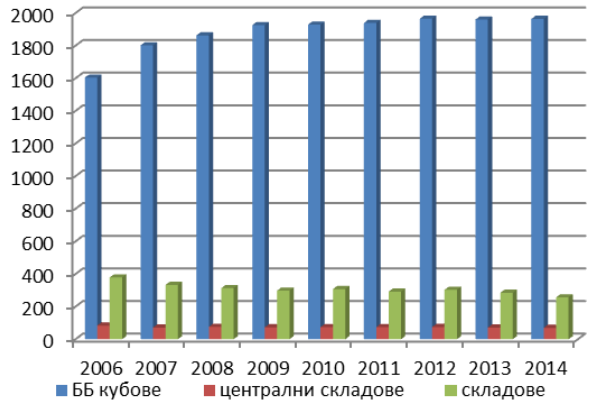
Дефиниция на индикатите

- Брой на складове за съхранение на забранени и негодни за употреба продукти за растителна защита.
- Количества на излезли от употреба продукти за растителна защита.

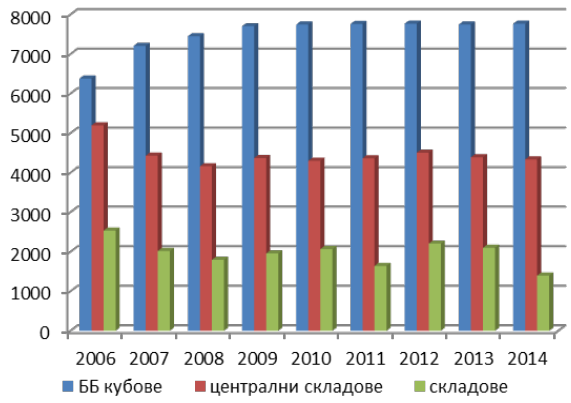
Оценка на индикаторите

Към 31 декември 2014 г. на територията на страната са регистрирани 257 склада за излезли от употреба ПРЗ, 1964 броя ББ кубове и 70 централни склада, намиращи се в 304 населени места.

Фиг. 20. Съхранение на забранени и негодни за употреба пестициди, брой ББ кубове/ складове



Фиг. 21. Количества забранени и негодни за употреба пестициди, t



Източник: ИАОС, „Електронен регистър на забранените продукти за растителна защита"

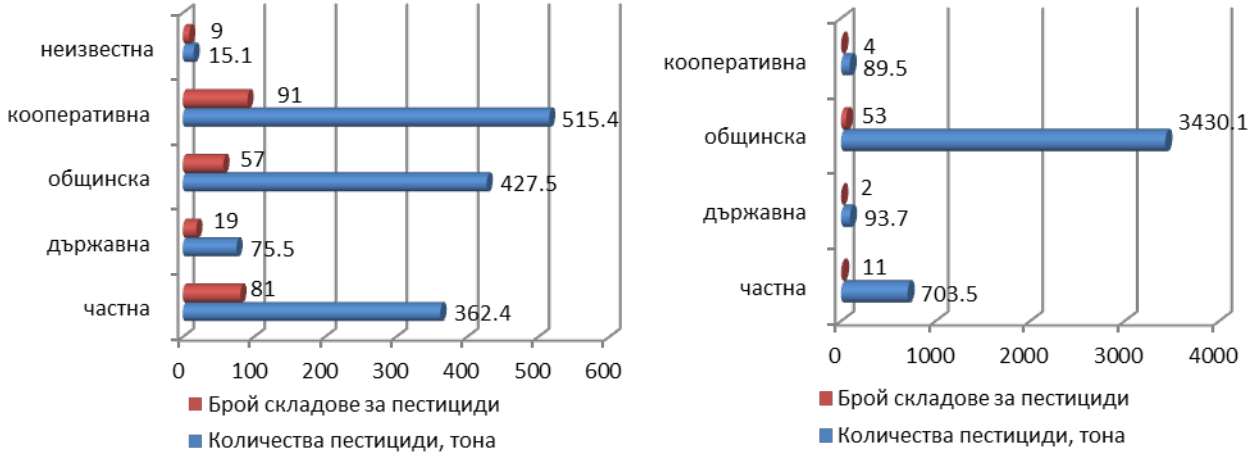
Общото количество забранени и негодни за употреба пестициди за 2014 г. възлиза приблизително на 13 500 тона (при 14 200 тона за 2013 г. и 14 400 тона за 2012 г.), като 57,5 % от тях са трайно депонирани в 1 964 броя ББ куба, а 32,1 % са препакетирани и прибрани в 70 централни склада и само 10,4 % от пестицидите се съхраняват в 257 склада, за които предстои прилагане на мерки за тяхното обезвреждане (фиг. 20 и 21). Най-голям брой складове има в областите Плевен (46), Ловеч (38) и Стара Загора (34).

На Фиг. 22 и фиг. 23 е показано разпределението на общото количество пестициди по място на съхранение и собственост към 31.12.2014 г.

Фиг. 22. Разпределение на количеството **Фиг. 23. Разпределение на количеството**

пестициди в изоставени (необезопасени) складове по място на съхранение и собственост

пестициди в централни складове по място на съхранение и собственост



Източник: ИАОС, „Електронен регистър на забранените продукти за растителна защита"

ИАОС поддържа национален регистър на местата със забранени и с изминал срок на годност продукти за растителна защита (http://eea.government.bg/flexviewers/pesticides/). Информацията се актуализира чрез провеждането на ежегоден мониторинг на тези обекти. **През 2014 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;
- преопаковане и преместване в централни 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.

Политики и мерки за устойчиво управление на земите и почвите

Политиката и мерките за устойчиво управление на земите и почвите на европейско ниво са включени основно в Почвената стратегия и Пътната карта за ресурсна ефективност. Страните - членки прилагат мерки за опазване на почвите от 8 идентифицирани „заплахи" - ерозия, вкисляване, засоляване, уплътняване, намаляване на почвеното органично вещество, замърсяване, запечатване и свлачища. Компетентни органи са няколко институции – Министерство на околната среда и водите, Министерство на земеделието и храните и Министерство на регионалното развитие и благоустройство, както и регионалните им структури.

По Програма за развитие на селските райони 2007-2013 г. (ПРСР) се подпомагат редица дейности, които са свързани с опазване на почвите и водите. В таблица 16 са представени броят на подадените заявления от земеделски производители за финансиране на дейности по подмярка „Опазване на почвите и водите" на ПРСР, свързани с опазване на почвите и водите.

Табл. 16. Брой подадени заявления, 2008 – 2014 г.

НАПРАВЛЕНИЕ	КАМПАНИИ *(БРОЙ ПОДАДЕНИ ЗАЯВЛЕНИЯ)*						
	2008	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Въвеждане на сеитбообращение за опазване на почвите и водите	1	2	1	3	97	1189	1187
Контрол на почвената ерозия	211	81	71	60	49	60	42

Източник: МЗХ, отдел „Биологично земеделие", Дирекция „Развитие на селските райони"

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. за нормите 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.)
Закон 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, 2014-2020 г.
(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 Ctrategy for Coil Protection COM/2006/231);
Доклад на Европейската комисия (CWD (2012) 101) - (http://ec.europa.eu/environment/coil/pdf/coil_cealing_guidelinec_en.pdf);

БИОЛОГИЧНО ЗЕМЕДЕЛИЕ[7]

Биологичното земеделие е съвкупна система за управление на земеделието и производство на храни, в която се съчетават най-добрите практики по отношение опазването на околната среда и здравето на хората. Предоставя възможност на бъдещите поколения да се възползват от съхранената природа и отговаря на нуждите на нарастващия брой потребители на биологични продукти и храни. Биологичното земеделие създава заетост в селските райони защото се нуждае от повече работна ръка в сравнение с конвенционалното земеделие. Несъмнените предимства на този екстензивен метод на производство са превърнали биологичното земеделие във важен приоритет в политиката за развитие на земеделието в Република България и един от акцентите на Общата селскостопанска политика за периода 2014-2020 г. Министерство на земеделието и

[7] Инфомацията е предоставена от МЗХ

храните осъществява държавната политика, свързана с надзор и контрол в областта на биологичното производство и гарантира спазването на изискванията на Регламент (ЕО) № 834/2007 на Съвета от 28 юни 2007 г. относно биологичното производство и етикетирането на биологични продукти и за отмяна на Регламент (ЕИО) № 2092/91 (ОВ, бр. L 189 от 20.7.2007 г., стр. 1) и неговите регламенти за изпълнение, които образуват правната рамка в областта на биологичното земеделие на равнище ЕС.
През последните години биологичното производство се развива с бързи темпове, като непрекъснато нарастват както броя на операторите, така площите и броя на производителите, включени в система на контрол.

Табл. 17. Брой оператори в биологичното производство (производители, преработватели, търговци, в т.ч. и подизпълнители) за периода 2008 г.-2014 г.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Брой оператори	311	476	820	1 054	3 750	3 995	4092

Източник: МЗХ, по данни от годишните доклади на контролиращите лица на биологичното производство

В края на 2014 г. общият брой на регистрираните в Министерство на земеделието и храните биологични производители, преработватели и търговци е 4 092 (в това число и подоператори). В сравнение с 2009 г. броят на операторите нараства повече от осем пъти, а в сравнение с 2006 г., последната година преди присъединяването на България към ЕС - над деветнадесет пъти.

През 2014 г. площите, обхванати от системата на контрол на биологично производство възлизат на 74 351 ha (без да се включват сертифицираните екологично чисти райони, от които се събират диворастящите култури – гъби, билки и горски плодове), което е с 32% повече спрямо предходната година.

Общо култивираните площи през годината нарастват с над 12 хил. ha или с 33% в сравнение с 2013 г., като достигат 50 316 ha.

Табл. 18. Площи в система на контрол (ha)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Общо култивирани площи	12 738	8 163	20 320	20 618	30 106	37 906	50 316
Постоянни ливади и пасища	2 486	1 843	3 611	4 491	7 957	15 476	21 831
Свободна земя/угар	1 438	1 783	1 716	1 513	2 315	2 905	2 204
Всичко площи в система на контрол (преход и преминали прехода)	16 662	11 789	25 647	26 622	40 378	56 287	74 351
Диворастящи култури*	489 083	401 425	546 195	543 655	472 700	678 025	694 251

*Диворастящите култури – гъби, билки и горски плодове се събират от сертифицирани екологично чисти райони, но площите не са култивирани и не се включват в графа „Всичко площи в система на контрол”

Източник: МЗХ, по данни от годишните доклади на контролиращите лица на биологичното производство

През 2014 г. площите, заети със зърнено-житни култури в система на контрол са 120 611 ха – с 4 392 ha повече в сравнение с предходната година, като се отглеждат основно пшеница, царевица, ечемик, ръж, овес и тритикале.

Площите с технически култури, отглеждани по биологичен начин през годината достигат 12 878 ha, в резултат от чувствително нарастване на площите, заети от слънчоглед и репица.

Съществено увеличение се отчита и при площите с ароматни култури, медицински растения и подправки - до 7 754 ha. Най-голям дял от тази група култури заемат площите с лавандула, които възлизат на 2 935 ha.

Увеличение на площите с близо 40% спрямо предходната 2013 г. се наблюдава при групата на пресните зеленчуци.

Площите, заети с трайни насаждения, отглеждани по биологичен начин, през 2014 г. възлизат на 18 212 ha - с 1 327 ha повече в сравнение с предходната година, основно поради нарастване на площите с костилкови овощни видове, семкови овощни видове, ядки и лозя.

Отглеждането по биологичен начин на нетрадиционни за нашата страна култури, като артишок, маслини и киви, макар и на малки площи, показва усилията на биологичните производители да отговорят на търсенето на пазара и да разнообразят своето производство.

Сертифицираните екологично чисти площи, от които се събират диворастящи плодове, билки и гъби през 2014 г. са в размер на 694 251 ha, което е с 16 226 ha повече в сравнение с предходната година.

През 2014 г. в биологичното животновъдство продължава да се наблюдава положителна тенденция на развитие.

Табл. 19. Брой животни, отглеждани по биологичен начин*

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Говеда	470	272	364	976	1 173	1 311	1 622
Овце	2 471	5 831	6 698	6 648	9 175	7 894	9 029
Кози	1 624	2 732	2 773	3 397	2 831	3 235	4 142
Пчелни семейства	44 861	41 089	46 429	58 855	85 346	117 360	106 676

* Включва животни в период на преход и животни, преминали периода на преход

Източник: МЗХ, по данни от годишните доклади на контролиращите лица на биологичното производство

Към края на 2014 г. броят на животните, преминали период на преход, от които е получена биологична продукция, възлиза на 1 344 говеда, 7 250 овце, 3 201 кози и 89 553 пчелни семейства. Получената от тях биологична продукция през годината е, както следва: сурово краве мляко – 1 123,89 тона, сурово овче мляко – 379,77 тона, сурово козе мляко – 982,54 тона, пчелен мед – 1 516,77 тона.

Биологичното производство води до стабилизиране на доходите на земеделските стопани чрез навлизане на нови, развиващи се пазари на качествени и здравословни хранителни продукти, което означава и намаляване на безработицата. Това се потвърждава и от заключенията на Европейския план за биологични храни и земеделие. България разполага с благоприятни възможности да заеме достойно място във все още незапълнената пазарна ниша на биологични продукти в ЕС и света.

БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ.
НАЦИОНАЛНА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА

Една от най-критичните заплахи за околната среда в глобален мащаб е **загубата на биологично разнообразие.** Под влияние предимно на човешките дейности, в днешно време видовете изчезват от 100 до 1000 пъти по-бързо от нормалното. В последните десетилетия почти всички екосистеми са подложени на влиянието на редица негативни фактори, като разрушаване на местообитания, замърсяване, свръхексплоатация и промени в климата.
За осигуряването на храна и вода, и за намаляването на риска от бедствия, биологичното разнообразие е мощен двигател, което е в основата на настоящите и бъдещите цели на устойчивото развитие.



Настоящият доклад представя **шест** индикатора, съдържащи информация за биологичното разнообразие на България, като три от тях съответстват на ключови индикатори на европейско ниво от т. нар. набор *SEBI 2010.*

МОМЕНТНО СЪСТОЯНИЕ НА ВИДОВЕТЕ ОТ НАЦИОНАЛНАТА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ (НСМБР)

Ключов въпрос
Какво е моментното състояние на национално ниво на видовете от НСМБР?

Ключово послание

През 2013/2014 г. Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМБР) за първи път функционира в пълния си обхват – проведени са теренни наблюдения на 697 вида, на определени за целта места за мониторинг. На база резултатите от теренните проучвания, са изготвени доклади с моментни оценки на състоянието на видовете на три нива: места за мониторинг, биогеографски региони и на национално ниво. На национално ниво общо оценките за благоприятно състояние са 128, за неблагоприятно-незадоволително състояние – 133, за неблагоприятно-лошо състояние – 121, неизвестно – 69, не са открити на терен – 47 вида (за 199 вида висши растения не са представени оценки на национално ниво).

Дефиниция на индикатора

Индикаторът представлява **оценка на моментното състояние на национално ниво** на видовете от НСМБР, на база данни от теренни проучвания проведени през **2013/2014 г.** Моментните оценки са изготвени по разработени за целта **методики за оценка** на състоянието на видовете, които се базират на концепцията за определяне на природозащитно състояние (ПС) на видовете, съгласно Директивата за местообитанията (92/43/ЕЕС). Състоянието на видовете се определя в различни категории (илюстрирани символично с цветове), както следва:

- Благоприятно
- Неблагоприятно-незадоволително
- Неблагоприятно-лошо
- Неизвестно

Оценка на индикатора

През 2013/2014 г. НСМБР за първи път функционира в пълния си обхват - проведени са теренни проучвания на общо 697 вида, разделени по биологични групи: 130 вида безгръбначни животни, 52 вида риби, 20 вида земноводни и влечуги, 253 вида птици, 13 вида бозайници, 14 вида мъхове, 16 вида гъби, 199 вида висши растения. Всички събрани данни са анализирани и на тяхна база са изготвени доклади с **моментни оценки** за състоянието на видовете на три нива: места за мониторинг, биогеографски региони (за видовете, които се докладват по чл. 17 от Директивата за местообитанията) и на национално ниво. За някои видове направените оценки на моментното състояние са **условни и ориентировъчни**, тъй като данните се събират за първи път, необходимо е проучването да се проведе за по-продължителен период и на повече места (основно при безгръбначните животни). За голяма част от видовете висши растения не са изведени категорични оценки за състоянието на популациите *на национално ниво* (направените оценки са само на ниво находища), поради което те не са представени в табл. 1. Част от видовете, въпреки положените усилия не са открити на терен и съответно за тях не е възможно да бъде извършена оценка на състоянието.

Табл. 1. Моментни оценки на състоянието на национално ниво по брой видове в съответните биологични групи от НСМБР (теренни проучвания 2013/2014)

Биологични групи	Благоприятно	Неблагоприятно-незадоволително	Неблагоприятно-лошо	Неизвестно (недостатъчна информация за да се направи оценка)	Видът не е намерен на терен
Безгръбначни животни	18	6	22	65	19
Риби	1	10	21		20
Земноводни и влечуги	0	6	14		
Птици	93	105	50	3	2/не гнездят в България/
Бозайници	4	3	5	1	
Мъхове		2	9		3
Гъби	12	1			3

Източник: ИАОС

На **национално ниво** общо оценките за благоприятно състояние са 128, за неблагоприятно-незадоволително състояние – 133, за неблагоприятно-лошо състояние – 121, неизвестно – 69, не са открити на терен – 47 вида (за 199 вида висши растения не са представени оценки на национално ниво).

Източници на информация:
ИАОС, резултати по проект DIR-5113024-1-48 *„Теренни проучвания на разпространение на видове/ оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна - I фаза“*: http://eea.government.bg/bg/bio/opos

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 – 2014 г. за всички 38 вида, съставляващи индикатора е намаляване на числеността с 13%. От всички 63 вида птици, чието състояние е оценено, намаляващите са 27%, увеличаващите са 13%, стабилните са 14%, а тези с неопределена категория на тенденцията са 46%.

Дефиниция на индикатора

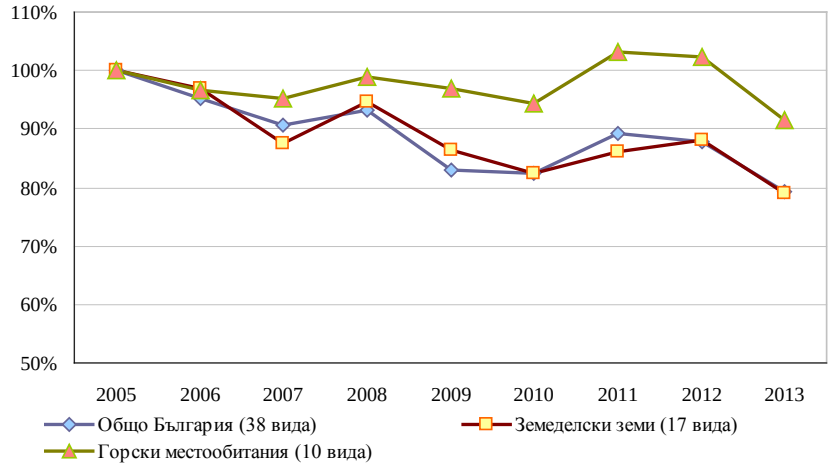
Индикаторът показва **тенденциите в числеността на обикновените видове птици в България** за определен период от време.

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.

Оценка на индикатора

Настоящата оценка включва **десет годишен период** (2005 – 2014 г.) и резултатите се основават на реални наблюдения на птици в пробни площадки с размер 1x1 km. През 2014 г. са регистрирани 162 вида. 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, 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%)



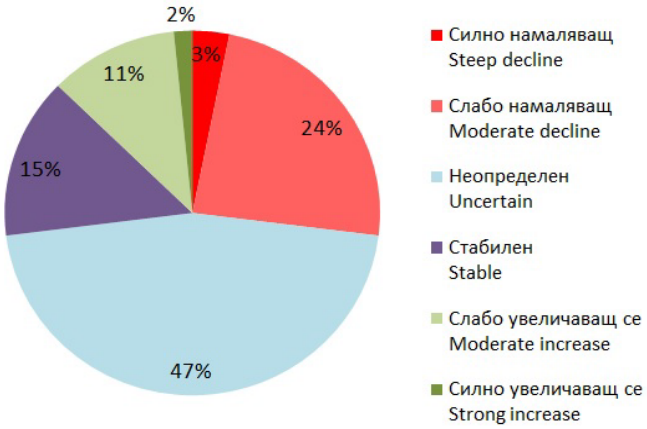
Източник: БДЗП

Сред видовете **обитаващи земеделските земи** с най-значителни отрицателни тенденции са черночелата сврачка (-68%), пъдпъдъкът (-59%), червеноглавата сврачка (–55%), щиглецът (–44%) и сивата овесарка (-44%). Увеличава се числеността единствено на голямото белогушо копривarче (192%). Стабилна тенденция има полската чучулига и черноглавата овесарка. От видовете, **обитаващи горите**, с положителна тенденция на популацията са еловия певец и синия синигер. Пет вида са със стабилни тенденции (голямо черноглаво копривarче, голям пъстър кълвач, чинка, сойка и голям синигер), три са със отрицателна - авлига (-34%), кос (-24%) и зелен кълвач (-11%), а останалите имат неопределена тенденция, основно поради липса на достатъчно данни. В третата категория (видове обитаващи **„други" типове среда**) намаляващи видове са сивата врана (– 58%), сирийски пъстър кълвач (-53%), кукувица (-24%) и домашно врабче (-23%). Увеличават се южният славей (19%) и обикновеният пчелояд (16%), а гугутката и свраката са със стабилни тенденции.

Намаляването на индекса за състоянието на популациите на птиците е признак за **влошеното състояние** на тези видове и средата, която обитават. Необходимо е целенасочено и успешно прилагане на агро-екологичните мерки в селското стопанство и въвеждане на по-адекватни стандарти за поддържане на добро екологично състояние на земеделските земи. Нужно е повишено внимание към влиянието на някои практики, като премахване на храстите, разораване на пасищата и ползване на химикали в селското стопанство. Настъпването на култури, като маслодайната рапица в селското стопанство, поставя сериозни пречки пред видове, като сивата овесарка и пъдпъдъка.

В допълнение на видовете, съставляващи индикатора е оценено състоянието на още 20 вида. Тенденциите на цялата група са представени на фиг.2:

Фиг. 2. Разпределение на тенденциите на 62 вида птици, според категориите им



Източник: БДЗП

Източници на информация:

Информацията за този индикатор се събира в рамките на *Общоевропейската схема за мониторинг на обикновените видове птици*, която в България се прилага от Българското дружество за защита на птиците: http://www.bspb.org/monitoring

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 2004-2014 г. броят и площта на защитените територии са се увеличили. В края на 2014 г. броят на защитените територии в България е 1012 с обща площ 584498,5 ha или 5,27 % от територията на страната.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът показва **промяната на броя и общата площ на защитените територии** по националното законодателство в България в определен времеви обхват.

Обявяването на защитени територии е пряк отговор за намаляване на загубата на биоразнообразие и следователно този индикатор показва отговорността по опазване на биологичното разнообразието. 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 Световния съюз за защита на природата (IUCN) - национални паркове, резервати, поддържани резервати, природни паркове, защитени местности и природни забележителности.

Оценка на индикатора

Наблюдава се тенденция към увеличаване на броя и площта на защитените територии, за периода 2004 – 2014 г. (фиг.3).

През 2014 г. продължи работата за развитие и управление на мрежата от защитени територии, посредством обявяването на нови защитени територии, поетапно разработване и приемане на планове за управление на защитени територии и прилагането на действащи такива, укрепване на институционалния капацитет на регионалните структури на МОСВ, имащи отношение към изпълнение на поставените цели и финансиране на дейности, насочени към подобряване на консервационното състояние на защитените територии и опазващото се в тях биологично разнообразие.

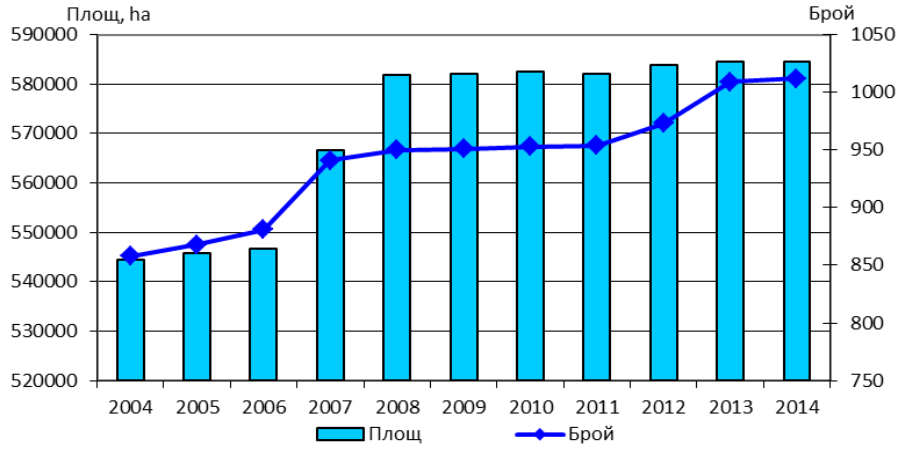
През 2014 г. са обявени 5 нови защитени територии, от които 4 са в категорията „защитена местност” и 1 в категорията „природна забележителност”, с обща площ от 60.8079 ха; намалена е площта на 1 природна забележителност; заличена е 1 защитена местност и 1 природна забележителност; променени са режимите на дейности в 3 защитени местности и е актуализирана площта на 20 защитени територии, на основание чл. 42, ал. 6 от Закона за защитените територии, във връзка с извършени по-точни замервания.

Важна част от изпълняваните през периода дейности за развитие на мрежата от защитени територии е и поетапното издаване на актове за изключителна държавна собственост на резервати и поддържани резервати.

Издадени са актове за изключителна държавна собственост на името на МОСВ за 3 обекта: резерват „Камчия“, резерват „Соколата“ и поддържан резерват „Изгорялото гюне“.

През 2014 г. в процедура на разработване са 59 плана за управление на защитени територии.

Фиг. 3. Промяна на броя и площта на защитените територии в България за периода 2004 – 2014 г., ha



Източник: МОСВ/ИАОС

Източници на информация:
Министерство на околната среда и водите/Изпълнителна агенция по околна среда: http://pdbase.government.bg/zpo/bg/index.jsp
Статистически справочник, 2014

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
Предложени ли са достатъчно обекти по Директивата за местообитанията и Директивата за птиците?

Ключово послание

В България до края на 2014 г., са приети от Министерски съвет 340 защитени зони (353 на брой, но 13 са с обща граница по двете директиви) от мрежата "Натура 2000", покриващи общо 34.4% от територията на страната.
В края на 2014 г. броят на определените защитени зони, съгласно Директивата за птиците в България е 119 с площ 2 523 661 ha (22.7% от общата територия на страната) (фиг. 4), а броят на определените защитени зони съгласно Директивата за местообитанията е 234 с площ 3 326 963 ha (30% от общата територия на страната) (Фиг. 5). Защитените зони включват общо 282 135 ha морски пространства.

Табл. 2. Брой и площ на защитените зони от мрежата "Натура 2000" в България

	Брой	Площ [ha]	Територия [ha]	Морски пространства [ha]	% територия
Защитени зони за местообитанията	234	3 574 687	3 326 963	247 724	30 %
Защитени зони за птиците	119	2 578 150	2 523 661	54 489	22.7%
Общо Натура 2000	340*	4 105 320	3 823 184	282 135	34.4%

** 13 бр. от 33 са с обща граница по двете Директиви*

Дефиниция на индикатора

Индикаторът показва **текущото състояние на изпълнението на Директивата за опазване на естествените местообитания и дивата фауна и флора (92/43/ЕИО) и Директивата за опазване на дивите птици (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)

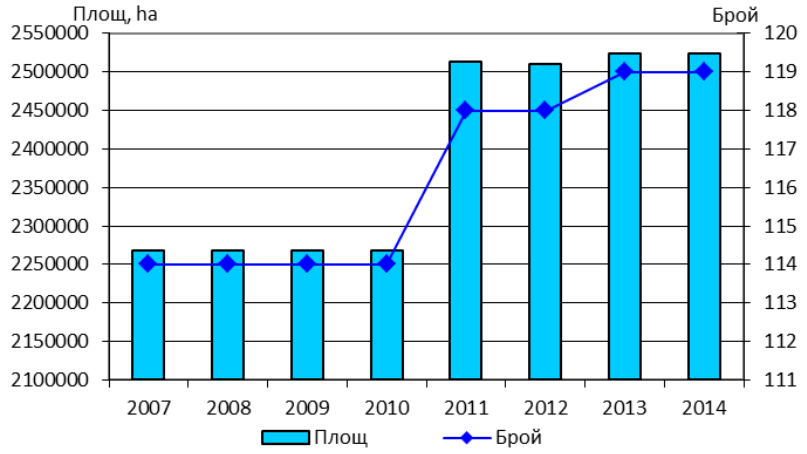
Обявяването на зони, определени съгласно директивите за местообитанията и за птиците, е инструмент за спиране на загубата на биологично разнообразие (БР) и показва отговорността на държавата по опазване на БР и намаляване на загубата му. Първият компонент "Тенденции в пространственото покритие на предложените зони, определени съгласно директивите за местообитанията и за птиците" представя промяната в площното покритие на предложените зони от държавите-членки в km^2 за определен времеви период. Вторият компонент "Индекс 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. Държавите членки със 100% достатъчност са предложили достатъчно обекти, в съответствие с изискванията на Европейската Комисия (ЕК) 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.

Оценка на индикатора

През 2014 г., чрез разширяване площта на съществуващи зони и определянето на нова такива, е разширен обхвата на мрежата по Директивата за местообитанията. Във връзка със стартирала процедура по нарушение от Европейската комисия и предприетите от България мерки за това, **беше определена 1 нова защитена зона и бяха разширени други 2 зони,** определени по Директивата за местообитанията. Разширението е с обща площ 485,79 ha.

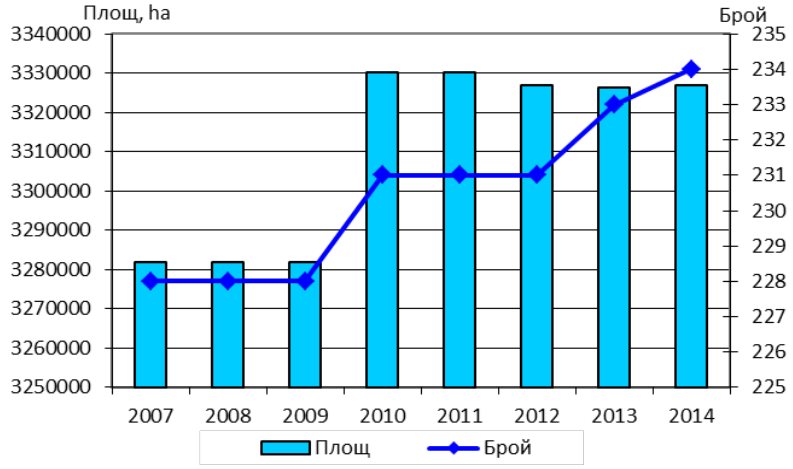
По процентно покритие на мрежата „Натура 2000“ спрямо националната територия България се нарежда на трето място в ЕС, след Словения и Хърватия. Индексът на достатъчност мрежата „Натура 2000“ се доближава до 100%.

Фиг. 4. Промяна в броя и площта на определените защитени зони по Директивата за птиците за периода 2007-2014 г., ha в България



Източник: МОСВ-НСЗП

Фиг. 5. Промяна в броя и площта на определените защитени зони по Директивата за местообитанията за периода 2007 – 2014 г., ha в България



Източник: МОСВ-НСЗП

Във връзка с ангажиментите на България за разработване и прилагане на мерки, с които да се гарантира дългосрочното опазване, а където е необходимо и възстановяване на **най-ценните горски природни местообитания и биологичното разнообразие в тях**, от м. септември 2008 г. до 31.12.2014 г. от страна на МОСВ са изготвени общо **163 оценки за съвместимост** на Горскостопанските планове с режимите и условията на защитените зони, за територията на цялата страна.

Източници на информация:
Министерство на околната среда и водите (МОСВ): http://natura2000.moew.government.bg/;
Европейска комисия (ЕК):
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/index_en.htm

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

В резултат от среднозимното преброяване през 2014 г. са установени общо 221 133 индивида, което е с 58% по-малко от 2013 г., когато броят на зимуващите водолюбиви птици е бил 531 087. Най-многочислените видове за 2014 година са: зеленоглавата патица (*Anas platyrhynchos* – 51 065 индивида), лиската (*Fulica atra* – 48 546 индивида), кафявоглавата потапница (Aythya ferina - 31719 индивида), голямата белочела гъска (*Anser albifrons* – 21 726 бр.) и големия корморан (*Phalacrocorax carbo* – 17466 индивида).

Дефиниция на индикатора
Индикаторът показва **промените в числеността и видовия състав на зимуващите в България популации от водолюбиви 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 водолюбиви птици;
2. Да се установят заплахите за птиците и за ключовите за зимуването им влажни зони;
3. Да се определят местата на концентрация на водолюбиви птици, които покриват 1% критерий на *Конвенцията по влажните зони с международно значение, по специално като местообитания за водолюбиви птици (Рамсарска конвенция).*

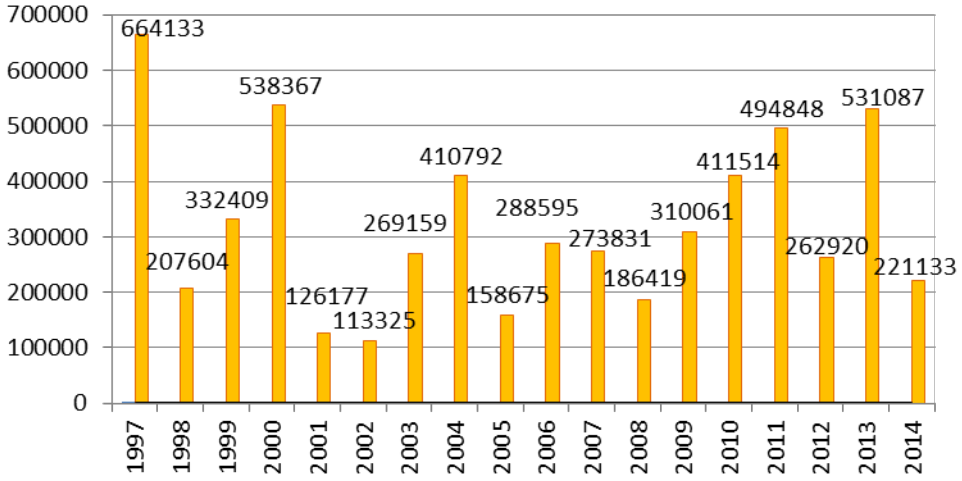
Оценка на индикатора

В сравнение с 2013 г. през 2014 г. се наблюдава намаление с 58% в числеността на водолюбивите птици. Числеността на наблюдаваните корморани е с 42% по-малко от тези наблюдавани през 2013 г, установените гмурци и гмуркачи са 58% по-малко, чаплите са запазили своят брой; общо патиците, потапниците и нирците са 58% по-малко; гъските са близо 80% по-малко, а дъждосвирците са 56% повече. През 2014 г. наблюдаваните пеликани са с 70% повече, лебедите са с 5% повече, а чайковите са с 52% по-малко от 2013 г.

В краткосрочен план, броят на регистрираните водолюбиви видове птици през 2014 г. е най-ниският за последните 6 години.

Варирането на числеността е в тясна зависимост от метеорологичните условия в страната и на север от нея. При по-топли зими с относително високи температури много от водолюбивите птици остават на север. Същевременно в рамките на зимния период се наблюдава по-късно пристигане на някои от зимуващите видове, поради по-късното застудяване. През последните години се установява и изместване на максимумите в числеността на някои водоплаващи птици – основно гъски, патици и потапници. Поради температурните промени в рамките на зимния период и в рамките на месец януари пиковете в числеността на водолюбивите птици не винаги попадат в периода на Средно-зимното преброяване, а се регистрират непосредствено преди или след него. Независимо от това намаляването на числеността е резултат и от намаляването в числеността на популациите на някои видове. Така например един от характерните зимуващи видове в страната – червеногушата гъска регистрира драстичен спад в световната си популация, като една от възможните причини е влошени условия в местата на зимуване и стациониране по времена миграция. В международен план се наблюдава и траен дългосрочен спад в популациите на редица многобройни зимуващи видове, като зеленоглавата патица и кафявоглавата потапница. Това дава основание да се направи извода, че дългосрочните промени отразяват от една страна промени в характеристиките на зимния период и температурните минимуми и максимуми, но за част от видовете се касае за конкретни негативни тенденции в световните или Евразийски прелетни популации и следва интерпретацията да се прави на база по-широка и пълна информация, обхващаща, както по-обширен регион и разнообразни параметри, така и допълнителна информация за конкретни видове и техните прелетни популации.

Фиг.6. Промяна в числеността на водолюбивите птици за периода 1997 – 2014 г.



Източник: БДЗП

Източници на информация:
Структури на МОСВ, Българско дружество за защита на птиците: http://www.bspb.org/
и други НПО

ПРОМЯНА В ЧИСЛЕНОСТТА НА ДИВАТА КОЗА (*RUPICAPRA RUPICAPRA*) ЗА ПЕРИОДА 2009-2014 Г.

Ключов въпрос
Как се променя числеността на дивата коза (*Rupicapra rupicapra*) на национално ниво и на територията на основните субпопулации на вида?

Ключово послание
😐 Съгласно данните, постъпили в Информационната система към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМБР), числеността на дивите кози за 2014 година възлиза на 1062 индивида от петте основни територии на наблюдение (НП "Рила", НП "Пирин", НП "Централен Балкан", ПП "Витоша", Западни Родопи). **Съпоставени с данните от предишни години се установява сравнително постоянна тенденция без рязко понижаване или увеличаване на установените индивиди.** Установените общи числености са по-ниски от минималните числености докладвани през 2013 г., съгласно изискванията на чл.17 на Директива 92/43 ЕИО за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна.

Дефиниция на индикатора
Индикаторът представлява абсолютна численост на наблюдаваните диви кози за съответните периоди, като за общата численост се представят данните от есенния мониторинг.
Мониторингът на дивите кози се изпълнява в рамките на одобрена методика към НСМБР. Съгласно методиката, мониторингът се провежда през пролетта и есента на всяка година в основните субпопулации на вида – Централен Балкан, Рила, Пирин, Родопи.Основният метод на мониторинг е маршрутният метод, като маршрутите са предварително определени и постоянни за всяка територия. Дивите кози са стенобионтни животни, като основно се придържат към скалисти местообитания. Основният параметър на наблюдение е числеността дивите кози, като допълнително се събират данни за полова и възрастова структура на дивите кози за съответната субпопулациия.

Оценка на индикатора

Оценката на индикатора включва два компонента:

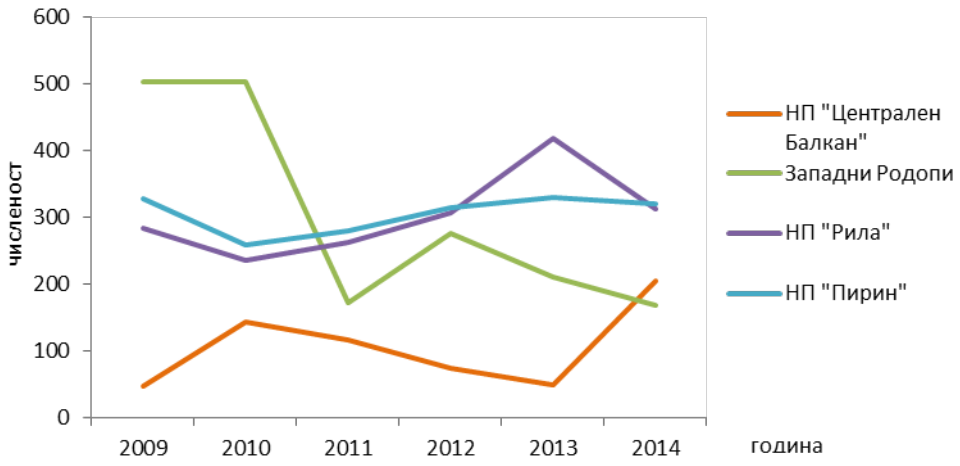
1. Тенденция на числеността по субпопулации за периода 2009 – 2014 г.

Основните субпопулации, в които се провежда мониторинг на диви кози, са територите на националните паркове Рила, Пирин и Централен Балкан, както и територията на Западни Родопи - в областите Пазарджик, Смолян и Пловдив.

Числеността на наблюдаваните диви кози варира през различните години. Най-многочислените наблюдения са направени на територията на Западни Родопи през 2009 г. и 2010 г., съответно 502 и 503 индивида, като са посетени всички места за мониторинг. След 2010 г. усилията се концентрират основно на територията на РИОСВ Смолян.

Установените диви кози на територията на трите национални парка варира в по-слаба степен, като се наблюдават сравнително постоянни по численост субпопулации. През есенния сезон, в най-широки граници варира числеността на вида на територията на НП „Централен Балкан“ (минимум 47 – максимум 205 индивида). От наблюденията в трите национални парка най-висока е била числеността на дивите кози в НП „Рила“ – 409 индивида през 2013 г.

Фиг. 7. Тенденция в числеността на дивата коза (*Rupicapra rupicapra*) в основните субпопулации на вида през есента за периода 2009-2014 г.



Източник:ИАОС(Информационна система към НСМБР)

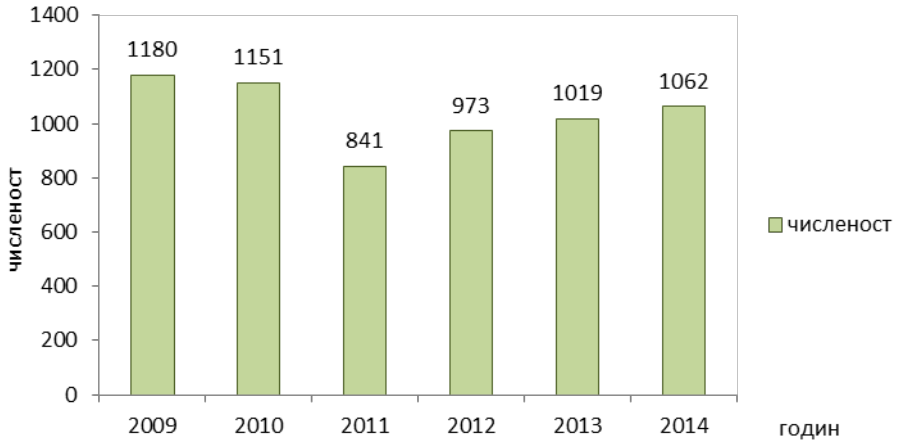
2. Обща численост през есенния мониторинг на диви кози за периода 2009-2014 г.

Числеността на дивите кози е сравнително постоянна в изследвания период. Разлики в числеността през отделните години се получават поради различните усилия (различен брой посетени територии в началото на периода) за територията на Западни Родопи.

Към данните за общата численост, се прибавят и реинтродуцираните индивиди на територията на Природен парк „Витоша“, където през последните години се наблюдава увеличение в числеността на субпопулацията.

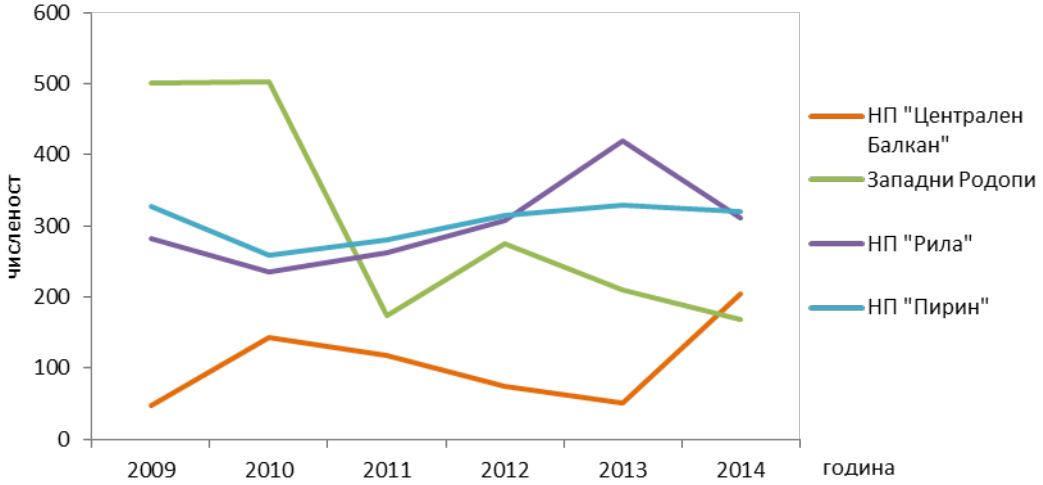
Установените числености са по-ниски от минималните числености за вида, докладвани за България, съгласно националното докладване по Директива 92/43 през 2013 г., където е посочен минимален брой на национално ниво 2346 индивида.

Фиг. 8. Численост на дивите кози (*Rupicapra rupicapra*) през есенния мониторинг за периода 2009-2014 г.



Източник:ИАОС(Информационна система към НСМБР)

Фиг. 9. Сравнение в числеността на дивата коза (Rupicara rupicapra) през пролетния и есенния сезон в периода 2009-2014 г.



Източник:ИАОС(Информационна система към НСМБР)

Сравнението между данните, събрани през пролетния и есенния сезон, показва, че през пролетта има по-голяма вариация в числеността на дивите кози. Причините за това са – наличие на снежна покривка по типичните за вида места, което е свързано с миграция на вида с по-благоприятни условия. Поради тази причина общата численост на националната популация се определя от есенния мониторинг.

Източници на информация:
ИАОС, Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие

ПОЛИТИКИ ПО ОКОЛНА СРЕДА – НОРМАТИВНИ И СТРАТЕГИЧЕСКИ ДОКУМЕНТИ НА НАЦИОНАЛНО, ЕВРОПЕЙСКО И ГЛОБАЛНО НИВО; МЕРКИ И ПРОГРАМИ ЗА ДОСТИГАНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКИ И ОПЕРАТИВНИ ЦЕЛИ

България е страна - член на Конвенцията по биологично разнообразие (КБР) от 1996 г. и политиката по биологично разнообразие на МОСВ е свързана с осъществяването на нейните три цели - дейности по опазване, устойчиво ползване на биологичното разнообразие и достъп и равноправно разпределение на ползите от генетичните ресурси.

Дванадесетата среща на Конференцията на страните (COP 12) по КБР се проведе от 6 до 17 октомври 2014 г. в гр. Пьонгчанг, Република Корея, под мотото "Биоразнообразие за устойчиво развитие", след Седмата среща на страните по Протокола от Картахена по биологична безопасност (COP MOP 7). Паралелно с COP12 се проведе и Първата среща на страните по Протокола от Нагоя за достъп до генетични ресурси и справедливо и равноправно разпределение на ползите, произтичащи от тяхното използване (COP MOP 1). COP 12, прие 32 решения по различни стратегически, оперативни и финансови въпроси. В трите срещи и паралелните събития, проведени в този период, участваха повече от 13 000 души от 167 държави.

Изпълнителният директор на Програмата за околната среда на ООН (UNEP) представи данни, че за осигуряването на храна и вода и за намаляването на риска от бедствия, биологичното разнообразие е мощен двигател, което е в основата на настоящите и бъдещите цели на устойчивото развитие. Ако намаляването на биоразнообразието продължи, ще доведе до увеличаване и кумулативни икономически годишни загуби на стойност около US $ 14 трилиона до 2050 г.

Сегментът на високо ниво (HLS) проведе дискусии в контекста на преговорите по предложените цели за устойчиво развитие и Дневен ред след 2015, които се обсъждат в Организацията на обединените нации. Във връзка с това **министрите приеха „Декларация от Гангуон за биологичното разнообразие за устойчиво развитие"**, с ясно послание за важността на биологичното разнообразие. Подчертава се значението и ключовия принос на Стратегическия план за биологичното разнообразие 2011 - 2020 г., неговите 20 цели от Аичи и визията му до 2050 г. за Дневния ред на целите за устойчиво развитие след 2015 на ООН.

На COP 12 на КБР беше представен **Четвъртият доклад на Глобален обзор на биологичното разнообразие (GBO 4)**, достъпен на https://www.cbd.int/gbo4/
Оценката, направена в доклада за постигането на Целите Аичи показва, че темповете на постигането им са достатъчни само за някои цели, а за повечето не са на необходимата степен на постигане, че са необходими значителни усилия за повишаване на капацитета; за намаляване разликите между развитите и развиващите се държави. По тази причина, страните се споразумяха за мерки за ускоряване на изпълнението на Стратегически план за биологичното разнообразие 2011-2020 г. и на целите Аичи.

Бяха приети редица важни решения в следните направления: Средносрочен преглед на напредъка при изпълнението на целите на Стратегическия план за биологичното разнообразие 2011-2020 и на Целите от Аичи; Укрепване изграждането на капацитет, техническо и научно сътрудничество и други инициативи за подпомагане на изпълнението; Стратегия за мобилизиране на ресурсите и Финансов механизъм; Морско и крайбрежно биоразнообразие; Синтетична биология; Изменение на климата и биологично разнообразие; Инвазивни чужди видове; Традиционни знания, иновации и практики на коренното население и местните общности (чл. 8j на КБР).; Сътрудничество между международните споразумения, както и с различните заинтересовани страни; Опазване и възстановяване на екосистемите; Биологично разнообразие и устойчивото развитие; Здраве и биологично разнообразие; Глобална стратегия за опазване на растенията; въпроси, свързани с екосистемно базираните подходи, както и някои междусекторни въпроси, свързани с бизнес, туризъм, биогорива, партньорства и заинтересовани страни. Страните също така обсъдиха въпроси, във връзка с функционирането на Конвенцията, както и административни и бюджетни въпроси. Текстовете на решенията на шестте официални езика на ООН са достъпни на: https://www.cbd.int/decisions/cop/?m=cop-12

ГОРИ

Горите имат многобройни и взаимно свързани обществени, стопански и екологични функции. Освен че осигуряват работни места и доход на населението, те са източник на суровини за промишлеността и енергетиката, като в същото време предпазват почвите от ерозия, регулират водните запаси, допринасят за опазване на биоразнообразието и намаляват неблагоприятните въздействия на климатичните промени. По отношение на изменението на климата, горите се явяват основният поглътител на въглеродни емисии.
Ето защо е от голяма важност, управлението на горите да е насочено към осигуряване на доброто им здравословно състояние, което е гаранция за ефективното функциониране на голямото разнообразие от ползи, което те ни предоставят.

ЗДРАВОСЛОВНО СЪСТОЯНИЕ НА ГОРИТЕ В БЪЛГАРИЯ

Ключов въпрос
Каква е динамиката на здравословното състояние на горите?

Ключови послания

Отлагане на атмосферни замърсители - и през 2014 г. в трите пробни площи за интензивен горски мониторинг не са регистрирани превишения на критичните натоварвания (КН) за киселинност, сяра и азот. По-високите стойности на КН, отчетени през последните години са признак за подобряване качеството на атмосферния въздух и намаляване на отложените с валежите количества сяра и азот, което означава, че екосистемите са в състояние да поемат по-големи натоварвания и да поддържат устойчиво състояние.

Обезлистване - преобладаващата част от наблюдаваните дървета (73.7 %) са здрави с обезлистване до 25 % (класове 0 и 1). В сравнение с резултатите от обследването през 2013 г. делът на здравите дървета е нараснал с 6,4%, с 1.2% са намалели слабо засегнатите и с 1.5% са намелели силно засегнатите от обезлистване и мъртвите дървета.

Горски пожари - за пръв път от повече от две десетилетия през 2014 г. са засегнати по-малко от 1000 ха горски територии от горски пожари. през годината са регистрирани едва 151 горски пожари, при което са засегнати 916 ha. Площта на върховите пожари е само 41,1 ha. В сравнение със средногодишно опожаряваните в страната 11 000 ha при среден брой на възникващите пожари от 580 бр. в периода 2003-2013 г., 2014 е годината с рекордно ниски стойности на всички статистически показатели.

ОТЛАГАНЕ НА АТМОСФЕРНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ

Дефиниция на индикатора

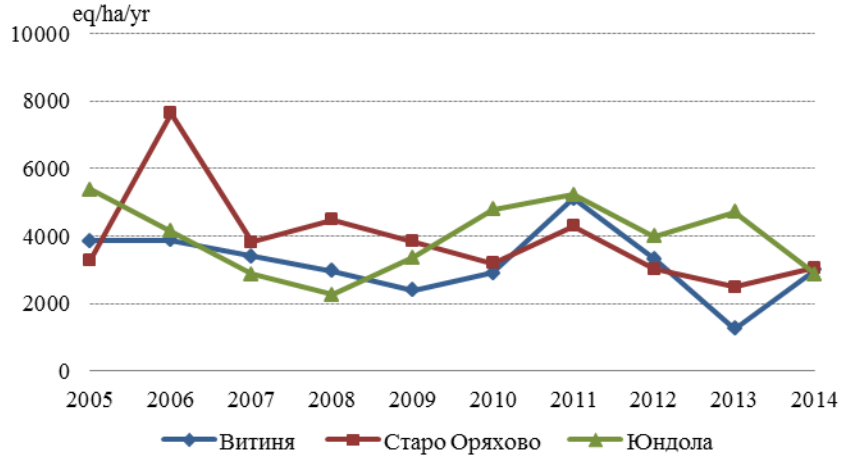
(индикатор 2.1– Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите, съответстващ на **SEBI 009** от европейските индикатори за биологично разнообразие**)**
Отлагането на атмосферни замърсители оказва, както пряко, така и косвено неблагоприятно влияние на здравословното състояние на горите и състава на растителните съобщества. Чрез вкисляване и еутрофикация на почвата е възможно прякото въздействие върху организмите в горските екосистеми. Взаимодействието на отложените атмосферни замърсители с листната маса, от своя страна косвено повлиява

хранителния статус на дърветата, върху който въздействие оказва и промяната на достъпността (излишък или недостиг) на хранителни елементи в почвата.
Критичните натоварвания се дефинират от стойностите на отлаганията на замърсители от атмосферния въздух и валежите в конкретна териториална единица с определени екологични условия, под които екосистемите запазват устойчивото си развитие и не настъпват увреждания или промени в структурата им. За изчисляване на критичните натоварвания (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 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.

Оценка на индикатора

Оценката е направена на базата на проучвания, проведени през 2014 г. в пробните площи (ПП) от ниво II на МКП Гори и Методика на Координационен център по ефектите (CCE) . След сравнително сухи предишни години, количеството на валежите през 2014 г. са обилни.
Данните от мониторинга показват, че през 2014 г. в ПП "Витиня" количеството на постъпилите валежни отлагания на открито са най-високи (1202.2 mm) за последните 5 години. В ПП "Юндола" те са 777.2 mm, а в ПП "Старо Оряхово" – 401.5 mm, което е приблизително 3 пъти повече в сравнение с тези през 2013 година. Валежите в районите на Витиня и Юндола остават кисели, докато в Старо Оряхово през последните две години отлаганията остават извън киселата област (pH над 5.6).
Определянето на максимално допустимите натоварвания за киселинност в горските екосистеми се приемат като стъпка към определянето на взаимовръзката въздух - почва – растение и има за цел не само опазването на почвата, но и на самата екосистема.
През периода 2005 – 2014 г. не се наблюдават превишения на максимално допустимите натоварвания за обща киселинност и в трите пробни площи (фиг. 1). Стойностите остават относително високи за периода (над 2800 eq/ha/yr), като показват добра неутрализираща способност на горските почви спрямо отлагания на вкисляващи замърсители с атмосферен произход. Може де се каже, че почвите и в трите ПП са в устойчиво състояние и могат да поемат по-големи количества кисели отлагания.

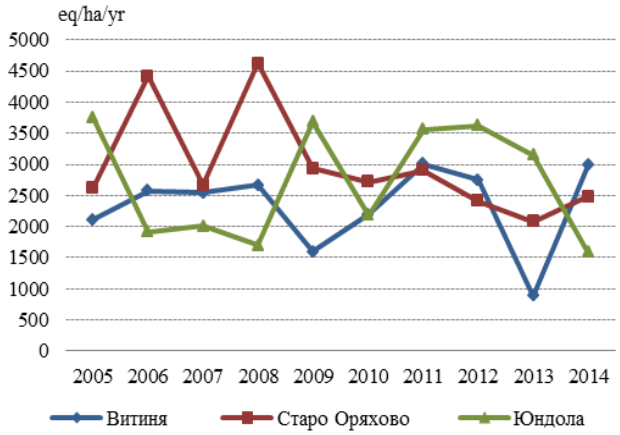
Фиг.1. Критични натоварвания за обща киселинност, eq/ha/yr



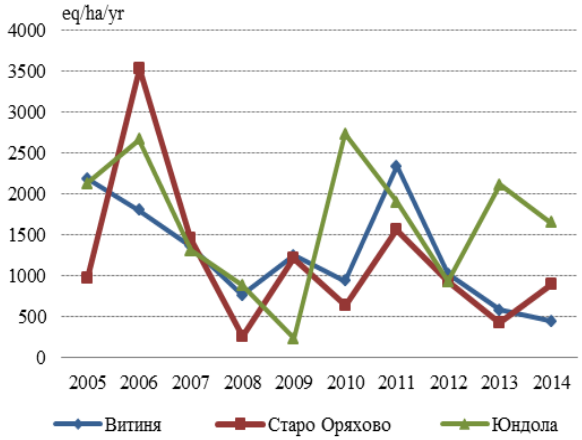
Източник: ИАОС

За периода от 2005 до 2014 г. и в трите ПП не са установени превишения на критичните натоварвания за сяра и азот. Основните насаждения в ПП „Витиня“ са по-уязвими към киселите отлагания, но и в трите ПП се наблюдава по-висока толерантност спрямо азота, в сравнение със сярата (фиг.2 и 3).

Фиг. 2. Критични натоварвания за сяра, eq/ha/yr



Фиг. 3. Критични натоварвания за азот, eq/ha/yr



Източник: ИАОС

Същата тенденция се наблюдава и при съпоставянето на максималните критични натоварвания за сяра с тези за азот. Установява се, че изследваните рецептори понасят по-високи отлагания на азот, отколкото на сяра. Факт е, че в ПП „Витиня“ през последните пет години - максималните критични натоварвания за сяра са много близки.
Резултатите са в съответствие с общоевропейската тенденция за намаляване на серните емисии във въздуха, а оттам и на отлаганията в горските екосистеми. Благоприятен факт е отсъствието на превишения на критичните натоварвания за азот, поради високата киселинност на почвите в стационарите „Витиня“ и „Юндола“.
Получените резултати могат да бъдат отнесени за територии не по-големи от 4 km радиус около наблюдаваните ПП.

ОБЕЗЛИСТВАНЕ

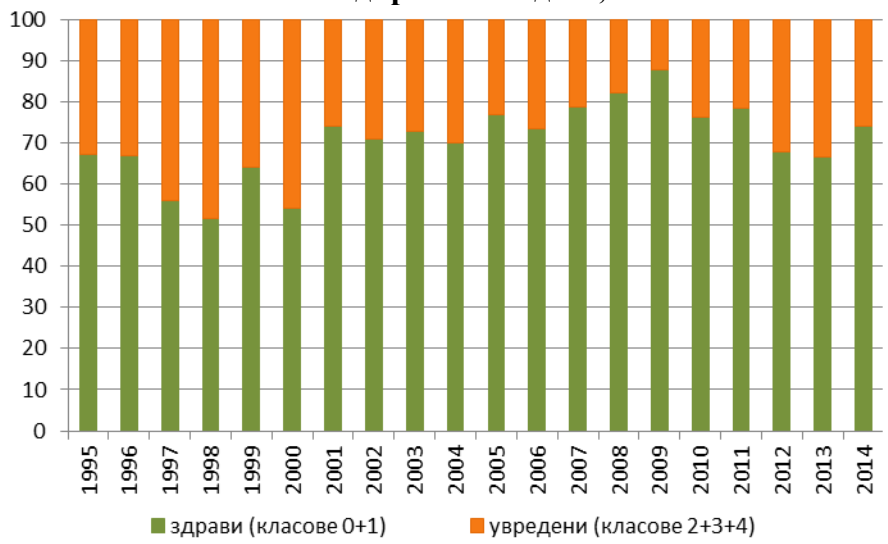
Дефиниция на индикатора

(индикатор 2.3 – Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите)
Нивото на обезлистване (загубата на листна маса) е показател за степента на увреждане на горите и нарушение на здравословния им статус. Обезлистването е индикатор за здраве и жизненост на дървото. Този показател реагира на много различни фактори, включително климатични условия, екстремни метеорологични явления, 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[1]

През 2014 г. са оценени 2 336 иглолистни и 3 103 широколистни пробни дървета (ПД) или общо 5 439 в 159 ПП на мрежата за широкомащабен горски мониторинг. Преобладават тези, оценени като здрави и слабо увредени (класове „0“ и „1“ на обезлистване) – 74%. Тенденцията към повишаване на делът на засегнатите от обезлистване дървета, която наблюдаваме от 2009 г. е по-силно изразена при иглолистните видове (фиг.4.). В сравнение с 2012 и 2013 години, през 2014 се наблюдава увеличение на делът на здравите и слабо увредени ПД. В по-добро състояние са наблюдаваните широколистни дървесни видове, при които близо 90% са оценени като здрави или слабо увредени, докато при иглолистните те са 65.7%.

Фиг.4. Времева серия 1995-2014 г., обезлистване при всички дървесни видове, %

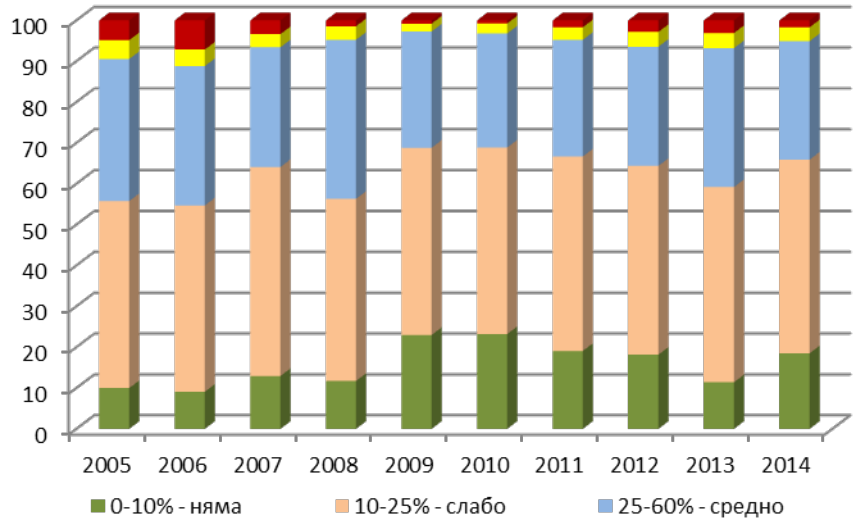


Източник: ИАОС

От иглолистните видове до 60 години в най-добро състояние са насажденията от обикновен смърч (*Picea abies)*, при които 100% от наблюдаваните дървета са с обезлистване до 25%, следват тези на черния бор (*Pinus nigra*) и белия бор (*Pinus sylvestris*). От наблюдаваните насаждения над 60 години с най-добро състояние са тези от обикновена ела (*Abies alba*), при които 88.9% от ПД са с обезлистване до 25%. В най-лошо състояние спрямо останалите дървесни видове са насажденията от бял бор, където 9.72% от ПД са в 3+4 степени на обезлистване. В сравнение с резултатите от наблюденията през 2013 г., състоянието на насажденията от обикновен смърч и бял бор е по-добро. При останалите дървесни видове не се наблюдават промени. На диаграмата може да се проследи промяната в класовете обезлистване, при наблюдаваните иглолистни дървесни видове, през периода 2005-2014 г. (фиг.5.)

[1] Доклад „Оценка и мониторинг на въздействието на замърсяванията от атмосферния въздух върху горските екосистеми 2014 г. ниво I (широкомащабен мониторинг)“, ИГ-БАН, ЛТУ

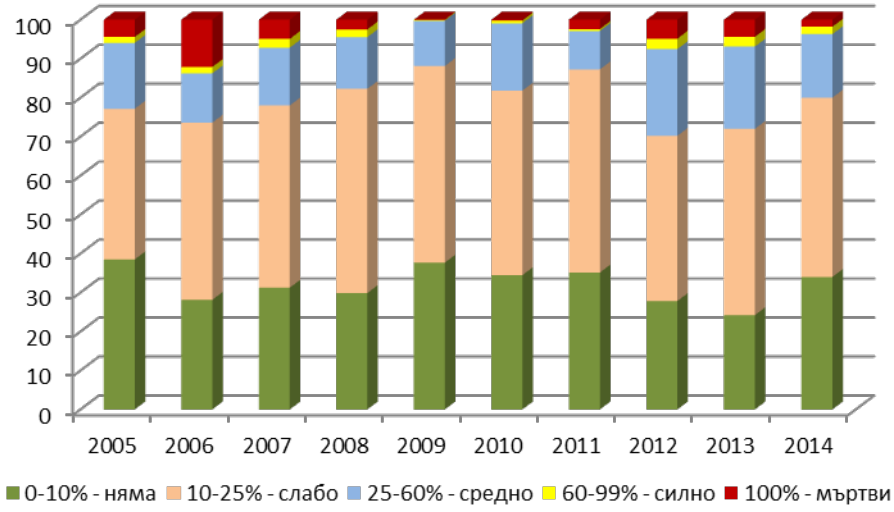
Фиг.5. Динамика на обезлистване при иглолистни видове, %



Източник: ИАОС

От широколистните дървесни видове до 60 години, в най-добро състояние са насажденията от обикновен бук (*Fagus sylvatica* L.), където 86.7 % от наблюдаваните дървета са с обезлистване до 25 %. Над 60 години в най-добро състояние са насажденията от обикновен габър (*Carpinus betulus*), където липсва обезлистване над 60%. Следват насажденията от благун (Quercus frainetto), при които 97.5% от ПД са с обезлистване до 60% и обикновен бук с 88.8% ПД с обезлистване до 25%. В сравнение с резултатите от наблюденията през 2013 г., състоянието на обикновения бук, цера, благуна и червения американски дъб е по-добро. На диаграмата може да се проследи промяната в класовете обезлистване, при наблюдаваните широколистни дървесни видове, през периода 2005-2014 г. (фиг.6.)

Фиг.6. Динамика на обезлистване при широколистни видове, %



Източник: ИАОС

УВРЕЖДАНЕ НА ГОРИТЕ

Дефиниция на индикатора

(**индикатор 2.4** - Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите)

Горите и другите площи от горските територии, в които са установени увреждания, класифицирани по основните увреждащи фактори (абиотични, биотични и човешка дейност) и по вид на горите.

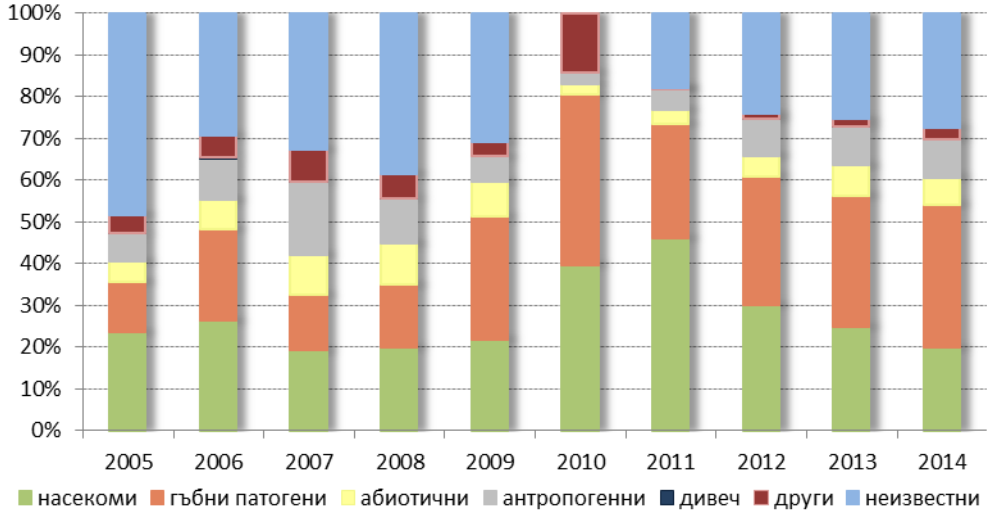
Оценка на индикатора[2]

Лесопатологичното обследване, проведено през 2014 г. в широкомащабната мрежа за мониторинг на горски екосистеми показа, че при 46% от наблюдаваните ПД не са установени увреждания. Общото здравословно състояние се оценява като устойчиво добро.

Анализът на данните по основните дървесни видове, показва че и през 2014 г. най-голям дял имат повредите, причинени от насекомни вредители и гъбни патогени – 54% от всички повреди (фиг. 7).

Здравословното състояние на дърветата в иглолистните насаждания, като цяло се запазва на нивото от 2013 г. В отделни насаждения от бял бор (*Pinus sylvestris* L.), обаче се наблюдава задълбочаване на процесите на съхнене, в резултат на силните засушавания през предходните години и развитието на коренова гъба (*Heterobasidion annosum*), както и последващи нападения от голям боров ликояд (*Tomicus piniperda*). Повредите от патогените, причиняващи преждевременно опадване на иглиците са наблюдавани в по-слаба степен поради по-малкото количество валежи и по-ниска атмосферна влажност през 2013 г. В много добро състояние са наблюдаваните насаждения от смърч (*Picea abies* (L.) Karst.) и ела (*Abies alba* Mill.). При иглолистните дървесни видове увреждането са причинени основно от гъбни патогени и от мокър сняг.

Фиг.7. Увреждащи фактори в горите през периода 2005 – 2014 г., %



Източник: ИАОС

Повредите, наблюдавани по широколистните дървесни видове са основно от гъбни патогени и насекомни вредители. Букът (*Fagus sylvatica* L.) в обследваните ПП е в по-добро здравословно състояние, в сравнение с предходни години, което е свързано с по-голямото количество на валежите, паднали през вегетационния сезон на 2014 г. При цера (*Quercus cerris* L.) в Североизточна България се увеличава броят на дърветата с повреди от хипоксилонов рак, причинен от гъбите *Hypoxylon mediterraneum* и *Diplodia mutila.* При благуна *(Quercus frainetto Ten.)* нападенията от най-опасния вредител в широколистните гори – гъботворката (*Lymantria dispar* L.), постепенно затихват в резултат на епизоотии, причинени от ентомопатогенната гъба *Entomophaga maimaiga*.

[2] Доклад „Оценка и мониторинг на въздействието на замърсяванията от атмосферния въздух върху горските екосистеми 2014 г. ниво I (широкомащабен мониторинг)“, ИГ-БАН, ЛТУ

През 2014 г. се увеличава броят на отсечените дървета след изведени планови или незаконни сечи. В черенборово насаждение в ПП от района на Горна баня са маркирани и отсечени близо половината (47.5%) от ПД, в бялборово насаждение в ПП Брезник - 55% и между 20 и 25% от ПД в букови насаждения от две ПП (Разлог и Рилски манастир).

УВРЕЖДАНЕ НА ГОРИТЕ ОТ ГОРСКИ ПОЖАРИ

Дефиниция на индикатора

(**индикатор 2.4** - Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите)

Брой и засегната площ от горски пожари в годишен аспект

Оценка на индикатора[3]

През 2014 г. падналите валежни количества бяха значителни и над нормата почти в цялата страна, което се оказа основна причина за това в страната ни от повече от две десетилетия да бъдат засегнати от пожари под 1000 ha горски територии.

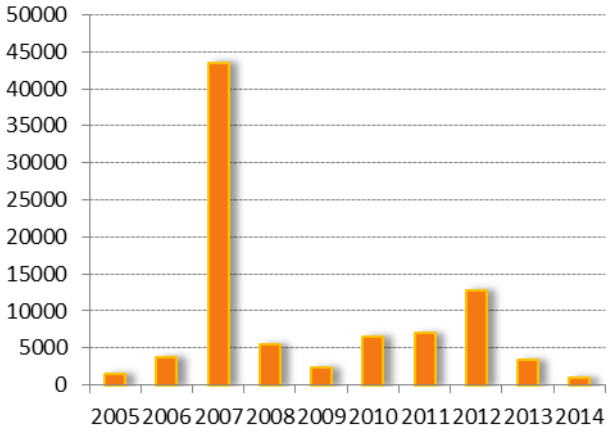
Според статистиката на Изпълнителна агенция по горите (ИАГ) през годината са регистрирани едва 151 горски пожари, при което са засегнати 916 ha. Площта на върховите пожари е само 41.1 ha. В сравнение със средногодишно опожаряваните в страната 11 000 ha при среден брой на възникващите пожари от 580 броя в периода 2003-2013 г., 2014 е годината с рекордно ниски стойности на всички статистически показатели.

От общо опожарената площ 73% или общо 663.3 ha са залесени, а 27% или 252.7 ha са незалесени площи. Преките щети за горските територии и съоръженията в тях през 2014 г. са в размер само на 76 360 лв. при 736 961 лв. за 2013 г. и 4 500 00 лв. средногодишни щети в периода 2000 – 2013 г.

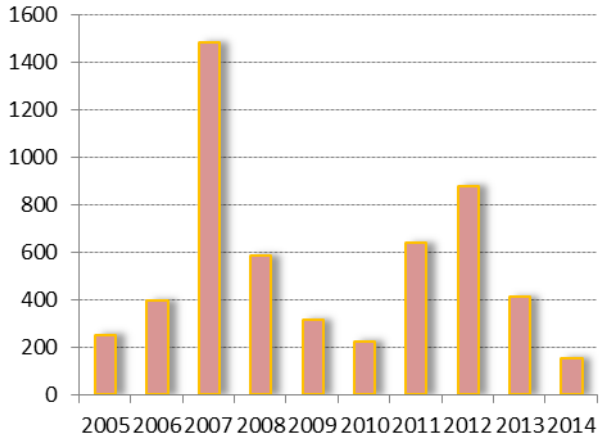
Най-голям дял от опожарените площи са общинска собственост – 47% или 433.1 ha, държавна собственост са 37% или 337.1 ha, а 16% или 145.8 ha са частна собственост. През 2014 г. не са регистрирани пожари в горски територии църковна собственост или на юридически лица.

На фиг. 8 и 9 са представени опожарените площи и броят на възникналите пожари в горските територии на България от 2005 до 2014 г. Детайлна информация за засегнатите територии и причините за възникване на горските пожари за същия период е представена в таблица 1.

Фиг.8. Опожарени площи през периода 2005-2014 г., ha



Фиг.9. Брой на годишно възникнали пожари, 2005-2014 г., бр.



Източник: ИАГ

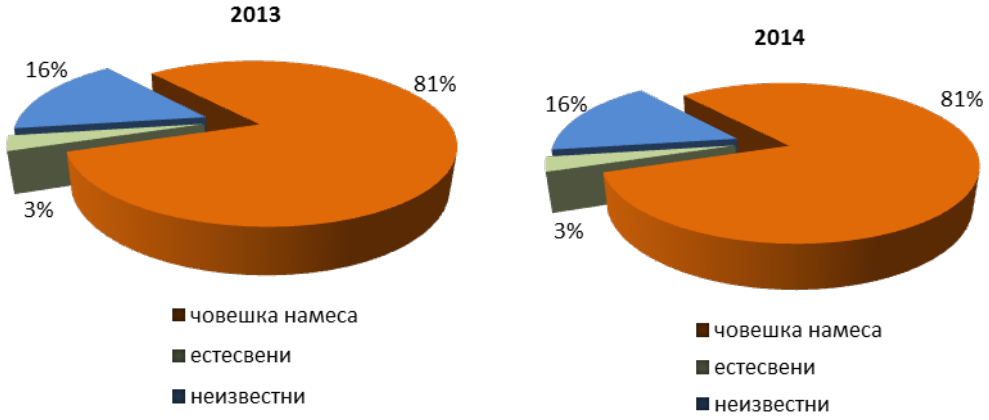
[3] Годишен отчетен доклад на Изпълнителна агенция по горите, 2014

Основните причини за възникване на горски пожари през 2014 г. са:

- опожаряване на растителност /стърнища и ливади/ – 46%;
- небрежност – 38%;
- естествени – 2%;
- умишлени – 1%;
- неизвестни - 13%.

Анализирайки основните причини отново прави впечатление, че едва 3 пожара или 2 % са предизвикани от естествена причина - мълния, докато всички останали 98 % са плод на човешко действие или бездействие.

Фиг.10. Горски пожари по причини за възникването, %



Източник: ИАГ

Табл.1. Статистика на горските пожари за периода 2005 – 2014 г., бр./ha

Година	Общ брой на пожарите	Засегнати горски територии (ha)	Причини за пожарите (брой на пожарите)		
			Човешка дейност	Естествени	Неизвестни
2005	241	1 456	125	7	109
2006	393	3 540	190	9	194
2007	1 479	42 999	1 163	18	298
2008	582	5 289	482	8	92
2009	314	2 271	242	2	70
2010	222	6 526	191	1	30
2011	635	6883	435	7	193
2012	876	12730	669	42	165
2013	408	3314	330	12	66
2014	151	916	128	3	13
Средно	**531**	**8592**	**392**	**11**	**127**

Източник: ИАГ, информацията е публикувана в доклада на EFFIS[4] за 2014 г.

[4] http://forest.jrc.ec.europa.eu/media/cms_page_media/9/FireReport2012_Final_2pdf_2.pdf

Мерки за защита на горите[5]

Мерки за защита на горите от увреждания

В началото на годината в резултат на проведен лесопатологичен мониторинг в стационарните обекти на лесозащитните станции и лесопатологични обследвания в горите и в горските разсадници, както и лабораторни анализи на материали от обследването, са утвърдени прогнозите на лесозащитните станции за очакваните нападения от вредители, болести и други повреди в горите.

Авиоборба - проведена е авиоборба в широколистните и иглолистни насаждения и култури на обща площ 46581 дка, в т.ч. срещу гъботворка – 36070 дка и срещу борова процесионка - 10511 дка с продуктите за растителна защита „Димилин 48 СК“ и „Трейсър“. Отчетеният ефект от авиоборбата, изразен в смъртност на вредителите е от 85 до 99 %. Общо за авиоборбата през годината са изразходвани 166083 лв., от които 119006,11 лв. от Държавните предприятия по чл. 163 от ЗГ(ДП), 20345,83 лв. от общини, 2899,54 лв. от юридически лица частна собственост и 23831,53 лв. от частни физически лица.

Наземна химична борба - извършена е наземна химична и биологична борба на обща площ 5834 дка за 48419 лв.

Механична борба - проведена е механична борба на площ от 2173 дка на стойност 11277 лв. и санитарни сечи на площ от 72190 дка.

Изпълнение на основните противопожарни мероприятия - Годишният план за действие при гасене на пожари беше изготвен от държавните горски/ловни стопанства, общинските структури и др. преди активния пожароопасен сезон през 2014 г., като готовността на всички отговорни институции за защита на горските територии от пожари бе на много добро ниво.

През последните години във всички горски територии се задълбочава тенденцията за намаляване, както на процента на изпълнение на предвидените ПП мероприятия, така и на предвижданите средства за тяхното изпълнение, в т.ч. и от страна на държавните предприятия. В частните горски имоти също от години изпълнението им е съпътствано с големи трудности.

Съгласно данните от отчета за горското стопанство през 2014 г. за изпълнение на противопожарни мероприятия в 6-те ДП бяха разчетени 2 797 509 лв., което е с над 350 000 лв. повече, в сравнение с 2013 г. В края на годината са отчетени за изразходвани 1 369 048 лв, което пък е с 262 000 лв. по-малко от 2013 г.

Други дейности

- Изготвяне на проект за изменение на Наредбата за сечите в горите;
- Изготвяне на проект за изменение на Наредбата за контрола и опазването на горските територии;
- Изготвяне на проект на Наредбата за инвентаризация и планиране в горските територии;
- Изготвяне на проект за изменение на Наредбата за условията и реда за възлагане на изпълнението на дейности в горските територии – държавна и общинска собственост, и за ползването на дървесина и недървесни продукти;
- Изготвени са указания за стопанисване на горски полезащитни пояси;
- Изготвяне на проект на методически указания за определяне и стопанисване на горите със защитна фукция;

[5] По данни на ИАГ, МЗХ

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

През последните години общата площ на горските територии непрекъснато се увеличава, като към края на 2014 г. тя възлиза на 4 202 015 ha, или 37.7% от територията на страната. От 1990 г. до 2014 г. общата площ на горските територии се е увеличила с 407 628 ha или с 10.8%.

ГОРСКА ПЛОЩ

Дефиниция на индикатора

(индикатор 1.1– Пан-Европейски количествени индикатори за устойчиво управление на горите)

Индикаторът горска площ представлява площта на горите и други залесени територии, класифицирани по тип на горите и по възможност за доставка на дървесина, както и делът на горите и други залесени земи към общата площ. Този показател дава 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 2014 г. възлиза на 4 202 015 ha, от които 3 835 905 ha залесени територии (в т.ч. клек 23 973 ha), това е 34.3% от територията на страната.

Фиг.11. Разпределение на общата площ на горските територии през 2014 г., %



Източник: ИАГ

Разпределението на общата площ на горските територии през 2014 г., представено на фиг. 11. е както следва: залесена площ - 3 835 905 ha (в т. ч. клек – 23 973 ha), незалесена площ, подлежаща на залесяване – 66 527 ha (в т.ч. пожарища – 2 369 ha, сечища – 8 184 ha и голини – 55 974 ha) и недървопроизводителна горска площ – 299 583 ha (обработваеми площи – 4 257 ha, ливади – 2 263 ha, поляни – 110 430 ha, разсадници – 1 580 ha, пътища и просеки – 42 756 ha, и скали, реки, сипеи и др. – 138 297 ha).

Иглолистните гори обхващат площ от 1 108 602 ha, а широколистните 2 703 330 ha от общата горска площ. В периода 2005–2014 г. се установява тенденция за устойчиво увеличаване на общата горска площ (Табл. 2).
Разпределението по вид на собствеността е както следва: държавни горски територии – **73.6%** (от които 69.2% от управлявани от държавните предприятия по чл. 163 от Закона за горите, 4.1% стопанисвани от МОСВ и 0.3% предоставени за управление на Учебно-опитни горски стопанства); недържавни горски територии – **25%** (от които 13.2% – общински горски територии, 10.4% – горски територии, собственост на частни физически лица; 1.5% - горски територии, собственост на юридически лица); **1.4%** - земеделски територии, придобили характер на гора по смисъла на чл. 2, ал. 1 от Закона за горите са на площ от 60 341 ха.
Изменението на общата и залесената площ на горските територии през 2014 г. спрямо 2013 г. е увеличаване с 21 894 ha - от 4 180 121 ha през 2013 г. на 4 202 015 ha през 2014 г. Увеличението се дължи на извършената през 2013 - 2014 г. инвентаризация на (територията на 19 горски и ловни стопанства) площи от неустроени до сега гори, както и на залесени и самозалесили се земеделски територии, придобили характера на гора.

Табл.2. Обща горска площ по вид на земите (хектара) за периода 2005–2014 г.

Година	Залесена територия, вкл. клек	Незалесена територия за залесяване	Недървопроизв. горска територия	Горски пасища	Общо горски територии
2000	3 398 307	138 671	295 832	81 545	3 914 355
2001	3 464 572	138 472	298 233	78 755	3 980 032
2002	3 512 623	126 418	302 027	62 687	4 003 755
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
2013	3 811 126	69 123	299 872		4 180 121
2014	3 835 905	66 527	299 583		4 202 015

Източник: ИАГ

- Залесената площ от 3 811 126 ha през 2013 г. нараства на 3 835 905 ha – увеличение с 24 779 ha през 2014 г., което е в резултат на неустроените до момента гори, възникнали като самозалесили се голи горски площи или изоставени земи извън горските територии, установените между последните две инвентаризации на отделните горски и ловни стопанства, както и на преоценката на нелесопригодни горски площи при инвентаризацията на горските територии, които имат характера на насаждения. (както и включените горски територии, които до сега са били отчитани

като земеделски земи „временно стопанисвани от общините, и след изтичането на срока по реда на чл.19 от ЗСПЗЗ стават общинска собственост);

- Незалесената площ намалява с 2 885 ha, като от 368 995 ha през 2013 г. става 366 110 ha през 2014 г. Незалесените площи, подлежащи на залесяване (пожарища, голини, сечища) намаляват с 2 596 ha, а недървопроизводителните горски площи намаляват с 289 ha.

Залесената площ на иглолистните гори намалява с 1 359 ha. Това намаление се дължи на продължаващото заглушаване на част от смесените иглолистно-широколистни насаждения, получени след създаването на иглолистни култури, установено с инвентаризацията на горските и ловните стопанства през последните години.

Широколистните високостъблени гори се увеличават с 6 865 ha, което е следствие на инвентаризацията на неустроените до сега гори, превръщането на издънкови насаждения във високостъблени, преоценка на иглолистни култури, в които са настъпила сукцесия, т.е. преобладаване на широколистните дървесни видове породено от естествената растителна среда.

Издънковите гори за превръщане са увеличени с 9 042 ha, поради причисляване към горските територии на насаждения, отнасяни до сега към категорията на т.н. „неустроени гори", самозалесили се територии и компрометирани иглолистни култури (преоценката на състава им с преобладаващо участие на издънкови широколистни дървесни видове).

Площта на нискостъблените гори се увеличава с 10 211 ha.

Политики за опазване и устойчиво управление на горите

Разработен, обсъден и приет е Стратегически план за развитие на горския сектор 2014–2023 г., както и Правила за мониторинг на неговото изпълнение;

Подпомогнато е разработването на шестте Регионални плана за развитие за периода 2014–2020 г. за североизточен, северен централен, северозападен, югоизточен, южен централен и югозападен райони на планиране в България.

Мерки, насочени към ограничаване на незаконната сеч:

• От месец декември 2014 г. е осигурен публичен достъп за издадените позволителни за сеч, както и за предвидените дейности по стопански планове;

• От месец октомври 2014 г. е въведено изискване към ползвателите на дървесината и собствениците да информират кметовете за предстоящи и изпълнявани сечи в землищата на съответните населени места;

• Забрана за провеждане на окончателни фази на краткосрочно-постепенни сечи на площ, по-голяма от 2 ha, с цел запазване постоянно поддържане на горска обстановка в горските територии, в сила от октомври 2014.

ОТПАДЪЦИ И МАТЕРИАЛНИ РЕСУРСИ

Отпадъците се приемат като екологичен, социален и икономически проблем, а нарастващото потребление и „консуматорското“ поведение на обществото продължават да произвеждат големи количества отпадъци. Реалността е, че са необходими големи и разнородни усилия за предотвратяване на образуването им. Отпадъците представляват и загуба на материални ресурси (чрез метали и други материали, които могат да се рециклират), а в същото време имат и потенциал като енергийни източници. Предизвикателството пред управлението на отпадъците е голямо, но отговорът може да се намери в повторната употреба и рециклирането! Прилагането на тези дейности по третиране на отпадъци са благоприятни за околната среда, водещи до отклоняване на отпадъци от депата, като по този начин се намаляват замърсяващите емисии, възможност са за осигуряване на стопански и социални ползи: генерират икономически растеж, насърчават иновациите, създават работни места, и спомагат за осигуряването на наличието на критични ресурси.

През 2014 г. се запазва положителната тенденция към подобряване на практиките при управление на отпадъците, като са постигнати националните цели за рециклиране на битови отпадъци, оползотворяване и рециклиране на отпадъци от опаковки и не на последно място са постигнати целите по рециклиране на масово разпространените отпадъци. Към момента у нас на човек се падат 103 кг рециклирани битови отпадъци и целта е това количество да расте. Усилията трябва да се насочат към постепенно преминаване от линеен модел на потребление „*вземам-правя-употребявам-изхвърлям*“ към кръгова икономика, изискваща промени във веригата за доставка, включително в проектиране на продукта, бизнес моделите, начините за потребление и не на последно място предотвратяване образуването на отпадъци и съответно управлението им.(*EEA, “SOER-Synthesis2015”*).

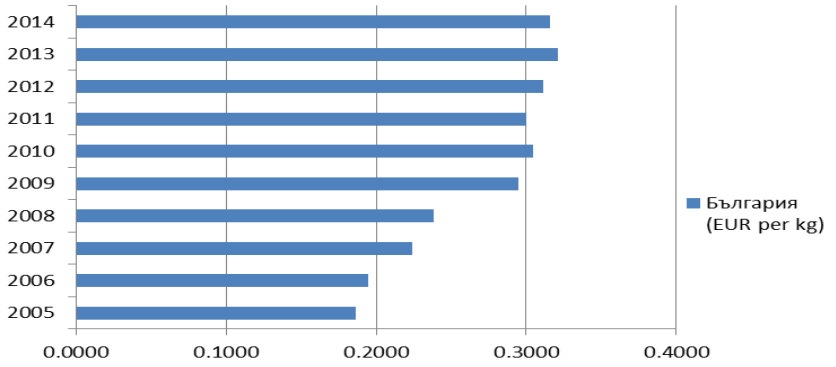


МАТЕРИАЛНИ РЕСУРСИ И ЙЕРАРХИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

Европейската икономика използва огромни ресурси за да функционира, като в същото време нарастващите нужди водят до увеличаване на интензитета на внос на суровини и материали (дял на вноса между 20 и 30 %) и с бума на международната търговия, консумацията и производството в Европа нанасят вреди на екосистемите и човешкото здраве далеч извън границите на континента (*EEA, Material resources and waste-2012 update*). Целите пред страните са да се превърнат в устойчиви общества, като част от общата „схема“ за зелената икономика, която води до подобряване в ресурсната ефективност на

страната. Редица инициативи и стратегически програми целят промяна и преминаване на обществото към модел на кръгова икономика, ефективно използване на ресурсите, намаляване на образуваните отпадъци и увеличаване на рециклираните. Евростат публикува индикатори „*Табло на индикаторите за ефективно използване на ресурсите*, като водещият индикатор за ресурсна ефективност "*Производителност на ресурсите*" (EUR per kg) представя зависимостта между брутния вътрешен продукт (БВП) разделен на вътрешното материално потребление (ВМП), което измерва общата стойност на материалите, директно използвани в икономиката на страната (фиг.1).

Фиг. 1. „Производителност на ресурсите“- БВП/ВМП, EUR per kg



Източник: Евростат

В страната се наблюдава повишение на стойността на производителността на ресурсите, като в сравнение с 2000 г., приета за базова година с индекс=100 повишението през 2014 г. е с индекс = 115.

По последни данни употребата на материали в ЕС-28 е намаляла с 10% за периода 2000-2012г., въпреки ръста от 16% на икономическото производство, което като резултат води и до намаляване на образуваните отпадъци. Във всеки етап от жизнения цикъл на материалите се произвеждат отпадъци, като употребата на материални ресурси и образуваните отпадъци са „началото“ и съответно „края“ на веригата „*от суровини до отпадъци*“. През последните години ролята на отпадъците като ресурс значително се увеличава, а те като поток придобиват значителна икономическа стойност, провокирана от тенденциите за увеличено търсене на отпадъчни материали, годни за рециклиране, поради повишената цена на „суровите“ материали. Един от основните принципи заложени в кръговата икономика е в максимална степен материалите да се „връщат“ обратно в икономиката, като се избягва образуването на отпадъци и по този начин в максимална степен се запазва стойността на материалите, доколкото е възможно и се намаляват загубите в материалния баланс. В йерархията за управление на отпадъците на първо място се посочва именно предотвратяването на образуването на отпадъци, последвано от подготовка за повторна употреба и рециклиране. Макар в миналото отпадъците да са приемани като непотребни, днес те все повече се възприемат като ресурси и това се вижда ясно от смяната на фокуса при управлението на отпадъци от обезвреждане към рециклиране и оползотворяване.

Ключов въпрос

Йерархия при управление на отпадъците: Увеличени ли са количествата на оползотворените отпадъци?

Ключови послания

30% от предадените за третиране отпадъци са оползотворени.

70% от предадените за третиране отпадъци са обезвредени (в т.ч. депонирани).

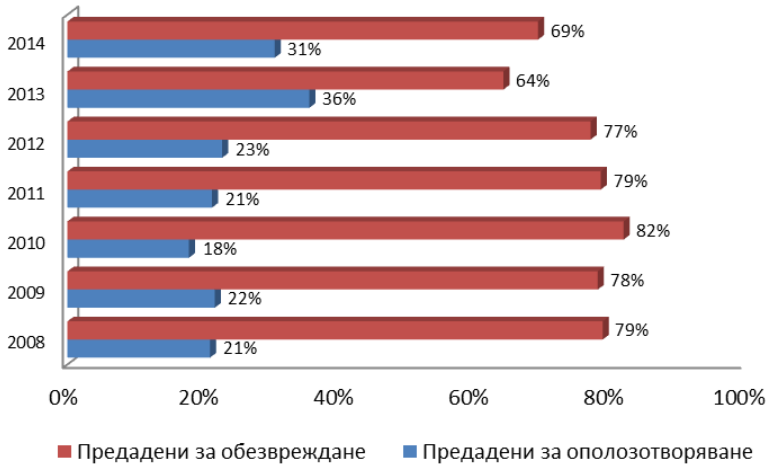
Дефиниция на индикатора

Индикаторът представя дела на оползотворените, респективно обезвредени отпадъци и илюстрира „прилагането“ на йерархията при управлението на отпадъците на национално ниво.

Оценка на индикатора

През 2014г. се запазва положителната тенденция при отпадъците, предадени за оползотворяване, което е показателно за ръста на оползотворените, в т. ч рециклирани отпадъци на национално ниво и прилагането на йерархията при практиките за управление на отпадъците (фиг.2)

Фиг. 2. Дейности по третиране на отпадъци, %



Източник: НСИ

Доброто управление на отпадъците намалява натиска, свързан с „изхвърлянето“ на отпадъците, най-вече последствията от депонирането. ЕАОС прави оценка, че подобреното управление на отпадъците намалява значително годишните нетни емисии на парникови газове, като значителна част от това намаление е постигнато след 2000г. Основните фактори, отговорни за това са намаляване на емисиите на метан от депата и избягването на емисии чрез рециклиране. Като допълнителен инструмент за увеличаване на практиките по рециклиране е фактът, че рециклираните материали отговарят на значителна част от търсенето за някои материали, като добър пример в това отношение е, че те възлизат на около 56 % от производството на стомана в ЕС-27 през последните години. (*EEA, “SOER-Synthesis2015”*).

ОБРАЗУВАНИ ОТПАДЪЦИ

Ключов въпрос

Превенция: Намаляват ли количествата на образуваните отпадъци?

Ключови послания

Образуваните опасни отпадъци за 2014 г. са намалели спрямо образуваните през 2013 г.

Количеството на образуваните отпадъци през последните години остава сравнително постоянно.

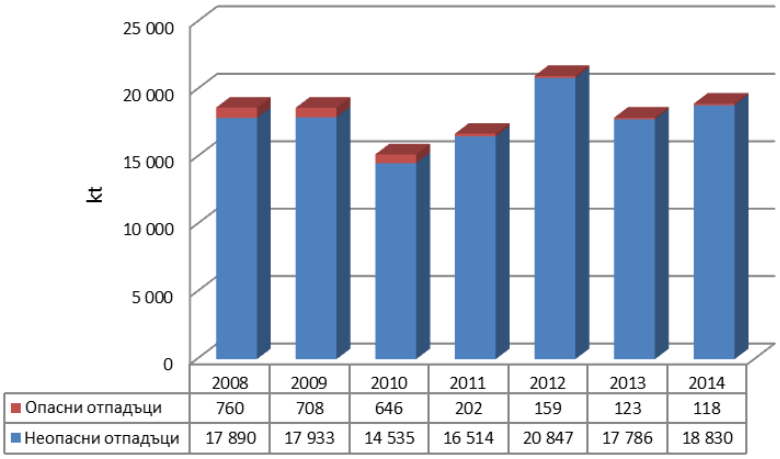
Дефиниция на индикатора

Индикаторът представя количеството на образуваните отпадъци по видове на национално ниво.

Оценка на индикатора

Общото количество на образувани отпадъци през 2014 г. (без образуваните отпадъци по икономически дейности от „*Растениевъдство, животновъдство и лов; Спомагателни дейности; Горско стопанство; Рибно стопанство,, и „Добивна промишленост*“) е 18 948 kt, (118 kt опасни и 18 830 kt неопасни, в т. ч 3 193 kt битови) (фиг.3).

Фиг. 3. Образувани отпадъци по видове, kt



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Опасни отпадъци	760	708	646	202	159	123	118
Неопасни отпадъци	17 890	17 933	14 535	16 514	20 847	17 786	18 830

Източник: НСИ

Тенденцията при образуваните неопасни отпадъци, съгласно данните на НСИ остава сравнително постоянна през последните две години, а видимо намаление при образуваните опасни отпадъци се наблюдава в икономическа дейност „*Производство на кокс и рафинирани нефтопродукти*“. Подобряването по отношение на предотвратяване на образуването на отпадъците и управлението им принципно изисква действия през целия експлоатационен цикъл на продуктите, не само във фазата на излизането от употреба, т.е на образуването на отпадъци. Редица фактори, като проектиране на изделията и избор на вложените материали играят важна роля в определянето на срока на експлоатация на продуктите, повторното използване на части или рециклиране на образуваните след употребата отпадъци.

ОБРАЗУВАНИ И ТРЕТИРАНИ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ

Ключов въпрос

Постигната ли е националната цел за рециклиране на битови отпадъци?

Ключови послания

Постигната е националната цел за рециклиране на 25% от **битовите отпадъци.**

Количеството на образуваните битови отпадъци през последните години остава сравнително постоянно.

Депонирането на битови отпадъци остава все още най-използваният в страната метод за третиране на битови отпадъци.

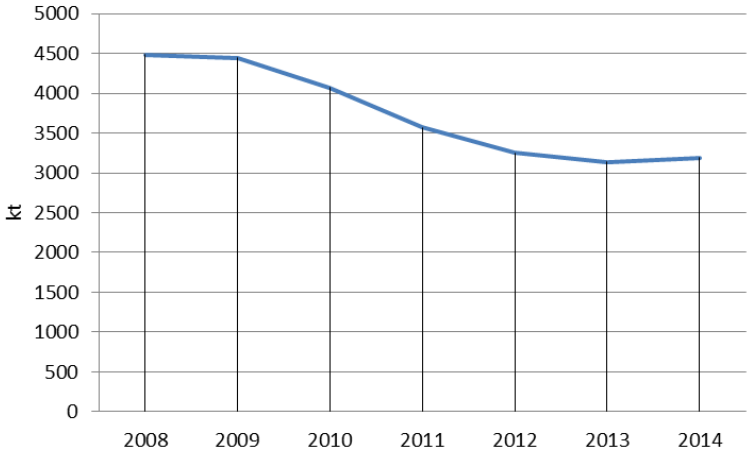
Дефиниция на индикатора

Индикаторът представя оползотворените и обезвредени отпадъци от общо образуваните битови отпадъци.

Оценка на индикатора

Образуваните битови отпадъци за 2014 г. са 3193 kt. От 2009г. се наблюдава тенденция към намаляване на образуваните отпадъци, като от 2011г. количествата на образуваните битови отпадъци остава относително постоянна. (фиг.4).

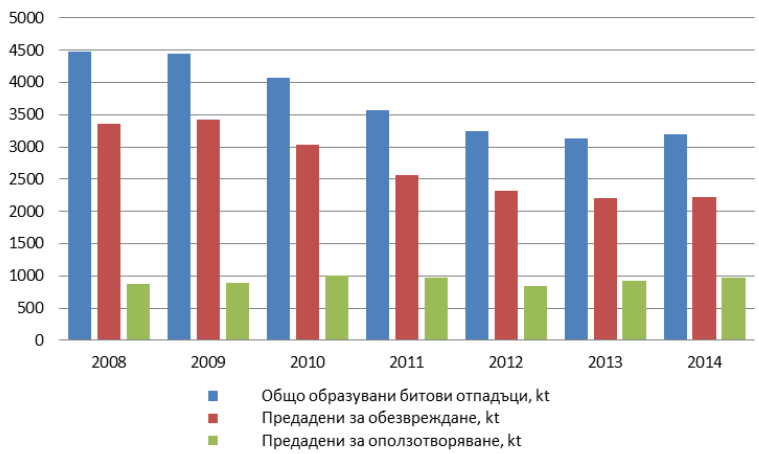
Фиг. 4. Образувани битови отпадъци, kt



Източник: НСИ

Количествата включват, както образуваните битови от домакинствата, така и подобните отпадъци с произход от бита, образувани от административните сгради, търговски обекти, училища и др. обществени места. Делът на обслужваното население от системите за организирано сметосъбиране достига до 99,6% като обслужваните населени места са 4578 броя. За 2014г. образуваните битови отпадъци на човек от населението са 442 кг/човек/година, като нормата на натрупване на отпадъци е близка до нормата, средна за ЕС-28 (съгласно данни на Евростат за 2013г. нормата за ЕС-28 е 481 кг/човек/година).
За отчетната 2014г. е постигната националната цел от 25% за рециклиране на битовите отпадъци, заложена в законодателството (&15 от Преходни и заключителни разпоредби, ЗУО, обн. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г.) (фиг.5).

Фиг.5. Дял на третираните отпадъци, спрямо образуваните, kt



Източник: НСИ

Показател отразяващ „колко е рециклиращо обществото“ е нормата на рециклиране на битовите отпадъци на човек за година, като варирането в стойността на показателя на европейско ниво е изключително голямо-от 6 кг/жител/година за Румъния до 284 кг/жител/година за Германия. По данни на Евростат степента на рециклиране на битови отпадъци за Европа (ЕС - 28) е 130 кг/човек/година, а за страната ни този показател е 108 кг/човек/година, т.е доближаваме средноевропейската норма. От друга страна е нормата за депониране на битови отпадъци на човек от населението. По този показател страната ни заема незавидна позиция със стойност от 298 кг/човек/година, докато средната норма за ЕС-28 е 147 кг/човек/година. Целта пред управлението на битови отпадъци е намаляване на дела на депонираните биоразградими отпадъци, което би довело не само до намаляване на натиска върху околната среда, но и до ползи за човешкото здраве и благосъстояние.

ОБРАЗУВАНИ И РЕЦИКЛИРАНИ ОТПАДЪЦИ ОТ ОПАКОВКИ

Ключов въпрос
Постигнати ли са националните цели за рециклиране на отпадъци от опаковки?

Ключови послания

Постигнати са националните цели за рециклиране по материали за всички видове опаковки: стъклени, пластмасови, хартиени/картонени, метални и дървени.

Постигната е националната цел за оползотворяване на отпадъци от опаковки.

Потреблението на пластмасови опаковки остава сравнително постоянно.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът представя дела на рециклираните отпадъци от опаковки от общо образуваните отпадъци от опаковки.

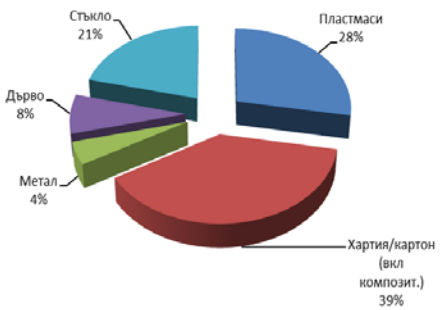
Оценка на индикатора

През 2014 г. в страната са образувани 380 kt отпадъци от опаковки, равняващо се на 53 кг/човек, като най-голям е делът на образуваните отпадъци от хартиени и картонени опаковки (фиг.6). За сравнение в ЕС се образуват 157 кг/отпадъци от опаковки/човек (*EEA, “Signals-2014”*). Оползотворени са общо 236 kt отпадъци от опаковки, като 235 kt от тях са материално рециклирани. Общата постигната степен за оползотворяване е 62%. Най-голям е делът на рециклираните отпадъци от хартиени/картонени опаковки, следван от дела на пластмасовите и стъклени опаковки. (фиг. 7).

Фиг.6. Структура на генерираните отпадъци от опаковки по вид, %



Фиг.7. Структура на рециклираните отпадъци от опаковки по вид, %



Източник:НСИ

През 2014 г. страната е постигнала целите за оползотворяване и рециклиране на отпадъци от опаковки (по материали), съгласно изискванията на *Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки* (приета с ПМС № 271 от 30.10.2012 г., обн. ДВ. бр. 85 от 06.11.2012 г.). В табл.1 са представени конкретни данни за 2014 г., като общата цел за оползотворяване на отпадъци от опаковки е 60% при постигната цел през 2014 г. 62.2%.

Табл.1. Постигната степен на оползотворяване, в т. ч. рециклиране, 2014г.

Материал	**Постигната степен на рециклиране, %**	**Постигната степен на оползотворяване, %**
Пластмаси	64,07%	64,13%
Хартия/картон (вкл. композит)	70,07%	70,31%
Метал	67,12%	67,12%
Дърво	37,81%	37,85%
Стъкло	63,17%	63,17%
Други	2,49%	8,72%

Източник:НСИ и ИАОС

Показател, измерващ ефективността на работа на системата за управление на отпадъците от опаковки е количеството рециклиран отпадък на жител за година. За 2014 г. този показател е 33 кг/човек, като с всяка изминала година се увеличава процентът на рециклираните опаковки. По данни на НСИ през 2014 г. най-голям е делът на произведените в страната стъклени опаковки, следван от пластмасови и хартиени опаковки. Запазва се тенденцията от последните години за най-голям износ на стъклени опаковки, следван от износа на пластмасови опаковки, докато най-голям е вносът на пластмасови и хартиени опаковки.
В таблица 2 са обобщени употребените през 2014 г. опаковки по материали и съответно количествата на опаковките за многократна употреба по материали, пуснати на пазара. Представен е и делът на опаковките за многократна употреба за всеки вид, спрямо общото количество на опаковките.

Табл.2.Потребление на опаковки/опаковки за многократна употреба

	2014		
	Потребление на опаковки,тон	**Многократни опаковки**	
Материал		**Тона**	**Процент,%**
Пластмаси	102093	8721	9
Хартия/картон (вкл композит.)	129580	286	0
Метал	15998	4700	29
Дърво	48725	41640	85
Стъкло	78251	45748	58
Други	4021	189	5
Общо	378668	83190	22

Източник: НСИ

И през 2014 г. остава най-голям делът на дървените опаковки за многократна употреба, следван от дела на стъклените опаковки за многократна употреба.

ПОЛИТИКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

През 2014 г. е приет Национален план за управление на отпадъците за периода 2014-2020 г. (НПУО 2014-2020 г.). Основната цел на НПУО 2014-2020 г. е да се допринесе за устойчивото развитие на Република България чрез прилагане на интегрирана рамка за управление на отпадъците, която да доведе до намаляване на въздействията върху околната среда, причинени от образуваните отпадъци, подобряване на ефективността на използване на ресурсите, увеличаване отговорностите на замърсителите, стимулиране на инвестициите за управление на отпадъците.

НПУО 2014-2020 г. включва първата за България "Национална програма за предотвратяване образуването на отпадъци за периода 2014-2020 г.".

В НПУО 2014-2020 г. са заложени мерки по изпълнение и на следните програми:

- *Програма* за достигане на целите за подготовка за повторна употреба и за рециклиране на битовите отпадъци от хартия, метали, пластмаса и стъкло;
- *Програма* за достигане на целите за биоразградимите отпадъци, в т.ч. за биоотпадъците;
- *Програма* за достигане на целите за рециклиране и оползотворяване за строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване на сгради;
- *Програма* за достигане на целите за рециклиране и оползотворяване на масово разпространените отпадъци;
- *Програма* за подобряване на йерархията на управление на другите потоци отпадъци и намаляване на риска за околната среда от депата за битови отпадъци;
- *Програма* за подобряване капацитета на институциите за управление на отпадъците;
- *Програма* за подобряване качеството на информацията, подпомагаща вземането на информирани управленски решения;
- *Програма* за подобряване информираността и участието на населението и бизнеса относно дейностите по управление на отпадъците.

С НПУО 2014-2020 г. се предвижда:

1. Изграждане на съоръжения за компостиране и анаеробно разграждане на биоразградими отпадъци.
2. Изграждане на съоръжения за оползотворяване на битовите отпадъци с цел намаляване и предотвратяване на емисиите на парникови газове.
3. Изграждане на депа, претоварни станции и съпътстваща инфраструктура към тях, за депониране на остатъчните битови отпадъци в региони, които все още не са изградили или не са в процес на изграждане на такива съоръжения.
4. Осигуряване на инвестиции за рекултивация на депа за битови отпадъци, които не отговарят на нормативните изисквания и са с прекратена експлоатация.
5. Закупуване на съдове за разделно събиране и техника за транспортиране на биоотпадъците.

Преглед на настъпили промени в нормативната уредба и ключови цели, и мерки, включени в тях.

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

Наредба № 1 от 04 юни 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри (обн., ДВ, бр. 51 от 20.06.2014 г.)

Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците (обн., ДВ, бр. 66 от 08.08.2014 г.)

Причината за разработване на наредбата е отразяване на промените свързани със Закона за управление на отпадъците (ЗУО), чрез който в българското законодателство се транспонира Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 година относно отпадъците и за отмяна на определени директиви. С наредбата се определят условията и редът за класификация на отпадъците по видове и свойства. С цел прилагане на новото свойство, определящо отпадъците като опасни – H13 „сенсибилизиращи" по приложение № 3 от ЗУО, са въведени гранични стойности на концентрациите на опасните вещества в отпадъците.
В наредба са направени и някои промени спрямо отменената наредба във връзка с необходимостта от облекчаване на процедурата по класификация на отпадъците. С направените промени се очаква да се подобри прилагането и намали административната тежест.

Наредба № 3 от 05.08.2014 г. за изискванията за реда и начина за инвентаризация на оборудване, съдържащо полихлорирани бифенили, маркирането и почистването му, както и за третирането и транспортирането на отпадъци, съдържащи полихлорирани бифенили (обн., ДВ, бр. 70 от 22.08.2014 г.)
В наредбата са отразени промените свързани със ЗУО, чрез който в българското законодателство се транспонира Директива 2008/98/ЕО, както и са направени несъществени промени спрямо отменената наредба.
Целта на наредбата е определяне на изискванията за инвентаризация, маркиране, третиране и транспортиране на отпадъците, съдържащи полихлорирани бифенили, чрез които се осигуряват екологосъобразното им управление в съответствие със ЗУО и подзаконовите нормативни актове по прилагането му.

Наредба за реда и начина за изчисляване на размера на финансовата гаранция или еквивалентна застраховка и за предоставяне на годишни справки-декларации при трансграничен превоз на отпадъци (Приета с ПМС № 195 от 10.07.2014 г., обн., ДВ, бр. 59 от 18.07.2014 г.)
С наредбата се цели оптимизиране на реда и начина за изчисляване на финансова гаранция или еквивалентна застраховка по чл. 96, ал. 2 от ЗУО и се изменят изискванията за предоставяне на годишни справки - декларации по чл. 103 от ЗУО за превози, за които не се изисква нотификация.

Източници на информация:
Национален статистически институт: http://www.nsi.bg
Евростат:http://epp.eurostat.ec.europa.eu
Европейска агенция по околна среда:http://www.eea.europa.eu
Изпълнителна агенция по околна среда:http://eea.government.bg
Европейска комисия:http://europa.eu/

РАДИАЦИОННО СЪСТОЯНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Известно е, че естествените радионуклиди: уран, радий, торий и продуктите от техния разпад, както и радиоактивните изотопи на калия, рубидия и др., имат широко разпространение в земната кора. Поради своите специфични физико-химични свойства те имат конкретно присъствие в състава на отделните компоненти на околната среда: литосферата (скали, почви), хидросферата (подземни, речни, езерни и морски води), атмосферния въздух, флората и фауната. Тяхната йонизираща радиация, заедно с вторичното космично лъчение образуват естествения радиационен гама-фон, на който неизбежно са подложени на въздействие всички живи организми.

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 радиоактивност обуславят техногенната компонента на радиационния фон. Към тях следва да се отнесат:

- отпадъчните води и отбитата скална маса при миннодобивната дейност на тежки и редки метали;
- газоаерозолните изхвърляния от обектите на атомната енергетика и топлоенергетиката;
- сгурията и пепелината от топлоцентралите, работещи с твърдо гориво;
- минералните торове, получени от някои фосфорити;
- строителните материали др. п.

Националната система за радиологичен мониторинг на околната среда цели ранно откриване на отклонения от допустимите стойности на радиационните параметри в основните компоненти на околната среда и предоставяне на наличната радиологична информация за установяване както на естествения, така и в случай на ядрена авария радиологичен статус. Особено внимание се обръща на районите с потенциални замърсители с радиоактивност, като АЕЦ „Козлодуй”.



Ключов въпрос

Радиационното състояние на околната среда в България представлява ли заплаха за здравето на населението и състоянието на екосистемите?

Ключови послания

През 2014 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 надфонови 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. Измерваната величина е мощност на дозата на гама-лъчението и е специфична за всеки пункт, област, регион.

Данните за мощността на дозата на гама-лъчението за страната се получават в реално време от 26 постоянни мониторингови станции на Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон (НАСНКРГФ), администрирана от Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС).

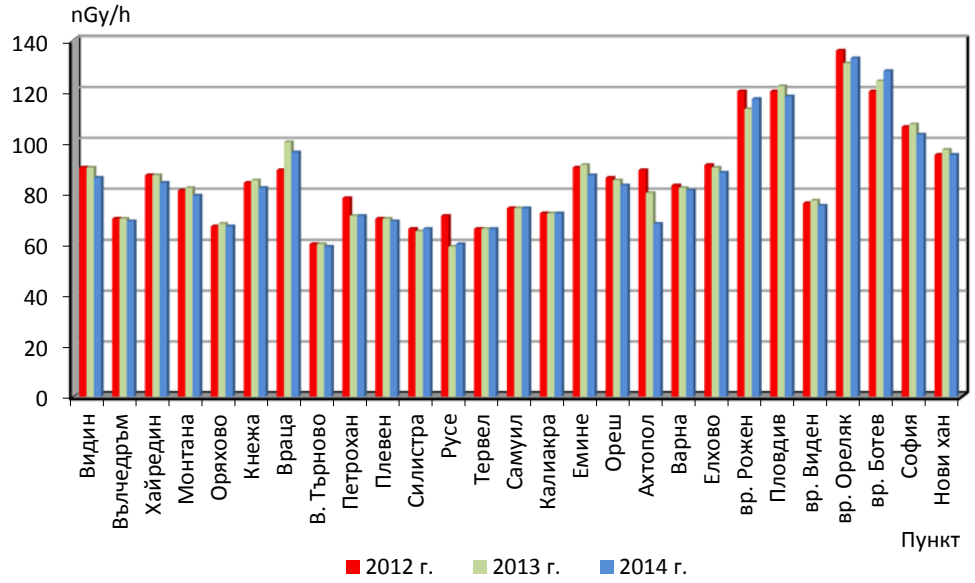
В края на 2014 г. приключи успешно обновяването на Автоматизираната система със средства на оперативната програма „Околна среда 2007-2013”. Обновени са всичките 26 мониторингови станции, като в 16 от тях са инсталирани и автоматизирани спектрометрични гама-сонди. Новите спектрометрични сонди, предоставят възможност за по-детайлен анализ на радиационния гама-фон, както и за ранно откриване на по-ниски нива на наличие на индустриални нуклиди в сравнение с досега използваните гама-сонди.

С оглед на това че обновяването на НАСНКРГФ приключи в края на 2014 г. то публикуваните данни са от старите гама-сонди.

Оценка на индикатора

През 2014 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 в гр. В. Търново - 59 nGy/h, а най-високата - връх Ореляк - 133 nGy/h. На фиг.1. са представени средногодишни стойности на радиационния гама-фон за периода 2012 ÷ 2014 г. във всичките 26 постоянни мониторингови станции в страната, включително и мониторинговата станция на „Постоянно хранилище за радиоактивни отпадъци”- Нови хан, собственост на ДП „Радиоактивни отпадъци” към МЕ. Поради засиления обществен интерес към въздействието на хранилището за радиоактивни отпадъци върху населението и околната среда от района, станцията в Нови хан е напълно интегрирана в НАСНКРГФ.

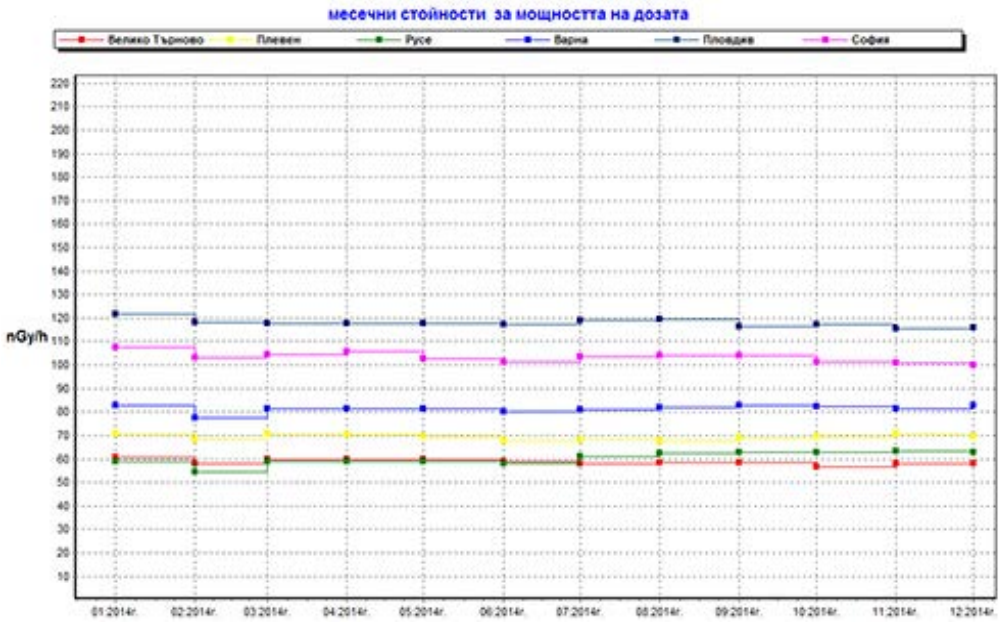
Фиг.1. Средногодишни стойности на радиационния гама-фон в България, 2012-2014 г., nGy/h



Източник: ИАОС

На фиг.2. са представени средномесечни стойности на мощността на дозата, измерени през годината в шест от големите градове на страната.

Фиг.2. Средномесечни стойности на радиационния гама-фон в 6 пункта през 2014 г., nGy/h

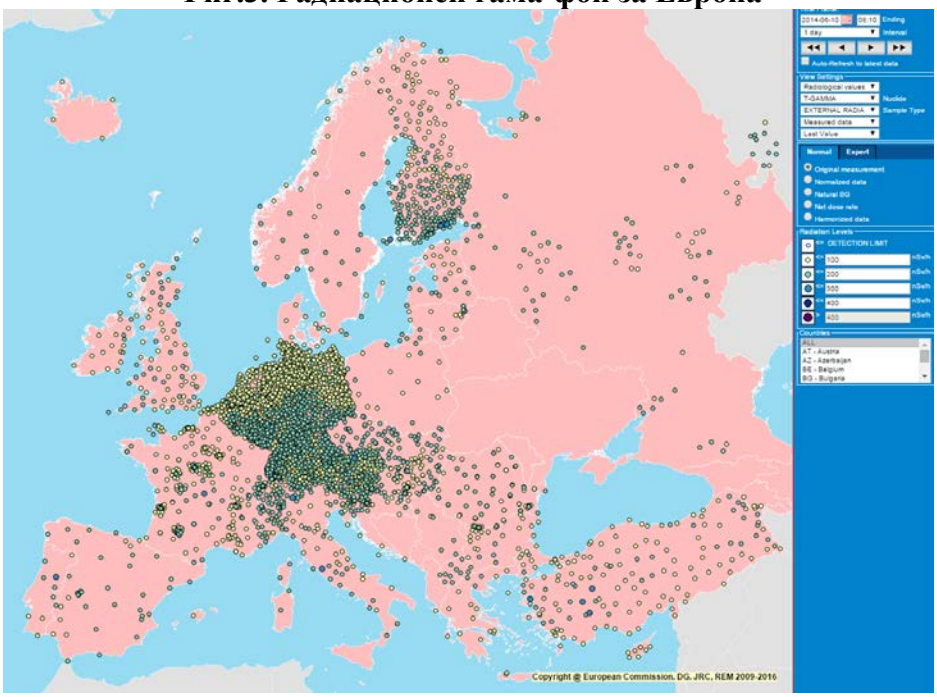


Източник: ИАОС

Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон е интегрирана в Европейската система за обмен на радиологични данни – EURDEP и 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.3. е представена информацията за състоянието на радиационния гама-фон, получена от системата EURDEP.

Фиг.3. Радиационен гама-фон за Европа



Съпоставимостта на последните две фигури ясно показва, че в България не са регистрирани повишени стойности на радиационния гама фон, различни от характерните.

Атмосферна радиоактивност

Дефиниция на индикатора

Наличието на естествени и техногенни радионуклиди в атмосферния въздух, служи като индикатор за определяне на атмосферната радиоактивност.

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 1500 m^3) в стационарни станции и последващ гама-спектрометричен анализ.

По програма автоматичното пробонабиране се извършва два пъти месечно в градовете: София, Бургас, Варна, Враца, Монтана и ежемесечно - в Свищов, Бухово и Яна.

Оценка на индикатора

Данните за радиологичните параметри на атмосферен въздух са получени в резултат от радиологичния мониторинг, извършен от ИАОС през 2014 г.

През периода не са регистрирани повишения на специфичната активност на естествени и техногенни радионуклиди в атмосферния въздух. Измерените стойности на проби от посочените по-горе пунктове не се отличават от предходни години и показват концентрации

на техногенен $^{137}Cs<0,058$ mBq/m^3 (МДА - минимално детектируемата активност) и на космогенен ^{7}Be в границите (0,045 ÷ 7, 3) mBq/m^3.

През годината са извършени и еднократни пробонабирания на аерозоли с преносимо пробовземно устройство от пунктове: Пазарджик, Пловдив и Смолян от Пловдивски регион и пунктове: Гълъбово, Казанлък, Остра могила и Стара Загора от Старозагорски регион с обем на преминалия през филтъра въздух над 10000 m^3. Доказателство за липса на радиоактивно замърсяване на атмосферния въздух в посочените региони през периода са получените резултати, които показват концентрации на $^{137}Cs<0,157$ mBq/m^3 (МДА) и ^{7}Be (2,41÷6,37) mBq/m^3.

Извършените анализи установяват, че през 2014 г. 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, като стойностите им са значително под границата на средногодишната обемна активност на атмосферен въздух в жилища и на открито, определени за критична група от населението, съгласно *Наредба за основни норми за радиационна защита (ДВ 76/05.10.2012 г.)*

Радиационно състояние на необработваеми почви

Дефиниция на индикатора

Специфична активност на естествени и техногенни радионуклиди в необработваеми почви.

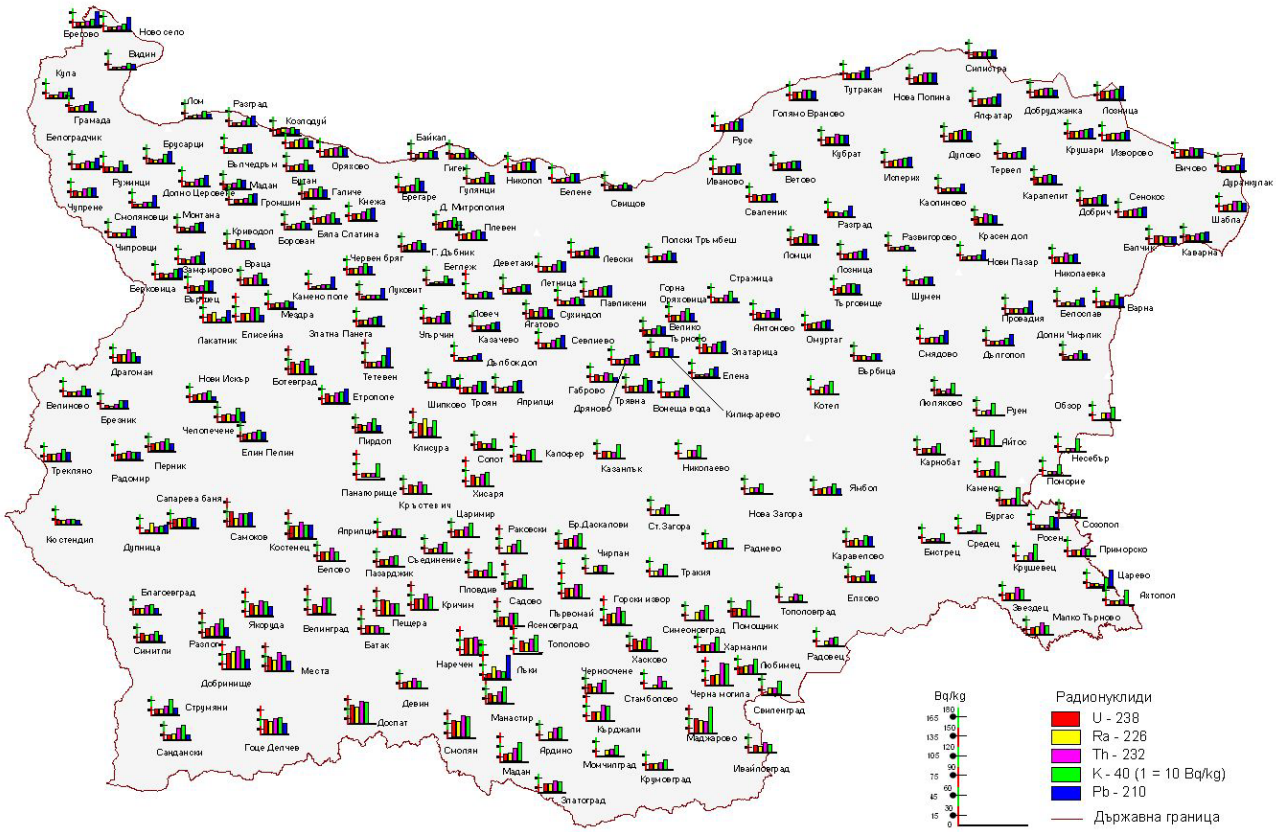
Различното съдържание на естествените радионуклиди (^{238}U, ^{226}Ra, ^{232}Th, ^{40}K) в почвите се дължи на наличието и разпределението им в почвообразуващите скали. Принципно е невъзможно изработването на нормативен документ, лимитиращ това естествено съдържание. Измерените стойности се сравняват с фонови величини, определени след множество дългогодишни измервания и характеризиращи почвите, незасегнати от стопанска дейност в отделните области от страната.

Радиологичният мониторинг на необработваемите почви се осъществява посредством мрежа от постоянни пунктове за наблюдение, равномерно разпределени по цялата територия на страната, като пробите се вземат от почвен слой с дълбочина 0÷20 cm и се извършва гама-спектрометричен анализ за определяне съдържанието на естествени и техногенни радионуклиди в тях. През 2014 г. е осъществен периодичен контрол и оценка на радиологичните показатели в над 440 проби от необработваеми почви от цялата страна.

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 2014 г. и са представени на фиг.4. и фиг.5.

Фиг.4. Специфична активност на естествени радионуклиди в необработваеми почви, Bq/kg



Източник: ИАОС

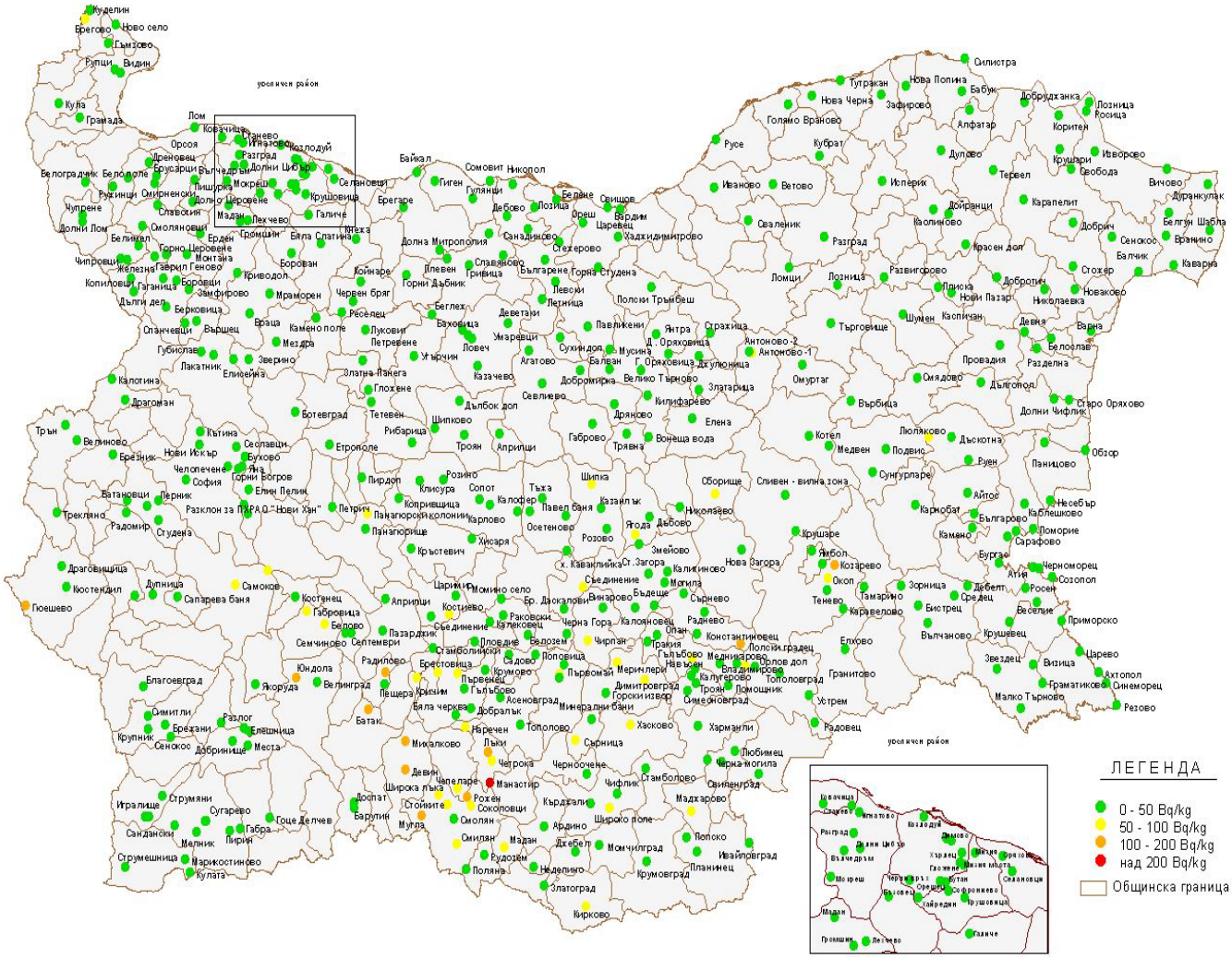
При анализа и оценката на получените резултати за стойностите на специфичните активности на естествените радионуклиди в повърхностния почвен слой, в отделните мониторингови пунктове не са констатирани надфонови стойности.

Известен факт е, че най-засегнати от Чернобилската ядрена авария през 1986 г., са почвите в Южна България, най-вече в Родопите. 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 обичайните петнисти замърсявания на почвите. (фиг.5.)

През 2014 г. най-високи стойности са регистрирани съответно в областите:

- Пловдивска - с. Манастир – 285 Bq/kg, гр. Лъки – 168 Bq/kg, Патриарх Евтимово – 148 Bq/kg;
- Пазарджишка - Батак - 129 Bq/kg, Радилово – 126 Bq/kg, Юндола - 119 Bq/kg;
- Смолянска - Мугла – 133 Bq/kg и Михалково – 132 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.

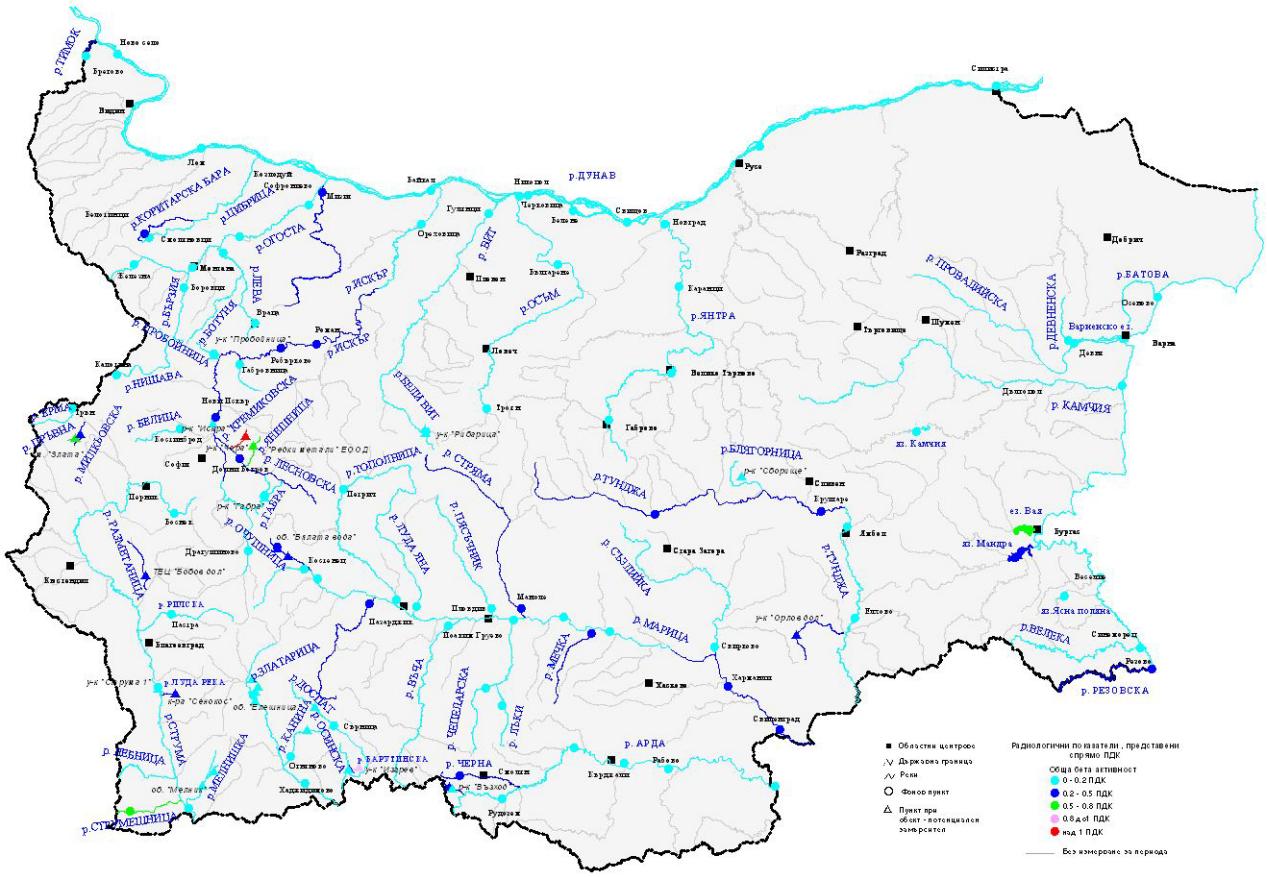
Радиологичният мониторинг на реките, езерата и язовирите в страната се осъществява чрез мрежа от постоянни пунктове и се изразява в наблюдение на радиологичните показатели във

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 2014 г. са представени на фиг. 6.

Фиг.6. Обща бета-активност на повърхностни води, Bq/l



Източник: ИАОС

През 2014 г. е провеждан системен мониторинг на радиационното състояние в 82 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" ЕАД върху околната среда в „наблюдаваната" зона

Резултатите от проведения радиологичен мониторинг през 2014 г., сравнени с резултати от минали години не показват неблагоприятни тенденции в радиационната обстановка и екологичния статус в „наблюдаваната" зона на „АЕЦ Козлодуй" ЕАД, произтичащи от експлоатацията на атомната централа.

Радиационнното влияние на дейността на АЕЦ „Козлодуй" върху околната среда е предмет на системни изследвания от пускането 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".

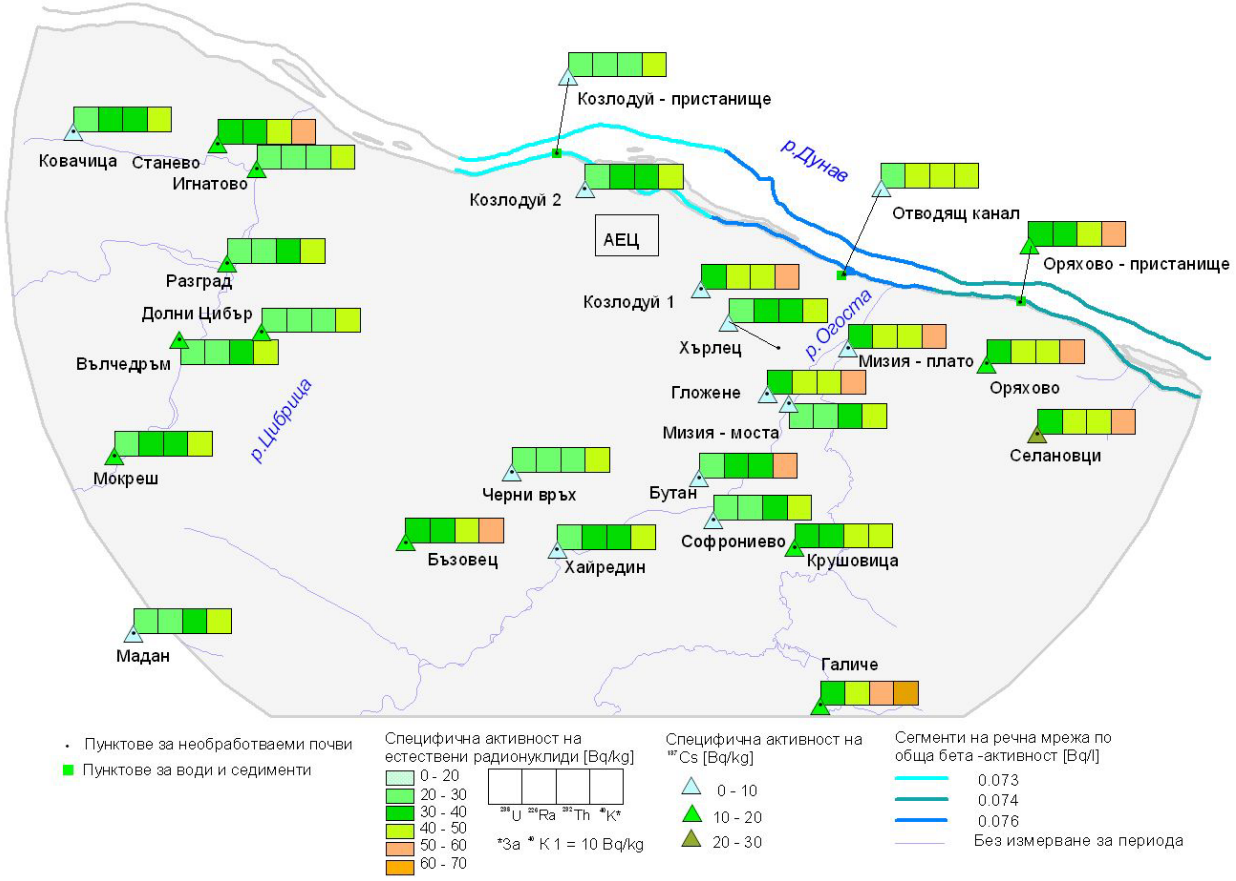
Радиологичният мониторинг се състои в непрекъснато и периодично наблюдение на следните индикатори:

- 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 2014 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 2014 г.

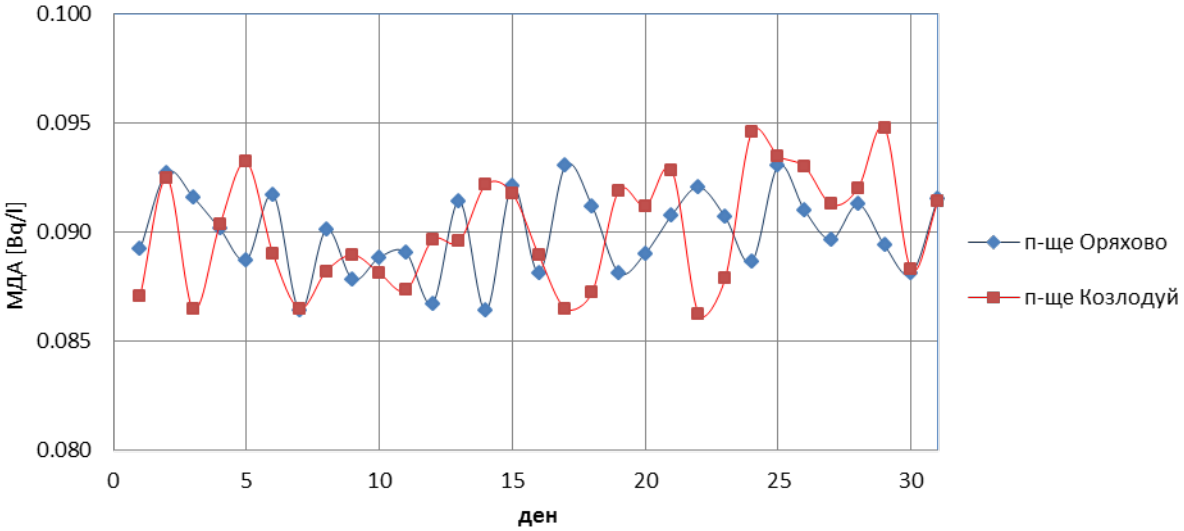


Източник: ИАОС

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 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 2014 г. АСРМВ не е отчела 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 за ^{137}Cs - 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 2014 г., Bq/l



Източник: ИАОС

Обобщените налични данни за всички наблюдавани компоненти на околната среда, сравнени с резултати от минали години не показват неблагоприятни тенденции в радиационната обстановка и екологичния статус на района, произтичащи от експлоатацията на атомната централа.

ДОЗОВО НАТОВАРВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

Министерство на здравеопазването чрез Националния център по радиобиология и радиационна защита (НЦРРЗ) извършва държавен здравно-радиационен 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” , „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 2014 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 „ПХРАО–Нови хан”, базирана на резултатите от проведения 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. Оценената годишна ефективна доза 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 от 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 изчислената годишна ефективна доза за всяко лице.

Границата за годишната ефективна доза за всяко лице от населението в съответствие с Наредбата за основни норми за радиационна защита (ДВ,бр.76/05.10.2012г.) е **1 mSv**

Оценка на индикатора

Средната годишна 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 (руднични и дренажни) и отбитата скална маса при миннодобивната дейност, в т. ч. и от бившите обекти на уранодобива;
- отпадъчни продукти от котелни агрегати с изгаряне на въглища при експлоатация на топлоелектрически централи, такива като шлака, сгурия, пепел, прах от очистващи филтри, отпадъчни материали от ремонт на котли;
- отлагания, налепи и утайки от инсталации за добив и преработка на нефт и газ;
- странични и отпадъчни продукти от фосфатната промишленост, такива като фосфогипс, фосфористи шлаки, ферофосфори, отлагания, налепи, утайки прахообразни и други замърсявания и отпадъчни материали от филтриращи устройства и инсталации за термообработка;
- минералните торове, получени от някои фосфорити;
- странични и отпадъчни продукти от производството на черни и цветни метали, такива като шлаки, филтърни прахове от газоочистващи инсталации при агломерация, отлагания, налепи, нагари от топилни пещи и друго технологично оборудване, хвост, шлам, сгурия, пепел, отпадъци от ремонт на пещи и от руди;
- строителните материали;
- производство и употреба на радионуклиди за медицински и научни цели.

Оценка на годишната ефективна доза надфоново облъчване на населението от дейността на „АЕЦ Козлодуй" ЕАД

Газоаерозолни радиоактивни изхвърляния. За оценка на въздействието на газоаерозолните изхвърляния се контролират обекти от сухоземната екосистема в района (3-90 км зона) на АЕЦ „Козлодуй". През целия период на наблюдение не са регистрирани 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. За оценка на въздействието на течните радиоактивни изхвърляния се контролират обекти от водната екосистема, преди и след централата, в т.ч. по поречието на р. Дунав и вътрешни реки от 3-90 км зона на АЕЦ „Козлодуй“. Всички наблюдавани отклонения от нормалния радиационен статус са незначителни по своята абсолютна стойност, като не е регистрирана тенденция към тяхното нарастване. През 2014 г. присъствието на техногенни радионуклиди с реакторен произход не е регистрирано.

Оценка на облъчването. Допълнителното надфоново облъчване на населението от газоаерозолните и 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 силно 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 р. Дунав, консумира риба от реката и използва селскостопанска продукция само от местен произход.

Оценката на допълнителното надфоново облъчване на населението за 2014 г. показва, че скрининговата годишна индивидуална ефективна доза не надхвърля няколко микросиверта.

Оценката е далеч под определената граница от 0,25 mSv в Наредбата за осигуряване безопасността на ядрените централи (ДВ. бр.66/30.07. 2004 г.)

Оценка на годишната ефективна доза надфоново облъчване на населението в района на „ПХРАО – Нови хан”

Програмата за 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. Резултатите от измерването на мощността на погълнатата доза гама-лъчение във въздуха и от анализа за съдържанието на дългоживеещи радионуклиди в пробите аерозоли във въздуха, речни води и дънни утайки, питейни води, почви, растителност и храни с местен произход не се различават от естествените фонови 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.

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 критична група от населението е постъпване на радионуклиди в човешкия организъм чрез поглъщане с храни, питейни води и атмосферен въздух. Консервативната оценка на допълнителното надфоново облъчване на населението за 2014 г. показва, че скрининговата годишна индивидуална ефективна доза не надхвърля няколко

микросиверта и е далеч под определената граница от 0,25 mSv в Наредбата за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци (ДВ. бр.76/30.08. 2013г.).

Резултати от радиационния мониторинг, извършван от НЦРРЗ през 2014 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 и ^{90}Sr в повърхностния почвен слой. По осреднени резултати за 2014 г. годишната индивидуална ефективна доза външно облъчване е оценена на 6 μSv, далеч по-ниска от 0,01 mSv, границата, под която не са необходими допълнителни мерки за оптимизиране на радиационната защита на населението.

Вътрешно облъчване. Оценката на вътрешно облъчване в резултат на постъпване на ^{90}Sr и ^{137}Cs в човешкия организъм чрез поглъщане с храни е оценена по два метода:

- директен метод – по резултатите от мониторинга на съдържанието на радионуклиди в смесена диета (24 часово меню), 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 съдържанието на радионуклиди в основни групи храни от търговската мрежа (хляб и зърнени продукти, картофи и кореноплодни, зеленчуци, плодове, месо, риба, мляко и млечни продукти, в т.ч. бебешки и детски храни) и с отчитане на статистическите данни за средно годишно потребление на едно лице по данни на Националния статистически институт.

Пробите смесена 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 на Европейската комисия, установени с Препоръка на Комисията 2000/473/Евратом.

Оценките на годишната индивидуална ефективна доза вътрешно облъчване през 2014 г. по двата модела са близки и са под 1,4 μSv.

Източници на информация

- Изпълнителна агенция по околна среда, Национална мрежа за радиологичен мониторинг на околната среда, 2014 г.
- EURDEP - Европейската система за обмен на радиологични данни към ЕК
- Национален център по радиобиология и радиационна защита, Министерство на здравеопазването.

ШУМ

Шум в околната среда е нежелан или вреден външен звук, причинен от човешка дейност, в т.ч. шумът, излъчван от транспортните средства от автомобилния, железопътния, водния и въздушния транспорт, от инсталации и съоръжения на промишлеността, както и от локални източници на шум.

При продължително излагане на шум е установено че той влияе на почти всички органи и системи на човешкия организъм, и оказва вредното си въздействие, като причинява:

- **на централната нервна система -** нервна преумора, психични смущения в паметта, раздразнителност;
- **на вегетативната нервна система -** усилен тонус, който може да доведе до редица сърдечни, циркулаторни и други прояви;
- **на сърдечно–съдовата система** – изменения в сърдечния ритъм (тахикардия), и промени, които водят до повишаване на артериалното налягане;
- **на дихателната система** – изменение на респираторния ритъм;
- **на ендокринната система** – изменение на количеството на кръвната захар, повишаване на основната обмяна, задържане на вода в организма.

Съгласно извършените проучвания в областта, въздействието на нивата на шума се разделят на следните групи:

- шум, чието ниво е над 120 dB(A) се счита, че поврежда слуховите органи;
- шум с ниво 100 – 120 dB(A) за ниските честоти и 80 – 90 dB(A) за средните и високите честоти може да предизвика необратими изменения в органите на слуха и при трайно излагане да доведе до болестно състояние;
- шум с ниво 50 – 80 dB(A) затруднява разбираемостта на говора;
- шум с нива около 50 – 60 dB(A), оказват вредно влияние върху нервната система на човека и смущават неговия труд и почивка.



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 2014г. е одобрена и приета от общинския съвет на град Стара Загора Стратегическа шумова карта (СШК). Приет е и разработения от Агенция пътна инфраструктура План за действие за управление, предотвратяване и намаляване на шума в околната среда за основни пътни участъци в Р България с трафик над 3 000 000 преминавания годишно.

Данните от измерванията на шумовите нива през 2014 г. показват, че регламентираните допустими шумови нива са превишени в 72 % от контролните пунктове в страната. Относителният дял на пунктовете с превишени нива не е променен сравнение с 2013 година, през която са били 72,73 %.

98% от проверените през 2014 година различни промишлени източници на шум на територията на цялата страна, отговарят на нормативните изисквания. РИОСВ отчитат, че от проверените 462 промишлени източника по отношение на излъчвания от тях шум в околната среда, само при 7 са констатирани отклонения от нормативните изисквания, за което са им дадени предписания.

Дефиниция на индикаторите

Използваните индикатори за шум в околна среда 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:

Lден - дневно еквивалентно ниво на шума, включващо времето от **7 до 19 ч.** (с продължителност 12 часа)

Lвечер – вечерно еквивалентно ниво на шума, включващо времето от **19 до 23 ч.** (с продължителност 4 часа)

Lнощ – нощно еквивалентно ниво на шума, включващо времето от **23 до 7 ч.** (с продължителност 8 часа)

L24 – денонощно еквивалентно ниво на шума за 24-часов период (**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).

Граничните стойности за еквивалентните нива на шума в различните територии и устройствени зони, съгласно **Наредба № 6/26.06.2006 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 вредните ефекти от шума върху здравето на населението** *към ЗЗШОС,* са представени в Таблица 1.

Табл. 1. Гранични стойности за еквивалентните нива на шума, децибели [dB(A)]

Територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях	**Lден [dB(A)]**	**Lвечер [dB(A)]**	**Lнощ [dB(A)]**
Територии подложени на въздействието на нтензивен автомобилен трафик	60	55	50
Територии подложени на въздействието на релсов, железопътен и трамваен транспорт	65	60	55
Територии, подложени на въздействието на авиационен шум	65	65	55
Производствено-складови територии и зони	70	70	70

Източник: Наредба № 6 към Законът за защита от шума в околната среда (ЗЗШОС)

По отношение на шума от промишлени източници и шума в урбанизираните територии се използва индикатора Lден - дневно еквивалентно ниво на шума.

Оценка на индикаторите за 2014 г.

Сравнителните анализи спрямо предходните години, показват запазване на мерките по превантивния контрол. Запазва се високият процент (над 98%) на проверените промишлени източници на шум, които отговарят на нормативните изисквания, въпреки увеличения брой на проверените източници по отношение на излъчвания от тях шум (307 за 2012 г., 440 за 2013 г., 462 за 2014 г.).

Броят на промишлените източници отговарящи на нормативните изисквания спрямо общия брой подлежащи на контрол през годината показва, че се запазва добрата екологична обстановка по отношение на фактора промишлен шум.

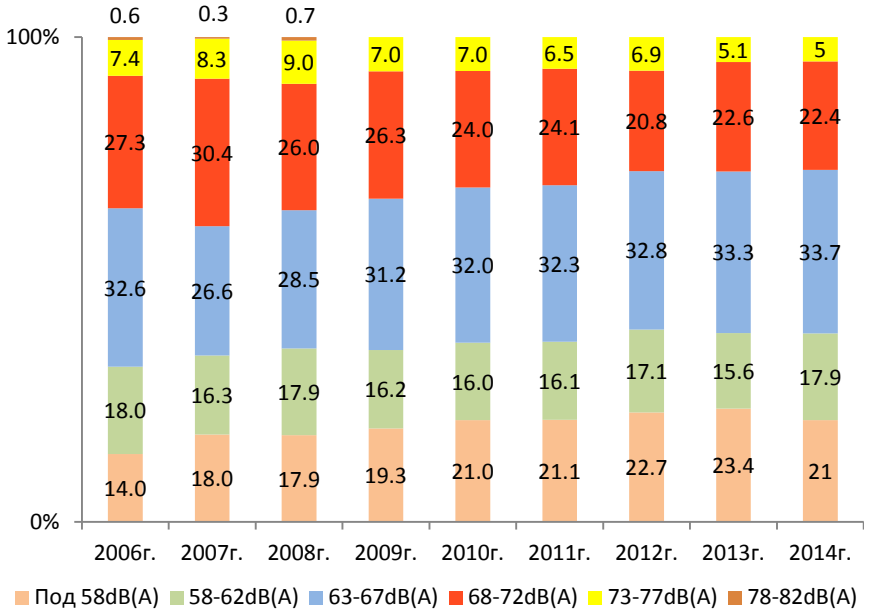
За осъществяване профилактика на неблагоприятните здравно-екологични ефекти от разпространението и въздействието на фактора шум в България функционира Национална система за мониторинг на шума, която се ръководи от Министерството на здравеопазването. В рамките на Националната система през 2014 г. Регионалните здравни инспекции (РЗИ) са провели измервания в общо 710 пункта в цялата страна. Измерванията и/или изчисленията на шума в урбанизираните територии се извършват от РЗИ в определени пунктове, съгласно 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 през 2007 г. от министъра на здравеопазването.

Данните от Национална система за мониторинг на шума отразяват шумовите нива в 35 града на страната. В тях се включват 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.
Извършените измервания показват, че допустимите шумови нива са превишени в 510 бр. от контролните пунктове в страната, което представлява 71,83 % от общия брой контролирани точки. Относителният дял на пунктовете с превишени нива е намалял в сравнение с 2013 година, през която са били 72,73% (528 бр.), но остава тревожният факт, че над 1/3 от тези пунктовете (187 бр.) са разположени върху територии, подлежащи на усилена шумозащита.

Анализът на данните показва, че шумовите нива под 58 dB(A) са намалели незначително с 2,5%, в сравнение с 2013 година, като тенденцията е през годините броят на пунктовете в този интервал да нараства. Нараснал е броят пунктове с измерени шумови нива в диапазона 58-62 dB(A) с 2,3%, в сравнение с 2013 година. Неблагоприятно е продължаващото задържане, дори нарастване на пунктовете със средновисоки шумови нива от диапазона 63-67 dB(A) (33,66%). Отчита се намаляване на броя пунктове с измерени нива в диапазоните 68-72 dB(A) – с 5 броя, което е за сметка на увеличението на пунктовете с измерени нива в рамките на по-ниския интервали. В целия наблюдаван период се забелязва намаляване на броя на пунктовете в този диапазон, което може да се счита за положителна тенденция. През 2014 година отново няма пунктове, в които да се отчитат най-високите стойности на шумови нива - в диапазони (78-82) dB(A) и над 82 dB(A).

Фиг. 1. Разпределение на регистрираните стойности по шумови диапазони за периода 2006 – 2014г., %



Източник: МЗ

Разгледани детайлно по градове, тенденциите по отношение на шумовото натоварване изглеждат по следния начин:

В гр. София - В столицата в 92% от пунктовете на измерване еквивалентните нива на шум са равни или над граничната стойност (при 82,4% през 2013г.).
Броят на пунктовете в гр. София с еквивалентни нива на шум в диапазона (68-72) dB(A) остава най-голям. Броят на пунктовете, където се отчита повишение на еквивалентните нива е по-голям от тези с понижение. Нивото на шума в голяма част от пунктовете през последните десет години се задържа трайно над граничните стойности.
Софийска област (гр. Ботевград и гр. Самоков) във 21 пункта нивата на шум са над граничните стойности.

В гр. Плевен през 2014 г. са измерени по-ниски средни нива на шум като цяло в сравнение с 2013 г., като високи стойности на нива на шум са определени в 38 % от пунктовете в сравнение с предходната година, в която са представлявали (67 %).

В гр. Враца завишението на шумовите нива е свързано с провежданите ремонтни дейности на водопроводната мрежа, в резултат на което има постоянно пренасочване на транспортния поток в града и шумово натоварване в райони, които в предходни години са били с по-ниско измерено шумово ниво.

В гр. Габрово през 2014 г. в са се извършвали интензивни ремонтни дейности по подмяна на водопроводната мрежа, поради което в 8 пункта има установени по-високи стойности на средните нива на шум в сравнение с 2013 г. Най-голямо е повишението в пункт Бетонов възел – Севлиево и в пункт МБАЛ – гр. Севлиево от 3,2 dB(A).

В гр. Смолян трайно остава нерешен проблема с наднормените шумови нива регистрирани при МБАЛ – Смолян. Причината е в липса на паркоместа, интензивен автомобилен трафик от и за МБАЛ, движението на товарни моторни средства обслужващи промишлена зона 1. Полупланинският терен на града също обуславя наличието на по-високи нива на шума, тъй като се налага форсиране на превозните средства при преодоляването на стръмните терени. В някои части на гр. Смолян допълнително стеснените пътни платна заради паркирали автомобили са предпоставка за по-високите шумови нива.

В гр. Стара Загора и гр. Казанлък – шумовото натоварване е обусловено основно от транспортния поток по уличната мрежа.

В гр. Бургас тежка акустична обстановка и трайно шумово замърсяване се отчитат във всички зони, с изключение на тези за обществен и индивидуален отдих.

В гр. Добрич тревожен е факта, че се наблюдава трайно шумово замърсяване в зоните за учебна дейност.

Във гр. Варна в сравнение с изминалите години се забелязва увеличение на броя пунктове в диапазона (58-62) dB(A) и (63-67) dB(A), но неблагоприятната тенденция е значителното намаляване на броя на пунктовете от диапазона под 58 dB(A) – от 27 броя през 2013 г. на 19 броя през 2014 г. за сметка на повишаването на броя пунктове в диапазона (58-62) dB(A).

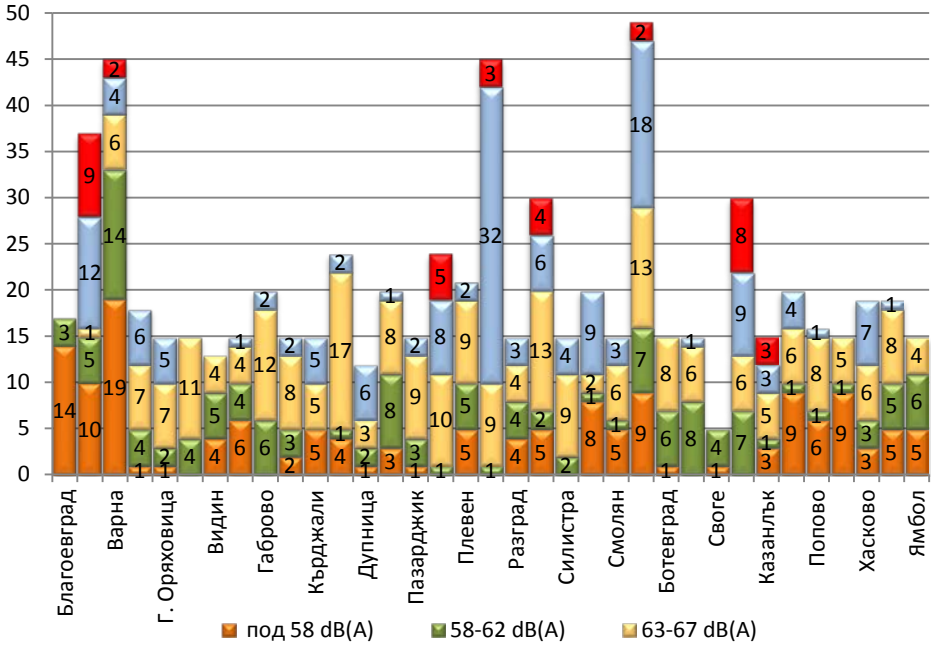
В гр. Ловеч – наличието на пунктове с нива в диапазон (68-73) dB(A) се дължи на ремонт на мост на бул. „Велико Търново", свързващ централната част на града и жилищните райони с индустриалната зона, което е довело до увеличен трафик при пунктовете, разположени по бул. „България". С около 10 dB(A) е увеличението на шумовите нива до пункт в кв. „Вароша", от където преминава обходния маршрут на МПС до приключване на ремонтните дейности.

<u>В гр. Сливен</u> нарушеният акустичен комфорт се свързва с ремонтни дейности по проект за Интегриран воден цикъл на града, както и недостатъчно озеленяване и лошо пътно покритие, натоварен автомобилен трафик.

<u>В гр. Видин</u> мониторингът на шума показва превишаване на допустимите нива в 11 пункта от общо 13-те контролни пункта. Преобладаващите шумови нива са в диапазони под 58 dB(A) и (63-67) dB(A). Неблагоприятната акустична обстановка в града се сформира от непрекъснато нарастващия трафик на моторни превозни средства, неудачни градоустройствени решения, недобрата шумозащита и други.

<u>В гр. Пловдив</u> През тази година няма случай на регистрирани нива в диапазоните под 58 dB(A), 78-82 dB(A) и над 82 dB(A). Най-значимото постижение през наблюдавания дългосрочен период е редуцирането на пунктовете с измерени средни стойности на шума в диапазона 73-77 dB(A).

Фиг. 2. Разпределение на брой пунктове по шумови диапазони в dB(A), в градовете за 2014г.



Източник: МЗ

В последните години значителен дял от населението на страната е концентрирано в големите градове. Така се увеличава броят на изложените лица на шумово замърсяване с високи шумови нива, причиняващи неблагоприятни ефекти върху здравето и самочувствието при продължително въздействие.

Акустичната обстановка в големите градове на страната през 2014 г. не е променена значително. В по-голямата част от контролните пунктове измерените еквивалентни нива на шум надвишават граничните стойности. Основните източници на шум продължават да бъдат изключително натовареният трафик на автомобили, липсата на обходни маршрути за транзитно преминаващите транспортни средства извън градовете, минималното разстояние между сградите и пътните платна, липсата на достатъчно места за паркиране,

което затруднява трафика на МПС; недостатъчното екраниране на транспортния шум; шумът от увеселителни заведения.

В резултат на провеждания от РЗИ мониторинг и дадените конкретни препоръки за подобряване на акустичната среда в общините се приемат планове за действие, в които се набелязват дългосрочни и средносрочни цели за намаляване броя на хората, изложени на неблагоприятното въздействие на шума в околната среда.

Програмите за защита от шум в отделните градове са различни, отчитащи съответната индивидуалност на географско разположение, интензивност на движението, разположението на сградите и кварталите. Техническите средства и методи, които могат да са от полза при снижаването на шума, също са различни. Въпреки това, съществуват общи аспекти в дейностите по намаляване на нивата на шума в околната среда и те включват: изисквания за правилно планиране на жилищните и промишлените райони, на скоростни магистрали, летища и др.; разглеждане на жалбите от различни групи население, както в процеса на планиране, така и в последствие; оценка на съответствието на източника на шум (промишлено предприятие, търговски център, автомагистрала, железопътна линия и др.) с действащите законодателни актове.

Безспорно най-важната мярка е намаляването на шумовото замърсяване да бъде включено в политиките на общините за териториално устройство и изграждането на интегриран транспорт.

Връзка с политиките по околна среда – референции към нормативни и стратегически документи

През 2014 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 Плановете за действие към тях за основните пътни участъци. Одобряването им се извършва от министъра на здравеопазването, след разглеждането им от междуведомствен експертен съвет.

Стратегически шумови карти за населени места

Данните за шумовото състояние на агломерация Стара Загора (население от около 140 000 хил. души) публикувани в СШК са получени в резултат на разработен пълен 3D компютърен модел на целия град. Представено е въздействието върху жителите на града на основните източници на шум в агломерацията - автомобилен и железопътен трафик, както и промишлена дейност.

Броят на жителите, изложени на различни шумови диапазони за показателите L24 и Lнощ предизвикани от автомобилен и железопътен транспорт, както и от промишлени предприятия са представени в Таблица 2

Табл. 2. Резултати от шумовата карта на агломерация Стара Загора за показателите L24 и Lнощ, dB(A)

L24						
Ниво на шума [dB(A)]	**Брой хора изложени на шум от автомобилен трафик**	**процент от населе-нието**	**Брой хора изложени на шум от железопътен трафик**	**процент от населе-нието**	**Брой хора изложени на шум от промишлена дейност**	**процент от населе-нието**
<55	28 900	21 %	138 000	100 %	138 400	100 %
55-60	35 000	25 %	400	0	200	0
60-65	50 800	37 %	0	0	0	0
65-70	22 800	16 %	0	0	0	0
70-75	800	1 %	0	0	0	0
< 75	0	0	0	0	0	0
	общо: 138 300	100 %	общо: 138 400	100 %	общо: 138 600	100 %
Lнощ						
Ниво на шума [dB(A)]	**Брой хора изложени на шум от автомобилен трафик**	**процент от населе-нието**	**Брой хора изложени на шум от железопътен трафик**	**процент от населе-нието**	**Брой хора изложени на шум от промишлена дейност**	**процент от населе-нието**
< 50	59 100	43 %	138 300	100 %	138 500	100 %
50-55	50 200	36 %	0	0	100	0
55-60	26 200	19 %	0	0	0	0
60-65	2 900	2 %	0	0	0	0
65-70	0	0	0	0	0	0
< 70	0	0	0	0	0	0
	общо: 138 400	100 %	общо: 138 300	100 %	общо: 138 600	100 %

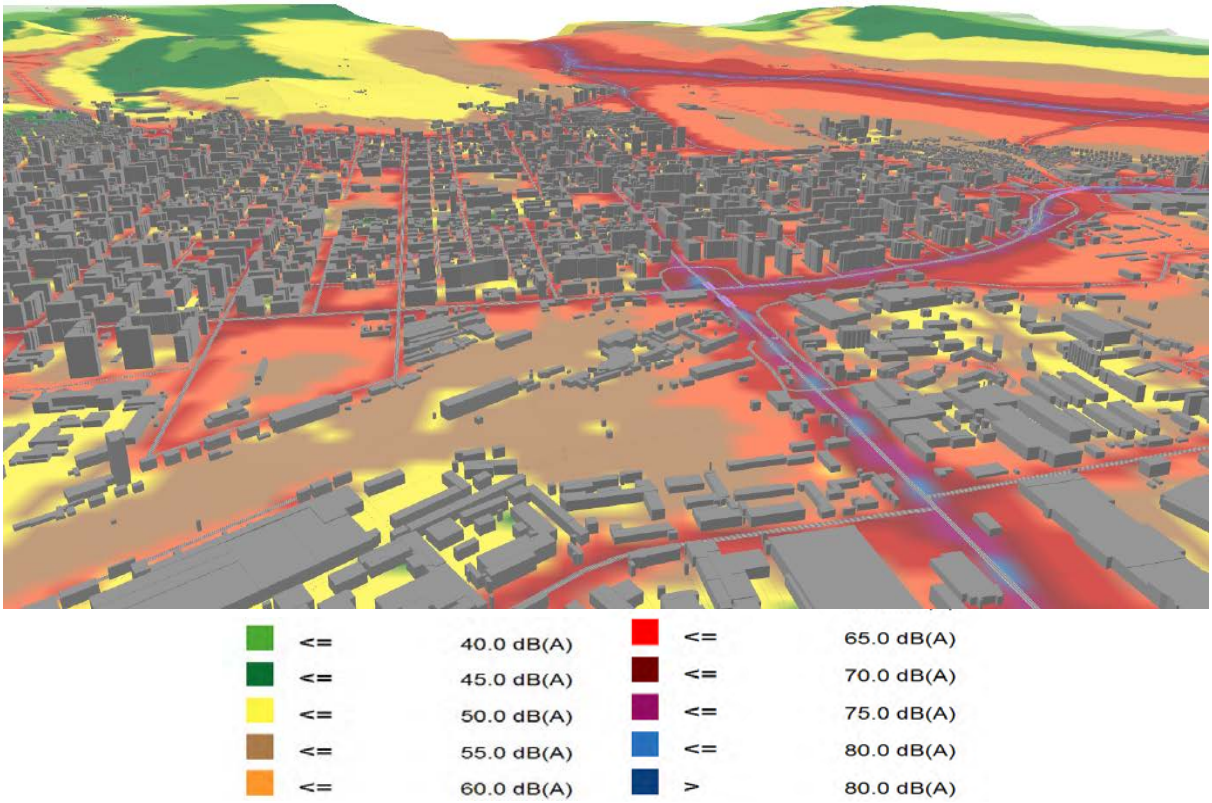
Източник: Община Стара Загора

По отношение на железопътния транспорт СШК на агломерация Стара Загора показва, че няма жители които да са изложени на наднормено шумово натоварване извън определените 65 dB за показателя L24 и 55 dB за показателя Lнощ. Анализът на данните

показва също така, че няма хора, които да са изложени на индустриален шум извън определените 76 dB за L24 и 70dB за Lнощ. Железопътният транспорт и шумът от промишлени източници нямат изразено въздействие върху населението на Стара Загора.

Реално неблагоприятно влияние върху населението на агломерацията оказва автомобилният трафик. Повече от половината от жителите на града са изложени на надгранични шумови нива, по-високи от нормативно установените 60 dB за L24 – 54%. За Lнощ процента на хората изложени на шум над граничната стойност от 50 dB е 57%.

Фиг. 3. Графична визуализация на показателя L24 – автомобилен шум от СШК на агломерация Стара Загора



Източник: Община Стара Загора

Предвидени мерки за изпълнение в Плана към СШК на основни пътни участъци в Р България с трафик над 3 000 000 преминавания годишно

Планът за действие е изготвен на база разработената и одобрена от министъра на здравеопазването Стратегическа шумова карта за основните пътни участъци в Р България с трафик над 3 000 000 преминавания годишно. С плана се извършва определяне на приоритетните проблеми, свързани с шума в околната среда и действията за намаляване на шумовото натоварване в близост до основни пътни участъци. В обхвата на плана за действие са включени анализи на текущото състояние, прогнози и мерки за намаляване и предотвратяване на шума, свързан с превишаване на граничните стойности за шум.

Мерките са насочени към участъците с установено наднормено превишаване на стойностите на показателите за шум, които могат да окажат постоянно въздействие върху обитателите на сгради в близост до тях.

Част от предложените в плана мерки, които ще доведат до значително намаляване на броя на засегнатите хора, изложени на шум над допустимите нива за показателя L24 са изброени по-долу:

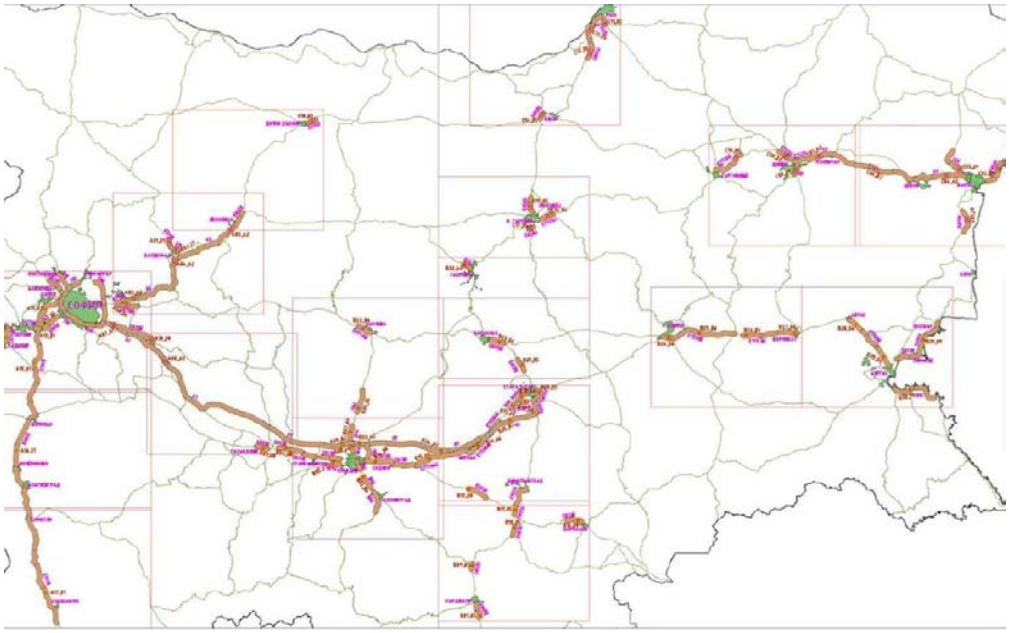
За Републикански път I-9 [E87]: изграждане на шумозащитни съоръжения, двустранно при *к.к. Св.св. Константин и Елена* – в два участъка от всяка страна - по 714м и по 1444м и 909м едностранно на пътя; *гр. Варна* – по 2485м от всяка страна на пътя; *к.к. Чайка* – по 2822м от всяка страна на пътя; едностранно на пътя при *с. Близнаци* с обща дължина 1213м; *к.к. Златни пясъци* – 662м; повишаване на звукоизолацията на фасадни стени откъм пътя на засегнати от шума сгради в с. Равда, с. Ахелой; Изграждане на шумозащитни съоръжения едностранно на пътя при *к.к. Слънчев бряг* – 2875м; *с. Равда* – 1761м, двустранно при *с. Ахелой* – по 596м от всяка страна на пътя; *гр. Поморие* – двустранно с 209м от всяка страна на пътя и едностранно с обща дължина 1718м; *гр. Бургас* – двустранно по 690м от всяка страна на пътя и едностранно на пътя с обща дължина 1909м .

За Републикански път I-6: (Подбалкански път): повишаване на звукоизолацията на фасадни стени откъм пътя на засегнати от шума сгради в гр. Карнобат, с. Калояново, с. Трапоклово, с. Горно Александрово, с. Лозенец, с. Венец, гр. Айтос, с. Садиево, с. Ветрен, гр. Бургас; изграждане на шумозащитни съоръжения: двустранно на пътя при: *гр. Карнобат* – по 2069 м от всяка страна; *с. Калояново* – по 849 м от всяка страна; *с. Трапоклово* – общо 1043 м едностранно; *с. Горно Александрово* – по 361 м от всяка страна и 740 едностранно; *с. Лозенец* – по 828 м от всяка страна; *с. Венец* – по 1030 м от всяка страна и 215 м едностранно; *гр. Айтос* – по 1706 м от всяка страна и 469 м едностранно; *с. Садиево* – по 192 м от всяка страна; *с. Ветрен* – по 733 м от всяка страна и общо 381 м едностранно; *гр. Бургас* –429 м едностранно; - едностранно на пътя при: *гр. Сливен* – общо 907 м; *с. Тополчане* – 1708 м; *с. Блатец* – 709м; *с. Драгоданово* – 925м;

Републикански път I-5 [E85]: проектиране и изграждане на обходно трасе, изцяло заобикалящо гр. Бяла и гр. Дебелец; изграждане на шумозащитни съоръжения едностранно при: *гр. Дебелец – 1937м* и двустранно при *гр. Бяла* – в два участъка по 583м и по 574м

Републикански път II-66 [E773]: Изграждане на шумозащитни съоръжения при *с. Милево* – двустранно по 1373 м от двете страни на пътя; *с. Поповица* – 1269м едностранно; *с. Мирово* - 297м едностранно и по 744м двустранно на пътя; *с. Плодовитово* – 281м едностранно на пътя и по 464м двустранно на пътното платно; *гр. Чирпан* – общо 3427м едностранно на пътя и в два участъка двустранно на пътя - по 364м и 195м; с. Богомилово – 299м едностранно.

Фиг. 4. Схема на разглежданите в плана за действие основни пътни участъци



Източник: Агенция пътна инфраструктура

Връзки към Плана за действие за управление, предотвратяване и намаляване на шума в околната среда на основни пътни участъци в Р България с трафик над 3 000 000 преминавания годишно и към Стратегическата шумова карта на агломерация Стара Загора:

- План за действие на основни пътни участъци в Р България с трафик над 3 000 000 преминавания годишно
http://www.api.bg/index.php?cID=2207

- Стратегическа шумова карта
http://www.starazagora.bg/bg/ekologiya-i-zemedelie/strategicheska-karta-za-shum-v-okolnata-sreda-i-aglomeratsiya-stara-zagora

Източници на информация:

- Министерство на околната среда и водите (Изпълнителна агенция по околна среда)
- Министерство на здравеопазването
- Община Стара Загора
- Агенция пътна инфраструктура към Министерство на регионалното развитие и благоустройство

ЕНЕРГЕТИКА

Енергийно потребление

Ключов въпрос

Намалява ли енергийното потребление и предизвиканите екологични натоварвания?

Ключови послания

През 2014 г. се наблюдава увеличение в крайното енергийно потребление, което достига 2,9% в сравнение с предходната 2013 г. Крайното енергийно потребление през 2014 г. е повишено с 3,2% спрямо началото на разглеждания период – 2001 г.

През 2014 г. се наблюдава ръст на брутното вътрешно потребление на горива и енергия в страната от 4,9 % спрямо 2013 г., който надвишава спада през кризисната 2009 г.

Крайно енергийно потребление

Дефиниция на индикатора

Крайно енергийно потребление - енергия, доставена на краен потребител – общ обем и обем по икономически сектори.

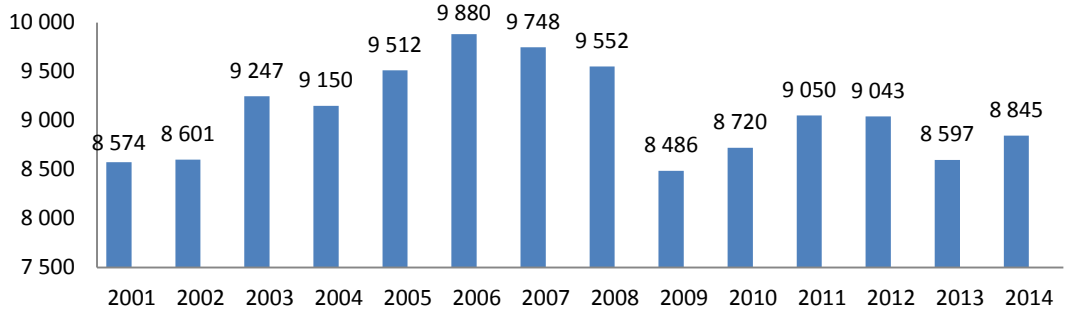
Крайното енергийно потребление е индикатор, който характеризира динамиката на изменение на потреблението на доставената до краен потребител енергия. Тази динамика като цяло показва какъв напредък е постигнат в процеса на намаляване на енергийното потребление и намаляване на въздействието върху околната 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

След значителния спад през 2009 г. предизвикан от икономическата криза, през следващите години се наблюдава известен ръст.

Сред секторите най-значителен ръст през 2014 г. има потреблението на горива в транспорта - 12,8 %. Наблюдава се дългосрочна тенденция към намаляване потреблението на индустрията и селското стопанство, и ръст на потреблението на транспорта, домакинствата и услугите, като индустрията отстъпи мястото на най-голям консуматор на транспорта.

Фиг. 1. Крайно енергийно потребление, ktoe



Източник: НСИ/МЕ

Изменението на крайното енергийно потребление по сектори е показано в Таблица 1 и на Фиг. 2.

Табл. 1. Крайно енергийно потребление по сектори, в ktoe

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Индустрия	3 553	3 336	3 584	3 648	3 651	3 689	3 831	3 451	2 443	2 549	2 693	2 576	2 576	2 606
Транспорт	1 948	2 055	2 319	2 396	2 642	2 801	2 678	2 832	2 772	2 738	2 722	2 871	2 604	2 937
Домакинства	2 033	2 193	2 304	2 146	2 127	2 183	2 073	2 125	2 149	2 262	2 391	2 377	2 257	2 184
Селско стопанство	271	273	277	273	297	295	265	186	183	184	204	198	194	192
Услуги	770	742	763	687	795	911	899	958	939	987	1 040	1 021	966	926
Крайно енергийно потребление	**8 574**	**8 601**	**9 247**	**9 150**	**9 512**	**9 880**	**9 748**	**9 552**	**8 486**	**8 720**	**9 050**	**9 043**	**8 597**	**8 845**

Фиг. 2 Изменение на крайното енергийно потребление по сектори, ktoe



Източник: НСИ/МЕ

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; БВП на глава от населението – динамика в периода 2001 – 2014 г. и сравнение с други страни от ЕС.

Брутното вътрешно потребление представлява ключов фактор за развитието на индустрията и обществото. Традиционно енергията се оценява като основен елемент на икономическото развитие, но производството и потреблението на енергия оказват 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 CO_2 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. Дългосрочната 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

През 2014 г. се наблюдава ръст на брутното вътрешно потребление от 4,9% спрямо 2013 г., който надвишава спада през кризисната 2009 г.

Изменението на брутното вътрешно потребление на енергия е показано на Фиг. 3, а разпределението по енергийни източници - в Таблица 2.

Фиг. 3 Брутно вътрешно потребление на енергия, ktoe

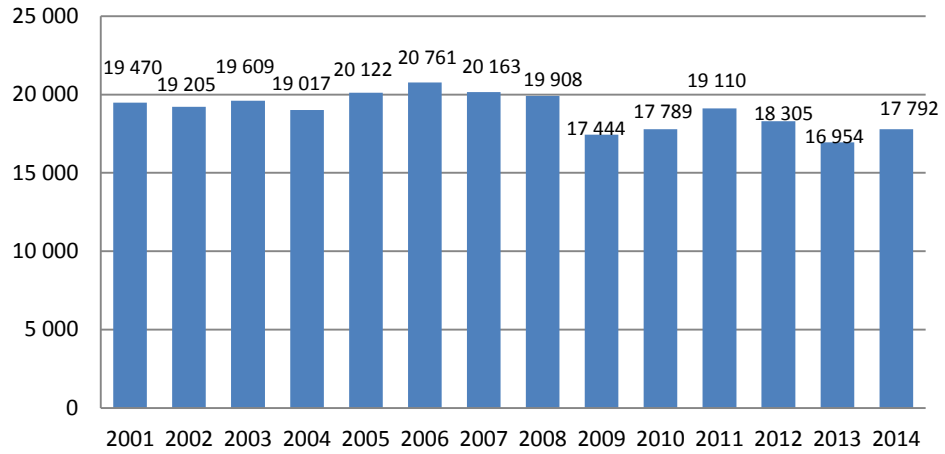


Табл. 2. Брутно вътрешно потребление на енергия в периода 2001 – 2014 г., ktoe

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Въглища	7120	6464	7253	7081	6890	6868	7642	7486	6319	6828	8061	6869	5870	6271
Горива от въглища	145	106	112	80	64	121	193	48	42	63	38	42	74	68
Природен газ	2738	2404	2500	2517	2818	2905	3010	2913	2161	2300	2631	2451	2397	2362
Суров нефт и нефтени дестилати	5457	5365	5291	5761	6568	7278	7121	7352	6414	6095	5930	6482	6498	6107
Нефтопродукти	-1365	-892	-638	-1372	-1573	-2106	-2175	-2474	-2050	-2084	-2111	-2475	-2840	-2058
Ядрена енергия	5277	5463	4594	4444	4851	5162	3728	3977	3878	3849	4105	4020	3666	4046
Други горива/топл. Енергия от ВЕИ	1	8	28	31	58	59	68	33	33	43	47	48	52	53
Възоб. горива и отпадъци (вкл. невъзобн. отпадъци)	543	639	681	708	692	736	675	780	765	926	991	1131	1182	1138
Водна енергия (без ПАВЕЦ) и др. ВЕИ	149	189	260	272	406	404	286	253	318	495	334	452	586	618

Електроенергия	-595	-541	-472	-505	-652	-666	-385	-460	-436	-726	-916	-715	-531	-813
Топлинна енергия														
Брутно вътрешно потребление на енергия	**19470**	**19205**	**19609**	**19017**	**20122**	**20761**	**20163**	**19908**	**17444**	**17789**	**19110**	**18305**	**16954**	**17792**
Дял на ВЕИ в брутното вътрешно потребление на енергия	3.56%	4.35%	4.94%	5.32%	5.74%	5.78%	5.10%	5.35%	6.40%	8.23%	7.18%	8.91%	10.73%	10.17%

Източник: НСИ/МЕ

Брутното вътрешно енергийно потребление на човек от населението в България нараства до 2,70 toe през 2006 г., след което намалява до 2,33 toe през 2013 г. През 2014 г. има нарастване до 2,46 toe, колкото е и през 2001 г.
В ЕС-28 средното брутно вътрешно потребление на човек също намалява от 3,54 toe през 2000 г. до 3,32 toe през 2012 г., но то остава значително по-високо, отколкото в България.

Табл. 3. Изменение на брутното вътрешно енергийно потребление на глава от населението в България, toe

	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
БВПЕ/население, toe	2.46	2.44	2.51	2.44	2.60	2.70	2.63	2.61	2.30	2.36	2.60	2.51	2.33	2.46

Източник: НСИ/МЕ

Енергийна интензивност

Ключов въпрос

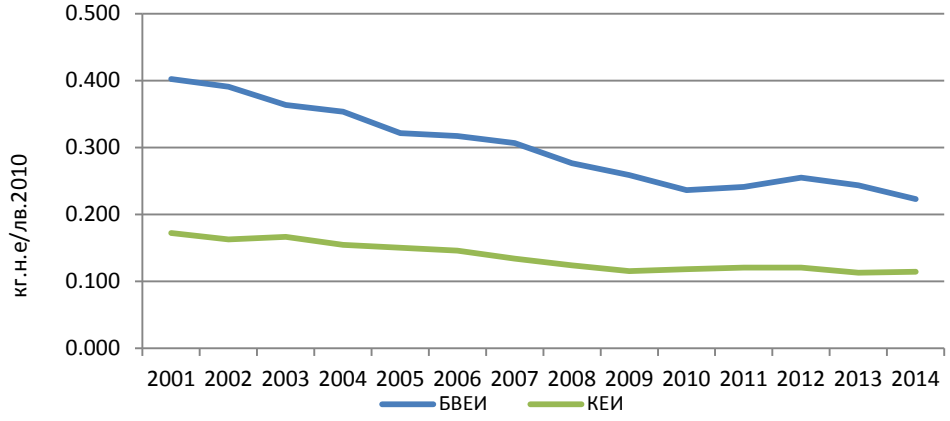
Какви са тенденциите по отношение на поставената цел в „Енергийната стратегия на Република България до 2020“ за 50% намаляване енергийната интензивност до 2020 г. в сравнение с 2005 г.?

Ключови послания



През 2014 г. брутната енергийна интензивност нараства с 3,3 %, а крайната с 1,1 % в сравнение с предходната 2013 г., което означава по-голямо потребление на енергия за единица произведен БВП.

Фиг. 4 Енергийна интензивност за периода 2001 – 2014 кг.н.е/лв.2010



През 2014 г. съотношението между крайна енергийна интензивност и енергийната интензивност на брутното вътрешно потребление намалява с 49,6 % в сравнение с 50,7 % през 2013 г., като главната причина е увеличения износ на електроенергия.

Енергийно потребление от възобновяеми енергийни източници

Ключов въпрос

Какви са тенденциите през 2014 г. за постигане на задължителната национална цел за 16% дял на енергията, произведена от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия до 2020 г?

Ключови послания


Брутното вътрешно потребление на енергия от ВЕИ през 2014 г. достига 1809 хиляди т н.е. и намалява с 0,6 % в сравнение с 2013 г., а производството на електроенергия от ВЕИ през 2014 г. е 618 хиляди т н.е., с което отбелязва ръст от 5,5 % в сравнение с 2013 г.


Делът на енергията от ВЕИ в брутното вътрешно потребление намалява от 10,7 % през 2013 г. до 10,2 % през 2014 г., а делът на производството на електроенергия от ВЕИ намалява до 15,3 % от брутното производство на електроенергия в сравнение с 15,8 % през 2013 г.

Делът на възобновяемата енергия в брутното крайно потребление на енергия е отношение на потреблението на енергия от ВИ към брутното крайно потребление на енергия (БКПЕ), като производството на електроенергия от водна и вятърна енергия се нормализира, за да се избегне влиянието на климатичните условия през отделните години.

Табл.4. Дял на възобновяемата енергия в брутно крайно потребление на енергия през периода 2005 – 2014 г.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Енергия от ВИ, хил. тне (нормализирана)	1 031,7	1 097,8	1 045,1	1 158,0	1 176,6	1 396,7	1 479,4	1 650,2	1 846,1	1 806,5
Дял на възобновяемата енергия, % БКПЕ	9,36%	9,57%	9,24%	10,49%	12,15%	14,07%	14,29%	16,05%	18,97%	18,02%

Източник : НСИ, Евростат

През 2014 г. делът на възобновяемата енергия достигна 18% и надхвърли значително националната цел, заложена в Директива 2009/28/ЕО, която е 16% дял на възобновяемата енергия в брутното крайно потребление на енергия през 2020 година. Този дял намалява в сравнение с предходната 2013 година.

Използваната енергия от ВИ в транспорта през 2014 г. е 5,33%, което е значително по-малко от целта от 10 % към 2020 година.

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 нивото през 2005 г. До 2009 г. енергийната интензивност намаляваше със сравнително високи темпове. През следващите три години се наблюдаваше стабилизация и дори известен ръст на енергийната интензивност през 2012 г. в сравнение с 2009 г.

Национални документи, осигуряващи изпълнението на политиката в областта на енергийната ефективност.

През 2014 г. беше разработен проект на нов Закон за енергийната ефективност. Законопроектът беше разработен във връзка с транспониране разпоредбите на Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност. Целта на закона е съществено да се допринесе за постигането на националните цели за енергийна ефективност, като по този начин страната се включи активно в усилията на Европейския съюз за изпълнение на общата цел на общността за 2020 г. Със законопроекта е регламентиран начинът, по който ще се определи националната цел за енергийната ефективност за 2020 г., като за подпомагане изпълнението на националната цел се въвежда и цел за повишаване на енергийната ефективност при крайното потребление на енергия, която ще се разпредели като индивидуални цели между задължените лица. Задължени лица са всички доставчици на горива и енергия на дребно, с изключение на доставчиците на горива за транспорта.
В законопроекта е регламентирано разработването на национални планове за действие по енергийна ефективност и национален план за подобряване на енергийните характеристики на всички отоплявани и/или охлаждани сгради - държавна собственост, използвани от държавната администрация. Насърчава се осигуряването за всички крайни клиенти на енергийни обследвания във всички сектори и разпорежда предприятията, които не са малки и средни предприятия да се подлагат на енергийно обследване поне веднъж на всеки четири години. Обследванията трябва да са разходно ефективни и да се извършват от квалифицирани експерти, част от екипите на юридически лица, вписани в регистрите на Агенция за устойчиво енергийно развитие. Регламентирано е изискване всички големи предприятия да се подлагат на енергийно обследване поне веднъж на всеки четири години.

- **Национален план за действие по енергийна ефективност 2014-2020 г.**

1. Изпълнение на Националната цел за енергийни спестявания, определена съгласно Директива 2006/32/ЕС

Изпълнение на националната цел за енергийни спестявания в периода 2008-2014 г. с натрупване

Период	**Цел за периода**		**Постигнати спестявания**	
	%	**GWh/год.**	**%**	**GWh/год.**
2008-2010	3	2 430	4,40	3 549
2008-2013	6	4 860	6,76	5 472

2014	1	810	1,24	1 002
2008-2014	7	5 670	8,00	6 474

Резултатите за изпълнението на националната цел по Директива 2006/32/ЕС показват, че към настоящият момент страната преизпълнява условната цел за периода 2008-2014 г. с 1 %.
Само за 1 година ПЕП е намалено с близо 1,4 млн. тне и по абсолютна стойност (16,95 млн. тне) се доближава до нивото от 16,87 млн. тне, предвидено по целевия сценарии в НПДЕЕ.

2. Изпълнение на Националната цел за енергийни спестявания, определена съгласно Директива 2012/27/ЕС

В таблицата по-долу е направена предварителна оценка по метода „отдолу-нагоре“ на изпълнението на национална цел, която предстои да бъде въведена и изпълнявана чрез този закон. Вижда се, че разчитайки само на действащите в стария ЗЕЕ механизми за стимулиране изпълнението на политиката по ЕЕ не може да бъде постигната новата цел за енергийни спестявания, определена въз основа на чл.7 от директива 2012/27/ЕС.

Период	**Цел за периодаGWh/год.**	**Постигнати спестяванияGWh/год.**
2014	1 189,4	1 002,4
Национална цел 2014-2020	8 325,6	-

Национални документи, осигуряващи изпълнението на политиката в областта на възобновяемите енергийни източници.

- **Закон за енергията от възобновяеми източници**

Законът за енергията от възобновяеми източници, публикуван през 2011 г., транспонира Директива 2009/28/ЕО и осигурява въвеждането и прилагането на политиката за насърчаване производството и потреблението на енергията от възобновяеми източници (ВИ).

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 2014 г. при пътническите превози се наблюдава увеличение на извършената работа, като общото нарастване е с 5,7% спрямо 2013 година.

През 2014 г. при превозите с градски електротранспорт е отчетено намаление на извършената работа от 22,5% спрямо 2013 г., като спадът при превозите с метро е с 33,8% спрямо 2013 г.[1]

Почти 100% от превоза на товари се извършва от наземния товарен транспорт (автомобилен, железопътен и речен). Структурата на товарните превози се променя, като относителният дял на автомобилния транспорт нараства от 51,9% през 2000 г. до 86,4% през 2014 г., за сметка на дела на железопътния транспорт, който намалява от 44,9% на 10,6% през 2014 година.[2]

Извършена работа при превоз на пътници

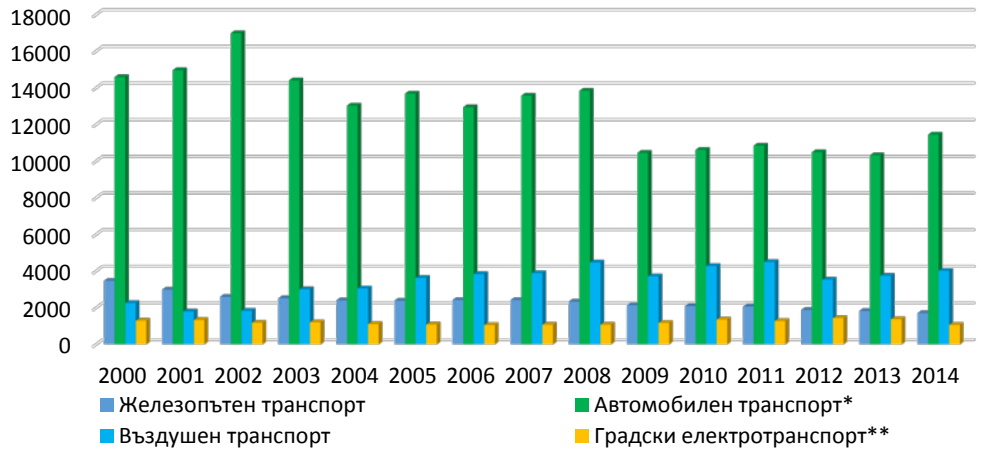
Дефиниция на индикатора

Извършена работа при превоз на пътници (изпълнени пътникокилометри 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 пътникокилометри в периода 2000 – 2014 г. по видове транспорт.

Фиг. 1. Извършена работа при превоз на пътници, по видове транспорт, млн. пътникокилометри



Източник: НСИ

[1] Спадът в пкм на метрополитена се дължи на смяна на средното превозно разстояние

[2] Данни на НСИ

** включва градски, междуселищни и международни платени превози*
*** включва превози с трамваи, тролейбуси и метро*

Както е видно от фиг. 1 за периода 2000 – 2014 г. е налице тенденция на намаляване на извършената работа при превоза на пътници за всички видове обществен транспорт, с изключение на въздушния транспорт. Причината за това е повишаване на ползването на лични моторни превозни средства, като най-чувствително това се отразява на използването на градския електротранспорт и железопътния транспорт.

През 2014 г. се наблюдава увеличение на извършената работа при превоза на пътници общо при сухопътния транспорт – с 8,3% спрямо 2013 г. При въздушния транспорт е регистрирано увеличение на извършената работа със 7,6% спрямо 2013 година.

През 2014 г. при превозите с градски електротранспорт е отчетено намаление на извършената работа с 22,5% спрямо предходната година. При превозите с метро също е регистрирано намаление на извършената работа с 33,8%.

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 – 2014 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 товарната превозна дейност от водния транспорт. През 2014 г. спрямо 2013 г. намалението е със 78,3%.

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*

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.

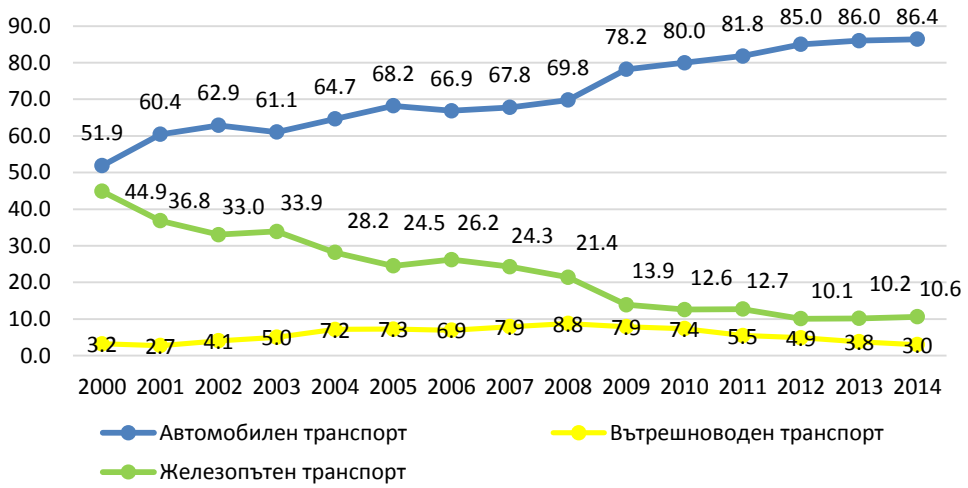
Чрез него се следи дали се реализира преходът към екологосъобразните видове транспорт, и по-специално, преминаването от автомобилен към железопътен и воден транспорт, както и намаляването на интензивността на транспортните потоци чрез промени в производството, логистичните процеси и режима на работа и осигуряването на по-добра връзка между отделните видове транспорт.

Почти 100% от превоза на товари се извършва от наземния товарен транспорт (автомобилен, железопътен и речен).

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 86,4% през 2014 г.) за сметка на железопътния транспорт, чийто дял в товарните превози значително намалява от 44,9% през 2000 г. до 10,6% през 2014 година. Въпреки че е с най-висок средногодишен ръст за периода 2000 – 2014 г., вътрешноводният транспорт (речен транспорт) произвежда сравнително малко тонкилометри – неговият относителен дял през 2014 г. е 3,0% към общо извършената работа. Морският транспорт, който извършва основно превоз между чужди пристанища и не оказва въздействие върху околната среда, 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 – 2014 г. делът на транспорта в крайното потребление на горива и енергия нараства от 21,5% до 33,2%. Основен консуматор е автомобилният транспорт, който потребява за 2014 г. 92,9% 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. Делът на биодизела в общо потребените дизелови горива в автомобилния транспорт през 2014 г. възлиза на 6, 38%, докато през 2011 г. е едва 1,27%.

Потребление на горива от транспорта

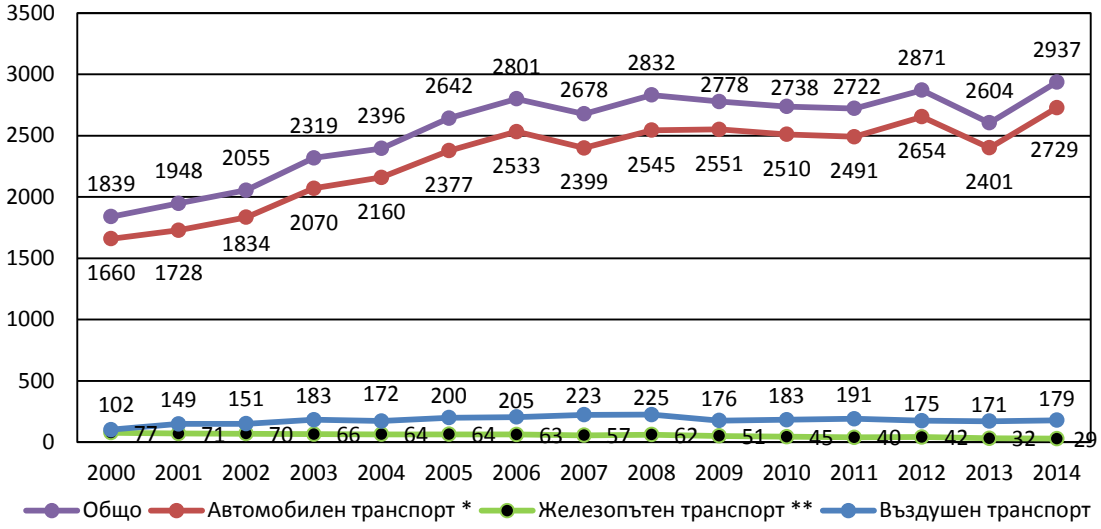
Дефиниция на индикаторите

- 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 – 2014 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 2014г. делът на транспорта в крайното енергийно потребление на страната е 33,2%.

Фиг. 4. Крайно енергийно потребление общо* и по видове транспорт в периода 2000 – 2014 г. (1000 toe)**



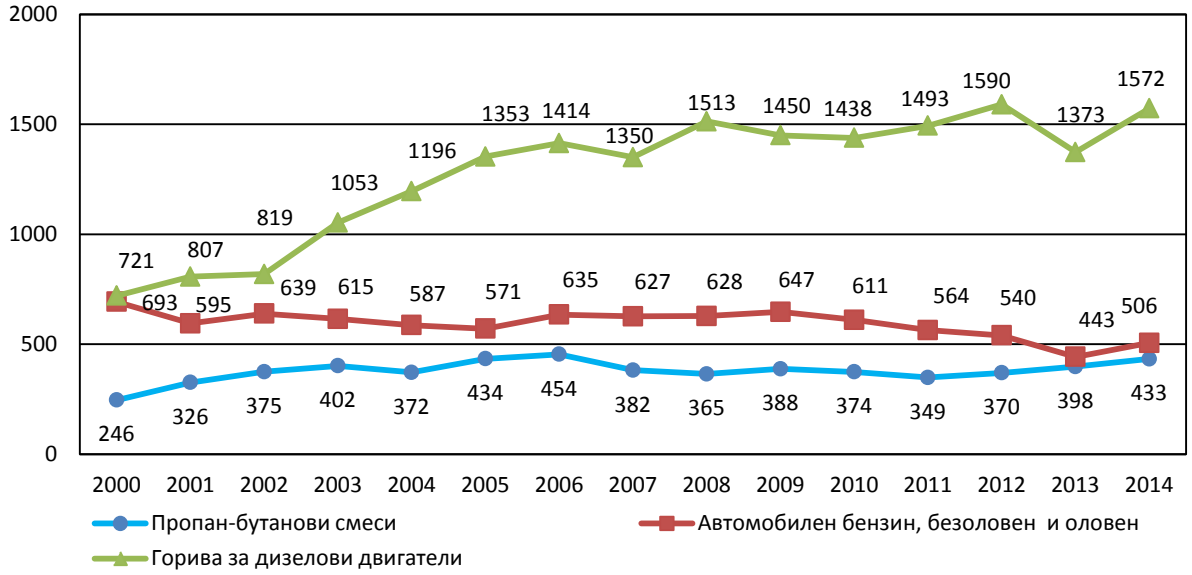
Източник: НСИ

** 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 – 2014 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 2014 г. потребява 92,9% от общо употребеното количество горива в сектора.

Фиг. 5. Потребление на горива от автомобилния транспорт, в периода 2000 – 2014 г., 1000 toe



Източник : НСИ

По данни на НСИ употребата на дизелови горива в автомобилния транспорт нараства от 721 хиляди тона нефтен еквивалент през 2000 г. до 1572 хиляди тона нефтен еквивалент през 2014 г. – над 2 пъти. Употребата на бензини за периода запазва нива около 593 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 2014 г. достига 178 хиляди тона нефтен еквивалент. През 2014 г. количеството на потребените за транспорт пропан-бутанови смеси е 433 хиляди тона нефтен еквивалент и в сравнение с 2000 г. нараства приблизително 1,8 пъти. През 2014 г. употребата на природен газ в транспорта възлиза на 100 хиляди тона нефтен еквивалент.

През 2014 г. потреблението на биогорива (биодизел и биоетанол) в автомобилния транспорт чувствително нараства в сравнение с 2011 г. и възлиза на 111 хиляди тона нефтен еквивалент. През същата година са потребени 96 хиляди тона нефтен еквивалент биодизел. За сравнение, през 2011 г. са потребени 17 хиляди тона нефтен еквивалент биодизел. За периода 2011 – 2014 г. потреблението на биодизел нараства 5,6 пъти. През 2013 г. за първи път е отчетено потребление на биоетанол, което възлиза на 8 хиляди тона нефтен еквивалент. През 2014 г. са потребени 15 хиляди тона нефтен еквивалент биоетанол, като нарастването е двойно спрямо предходната година.

Делът на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорт през 2014 г. възлиза на 6,38%.

В табл. 1 е представен делът на биодизела в потребените дизелови горива в автомобилния транспорт за периода 2006 – 2014 г.

Табл. 1 Дял на биодизела в общото потребление на дизелови горива (в хил. тона) в автомобилния транспорта за периода 2006 – 2014 г., %

2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
0,63	0,30	0,27	0,42	1,59	1,27	5,69	7,17	6,38

Източник: НСИ

Видно от таблицата в периода 2006 – 2011 г. потреблението на биогорива е значително по-ниско от националните 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 година.**

С влизането в сила в началото на 2013 г. на Наредбата за критериите за устойчивост на биогоривата и течните горива от биомаса, потреблението на енергия от възобновяеми източници в сектор „Транспорт" през 2013 г. и 2014 г. се увеличава значително. През 2013 г. и 2014 г. потребените количества биогорива в сектор „Транспорт", отговарящи на критериите за устойчивост, са съответно 104 хиляди тона нефтен еквивалент и 111 хиляди тона нефтен еквивалент, от които за 2013 г.: биодизел – 105 435 тона (96 хиляди тона нефтен еквивалент) и биоетанол – 12 568 тона (8 хиляди тона нетен еквивалент) и за 2014 г. биодизел – 106 321 тона (96 хиляди тона нефтен еквивалент) и биоетанол – 22 824 тона (15 хиляди тона нефтен еквивалент).

Емисии на вредни вещества и парникови газове от транспорта

Ключови послания

Емисиите на въглероден оксид в атмосферния въздух от транспорта за 2014 г. намаляват с 56% спрямо 2001 година.

Емисиите на азотни оксиди в атмосферния въздух от транспорта за 2014 г. намаляват с 18% спрямо 2001 година.

Транспортът емитира 40% от общото количество на азотните оксиди и 23% от емисиите на въглероден оксид за 2014 година.

Емисии на вредни вещества

Дефиниция на индикаторите

- Емисии на вредни вещества (азотен диоксид, въглероден оксид, неметанови летливи органични съединения и метан) за периода 2001 – 2014 година.
- Други емисии от транспорта.

Оценка на индикатора

Транспортът е основен източник на емисиите на азотни оксиди, като количеството им достига до 40 % от националните емисии.

По отношение на другите вещества транспортът се явява по-незначителен източник, като емисиите на въглероден оксид представляват 23% от националните емисии, а емисиите на ФПЧ$_{10}$ са 15%.

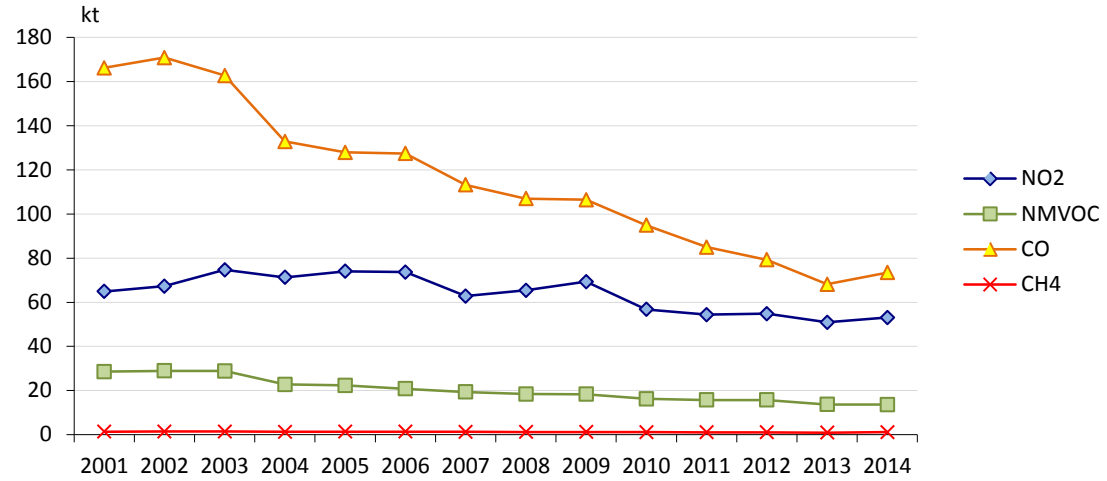
Табл.2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух от пътен и друг транспорт през 2014 г. , t/y

Групи източници на емисии	SOx * (x 1000 t/y)	NOx** (x 1000 t/y)	NMVOC (x 1000 t/y)	CO (x1000 t/y)	Pb t/y	ФПЧ$_{10}$ (x 1000 t/y)	ФПЧ$_{2,5}$ (x 1000 t/y)
Пътен транспорт	0,11	38,83	12,82	70,64	1,07	2,63	2,30
Друг транспорт	1,83	14,23	0,78	2,82	0,012	4,55	0,51
Общо транспорт	1,94	53,07	13,60	73,46	1,09	7,18	2,81
Дял на транспорта от националните емисии (%)	**1,02%**	**39,63%**	**4,73%**	**23,11%**	**0,55%**	**15,48%**	**9,86%**

* - *изчислени като серен диоксид*
** - *изчислени като азотен диоксид*
Източник : ИАОС, НСИ

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, железопътен транспорт селскостопанска и извънпътна техника.

Фиг. 6. Изменение на емисиите на азотен диоксид, неметанови летливи органични съединения, въглероден оксид и метан от транспорта в периода 2001 – 2014 г., kt



Източник : ИАОС, НСИ

Ясно изразената тенденция в периода 2001 – 2014 г. 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 въглероден оксид в атмосферния въздух от транспорта за 2014 г. се увеличават с близо 8% в сравнение с 2013 г., но намаляват с над 56% спрямо 2001 година.

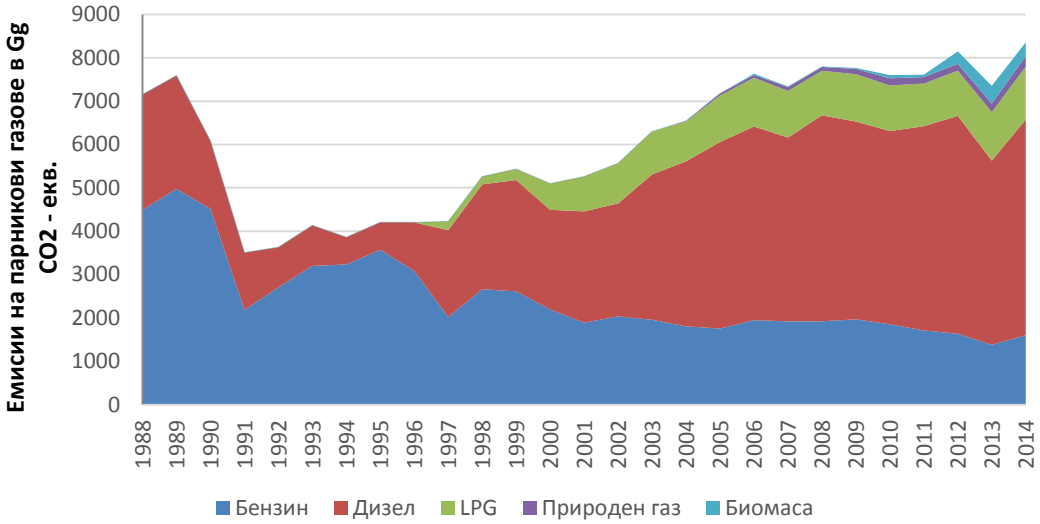
Емисиите на азотни оксиди в атмосферния въздух от транспорта за 2014 г. се увеличават с 4% в сравнение с 2013 г., но намаляват с 18% спрямо 2001 година.

Емисиите на неметанови летливи органични съединения в атмосферния въздух от транспорта намаляват за разглеждания период (2001 – 2014 г.) с 52%.

Емисии на парникови газове от транспорта

Транспортът е ключов източник на парникови газове от сектор „Енергия". Подсекторът емитира 8521 Gg CO_2-екв., което представлява 14,8% от националните емисии на парникови газове. През 2014 г. около 94 % от емисиите на парникови газове от транспорта се дължат на пътния транспорт. Потреблението на дизелово гориво причинява 4935 Gg CO_2 – екв. емисии на ПГ, а от използването на бензин се емитират 1575 Gg CO_2 – екв. (фиг.7)

Фиг. 7. Емисии на парникови газове от подсектор „ Пътен Транспорт", по вид на горивата Gg CO_2 – екв., в периода 1988 – 2014 г.



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 и 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 (PM_{10}).

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.

Изпълнява се **Оперативна програма „Транспорт" 2007 – 2013 г.,** 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.

В края на 2014 г. с Решение за изпълнение на Европейската комисия **е одобрена Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура" 2014 – 2020 г.** Целта е през новия програмен период да се осигури приемственост и логична последователност на инвестициите от предходния период и да бъде продължено изпълнението на проекти за развитие на транспортната система, които допринасят за ефективната свързаност на транспортната мрежа и премахването на „тесни места" в нея, намаляване на задръстванията, на нивата на шум и замърсяване, подобряване на безопасността, насърчаване употребата на екологосъобразни видове транспорт.

Идентифицирани са следните **приоритетни оси**:

1. Развитие на железопътната инфраструктура по „основната" и „разширената" Трансевропейска транспортна мрежа

2. Развитие на пътната инфраструктура по „основната" Трансевропейска транспортна мрежа

3. Подобряване на интермодалността при превоза на пътници и товари и развитие на устойчив градски транспорт

4. Иновации в управлението и услугите – внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта

5. Техническа помощ.

През 2014 г. са стартирани дейностите по **разработване на концепция за развитие на българските пристанища за обществен транспорт с национално значение на база** на очакваните товаропотоци по линия на проект „Техническа помощ за развитие на българските пристанища", финансиран по Приоритетна ос 5 „Техническа помощ" на ОП „Транспорт" 2007 – 2013 г. Концепцията трябва да интегрира различните политики, свързани с устойчивото развитие на водния транспорт и да бъде основа за формиране на визия за развитието на пристанищния сектор в България.

За поощряване 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 периода 2006 – 2011 г. потреблението на биогорива е значително по-ниско от очакваното. Тази тенденция е прекъсната в периода 2012 – 2014 година.

Съгласно **Националния план за действие за енергийна ефективност 2014 – 2020 г.,** през 2014 г. стартира изпълнението на мярка „Развитие на железопътната инфраструктура, подобряване корабоплаването във вътрешните водни пътища и разширяване на метротранспорта". Мярката е насочена към създаване на условия за преимуществено развитие на енергоефективните видове транспорт и включва реализирането на проекти в областта на железопътния, вътрешно-воден и метро транспорта по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура" 2014 – 2020 г.

Друга мярка, която се изпълнява през 2014 г. в сектора е „Изисквания за закупуване на енергийноефективни транспортни средства за публичния сектор и обществения транспорт". Мярката предвижда изготвяне на нормативна база за определяне на минимални изисквания за енергийна ефективност при закупуване на транспортни средства за публичния сектор и за обществения транспорт, като необходимите средства за нейното изпълнение възлизат на 56 млн. лева. Очакваните спестявания от изпълнението й до 2020 г. се оценяват на 326 GWh/г. (28 хил т.н.е/г).

В **Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници** (НПДЕВИ) са планирани четири мерки, насърчаващи използването на възобновяеми източници в транспорта. Постигнатите през 2013 г. (5,6%) и 2014 г. (5,3%) дялове на енергията от възобновяеми източници в сектор „Транспорт" надвишават заложените за посочените години дялове в НПДЕВИ (за 2013 г. – 3,3% , съответно за 2014 г.– 4,5%) и се доближават до прогнозирания за 2015 г. дял от 5,8% дял на енергията от възобновяеми източници в сектор „Транспорт".

В **Националния 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.** са дефинирани 7 основни цели и 29 съпътстващи ги мерки за подобряване на енергийната ефективност в сектор „Транспорт".

Дейностите към мерките, заложени и изпълнявани през 2014 г., са насочени към осигуряване на финансова подкрепа за развитието на стандартизиращи фирми, внедряване на иновативни процеси, продукти и услуги в сферата на екологичните превозни средства.

Приоритетно през 2014 г. се разширява зарядната инфраструктура в общините и се финансират проекти и инициативи, свързани с енергийните аспекти на транспорта,електрическите и хибридните превозни средства.

В някои общини на страната (София, Пловдив, Русе, Добрич) вече са въведени облекчения за електрическите превозни средства, като те са освободени от такса за престой в централната градска част.

Постигнат е значителен напредък по отношение създаването на регулаторна и финансова рамка за насърчаване използването на превозни средства с високи екологични характеристики. За насърчаване на търсенето на новите екологични превозни средства, след изменения в Закона за местните данъци и такси (ЗМДТ), считано от 1.01.2013 г., от данък върху превозните средства са освободени електромобилите, а от 1.01.2014 г. данъкът за останалите категории превозни средства се определя в зависимост от екологичните им характеристики в полза на по-малко замърсяващите такива. През 2014 г. се разшири кръгът на освободените от данък електрически превозни средства. С промяна в ЗМДТ (в сила от 1.01.2015 г.) се освобождават от данък не само електрическите автомобили, но и електрическите мотоциклети и мотопеди.

В резултат на предприетите мерки и действия по Националния план за действие за насърчаване производството и ускореното навлизане на екологични превозни средства, вкл. на електрическата мобилност, е налице устойчива тенденция в развитието на електрическата мобилност, като на годишна база към 31.12.2014 г. общият брой на превозните средства с изцяло електрическо задвижване се е увеличил с 36%, а на хибридните – с 76% спрямо предходната година.[3]

По линия на Норвежкия финансов механизъм 2009 – 2014 г. се финансира Програма BG10 „Иновации за зелена индустрия". Сред одобрените проекти по програмата през 2014 г. е **„FAST charge Bulgaria",** свързан с насърчаване развитието на зарядната инфраструктура в областта на електрическата мобилност. Проектът включва изграждането 10 бр. бързо зарядни станции за електромобили по бензиностанции на републиканската пътна мрежа.

В **Третия национален план за действие по изменение на климата за периода 2013 – 2020 г.,** одобрен от Министерския съвет през м. юни 2012 г., са предвидени конкретни мерки за намаляване на емисиите парникови газове за транспортния сектор, съобразени с политиката на страната в областта на изменението на климата. Те са насочени към постигане на оптимален баланс в използването потенциала на различните видове транспорт и са обособени в четири приоритетни оси:

- Намаляване на емисиите от транспорта
- Намаляване на потреблението на горива
- Диверсификация на превозите
- Информиране и обучение на потребителите.

По отношение на приоритетната ос за намаляване на емисиите от транспорта се открояват две преки мерки. Първата е рехабилитация и модернизация на пътната инфраструктура за намаляване на емисиите. Тя е насочена към осигуряване на оптимални скорости на движение и оптимален режим на работа на автомобилните двигатели. Втората мярка е свързана с развитието и изграждането на интелигентни транспортни системи, които ще допринесат за повишаване на мобилността, безопасността и намаляване на замърсяването. Друга мярка с пряк характер е увеличаване дела на биогоривата. Развитието и

[3] По данни на Министерството на икономиката за 2014 г.

стимулирането на хибриден и електрически автомобилен транспорт е мярка с косвен ефект.

По отношение на приоритетната ос за намаляване на потреблението на горива се очертават основно две мерки. Първата предвижда развитие на немоторизиран и подобряване на обществения градски транспорт. Втората предвижда развитие на велосипедния транспорт, чрез изграждане на велосипедни алеи и система за ползване на обществени велосипеди. Ефектът от мерките ще е намаляване на пътуванията с лични автомобили, по-добро управление на трафика, намаляване на задръстванията, шума и емисиите. Ще се подобри транспортната свързаност и ще се увеличи икономическата ефективност.

Третата приоритетна ос ще се осъществява чрез увеличение на дела на обществения електротранспорт и чрез изграждане на интермодални терминали за комбинирани превози. Увеличаването на дела на обществения електротранспорт включва както обновяване и изграждане на съответната инфраструктура, така и обновяване на превозните средства.

По четвъртата приоритетна ос са предвидени мерки за обучение и информиране на потребителите, с косвен ефект върху намалението на емисиите.

В рамките на приоритетна ос 5 „Подобряване качеството на атмосферния въздух” на **Оперативна програма „Околна среда” 2014 – 2020 г.,** е предвидено финансирането на мерки за намаляване на емисиите на замърсители от превозните средства на обществения градски транспорт, в т.ч. намаляване използването на конвенционални горива в обществения транспорт и замяна на изпускателните устройства (retrofitting) на превозните средства на градския транспорт, или други алтернативни решения, където е приложимо предвид устойчивост на инвестициите.

ФИНАНСИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Просперитетът на българското общество в дългосрочен план зависи от предотвратяването на деградацията на околната среда и въвеждането на устойчиви модели на производство и потребление, които са съобразени с капацитета и възможностите за възстановяване на екосистемите.
Ето защо, инвестициите в опазването на околната среда са важна предпоставка не само за постигане на екологична устойчивост, но и за осигуряване на икономически растеж, нови възможности за бизнеса, по-висока заетост и повече работни места, здравословен начин на живот, сигурност и социална равнопоставеност.

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 2014 г. разходите за опазване и възстановяване на околната среда на национално ниво се оценяват на 2 293,4 млн. лв., като относителният им дял от брутния вътрешен продукт (БВП[1]) е 2,7 %. Отчита се увеличение на разходите спрямо 2013 г. с 9,3 %, спрямо 2012 г. с 35,4 % и спрямо 2011 г. с 59,4 %.

През 2014 г. размерът на изразходваните средства за пречистване и отвеждане на отпадъчните води и опазване чистотата на въздуха е най-голям за периода 2008 – 2014 г. Наблюдава се значително увеличение на разходите за отвеждане и пречистване на отпадъчните води, спрямо предходните години, както и трайна тенденция за повишаване на разходите за подобряване на качеството на атмосферния въздух. Инвестициите в съоръжения за отпадъците се задържат на високо равнище.

Дефиниция на индикатора

На национално ниво разходите обхващат всички разходи 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 2014 г. разходите за опазване и възстановяване на околната среда на национално ниво се оценяват на 2 293,4 млн. лв., като относителният им дял от брутния вътрешен продукт (БВП) е 2,7 %. Отчита се увеличение на разходите, спрямо 2013 г. с 9,3 %, спрямо 2012 г. с 35,4 % и спрямо 2011 г. с 59,4 %.

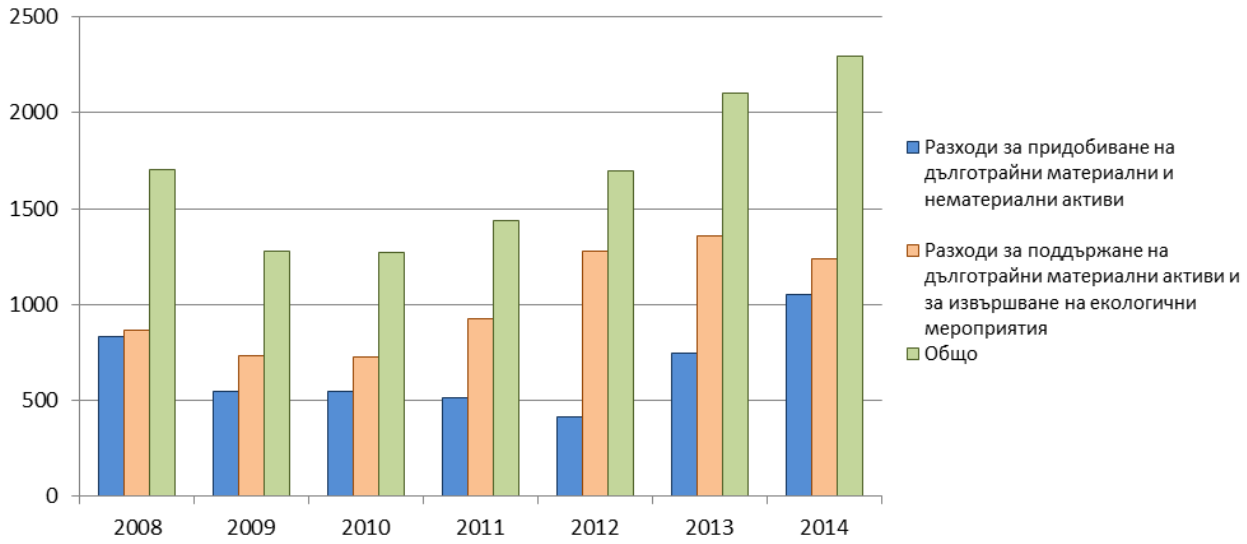
[1] БВП – разходи за крайно използване – национално ниво, текущи цени

Табл. 1. Изразходвани средства за опазване и възстановяване на околната среда на национално ниво спрямо БВП на страната за съответната година, млн. лв.

Година	Разходи за опазване и възстановяване на околната среда (млн. лв.)			БВП (млн. лв.)	Относителен дял на разходите от БВП (%)
	Разходи за придобиване на дълготрайни материални и нематериални активи	Разходи за поддържане на дълготрайни материални активи и за извършване на екологични мероприятия	Общо		
2008	835,8	864,5	1700,3	71 289	2,39
2009	545,3	735,3	1280,6	70 562	1,81
2010	545,6	728,2	1273,8	71 904	1,77
2011	511,8	926,4	1438,2	78 434	1,83
2012	413,6	1280,0	1693,6	80 044	2,12
2013	743,6	1355,3	2098,9	80 282	2,61
2014	1052,3	1241,0	2293,4	83 612	2,74

Източник: НСИ

Фиг. 1. Динамика на изразходваните средства за опазване и възстановяване на околната среда по основни направления на национално ниво, млн. лв.



Източник: НСИ

По данни на Евростат за 2013 г., публичните разходи за опазване на околната среда в България представляват 1,06 % от БВП (изчислен по паритет на покупателната способност). По този показател страната е над средното равнище за ЕС-27 – 0,67 % и изпреварва държави като Литва (0,56 %), Чехия (0,48 %), Полша (0,48 %), Швеция (0,33 %) и други.

През 2014 г. разходите за придобиване на дълготрайни материални и нематериални активи възлизат на 1052,3 млн. лв. и относителният им дял в общите разходи е 45,9 %. За поддържане и експлоатация на дълготрайните материални активи с екологично предназначение и извършване на мероприятия за опазване и възстановяване на околната среда са усвоени средства на стойност 1241,0 млн. лв. или 54,1 % от общите разходи.

В структурата на разходите с екологично предназначение по направления за околната среда, през 2014 г. най-голям е делът на усвоените средства за управление на отпадъците – 47,5 %, следван от тези за пречистване и отвеждане на отпадъчните води – 31,5 % и за опазване чистотата на въздуха – 13,6 %. Размерът на изразходваните средства за пречистване и отвеждане на отпадъчните води и за опазване чистотата на въздуха е най-голям за периода 2008 – 2014 година. Наблюдава се значително увеличение на разходите за пречистване и отвеждане на отпадъчните води, спрямо предходните години, както и трайна тенденция за повишаване на разходите за подобряване на качеството на атмосферния въздух. Разходите за управление на отпадъците се задържат на високо равнище в периода 2012-2014 година. През 2014 г. делът на разходите за управление на отпадъчните води бележи увеличение с близо 10 пункта спрямо 2013 г, а делът на разходите за управление на отпадъците намалява с близо 8 пункта.

Основните източници на средства за финансиране на разходите за придобиване на дълготрайни материални и нематериални активи с екологично предназначение през 2014 г. са Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.” (ОПОС) – 550,0 млн. лв. и собствени средства на икономическите субекти – 294,3 млн. лв., следвани от средства на общините – 63,6 млн. лв., Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС) – 31,6 млн. лв. и други национални фондове – 53,6 млн. лв., държавни субсидии – 26,4 млн. лв., заемни средства от източници в страната – 23,2 млн. лв. и други.

Изграждането на селищни пречиствателни станции за отпадъчни води през 2014 г. се финансира предимно от ОПОС –194,2 млн. лв., национални фондове – 27,1 млн. лв. и , средства на общините – 27,0 млн. лв.,,

Специализираните съоръжения за управление на отпадъците се финансират основно от ОПОС – 144,3 млн. лв., собствени средства на икономическите субекти – 38,9 млн. лв., средства на общините – 22,5 млн. лв., ПУДООС –20,7 млн. лв., държавни субсидии – 12,4 млн. лв., заемни средства от източници в страната – 10,9 млн. лв. и други.
Финансирането на специализирани съоръжения и интегрирани технологии за очистване на замърсители на атмосферния въздух се осигурява предимно със собствени средства на предприятията в размер на 219,6 млн. лева.

Разходите за поддържане на дълготрайни материални активи с екологично предназначение и извършени мероприятия за опазване и възстановяване на околната среда през 2014 г. се финансират от следните източници: собствени средства на икономическите субекти – 711,2 млн. лв. и средства на общините – 418,6 млн. лв., следвани от държавни субсидии – 40,0 млн. лв., ОПОС – 35,9 млн. лв., средства от републиканския бюджет – 15,0 млн. лв., ПУДООС – 13,5 млн. лв. и други. Средствата са насочени основно към поддържане на специализираните съоръжения за управление на отпадъците – 823,7 млн. лв., за отвеждане и пречистване на отпадъчните води – 179,1 млн. лв., специализирани съоръжения и интегрирани технологии за очистване на замърсители на атмосферния въздух – 89,4 млн. лв., оборотно водоснабдяване – 32,2 млн. лв. и други.

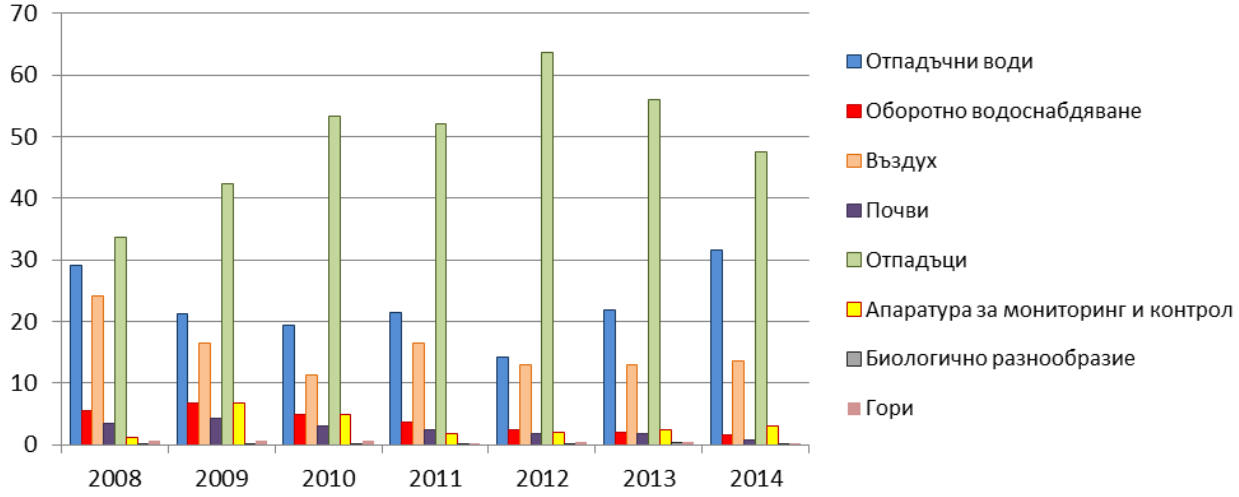
По-подробно структурата на разходите за опазване и възстановяване на околната среда по основни направления на национално ниво за периода 2008 – 2014 г. е представена в Таблица 2.

Табл. 2. Структура на разходите за опазване и възстановяване на околната среда по основни направления на национално ниво, млн. лв.

Направления	2008 г.		2009 г.		2010 г.		2011 г.		2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	общо	%	общо	%	общо	%	общо	%	общо	%	общо	%	общо	%
За отпадъчните води	489,8	28,8	270,9	21,2	246,2	19,3	308,7	21,5	238,2	14,1	459,0	21,9	721,8	31,5
Оборотно водо-снабдяване	91,9	5,40	86,8	6,78	62,4	4,9	51,4	3,6	40,9	2,4	42,9	2,04	33,7	1,5
За въздуха	407,1	24,0	209,6	16,37	144,3	11,3	237,5	16,5	220,5	13,0	273,3	13,0	311,2	13,6
За опазване на почвата и под-почвените води	58,3	3,43	53,6	4,19	38,8	3,0	34,9	2,4	29,2	1,7	38,1	1,8	19,5	0,8
За горите	8,4	0,50	7,8	0,61	9,1	0,71	4,4	0,3	6,5	0,4	10,0	0,5	7,9	0,3
За опазване на биологичното разнообразие и защитените територии и обекти	3,5	0,2	1,1	0,1	2,0	0,2	1,6	0,1	2,5	0,1	8,0	0,4	3,7	0,2
За ловно и рибно-стопански мероприятия	2,7	0,16	2,6	0,2	3,0	0,2	3,6	0,3	3,0	0,2	3,1	0,15	2,6	0,1
За отпадъците	580,9	34,17	540,9	42,24	677,4	53,2	749,1	52,1	1078,3	63,7	1174,3	55,9	1090,3	47,5
За шума	0,2	0,009	0,05	0,004	0,1	0,009	0,2	0,01	0,4	0,02	2,9	0,14	0,08	0,003
За научноизследователска дейност	4,6	0,27	2.9	0,2	7,5	0,59	3,3	0,2	6,2	0,4	5,6	0,27	4,2	0,2
За апаратура за мониторинг и контрол	18,7	1,10	85,4	6,67	60,9	4,8	23,9	1,7	33,7	2,0	50,5	2,4	70,5	3,1
Други разходи в т.ч. за административна, просветна и образователна дейност, оценка на въздействието върху околната среда	34,1	2,01	18,9	1,48	22,1	1,7	19,4	1,4	34,2	2,0	31,2	1,5	28,0	1,2

Източник: НСИ

Фиг. 2. Структура на разходите за опазване на околната среда по основни направления за периода 2008 – 2014 г., %



Източник: НСИ

Източници на информация:
Национален статистически институт: http://www.nsi.bg/bg

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 2014 година?

Източник: Отчет на МОСВ за степента на изпълнение на провежданите политики и разходите за тяхното изпълнение за 2014 г.

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 2014 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 217 бр. санкции (текущи и еднократни) на обща стойност 974 492,09 лв., разпределени както следва:

- за замърсяване на водните обекти – 158 бр. санкции, на стойност 730 187,64 лв.
- за замърсяване на атмосферния въздух – 56 бр. санкции, на стойност 227 340,45 лв.
- за замърсяване на почвите – 2 бр. санкции, на стойност 11 964,00 лв.
- за изпускане на неприятни миризми – 1 бр. санкция, на стойност 5 000 лв.

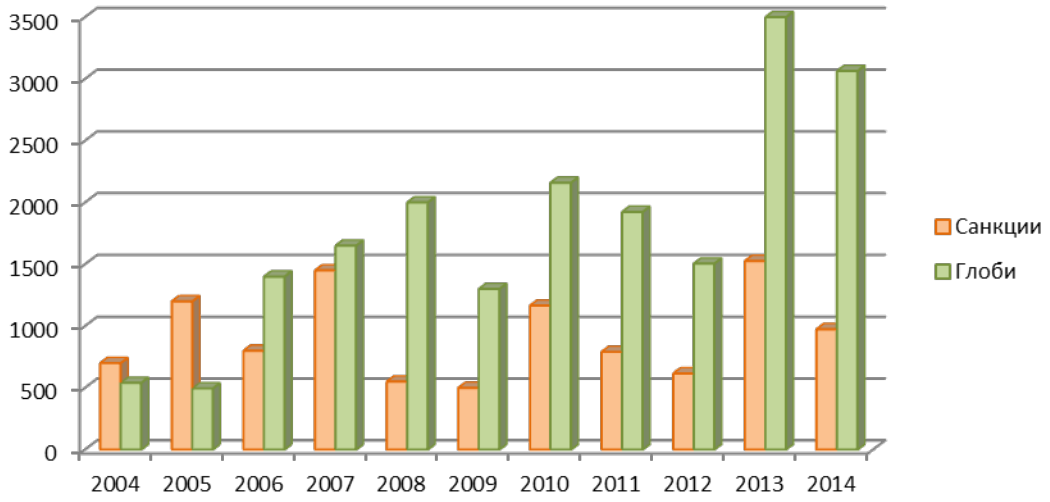
През 2014 г. постъпилите суми от санкциите (от всички наложени през 2014 г. и от всички действащи от предходни години) възлизат на 2 753 641,07 лв., от които 2 176 244,14 лв. са преведени на общините, на чиято територия са разположени обектите. Съгласно Закона за опазване на околната среда, 80 % от преведените 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 констатирани нарушения на екологичното законодателство са издадени 830 бр. наказателни постановления, на обща стойност 3 064 150 лв., разпределени както следва:

- води (Закон за водите) – 143 бр., на стойност 266 700 лв.;
- въздух (Закон за чистотата на атмосферния въздух) – 84 бр., на стойност 113 300 лв.;
- отпадъци (Закон за управление на отпадъците, Закон за административните нарушения и наказания) – 312 бр., на стойност 1 758 400 лв.;
- биоразнообразие (Закон за лечебните растения, Закон за биологичното разнообразие, Закон за защитените територии) – 154 бр., на стойност 66 550 лв.;
- други (Закон за опазване на околната среда, Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси и др.) – 137 бр., на стойност 859 200 лв.

Фиг.6. Наложени санкции и издадени наказателни постановления и глоби на стопанските субекти за нарушаване на екологичното законодателство от регионалните структури на МОСВ за периода 2004 – 2014 г., хил. лв.



Източник: МОСВ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007-2013Г.”

Ключов въпрос

Какъв е напредъкът към 31.12.2014 г. по изпълнение на приоритетните цели на Оперативна програма „Околна среда 2007 – 2013 г.“

Ключови послания

Процентът на договорените средства спрямо общия финансов ресурс на програмата в края на 2014 г. е 158.44% от общия размер на средствата по програмата, което значително надвишава разполагаемия ресурс по програмата.

В края на 2014 г. реално усвоени от бенефициентите по ОП “Околна среда 2007–2013 г.” (ОПОС) са около 2,650 млрд. лв., които представляват 47,5% от общия финансов ресурс на програмата (2007-2013 г.).

Общо по програмата успешно са изпълнени 201 проекта с усвоени 238,85 млн. лв., а в изпълнение са още 242 проекта на стойност 5,311 млрд. лв.

Бележка:

Дефиниция на индикатора

- Процент на договорираните средства спрямо общия финансов ресурс на програмата
- Процент на усвоените средства по програмата спрямо договорените
- Брой обекти, пуснати в експлоатация

Оценка на индикаторите

Оперативна програма “Околна среда 2007–2013 г.” разполага с финансов ресурс от над **3,5 млрд. лв**., който е разпределен в четири основни приоритета:

Приоритетна ос 1: Подобряване и развитие на инфраструктурата за питейни и отпадъчни води в населени места с над 2 000 екв. ж. и в населени места с под 2 000 екв. ж., попадащи в градски агломерационни ареали.

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 осъществяване на горните три приоритета)

От старта на ОП “Околна среда 2007–2013 г.” е реализиран следният напредък по горните приоритети.

Табл.1. Договорени и усвоени средства по ОП „Околна среда 2007 – 2013 г.” към 31.12.2014 г.

	Бюджет на ОПОС, лв.	**Договорени средства**		**Изплатени средства**	
Приоритетна ос 1	2 511 692 221,66	4 278 297 737.89	170,34%	2 039 761 169.34	47,68%
Приоритетна ос 2	717 288 084,34	850 254 871,64	118,54%	377 386 054.44	44,39%

Приоритетна ос 3	202 052 979,52	328 973 396,73	162,82%	156 668 902.52	47,62%
Приоритетна ос 4	90 923 841,57	122 720 669,23	134,97%	77 020 226.00	62,76%
Общо за ОПОС	3 521 957 127,09	5 580 246 675,49	158,44%	2 650 836 352.30	47,50%

Пуснати в експлоатация обекти до 31 декември 2014 г.
В сектор „Води“ е постигнато следното:

- Изградена и реконструирана канализационна мрежа – общият постигнат напредък е 68,57% или 1126,62 км. (от които 13,40% са изпълнени през 2013-та година и 86,60% са изпълнени през 2014-та година). През 2013-та година напредъкът е 9,19% или 151 км. изградена и реконструирана канализационна мрежа, а през 2014-та година напредъкът е 59,38% от поставената цел или 975,62 км.
- Изградена и реконструирана водоснабдителна мрежа - общият постигнат напредък е 68,88% или 787,78 км. (от които 15,74% са изпълнени през 2013-та година и 84,26% са изпълнени през 2014-та година). През 2013-та година напредъкът е 10,84% или 124 км. изградената и реконструирана канализационна мрежа, а през 2014-та година напредъкът е 58,04% от поставената цел или 663,78 км.

- Изградени и реконструирани пречиствателни станции за отпадъчни води (ПСОВ) – След общо 7-те броя ПСОВ пуснати в експлоатация до края на 2013 г. – Сопот (2010 г.), Хисаря (2011 г.), Троян (2011 г.), Вършец (2013 г.), Руен (2013 г.), Провадия (2013 г.) и Лозница (2013 г.), още 8 броя ПСОВ са въведени в експлоатация през 2014 г. - Ябланица, Раковски, Стамболийски, Пирдоп, Благоевград, Козлодуй, Кнежа, Етрополе при 58 броя заложени в проекти по програмата.

В сектор „Отпадъци“ договорените средства по приоритетната ос към 31.12.2014 г. са в размер на 850 млн. лв.

Успешно изпълнени са 24 проекта за техническа помощ с размер на БФП 14,83 млн. лв.

В процес на изпълнение са 25 договора на стойност 841,30 млн.лв. - 4 договора за техническа помощ – 2,16 млн. лв., 20 договора за изграждане на регионални системи за управление на отпадъците – 743, 43 млн. лв. и 1 договор с Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС) за „Изпълнение на дейности по закриване и рекултивиране на общински депа за битови отпадъци, които не отговарят на нормативните изисквания“ на стойност 95,69 млн. лв.

- От 20 регионални депа, предвидени за изграждане по оперативната програма, до края на 2014 г. са изградени две регионални депа за твърди битови отпадъци - за регион Ботевград и Столична община (I-ва фаза от големия проект на Столична община). В началото на 2015 г. бяха завършени още пет регионални депа – Добрич, Малко Търново, Бургас, Габрово и Видин;
- Напредък между 70% и 90% в строителните работи е реализиран от 5 общини (Никопол, Панагюрище, Перник, Плевен и Хасково); по-назад в изпълнението са 5 общини (Стара Загора, Велико Търново, Луковит, Аксаково и Самоков);

В сектор „Биоразнообразие“ договорените средства по приоритетната ос към 31.12.2014 г. са в размер на 329 млн. лв.
В процес на изпълнение по приоритетната ос са 64 договора/заповеди за предоставяне на БФП на обща стойност 320,96 млн. лева.

Успешно изпълнени са 17 проекта с усвоена безвъзмездна финансова помощ на стойност 12,3 млн.лв.
Към 31.12.2014 г. са разработени 32 броя планове за управление на защитени територии и защитени зони от мрежата НАТУРА 2000 при заложена целева стойност по индикатора по програмата - 44 броя, или изпълнението е над 73%;

По отношение на мерките за подобряване качеството на атмосферния въздух чрез осигуряване на екологични превозни средства на градския транспорт“ към 31.12.2014 г. са доставени 10 метровлака, 20 трамвайни мотриси, 126 автобуса и 100 тролейбуса като в процентно съотношение изпълнението е на 100 % спрямо заложеното.

В рамките на ОП „Околна среда 2007-2013 г.“ през 2014 г. не са обявявани нови процедури за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ.

ПРЕДПРИЯТИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА (ПУДООС)

Ключов въпрос

Какви са паричните постъпления в ПУДООС през 2014 г. и за какви дейности са изразходвани средствата?

Ключово послание

Постъпленията по сметката на ПУДООС по видове закони за периода 01.01.2014 г. - 31.12.2014 г. са в размер на 127 799 496 лв. В сравнение с 2013г. увеличението е почти двойно от 58 377 799 лв.

През 2014г. са изразходвани общо 46 025 769 лв., като в сравнение с 2013г. увеличението е с близо 2 200 000 лв. От тях 32 319 892 лв. са предоставени като безвъзмездни помощи за инвестиционни проекти, 4 826 591 лв. за изпълнение на неинвестиционни проекти; 3 238 202 лв. са предоставени за политики в областта на администрацията; 5 640 519 лв. като трансфер към МОСВ.

Дефиниция на индикатора

На основание чл.61, ал.5, от ЗООС приходите на ПУДООС се формират от таксите, определени със специалните закони в областта на околната среда; целево предоставени средства от държавния бюджет за екологични програми, когато за това има решение на компетентните органи; глоби и имуществени санкции за административни нарушения по този закон, Закона за водите, Закона за почвите, Закона за управление на отпадъците, Закона за лечебните растения, Закона за защитените територии, Закона за чистотата на атмосферния въздух, Закона за подземните богатства, Закона за биологичното разнообразие и Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и препарати, наложени от министъра на околната среда и водите или оправомощени от него лица.

Оценка на индикатора

Проходи

Постъпленията по сметката на ПУДООС по видове закони за периода 01.01.2014г. - 31.12.2014г. са както следва:

Общо приходи	**127 799 496**
Приходи от такси по Закони:	**53 007 378**
По Закона за водите /ЗВ/	49 806 645
По Закона за управление на отпадъците /ЗУО/	3 159 706
- ПМС 120 чл. 8-Такси опаковки	1 770 769
- ПСМ 120 чл. 2-Такси пневматични гуми	49 392
- ПМС 120 чл. 16-Такси акумулатори и батерии	64 352
- ПМС 120 чл.6-Такси МПС	831 383
- ПМС 120 чл. 27- Отработени масла	46 642

- ПМС 120 чл. 36- Електрическо и електронно оборудване	397 168
По Закона за опазване на околната среда /ЗООС/	0
По Закона за защитените територии /ЗЗТ/	41 027
По Закона за чистотата на атмосферния въздух /ЗЧАВ/	0
Приходи от наказателни постановления по закони:	**1 791 987**
По Закона за водите /ЗВ/	614 869
По Закона за управление на отпадъците /ЗУО/	541 441
По Закона за защитените територии	12 157
По Закона за чистотата на атмосферния въздух /ЗЧАВ/	146 138
По Закона за опазване на околната среда /ЗООС/	404 616
По Закона за биологичното разнообразие /ЗБР/	35 357
По Закона за подземните богатства /ЗПБ/	1 698
По Закона за лечебните растения /ЗЛР/	7 294
По Закона за опазване на почвите от замърсяване/ЗОПЗ/	0
По Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и препарати /ЗЗВВХВП/	13 781
По Закона за защита от шума в околната среда/ЗЗШОС/	3 380
Приходи от услуги на Инсинератора	**1 975 033**
Приходи от лихви по заеми	**30 068**
Други приходи	**13 599**
Отчетени **„вноски ДДС и др. данъци по ЗКПО“**	**-240 852**
Постъпления от продажба на квоти за емисии на парникови газове	**71 222 283**

Разходи

Дейност	**Изразходвани средства, лв.**	**Процент от общо изразходваните средства**
Инвестиционни екологични проекти	32 319 892	70,22

Неинвестиционни екологични проекти	4 826 591	10,49
Дейности на МОСВ-трансфер по ЗДБ на Р България	5 640 519	12,25
Дейности за политика в областта на администрацията	3 238 202 лв.	7,04

Разходите в ПУДООС са извършени по политики и програми съгласно утвърдения бюджет на предприятието за 2014г. Изразходваните средства за безвъзмездни помощи през 2014г. се разпределят както следва:

Безвъзмездни помощи за финансиране на инвестиционни и неинвестиционни екологични обекти по политики	**Обслужвани договори /бр./**	**Сума, лв.**
Политика в областта на управлението на водите	29	18 426 191
Политика в областта на управлението на отпадъците	21	15 351 713
Политика в областта на опазване на чистотата на атмосферния въздух	1	29 861
Политика в областта на управлението на биоразнообразието	13	417 850
Политика за повишаване на общественото съзнание и култура, информационна и образователна дейност	539	2 920 868

Разпределението на средствата по политики показва изразходваните средства през 2014 година: на първо място в областта на управление на водите, следвани от реализираните проекти в областта на управление на отпадъците, информиране, участие на обществеността в процеса на взимане на решения и повишаване на общественото съзнание и култура, биоразнообразие и опазване на чистотата на атмосферния въздух.

В приложение №1 е посочен списък на обектите, за които са отпускани средства от ПУДООС през 2014г.

Приложение1

СПИСЪК С ОБЕКТИТЕ, ЗА КОИТО СА ОТПУСКАНИ СРЕДСТВА ОТ ПУДООС ПРЕЗ 2014Г.

1. **В областта на управление на водите са разходвани 18 426 191 лв., както следва:**

1.1. За осигуряване на оптимално количество и качество вода на населението за изграждане на малки водоснабдителни обекти:

Касае се за дофинансиране на приключването на последни етапи на проекти, започнати през изминали периоди и достигнали степен на изпълнение, равна или по-висока от 50% , които биват довършвани до 100 % с издаване на протокол. обр. 16 и разрешение за ползване и за окончателно разплащане по стари договори.

Община Карлово -Реконструкция на вътрешна водопроводна мрежа с. В.Левски;

Община Карлово - Водоснабдяване на с. Васил Левски, община Карлово ;

Община Банско - Допълнително водохващане с. Кремен, община Банско;

Община Неделино - Реконструкция водоснабдяване с. Върлино;

Община Якимово - Водоснабдяване с. Комощица - подобект: Вътрешна; водопроводна мрежа - района около реката /Изпълнени СМР/;

Община Златоград - Изграждане на геотермална отоплителна система на гр. Златоград, подобект: Водовземно съоръжение и конструкция на надземната част към геотермален водоизточник - изпълнение на СМР;

Община Крушари - Рехабилитация на напорен водопровод от ПС "Крушари" - посока с. Капитан Димитрово и с.Загорци;

Община Джебел - Водоснабдяване на махали на с. Папрат и с. Мишевско;

Община Батак - Изграждане на нова и реконструкция на част от съществуващата водопроводна мрежа на ул. "Търговска" с. Нова махала;

Община Тетевен - Подмяна на водопровод от НВ до съществуващ СК на ОК 194, с. Гложене, общ.Тетевен;

Община Гоце Делчев - Смяна на водопроводната мрежа на улици, включени в проект "Зелена и достъпна среда на гр. Гоце Делчев" по Оперативна програма Регионално развитие ОПРР;

ЗДБРБ 2014 г. **Община Ново село** - Реконструкция на водопроводната мрежа на с. Винарово;

ЗДБРБ 2014г. **Община Златарица** - Водоснабдяване на с. Горно Ново село и с.Родина от водоснабдителна система на гр. Златарица ;

ЗДБРБ 2014 г. **Община Борино** -Водоем с.Чала 250 куб.м.

1.2. Канализационни мрежи и довеждащи колектори: През отчетния период е изградена 13 883м канализационна мрежа за осигуряване на отвеждане на отпадъчните води.

Община Димово – „Смесена канализация на гр. Димово - I етап“;

Община Сандански – „Канализация на село Ново Делчево“;

Община Димово – „Смесена канализация на гр. Димово, област Видин - II етап, I-ви транш“;

Община Г.Оряховица – „Изграждане на канализация по улиците в гр. Долна Оряховица, ул.Калоян, ул.Шипка, ул.Първомай, ул.23 юни, ул.Л. Каравелов, ул. Ц. Церковски, ул.8 септември, ул.Добруджа“;
Община Долни Чифлик – „Уличен водопровод и битова канализация в кв. 24, 25, 26, 27, 27А, 28, Долни Чифлик“;
Община Раковски – „Изграждане на канализационна мрежа и реконструкция на съществуваща водопроводна мрежа в кв. Парчевич, гр. Раковски“;
Община Кресна – „Изграждане на довеждащ колектор за отпадни води на с. Горна Брезница/изпълнени СМР/“;
Община Елхово – „Канализация на ул. "Кара Кольо" и ул. "Марица", гр. Елхово“;
Община Кюстендил – „Канализация за битово - фекални води в квартал 9, 11, 12 и 27 на кв. Вертешево, гр. Кюстендил - Изпълнени СМР “;
Община Варна - ЗДБРБ 2013г. - „Разширение на канализационната мрежа с.Тополи - канализационни клонове 33б,53б,25б,39б,40б,34б,23б,35б,38б,52б,59б,54б“;
Община Варна - ЗДБРБ 2013г. - Община Варна – „Битова канализация кв."Виница", гр.Варна“;
Община Ботевград - ЗДБРБ 2013г. – „Частично изграждане на битова канализация по улиците на с.Врачеш“;
Община Ботевград - ЗДБРБ 2013 г. - „Довеждащ колектор от с.Трудовец до ГПСОВ - гр.Ботевград “;
Община Септември - ЗДБРБ 2014 г. – „Канализационна мрежа с.Ковачево, Община Септември, Област Пазарджик“.

1.3. Подобряване състоянието на водните ресурси:
Община Кърджали - "Корекция на циганско дере гр. Кърджали".

2. В областта на управление на отпадъците са разходвани 15 351 713лв. , както следва :

2.1. За изграждане на интегрирана система от съоръжения за третиране на отпадъци /депа/:
Община Мадан - „Разширение и реконструкция на регионално депо ТБО - Мадан и изграждане на площадки за предварително третиране на отпадъци за община Мадан, Златоград, Неделино - преработка 1 “;
Община Смолян - ЗДБРБ 2013 г. – „Реконструкция и модернизация на Регионално депо за ТБО - гр.Смолян “;
През отчетния период е въведен в експлоатация обект „Разширение и реконструкция на регионално депо ТБО - Мадан и изграждане на площадки за предварително третиране на отпадъци за община Мадан, Златоград, Неделино - преработка 1 “ за депониране на отпадъци от 37 000 жители.

2.2. За изграждане на сепариращи инсталации:
Община Харманли - ЗДБРБ 2013 г. – „Сепарираща инсталация за битови отпадъци на Регионално депо за ТБО Харманли“
Община Силистра - ЗДБРБ – 2013г. – „Изграждане на сепарираща инсталация за битови отпадъци – Силистра“.

2.3. За закриване и рекултивация на общински депа за битови тпадъци:
Столична община – „Закриване и рекултивация на депо за битови отпадъци село Долни Богров“;

Община Калояново – „Закриване и рекултивация на общинско депо за неопасни отпадъци в с. Калояново, обхващащо имоти №008012 и №002008 от землището на с. Калояново с ЕКАТТЕ 35523“;
Община Самуил – „Рекултивация на съществуващо общинско депо - община Самуил“;
Община Кубрат – „Рекултивация на съществуващо общинско депо в Община Кубрат“;
Община Угърчин – „Закриване и рекултивация на общинско депо за твърди битови отпадъци на Община Угърчин“;
Община Каспичан -„Закриване и рекултивация на общинско депо за битови отпадъци в с. Каспичан“;
Община Елхово – „Закриване и рекултивация на депо за битови отпадъци на гр. Елхово“;
Община Сливо поле - „Закриване и рекултивация на депото за битови отпадъци в гр. Сливо поле“;
ЕЙЧ ЕЛ БИ БЪЛГАРИЯ ООД - Одит на проект "Изпълнение на дейностите по закриване и рекултивиране на общински депа за битови отпадъци, които не отговарят на нормативните изисквания“.
ОБЕДИНЕНИЕ "УОЗ-2013Г.", гр. София – „Помощ за подготовка на окончателно проектно предложение по фонд ППП на проект "Екологосъобразно обезвреждане на негодни за употреба пестициди и други препарати за растителна защита"“
„БАЛБОК ИНЖЕНЕРИНГ“, гр.София – „Помощ за Подготовка на окончателно проектно предложение по фонд ППП на проект :"Проучване и Разработване на пилотни модели за екологично събиране и временно съхранение на опасни битови отпадъци““.

През отчетния период е приключено е изпълнението на техническата рекултивация в общини Раковски, Калояново, област Пловдив, Самуил, Кубрат, Угърчин, Каспичан, Сливо поле. Рекултивирана е площ е 133,53дка.

2.4. Разделно събиране на отпадъците.

Български Антарктически Институт, гр. София – „Издаване на монография "Геоложки и еколожки изследвания на п-в Хърд"“;

3. В областта на опазване на чистотата на атмосферния въздух 29 861лв.

Институт по астрономия с НАО – „Връзка между астрономическите данни за атмосферата и екологичните параметри на въздуха“.

4. В областта на опазване на биологичното разнообразие са финансирани проекти за сума в размер на 417 850 лв.

Институт ботаника БАН/ИБЕИ, гр. София – „Установяване и картиране на стопанско значими находища на 12 вида от род Alchemilla в слабо проучени райони в Западна Стара планина, Западни и Средни Родопи, Осоговска планина и Средна гора; оценка на експлоатационните запаси, предложение за тяхното устойчиво използване“;
Институт по декоративни растения, гр. София – „Инвентаризация, състояние на находищата и култивиране на редки и застрашени видове от сем. Plubaginaceae (Саркофаеви), разпространени в застрашени местообитания“;
СНЦ "Зелени Балкани", гр. Ст. Загора – „ Годишна издръжка на Спасителен CITES Център - Стара Загора за 2013г.“;
ИБЕИ при БАН, гр. София - Гражданско дружество ИБЕИ БДЗП "Докладване от РБ пред ЕК по "Директивата за оказване на дивите птици"“;

Сдружение "ЧМНО", гр.Варна Сдружение "Черноморска мрежа" на НПО – „Национална седмица на делфините 2013 г.“;
СНЦ "Зелени Балкани", гр. Ст. Загора – „Годишна издръжка на CITES Спасителен център за диви животни“ за 2014г.
ИБЕИ при БАН, гр. София – „Изготвяне на документация за обявяване на НП "Българско черноморие" “;
Институт по растителни генетични ресурси, гр.Садово - "Диви родственици на културните растения – инвентаризация - обобщаване на информацията и предложения за бъдещи политики“;
Национален природонаучен музей, гр. София – „Теренно наблюдение на прилепи съгласно схемата на мониторинг към НСМБР“;
ИБЕИ при БАН, гр. София – „Теренно проучване за разпределянето на природни местообитания от Приложение №1 на ЗБР по обхвата на ПУБ-ПР (Бяла-север) в землището на гр. Бяла и с. Самотино“;
ИБЕИ при БАН, гр. София - „Разработване на интегриран план за управление на три защитени зони "Калиакра", "Белите скали" за опазване на дивите птици и "Комплекс Калиакра" за опазване на природните местообитания на дивата флора и фауна“;
Община Ловеч – „Подобряване и регламентиране на достъпа до природна забележителност "Деветашка пещера"“;
ЕЛИТ ПРЕС КЪМПАНИ ЕООД, гр. София – „Издаване на 6000 бр. брошури CITES за нуждите на НСЗП“.

5. **В областта на повишаване на екологичното съзнание и култура през 2014г. са предоставени средства в размер на 2 920 868лв., от които 293 828лв. за:**

БИС, гр. София – „Въвеждане на Европейски стандарти, свързани с прилагането на законодателството на околната среда, във връзка с хармонизиране на методите на контрол на качеството по компоненти на ОС, като български стандарти с превод на български език“;
СНЦ "БНЦ по ЕООС", гр. София – „Оценки и мониторинг за въздействието на атмосферния въздух върху горските екосистеми I ниво и II ниво“
СД АЛ. Е. И. ДОБРИНОВ И СИЕ - „Кръгла маса в хотел Св. София за прилагане протокола от Нагоя /НСЗП/“;
БУКОЛ КОНСУЛТ ЕООД, гр. София –„Закупуване на медицински ръкавици за еднократна употреба - 80 000 бр. (40 000 чифта)“;
БЕЙЦ ЕООД, гр. София –„Закупуване на полиетиленови чували за смет (100 микрона с размер 60/90 см) 40 000 бр.“;
ОМВ БЪЛГАРИЯ ООД, гр. София – „Печат и доставка на бонове /ваучери/за дизелово гориво и бензин, отговарящи на изискванията на Наредба за условията и реда за отпечатване и контрол върху ценни книжа“;
Фондация "Земята и хората", гр. София – „XXII Международен конкурс за инструменталисти и композитори "Музиката и земята"“;
НЧ "Просвета 1909 г.", с. Белозем – „Фестивал на Белия щъркел“;
Фондация "Тайм-екопроекти" , гр.София - "Узана поляна фест - зелените идеи в действие";
АКАДЕМИКА УЕБ ООД, гр. София – „Екологична образователна инициатива "Зелена олимпиада"“;
СДРУЖЕНИЕ ЗА ДИВА ПРИРОДА БАЛКАНИ – „Провеждане на обучение на зоопаркови служители, с цел подобряване на условията за животни и посетители “;

„ВЕЛИКАН -3“ ЕООД, гр. София – „Три ежемесечни конкурса за разказ за деца и юноши на екологични теми“;
Чекотински манастир - ЧОС с. Калугерово.

6. **В областта на повишаване на екологичното съзнание и култура през 2014г. са предоставени средства в размер на 2 627 040лв. по 525 договора за националната кампания „За чиста околна среда“ с общини, кметства, училища и детски градини.**

През месец декември 2014г. Управителния съвет прие да бъде отпусната от ПУДООС сума във връзка с провеждането на Национален конкурс „За чиста околна среда 2015г.” в размер на 3 500 хил.лева. Средствата на Кампанията ще бъдат разпределени за проекти на общини и кметства на обща стойност – 2 300 хил. лв .и за проекти на училища, детски градини и ОДК на обща стойност – 1 200 хил. лв.

ПРЕВАНТИВНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ НА ЦЕЛИТЕ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА В ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ И ДЕЙСТВАЩИ ИНСТАЛАЦИИ

КОМПЛЕКСНО ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ И КОНТРОЛ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО

Ключов въпрос

Каква е степента на изпълнение на издадените комплексни разрешителни по чл. 117 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС)?

Ключово послание



През 2014 г. са извършени 276 проверки на 261 обекта/инсталации, с цел установяване на съответствието на дейността им с изискванията на условията и сроковете в издадените комплексни разрешителни. Резултатите от контрола, осъществяван от РИОСВ показва, че за констатираните неизпълнения на условията в комплексните разрешителни са издадени 27 броя наказателни постановления, на обща стойност 481 000 лв. Независимо от факта, че голяма част от операторите са предприели коригиращи действия за намаляване и/или преустановяване на неблагоприятното въздействие върху околната среда от дейността на инсталациите с комплексни разрешителни, в резултат на осъществения ефективен контрол, през 2014 г. се отчита минимално нарастване на броя на издадените наказателни постановления.

Дефиниция на индикатора

Брой оператори, които не спазват издадено комплексно разрешително, спрямо броя на проверените през годината операторите 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 образуваните 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 2014 г. е 0%, т.е. не са констатирани несъответствия. При проверените 261 обекта при 10.3% от проверките са констатирани несъответствия. За сравнение през 2013 г. при проверените 250 обекта са издадени 22 наказателни постановления.

Ключов въпрос
Каква е степента на ефективност на органите на изпълнителната власт при издаване на комплексни разрешителни в съответствие със ЗООС?

Ключово послание

За 78 % от комплексните разрешителни (КР) е постигнат резултат за спазване на нормативния срок за издаване, като заложената целева стойност по показателя за 2014 г. е 100%.

През отчетния период броят отменени актове спрямо броя на обжалваните е 0 %.

Дефиниция на индикаторите

Съотношение между броя на издадените решения по КПКЗ (решения за издаване /неиздаване) и броя на внесени заявления от операторите.
Съотношение между броя на отменените актове по КПКЗ (решения за издаване /неиздаване, изменение, актуализация) и броя на обжалваните.

Оценка на индикаторите

През 2014 г. в нормативно определения срок са издадени 25 броя решения по комплексни разрешителни спрямо общо 32 броя заявления, срокът за приключване на процедурите по които е изтичал през годината. През 2014 г. са издадени общо 69 броя решения по комплексни разрешителни (за издаване, неиздаване, прекратяване, актуализиране, отмяна, изменение). Отчетено е увеличение на процентното изпълнение на целите в сравнение с предходната година при издаването (78% за 2014 г. спрямо 55,32% за 2013 г.) и актуализирането (86% за 2014 г. спрямо 61,90% за 2013 г.) на КР.

Период на данните: 2014 г.
Източници на информация:, дирекция „Политики по околна среда“, МОСВ, дирекция „Разрешителни режими“ ИАОС

Ключов въпрос
Извършено ли е изискващото се докладване по Европейския регистър за изпускането и преноса на замърсители?

Ключово послание

Докладването, съгласно изискванията на Регламент № 166/2006 за създаването на Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители, е извършено в определения в регламента срок.

Дефиниция на индикатора

Извършено докладване до Европейската комисия на данни за изпускането и преноса на замърсители в срок до 15 месеца след края на годината на докладване.

Оценка на индикатора

С Регламент № 166/2006 се въвежда комплексен регистър за изпускането и преноса на замърсители на общностно равнище под формата на публично достъпна електронна база данни. Целта му е да се осигури прилагането на Протокола за регистрите за изпускането и преноса на замърсители, да се улесни участието на обществеността във вземането на решения за околната среда и да се насърчи предотвратяването и намаляването на замърсяванията в околната среда.

Дейностите и замърсителите, за които се изисква докладване (и техните пределни норми за капацитет и количество) са посочени съответно в приложение I и приложение II към Регламента.
Първото докладване по Регламент № 166/2006 на Европейско ниво бе извършено през 2009г. и съдържаше данни за 2007г. Данните за 2014г. се докладват до края на месец март 2016г.
През 2014г. по дейностите, съгласно Приложение I към Регламента, са представени общо 252 доклада, както е посочено в таблица 1. За сравнение в таблицата са представени и данните от докладването през 2013г., когато общият брой доклади по дейности е бил 255. Необходимо е да се уточни, че на една площадка от един оператор може да се извършва повече от една дейност по Приложение I към Регламента. От данните в таблица 1 е видно, че броят на докладите за двете години се различава само с 3 броя. Предвид това, че докладване се изисква в случай, че са надвишени праговете по капацитет на дейността и количество на замърсителите за дадената година, може да се направи извод, че общият брой доклади по дейности се запазва относително постоянен.

Табл.1. Брой докладвали по Европейския регистър за изпускането и преноса на замърсители оператори на инсталации

Дейност по Приложение I към Регламент № 166/2006	**2013г.**	**2014г.**
Енергийно производство	36	29
Производство и обработване на метали	29	31
Производство на продукти от минерални суровини	30	20
Химическа промишленост	17	24
Управление на отпадъците и отпадъчните води	50	58
Производство и преработка на хартия и дърво	8	8
Интензивно животновъдство и аквакултури	71	60
Животински и растителни продукти от сектор хранителни продукти и напитки	6	6
Други дейности	8	8
Общо	255	252

Източници на информация:
Регламент № 166/2006 за създаването на Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители; Закон за опазване на околната среда
Източник на информация:
Дирекция „Разрешителни режими”, ИАОС

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА И ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

Оценката на въздействието върху околната среда (ОВОС) е превантивният инструмент за идентифициране на евентуалните въздействия върху околната среда и човешкото здраве от строителството и експлоатацията на инвестиционните предложения във всички отрасли на икономиката и развитието на инфраструктурата, на ранния етап от тяхното проучване и разработване, преди да е взето решение за реализацията им на конкретно място при съответната технология, начин на строителство и др. Резултатите от ОВОС трябва да бъдат взети предвид при проектирането, изграждането и експлоатацията на инвестиционните предложения, като решението по ОВОС е задължително условие за последващото одобряване/разрешаване на инвестиционното предложение по реда на специален закон и е неразделна част от акта за одобряването му.
Екологичната оценка (ЕО) на планове и програми е превантивен инструмент за оценяване на евентуалните значителни въздействия върху околната среда в резултат от прилагането на планове и програми от интернационално, национално, регионално и местно равнище. Оценката се извършва едновременно с разработването им, т.е. подходът е към интегриране на процесите. Извършването на ЕО се съвместява изцяло с регламентираните национални процедури за изготвяне и одобряване на планове/програми, като органите, отговорни за одобряването им, трябва да се съобразят със становището/решението по ЕО.

Ключов въпрос

Подобрява ли се ефективността на прилагането на законодателството по ОВОС и ЕО?

Ключово послание

През 2014 г. е запазена тенденцията за намаляване на задължителните процедури по ОВОС и ЕО. Наблюдава се незначителен спад в общия брой издадени административни актове по реда на глава VI от ЗООС (решения /становища по ОВОС и ЕО) в сравнение с предишните години, което се дължи на по-малкия брой инициирани процедури за инвестиционни предложения.
Само 1 процедура по задължителна ОВОС за инвестиционно предложение е приключила с решение за неодобряване на осъществяването на инвестиционното предложение.

Дефиниция на индикатора

Брой издадени решения по ОВОС/решения по преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС/становища по ЕО/ решения за преценяване на необходимостта от извършване на ЕО и решения за прекратяване на процедури по ОВОС и ЕО.

Оценка на индикатора

Общо в областта на прилагане на законодателството по ОВОС и ЕО в системата на МОСВ са издадени 2310 бр. решения по ОВОС, становища по екологична оценка, решения за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС и ЕО и решения за прекратяване на процедури по ОВОС и ЕО: 41 решения по ОВОС; 1334 решения за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС; 21 становища по екологична оценка, 345 решения за преценяване на необходимостта от извършване на ЕО и 569 решения за прекратяване на процедури по ОВОС и ЕО.

Решенията и становищата за одобряване/съгласуване на инвестиционни предложения, планове и програми, за които е преценено, че няма риск за човешкото здраве и околната

среда са 1704 (40 бр. решения по ОВОС за одобряване на инвестиционни предложения, 1306 бр. решения за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС с характер „да не се извършва ОВОС”, 21 бр. становища по ЕО за съгласуване на планове и програми и 337 бр. решения за преценяване на необходимостта от извършване на ЕО с характер „да не се извършва ЕО”.

Една процедура по задължителна ОВОС за инвестиционно предложение е приключила с решение за неодобряване на осъществяването на инвестиционното предложение.

В резултат на проведена процедура по преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС или ЕО компетентният орган по околна среда е преценил, че се изисква провеждането на задължителна процедура по ОВОС или ЕО за 36 (28 инвестиционни предложения и 8 планове/програми).

Прекратени са 569 процедури по реда на глава VI от ЗООС (ОВОС и ЕО) поради недопустимост съгласно екологичното законодателство спрямо Плановете за управление на речните басейни, режимите на опазване на защитени зони, защитени територии или Плановете за управление на Национални паркове, непредставяне в срок на изисканата от възложителя информация или отказ на възложителя от реализация на инвестиционното предложение, план или програма.

През 2014 г. е запазена тенденцията за намаляване на задължителните процедури по ОВОС и ЕО. Наблюдава се незначителен спад в общия брой издадени административни актове по реда на глава VI от ЗООС (решения /становища по ОВОС и ЕО) в сравнение с предишните години, което се дължи на по-малкия брой инициирани процедури за инвестиционни предложения.

Значително е нараснал броят на прекратените процедури за инвестиционни предложения/планове и програми.

Ключов въпрос

Каква е степента на изпълнение на поставените условия и мерки в актовете, издадени по реда на глава VI от ЗООС - ОВОС и ЕО

Ключово послание

През 2014 г. при 98,23 % от проверките е констатирано изпълнение на поставените условия и мерки

Дефиниция на индикатора

Брой административни актове/възложители, които не са изпълнили условията в издадени актове по реда на глава VI от ЗООС (ОВОС и ЕО), спрямо броя на проверените през годината административни актове/възложители

Оценка на индикатора

Компетентният орган по околна среда постановява условия и мерки в издаваните актове по реда на глава VI от ЗООС (ОВОС и ЕО), които са задължителни за възложителя. Изпълнението на условията и мерките гарантира предотвратяване, намаляване и при необходимост прекратяване на вредни въздействия върху околната среда от реализацията на инвестиционните предложения/планове/програми.

През 2014 г. са извършени 577 проверки на административни актове/ възложители. При 98,78 % от тях е констатирано изпълнение на поставените условия и мерки.

През отчетния период са проверени 577 задължени лица (възложители) по ОВОС и ЕО, както следва: ОВОС - 496 проверени възложители, констатирани 7 нарушени акта; ЕО – 81 проверени възложители, няма констатирани нарушени актове.

Период на данните: 2014 г.
Източници на информация: дирекция „Превантивна дейност”, МОСВ

СХЕМИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ В ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Организациите могат да поемат доброволни ангажименти по отношение на опазването на околната среда при осъществяването на своята дейност. EMAS е схемата на Общността за управление по околна среда и одит, приложима за всички видове организации, които желаят да въведат система за управление по околна среда и да гарантират постоянно спазване на изискванията на законодателството по околна среда. Производители и търговци могат да кандидатстват за екомаркировката на ЕС, която отличава продукти и услуги с намалено въздействие върху околната среда.

Ключов въпрос
Какви са тенденциите през 2014 г. в поемане на доброволни ангажименти от организациите по отношение на опазването на околната среда?

Ключово послание

Спад в броя регистрирани по EMAS организации.

Увеличава се броят на българските продукти с екомаркировката на ЕС.

Дефиниция на индикатора
Индикаторът представлява броят на организациите в България, които са поели доброволен ангажимент по отношение на опазването на околната среда чрез прилагането на схемата на Общността за управление по околна среда и одит – EMAS и схемата за екомаркировка на ЕС.

Оценка на индикатора
Две организации се отказват да поддържат регистрациите си по EMAS. Така общият брой в България намалява до едва 3 регистрирани организации, а една от тях става част от корпоративна регистрация в Германия. Това са „Магна Пауъртрейн Пловдив" ЕООД, „КМД“ ЕООД и „Апекс – сервиз“ ООД, и трите разположени в района на гр. Пловдив. Дружествата са с дейност в областта на автомобилния сектор и събиране, транспортиране и третиране на отпадъци.

„БИО ГЛАНЦ“ ООД, производител на детергенти, получава правото да ползва екомаркировката на ЕС за девет вида продукти. Така с продуктите от тишу хартия на „Завод за Хартия Белово" АД и „Костенец - ХХИ“ АД в страната ни вече се произвеждат 18 продукта с екомаркировката на ЕС.

Източници на информация: дирекция „Превантивна дейност”, МОСВ

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 2014 г. за прилагане на превантивни/оздравителни мерки при възникване на непосредствена заплаха или щета върху околната среда?

Ключово послание

 **Издадени са две заповеди по реда на Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети (ЗОПОЕЩ), съответно: от директора на РИОСВ–Плевен (за отказ за прилагане на оздравителни мерки) и от Директора на БД – Пловдив (за прилагане на превантивни мерки).**

 **Върховният административен съд постановява Решение, с което е отхвърлена жалбата на оператор против заповедта на директора на РИОСВ – Варна за изпълнение на превантивни мерки по реда на ЗОПОЕЩ.**

 **Във връзка с Решение на Административен съд – Благоевград, на основание Закона за администрацията, министърът на околната среда и водите издаде заповед за отмяна на заповедта на министъра на околната среда и водите, с която областният управител на Област Благоевград бе определен като отговорен за изпълнението на превантивните мерки.**

Дефиниция на индикатора

Брой издадени заповеди за прилагане на превантивни/оздравителни мерки спрямо броя подадени искания от оператори/заявления от заинтересувани лица за предприемане на действия от компетентния орган.

Брой отменени заповеди за прилагане на превантивни/ оздравителни мерки спрямо броя на обжалваните.

Оценка на индикатора

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.

По налични данни в МОСВ, във връзка със сигнал на Сдружение за дива природа – Балкани на основание ЗОПОЕЩ *относно унищожаване на природни местообитания на видове в поземлени имоти* на територията на РИОСВ – Плевен, бе извършена проверка в отчетния период. Компетентният орган информира МОСВ, че *не са установени причинени екологични щети* и бе издадена заповед на Директора на РИОСВ – Плевен за отказ за прилагане на оздравителни мерки. Във връзка със случай на непосредствена заплаха от възникване на екологична щета на територията на БД Пловдив, вследствие на аварирало помпено оборудване на обект към находище и изтичане на разтвори от водоем за богати разтвори в р. Луда Яна в землището на с. Цар Асен, директорът на БД - Пловдив издаде заповед в нормативно определения срок за превантивни мерки по реда на ЗОПОЕЩ *за предприемане на действия за отстраняване на непосредствена заплаха за възникване на екологична щета в резултат от неизпомпване на води от водоем и временно преустановяване на отвеждането им в котлована на открит рудник.* По данни на БД –

Пловдив, спешните мерки с установен срок са изпълнени. Резултатите от превантивните мерки със срок – постоянен се наблюдават от контролния орган..

С Решение на Варненския административен съд в предходния отчетен период е отменена Заповед на директора на РИОСВ – Варна за изпълнение на превантивни мерки, издадена на основание на ЗОПОЕЩ. Компетентният орган обжалва решението на съда на по-висока инстанция. В тази връзка е образувано е административно дело пред Върховен административен съд (ВАС), гр. София по касационна жалба на директора на РИОСВ – Варна. ВАС постановява Решение, с което е отхвърлена жалбата на оператора против заповедта на директора на РИОСВ – Варна за изпълнение на превантивни мерки.

Извън отчитането на горните показатели, в областта на екологичната отговорност има отменен 1 бр. акт, който не е свързан пряко с обжалване, а е издаден на основание чл. 25, ал. 4 от Закона за администрацията, във връзка с Решение №151/2013г. на Административен съд – Благоевград, а именно: със Заповед №РД-802/24.10.2012г. на министъра на околната среда и водите, областният управител на Областна администрация – Благоевград бе определен за отговорен за изпълнение на превантивните мерки, постановени със Заповед №296/17.09.2012г. на директора на РИОСВ – Благоевград, на основание ЗОПОЕЩ. С Решение на Административен съд – Благоевград /в предишен отчетен период, през 2013 г. /бе отменена заповедта на директора на РИОСВ – Благоевград за отстраняване на непосредствена заплаха от възникване на екологични щети, издадена по реда на ЗОПОЕЩ. Актът е обжалван през предишния отчетен период. Компетентният орган не е обжалвал решението на съда на по-висока инстанция. Предвид постановяването на решението на Административен съд – Благоевград, министърът на околната среда и водите издаде Заповед №РД-558/22.07.2014 г. за отмяна на заповедта на министъра на околната среда и водите, с която областният управител на Област Благоевград бе определен като отговорен за изпълнението на превантивните мерки.

Източници на информация: дирекция „Превантивна дейност” на МОСВ

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?

Ключово послание

100% е постигнатият резултат по отношение на броя приетите обекти по програми за отстраняване на минали екологични щети спрямо тези, които са планираните за годината.

През отчетния период е извършен контрол по всички внесени в МОСВ 79 бр. искания за плащане по 4 програми за отстраняване на минали екологични щети, съобразно *Правилата за контрол по изпълнение на задълженията на страните при изпълнение на Програми за отстраняване на минали екологични щети.*

Дефиниция на индикатора

Брой изпълнени обекти по програми за отстраняване на минали екологични щети спрямо планираните за годината;
Контрол по внесени искания за плащания за изпълнени дейности по програми за отстраняване на минали екологични щети.

Оценка на индикатора

Продължава изпълнението на програми за отстраняване на минали екологични щети. Контролът на дейностите по програмите за отстраняване на минали екологични щети се извършва от РИОСВ, БД, по реда на ЗООС, 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, обн. ДВ бр. 66/30.07.2004 г. и Правилата *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.

По програмите за отстраняване на минали екологични щети на „Лукойл Нефтохим Бургас" АД и „Горубсо Мадан" АД са проведени две Държавни приемателни комисии (ДПК).

През 2014 г., по програми за отстраняване на минали екологични щети са разходвани средства (по други бюджети) на основание внесените искания, в размер на 4186634,90 лв. (с ДДС), както следва:

I. По програмата на „Лукойл Нефтохим Бургас" АД, гр. Бургас са процедирани 48 бр. искания за плащане, разходвани са средства на обща стойност: 4030133,82 лв.

II. По програма на „Горубсо Мадан" АД – гр. Мадан са процедирани 26 бр. искания за плащане, разходвани са средства на обща стойност: 86653,15 лв.

III. По програма на „Пирел" АД, гр. Гоце Делчев са процедирани 4 бр. искания за плащане, разходвани са средства на обща стойност: 65845,61 лв.

IV. По програма на „Мина Балкан 2000" ЕАД, гр. Твърдица е процедирано 1 бр. искане за плащане, разходвани са средства на обща стойност: 4002,32 лв.

Средствата са изплатени от МФ (по компетентност), на основание подписаните договори за изпълнение на програмите, по които държавата е представлявана от министъра на финансите, министъра на околната среда и водите и изпълнителния директор на Агенцията за приватизационен и следприватизационен контрол.

През 2014 г. приключи работата по проект на 2 бр. стартова документация за обявяване на обществена поръчка по ЗОП за довършване на програмите за минали щети на „Агрополихим" АД и „Геосол" АД. Изготвен е проект на договор за довършване изпълнението на програмата за минали щети на „ОЦК" АД и са проведени преговори по проекта на договор с новия собственик.

Извършени са от МОСВ, РИОСВ и БД проверки на място, съобразно Правилата *за контрол по изпълнение на задълженията на страните при изпълнение на Програми за отстраняване на минали екологични щети,* засилен е контролът на изпълнението на обекти от програми за отстраняване на екологичните щети до момента на приватизация .

Източници на информация: дирекция „Превантивна дейност", МОСВ

ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКА ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ

Предотвратяване на големи аварии е превантивен инструмент за намаляването на вероятността и последствията от големи аварии при работа с определени опасни вещества с цел защита живота и здравето на хората и околната среда.

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?

Ключови послания

В 98,2 % от проверените 82 предприятия през 2014 г., които работят с издадено разрешително по чл. 104, ал. 1 от ЗООС се спазват условията в издадените разрешителни и са въведени и се прилагат адекватни управленски, административни и технически мерки за контрол на рисковете от големи аварии и само в 1,2 % от случаите са установени нарушения, за които е съставен акт за установяване на административно нарушение (АУАН). В сравнение с предходната година (при 0,9 % за 2013 г.) е налице леко увеличение на броя на установените несъответствия. През отчетния период не са установени предприятия с висок рисков потенциал, които работят без разрешително по чл.104, ал.1 от ЗООС.

През 2014 г. от общо 189 бр. оператори на предприятия, попадащи в обхвата на Глава седма, Раздел I от ЗООС са настъпили две големи аварии както следва:

- **На 28.02.2014 г. в цех „Барутно производство“ на Завод-4, гр. Мъглиж - предприятие с нисък рисков потенциал с оператор „Арсенал“ АД, гр.Казанлък. Предприети са и заздравителни и превантивни мерки с цел недопускане на подобни аварии. Аварията е докладвана към Европейската Комисия.**
- **На 01.10.2014 г. в Завод „Миджур“, с. Горни Лом - предприятие с висок рисков потенциал за утилизация на боеприпаси с оператор „Видекс“ АД. Образувано е досъдебно производство № 51/2014 г. на НСС. Провеждат се процесуално-следствени действия от компетентните органи за изясняване на причините и обстоятелствата за аварията, както и установяване на нарушенията на нормативните актове. С цел предотвратяване на последващи аварии, от оператора е изискано да преразгледа оценката на риска и да внесе за одобряване актуализиран доклад за безопасност.**

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 I на ЗООС и показва нивото на защита на околната среда и човешкото здраве. Целевата стойност на индикатора е 0 %, постигнатият резултат за 2014 г. е 1.2 %.

Оценка на индикатора

На територията на страната към 31 декември 2014 г. има 84 предприятия и съоръжения с висок рисков потенциал (ПВРП) (при 76 броя за 2013 г.) 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. Предприятията с нисък рисков потенциал (ПНРП) през отчетния период са 105 (при 99 за 2013 г.). От 01 януари 2013 г. те са изключени от обхвата на чл.104, ал.1 от ЗООС и не подлежат на разрешителен режим. Изискванията за операторите на предприятия с нисък рисков потенциал включват разработването и прилагането на Политика за предотвратяване на големи аварии, която трябва да гарантира високо ниво на защита на живота и здравето на човека и околната среда чрез планиране, разработване и прилагане на подходящи средства, структури и системи за управление.

През 2014 г. са издадени 12 бр. административни актове в обхвата на глава седма, раздел I от ЗООС в нормативно определения срок, в т.ч. разрешителни по чл. 104 от ЗООС или

решения за изменение на издадените разрешителни. Внесени са 15 заявления (11 заявления за преразглеждане на разрешително и 4 заявления за издаване на разрешително), издадени са 5 бр. акта по чл.104 на ЗООС в срок, за останалите 10 заявления, нормативно определения срок изтича през 2015 г.

През 2014 г. са проведени 8 бр. процедури, започнали през 2013 г., 7 бр. от които са приключили в срок с решение/разрешително по чл.104 на ЗООС, 1 процедура за изменение на разрешително по чл.104 на ЗООС е забавена и прекратена, поради възникнала в хода на процедурата авария и промяна в тази връзка на инвестиционното намерение на оператора.

Постъпили са и 8 бр. уведомления за планирани промени в предприятия с висок рисков потенциал по приложение № 7 на Наредбата за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и за ограничаване на последствията от тях, по които са издадени 8 бр. становища по преценка на необходимостта на преразглеждане и последващо изменение на издадените разрешителни по чл. 104 от ЗООС с указания за приложимата процедура и приложената актуализирана документация.

През отчетния период са проведени 10 процедури по преценка на необходимостта от преразглеждане на документацията по чл. 110, ал. 1 от ЗООС по внесени уведомления по Приложение № 7 към Наредбата за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях.

През отчетния период за предприятия и съоръжения, в които се използват опасни химични вещества в количества, равни или по-големи от посочените в приложение № 3 на ЗООС, са подадени 30 бр. уведомления по чл. 103 на ЗООС за класификация на предприятия/съоръжения с нисък или висок рисков потенциал, по които са дадени 39 писмени указания за корекции и допълнения на уведомленията за класификация на предприятията.

При извършените през отчетния период 129 проверки от комисиите по чл. 157а от ЗООС на предприятия в обхвата на глава седма, раздел I от ЗООС (при 109 проверки за 2013 г.), 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 няма предприятия с висок рисков потенциал (проверени 82 ПВРП), които работят без издадено разрешително по чл. 104, ал. 1 от ЗООС. При проверките са дадени общо 265 предписания (при 205 предписания за 2013 г.) за отстраняване на установени несъответствия. 261 бр. от дадените предписания са изпълнени в определения срок, а за 4 от тях срокът за изпълнение изтича след отчетния период. За констатирано при извършена проверка неизпълнение на условие от разрешително по чл. 104, ал. 1 от ЗООС е съставен акт за установяване на административно нарушение (АУАН) затова, че операторът е извършил планирани промени без да уведоми министъра на околната среда и водите (1,2% от ПВРП).

През 2014 г. са регистрирани две големи аварии с опасни вещества на територията на страната в две предприятия – едно с нисък и едно с висок рисков потенциал.

Период на данните: 2014 г.
Източници на информация: дирекция „Превантивна дейност” и дирекция „Политики по околна среда“, МОСВ

УПРАВЛЕНИЕ НА ХИМИКАЛИ

Управлението на химикали представлява набор от превантивни инструменти за управление на рисковете от химикали при тяхното производство, употреба, съхранение, пускане на пазара, внос и износ в самостоятелен вид, в смеси и в изделия, което включва прилагането на процедури на равнището на ЕС по *регистрация, оценка, разрешаване и ограничаване на химикали* съгласно Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH), изисквания за *класификация, етикетиране и опаковане на химични вещества и смеси* съгласно Регламент (ЕО) 1272/2008 (CLP), *уведомяване за износа и контрол на вноса на определени опасни химикали* съгласно Регламент (ЕО) 649/2012 (PIC), ограничаване на производството, употребата и пускането на пазара на *устойчиви органични замърсители* съгласно Регламент (ЕО) 850/2004 (POPs), *забрана за износ на метален живак и някои живачни съединения и смеси и изисквания за безопасно съхранение на метален живак* съгласно Регламент (ЕО) 1102/2008, изисквания относно съдържанието на определени опасни вещества в състава на пуснатите на пазара *детергенти* съгласно Регламент (ЕО) 648/2004 и Регламент (ЕО) 259/2012, *ограничаване употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване* съгласно Директива 2011/65/ЕС (RoHS-2); изисквания за съхранението на опасни химични вещества и смеси и контрол на опасните вещества, чието производство, употреба или пускане на пазара са предмет на ограничение съгласно REACH.

Ключов въпрос

Каква е степента на съответствие на задължените лица с изискванията за регистрация на вещества в Регламент REACH?

Ключово послание

99.3 % от задължените лица в страната са извършили предварителна или същинска регистрация на химични вещества и смеси, които се произвеждат или 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 леко увеличение (98.55 % за 2013 г.) при задължените лица, които трябва да извършат предварителна/същинска регистрация. Налице е 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.

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 (ЕО) № 1907/2006 (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 е всички физически или юридически лица, произвеждащи или внасящи химични вещества, подлежащи на предварителна или същинска регистрация, да са извършили такава. Целевата стойност по този показател е 100%, като постигнатият резултат за 2014 г. е 99.3 %.

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, включително на етапа на тяхното обезвреждане като отпадъци;
- информацията да се представи на Европейската агенция по химикали (ECHA) под формата на регистрационни досиета.

При проверки на производители и вносители на химични вещества и смеси се установиха 2 нарушения, свързани изискването за регистрация на химични вещества и/или смеси.

През 2014 г. от общо 302 бр. проверени задължени лица е установено, че 2 фирми произвеждат или внасят химични вещества без предварителна/същинска регистрация. Дадени са 34 бр. предписания със срок за привеждане в съответствие, които са изпълнени в срок. 0.7 % от проверените задължени лица не са удостоверили изпълнение на задълженията за регистрация съгласно Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH) (при 1.5 % през 2013 г.).

По отношение на изискванията за предварителна/същинска регистрация се установиха 2 несъответствия, свързани с липса на документи, доказващи извършена предварителна регистрация на вещества, на които е започнало производство в количество под 100 т./год. Едно от несъответствията е отстранено в срок, а за другото срокът за изпълнение на предписанието изтича през 2015 г.

През отчетния период се извършиха целеви проверки на производители и вносители на дървени въглища на 5 дружества и 8 фирми (пунктове) за изваряване на етерични масла с цел установяване изпълнението на изискванията на Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH) за предварителна/същинска регистрация.

Заниженият с 26.9 % брой на проверените през 2014 г. задължени лица в сравнение с предходната година (при 413 бр. през 2013 г.), се дължи основно на факта, че вече са идентифицирани задължените лица по Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH) и Регламент (ЕО) 1272/2008 (CLP). Налице е 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.

През 2014 г. се наблюдава значително подобряване качеството на информационните листове за безопасност, произтичащи главно от вече извършени регистрации по REACH (наличие на разширени информационни листове за безопасност – обикновено изготвени в рамките на форума за обмен на информация на веществата и предоставени от членовете на съвместно подаване на данни).

През отчетния период, по данни на РИОСВ не са констатирани нарушения по ЗЗВВХВС, подзаконовите актове към него и европейските регламенти по управление на химикали, спрямо броя на задължените проверени лица, както следва: Регламент 1907/2006 (REACH); Регламент 1272/2008 (CLP); Регламент 648/2004 (Детергенти); Регламент 649/2012(PIC); Регламент 850/2004 (УОЗ) и Наредба за съхранение на опасни вещества и смеси. За отчетния период са извършени проверки на 1277 броя задължени лица по прилагане на изброените по горе Регламенти по управление на химикали. Не са установени нарушения, а само несъответствия, за които са дадени 810 предписания със срок за привеждане в съответствие, основно за липса на информационни листове за безопасност или неактуализирани такива. 800 от дадените предписания са изпълнени в срок, а за 10 от тях срокът за изпълнение изтича след отчетния период.

Най-често констатираното нарушение при проверките през отчетния период е по изпълнение на изискванията за актуален формат и съдържание на информационните листове за безопасност по Приложение II на Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH). С цел подобряване качеството на информационните листове за безопасност са проведени консултации с фирмите и са организирани обучения от националното информационно бюро по химикали.

Период на данни: 2014 г.
Източници на информация: дирекция „Превантивна дейност" и дирекция „Политики по околна среда", МОСВ

Референции към нормативни и стратегически документи, използвани/цитирани във връзка с оценката на индикаторите в раздела:

През 2014 г. са настъпили следните промени в нормативната уредба:

Изготвен е проект за ЗИД на ЗООС във връзка с транспониране на Директива 2012/18/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 г. относно контрола на опасностите от големи аварии, които включват опасни вещества за изменение и последваща отмяна на Директива 96/82/ЕО на Съвета (Севезо III). С проекта на ЗИД на ЗООС се осигурява и транспониране на чл. 30 от Директива 2012/18/ЕС – „тежки горива", които се добавят към списъка с „петролни продукти" в Приложение №3 на ЗООС; постигане на пълно съответствие с разпоредбата на чл. 3, параграф 3 на Директива 2001/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 юни 2001 година относно оценката на последиците на някои планове и програми върху околната среда; въвеждане на разпоредба относно компетенциите на министъра на околната среда и водите за вземане на решения по преценка за необходимостта от извършване но ОВОС за инвестиционни предложения, които попадат на територия, контролирана от две или повече РИОСВ; въвеждане на 5 годишен срок на правно действие на решенията по преценка на ЕО и становища по ЕО; и прецизиране на текстове в ЗОПОЕЩ и постигане на пълно съответствие на националните разпоредби с Директива 2004/35/ЕО относно екологичната отговорност по отношение на предотвратяването и отстраняването на екологични щети.

Съвместно с МЗ е изготвен проект на ЗИД на ЗЗВВХВС за въвеждане на мерки за прилагане на: Регламент (ЕС) № 649/ 2012 относно износа и вноса на опасни химикали; Регламент (ЕС) № 259/ 2012 по отношение на употребата на фосфати и други фосфорни съединения в потребителските перилни детергенти и потребителските детергенти за автоматични съдомиялни машини; Регламент (ЕС) № 528/2012 относно предоставянето на пазара и употребата на биоциди; Регламент (ЕС) № 334/2014 относно предоставянето на пазара и употребата на биоциди по отношение на някои условия за достъп до пазара.

Изготвено и прието е изменение и допълнение на Наредбата за условията и реда за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване във връзка с ограниченията за употреба на определени опасни вещества, приета с ПМС № 287/15.09.2014 г.(изм. и доп., ДВ бр. 79 от 23.09.2014 г., в сила от 23.09.2014 г.), с цел транспониране на 24 делегирани директиви за въвеждане на изключения от съществуващите ограничения за употребата на опасни вещества в определени материали и компоненти на ЕЕО.

ПОВИШАВАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНОТО СЪЗНАНИЕ И КУЛТУРА

Формирането на съзнателно отношение към околната среда и екологична култура допринасят за въвеждане на устойчиви модели на поведение, които да осигурят високо качество на екосистемните услуги и природната среда, не само за настоящото, но и за бъдещите поколения.
Осигуряването на ефективен обществен достъп до информация и участие на обществеността в процеса на взимане на решения съдейства за развитие на демократичните процеси при осъществяване на политиката за околна среда, развитието на гражданското общество, по-голяма прозрачност и по-високо качество на дейностите на институциите на национално и местно ниво. Това е и предпоставка за информиран избор на хората в ежедневния живот, щадящ околната среда и природата, както и за насърчаване на екологосъобразните производствени практики и бизнес модели.

ОСИГУРЯВАНЕ НА ДОСТЪП ДО ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ПРИВЛИЧАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНОСТТА 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 2014 г. са регистрирани над 570 000 уникални (единични) посещения в интернет страниците на Министерството на околната среда и водите (МОСВ) и неговите поделения, което показва висок интерес към въпросите на околната среда. За сравнение през 2013 г. са регистрирани малко над 500 000 уникални посещения.

Броят на базите данни и публичните регистри, поддържани в интернет от МОСВ и поделенията му – през 2014 г. е най-голям в сравнение с предходните години - те са над 350.

Почти незначителен е броят на решенията за откази за предоставяне на информация за околната среда за 2014 г. – 30, както и обжалванията във връзка с предоставяне на информация – 6, спрямо общия брой на подадените заявления за предоставяне на достъп до обществена информация в областта на околната среда – 918.

Посещаемостта на информационните центрове на МОСВ и неговите поделения се задържа на високо равнище – над 46 300 посетители за 2014 г. при 25 360 посетители през 2013 г.

Дефиниция на индикатора

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:

- 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 на откази на достъп до информация в структурите в системата на МОСВ;
- Брой на реализираните обществени обсъждания.

Оценка на индикатора

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.

Табл. 1. Средства за информиране на обществеността и осигуряването на участието ѝ във вземането на решения в областта на околната среда, брой

Средства за информиране на обществеността и осигуряването на участието ѝ във вземането на решения	**2011 г.**	**2012 г.**	**2013 г.**	**2014 г.**
Брой посетители в информационните центрове на МОСВ и неговите поделения	22 766	25 360	49 403	46 300
Брой посетители в сайтовете на МОСВ и неговите поделения	1 711 055 общо; 366 532 уникални посещения	1 300 000 общо; 365 000 уникални посещения	1 320 275 общо; 505 450 уникални посещения	1 600 000 общо; 570 000 уникални посещения
Бази данни и публични регистри, поддържани в Интернет от МОСВ и поделенията му	346	270	256	350
Брой постъпили заявления за достъп до информация в МОСВ и неговите поделения	1074	1045	969	918
Брой издадени решения за предоставяне на достъп в МОСВ и неговите поделения	926	884	777	713
Брой издадени откази за предоставяне на достъп в МОСВ и неговите поделения	12	14	25	30

Брой обжалвания на откази за предоставяне на достъп в МОСВ и неговите поделения	2	2	7	6
Брой проведени обсъждания с участието на обществеността	81	140	187	113

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

През 2014 г. отвори врати новоизграденият Посетителски информационен и образователен център на Дирекцията на Национален парк "Пирин" в гр. Сандански. Центърът е изграден с финансови средства от Оперативна програма "Околна среда 2007 - 2013 г." и е част от проект "Устойчиво управление на Национален парк "Пирин" и резерват "Тисата", осъществяван от дирекцията на Национален парк "Пирин". Строителството и обзавеждането на посетителския център е на стойност около 390 000 лв.

В изпълнение на политиката за повишаване на информираността на различни обществени групи по въпросите на околната среда, през 2014 г. продължи практиката за непрекъснато информиране на обществеността, чрез интернет страниците на МОСВ, ИАОС, РИОСВ, БД и 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 2014 г. са регистрирани над 570 000 уникални посещения в тези страници.

Създават се и се развиват публични 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 ИАОС. Той представя данни за това кои институции в България, каква информация за околната среда събират, съхраняват и предоставят на обществеността. През 2014 г. се поддържат над 350 регистри и бази данни.
През 2014 г. за пореден път РИОСВ Благоевград е на една от първите позиции в рейтинговата листа на Фондация „Програма достъп до Информация“ за интернет страници, като заема 2-то място сред общо 535 административни структури на изпълнителната власт на централно, териториално и местно ниво, публично правни субекти, задължени да предоставят информация. Това показва изследване на фондацията, извършено в периода 3 февруари – 3 март 2014 г. РИОСВ Пловдив и РИОСВ Перник заеха съответно престижните 7-ма и 39-та позиция.

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 и факторите 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.

Постижение в тази насока е изготвянето от ИАОС през 2014 г. и предоставянето на публичен достъп до доклади относно прилагане на национално ниво през 2012 г. на Наредбата за изискванията за пускане на пазара на батерии и акумулатори и за третиране и транспортиране на отпадъци от батерии и акумулатори, Наредбата за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти и Наредбата за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти. Изработени са карти, визуализиращи разпределението на контейнерите за събиране на негодни за употреба портативни и автомобилни батерии и акумулатори за 2012 г. Изготвени са окончателни справки за пуснатите на пазара електрическо и електронно оборудване, батерии и акумулатори и гуми за 2013 г., във връзка с изпълнение на: чл. 51, ал. 10 от Наредбата за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване; чл. 58, ал. 11 от Наредбата за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори и чл. 34, ал. 2 от Наредбата за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми.

През 2014г. е въведена в експлоатация Единна информационна система за обмен на данните от мониторинга на водите, извършван в системата на МОСВ. Предоставена е географска основа за създаване на уеб приложение за публичен достъп до данни от системата – създадени са ГИС сървиси за 4-те Басейнови дирекции за управление на водите. Разширена е информацията в базовия слой за главните реки в България. Изпълнява се обществена поръчка с предмет „Интеркалибриране на методите за анализ на биологичните елементи за качество за типовете повърхностни води на територията на България, съответстващи на определени общи европейски типове в Географските групи за интеркалибрация”.

През 2014 г. приключиха дейностите по обновяване на Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама фон.
Продължава участието на България в европейските инициативи – Обща система за информация за околната среда за Европа (SEIS), Инфраструктура за пространствени данни (INSPIRE) и Европейска програма за наблюдение на Земята (Copernicus).

В рамките на системата за административните услуги „Едно гише”, МОСВ и неговите поделения редовно предоставят информация на граждани и организации, подали заявления за достъп до обществена информация. През 2014 г. в системата на Министерството са постъпили 918 заявления за достъп до информация, броят на решенията за откази за предоставяне на информация за околната среда е сравнително незначителен (30), а обжалванията във връзка с предоставяне на информация – 6.

Проектите на документи и нормативни актове се публикуват на интернет страницата 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 113 обсъждания с участието на обществеността.

През 2014 г. продължи своята дейност създадения през 2013 г. Обществен съвет към министъра на околната среда и водите, който работи в „отворен формат“ – участие на различни представители на граждански организации, браншови организации, академични/научни среди, държавни институции и местни власти, които имат отношение към темите и работата на Министерството на околната среда и водите и биха искали да участват в консултативната роля на Обществения съвет по отделните теми. Заседанията на

Съвета се свикват по покана на министъра на околната среда и водите, обявяват се публично на страницата на Съвета и се излъчват онлайн на електронната страница на МОСВ, което осигурява максимална откритост пред обществото. На 04.02.2014 г. се проведе петото редовно заседание на Обществения съвет на тема „Приоритети и политики на Министерство на околната среда и водите през 2014 г.“ В рамките на заседанието бяха обсъдени предложения за сформиране на тематични работни групи към Съвета. На 25 март 2014 г. в рамките на Обществения съвет се проведе и дискусия на тема „Инвестиционни намерения и екологично законодателство в България“.

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

 **През 2014 г. са проведени над 380 форуми, семинари, беседи, кръгли маси, конференции за ученици, учители, бизнеса, неправителствени организации, за служители на общинската и държавната администрация от МОСВ и неговите поделения. През 2013 г. сапроведени значително по-малко мероприятия – 140**

 **През 2014 г. са проведени националните кампании „Обичам природата – и аз участвам!”, включваща традиционния конкурс „За чиста околна среда”, „Да изчистим България за един ден” и са отбелязани от МОСВ и неговите поделения с разнообразни и атрактивни информационни прояви в цялата страна всички дати от международния природозащитен календар.**

 **Наблюдава се тенденция за намаляване, като цяло, на общия брой на проведените информационни и обучителни мероприятия, насочени към учениците (изложби, състезания и конкурси).**

Дефиниция на индикатора

Постигнатият напредък по отношение на осъществяването на политиката за повишаване на общественото съзнание и култура в сферата на околната среда и устойчивото развитие се отчита чрез:

- 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 индикатора

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.

Общият брой на проведените информационни и обучителни мероприятия с ученици намалява поради недостигът на финансови средства, в условията на рестриктивна финансова политика и редуцирани ведомствени бюджети на МОСВ и второстепенните разпоредители с бюджет към него. За сметка на това, обаче, се отчита значително увеличаване на броя на алтернативните образователни инициативи, за които са необходими по-малко разходи, в т.ч. лекции, беседи, форуми и кръгли маси с участието на деца, ученици и студенти. В информационните центрове на МОСВ и неговите поделения, както и при посещения на експерти в детски градини, училища и висши учебни заведения се провеждат обсъждания, презентации, филмови прожекции, игри, предоставят се информационни материали и пр.

Осъзнатата промяна в поведението на всички групи в обществото и информирания избор на всеки в ежедневния му живот е възможност 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.

Табл. 2. Дейности за повишаване на съзнанието и културата в сферата на околната среда и устойчивото развитие, брой

Дейности за повишаване на съзнанието и културата в сферата на околната среда и устойчивото развитие	**2011 г.**	**2012 г.**	**2013 г.**	**2014 г.**
Издадени информационни материали от МОСВ и неговите поделения	75	58	87	97
Проведени са различни конкурси на територията на цялата страна	49	30	36	24
Проведени открити уроци на територията на цялата страна	175	273	204	152
Проведени изложби на територията на цялата страна	35	30	31	30
Проведени форуми, обучителни семинари, кръгли маси, конференции за ученици, учители, бизнеса, неправителствени организации, за служители на общинската и държавната администрация от МОСВ и неговите поделения	108	120	148	386

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

През 2014 г. се подготвиха и проведоха национални кампании за повишаване на общественото съзнание и култура по повод датите от международния екокалендар: Ден на влажните зони – 2 февруари; Ден на водата – 22 март; Седмицата на гората – 7-13 април; Деня на Земята – 22 април; Ден за борба с климатичните промени – 15 май; Деня на биологичното разнообразие – 22 май; Ден на околната среда – 5 юни; Ден на река Дунав – 29 юни, Европейска седмица на мобилността – 16-22 септември, Ден за защита на озоновия слой – 16 септември, Ден на птиците – 1 октомври, Ден на мониторинга на водата – 18 октомври, Ден на Черно море – 31 октомври и др. В рамките на тези кампании, от МОСВ и неговите поделения са проведени открити уроци, конкурси, изложби, акции по почистване и залесяване, форуми, обучителни семинари, кръгли маси, конференции за

ученици, учители, бизнеса, неправителствени организации, за служители на общинската и държавната администрация.

Особено мащабна беше Националната информационна кампания на МОСВ под надслов „Всяка капка си струва“ по повод Световния ден на водата – 22 март. ИАОС разработи информационната част на кампанията: съдържание и дизайн на брошури, билбордове, метропана и метрорамки, стикери с послания. В партньорство със Столична община и Софийски метрополитен на територията на метрото са разпространени брошури (6 000 бр.), а в метростанциите и влакчетата са изложени рекламни пана с посланията на кампанията. Проведени бяха и демонстрационни пробонабирания с участието на ученици и експерти от регионалните лаборатории на ИАОС в градовете Благоевград, Враца, Пловдив и Пазарджик. Всички регионални структури на Министерството активно се включиха в кампанията с разнообразни инициативи - дискусионни форуми, открити уроци, презентации, игри, състезания и изложби с участие на ученици, студенти и екоклубове от страната. Кулминация на кампанията беше проведения на 22 март общоградски празник в гр. Кърджали, организиран от Басейнова дирекция за Източнобеломорски район (БДИБР) и община Кърджали. В празника се включиха стотици деца и младежи от училища и екоклубове, много граждани и гости на града. По време на празника се проведе „Поход на водата”, фотоизложба, състезания, музикална програма и викторини, свързани с водата и опазването й, арт-работилница с отпадъчни материали и др.

На 5 юни - Световния ден на околната среда стартира информационна кампания на ИАОС „Всяка глътка въздух“. Кампанията се проведе с подкрепата на Столична община и продължи с различни инициативи до края на 2014 г. Тя имаше за цел да запознае широката общественост със здравния и социален ефект от замърсяването на въздуха, както и да популяризира данни и тенденции за състоянието му. В рамките на кампанията, на 5 юни, на територията на софийското метро е разпространена брошура, която информира гражданите за основните замърсители на въздуха и техните източници, ефектът от замърсяването върху човешкото здраве, факти за качеството на въздуха в България и какво е необходимо да се направи за неговото подобряване. Освен това, бяха проведени тематични екоуроци в столични училища, предоставена е екологична литература на училищните библиотеки и екоклубове, разпространени са и информационни материали сред учениците.

За Деня на река Дунав – 29 юни, Басейнова дирекция за Дунавски район (БДДР) инициира и проведе мащабна кампания по поречието на р. Дунав в България. Инициативата беше организирана съвместно с РИОСВ Монтана, РИОСВ Враца, РИОСВ Плевен, РИОСВ Велико Търново и РИОСВ Русе, общинските администрации във Видин, Лом, Козлодуй, Оряхово, Долна Митрополия, Белене, Свищов, Русе, Силистра и Тутракан, дирекция на Природен парк „Персина”, неправителствени организации. Акцент беше информационна кампания, насочена към опазването на р. Дунав. Паралелно с нея се проведоха изложби, пленери, състезания, празници, посветени на реката. По време на кампанията бяха предоставени информационни материали, осигурени от Международна комисия за опазване на река Дунав и БДДР.

Ежегодно България се включва в инициативата „Европейска седмица на мобилността“ и провежданата в периода 2012-2015 г. от Европейската комисия Кампания за устойчива градска мобилност под надслов „Do the Right Mix“ („Придвижвай се разумно“), като координатор на национално ниво е МОСВ. Седмицата на мобилността е годишна кампания за устойчива градска мобилност, организирана от Европейския организационен секретариат с политическата и финансовата подкрепа на ГД „Околна среда“ и ГД

„Транспорт“ на Европейската комисия. Целта на кампанията, която продължава от 16 до 22 септември е да окуражи европейските местни власти да въведат и популяризират мерките за устойчив транспорт и да приканят обществеността да се възползва от „Град без коли!“. В рамките на кампанията, заявилите интерес общини определят няколко района, които да превърнат в зона/и, предназначена/и само за пешеходци, колоездачи и градски транспорт за целия ден. През 2014 г. в кампанията се включиха 29 населени места от България. Регионалните структури на МОСВ участваха активно в Европейската седмица на мобилността с различни инициативи – велопоходи, конкурси, изложби, презентации и обучения. През тази година те се проведоха под надслов: "Нашите улици, нашият избор“.

МОСВ и Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС) за поредна година проведоха конкурс за най-оригинални и екологично познавателни проекти на тема „Обичам природата и аз участвам” в рамките на Националната кампания „За чиста околна среда”. Средствата, предоставени от бюджета на ПУДООС, бяха в размер на 3,5 млн. лв. Идеята на конкурса, в който участваха с екологични проекти общини, кметства, училища, детски градини и обединени детски комплекси (ОДК), бе да се 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. Проектите, изготвени от общините, предвиждаха почистване на определени участъци, тяхното озеленяване и създаване на зони за отдих и като цяло естетизиране и подобряване на жизнената среда в населеното място. Проектите на детски градини, училища и ОДК бяха предимно за създаване на спортни площадки, кътове за игра и спорт, обзавеждането им с подходящи съоръжения. Одобрени са общо 512 проектни предложения.

За трета поредна година МОСВ и регионалните му структури осигуриха експертна и логистична подкрепа за своевременното събиране на отпадъците на територията на цялата страна в рамките на кампанията „Да изчистим България за един ден”. За нея МОСВ предостави 38 500 чувала и 38 500 чифта ръкавици и 3550 единични ваучери за гориво на обща стойност 71 000 лв., разпределени от ПУДООС на база официално публикувани данни за събраните количества отпадъци през 2013 г. Над 1200 служители от МОСВ и регионалните структури се включиха в кампанията на територията на цялата страна. По данни на 16-те РИОСВ, количеството събрани и депонирани на 26 и 27 април 2014 г. отпадъци в страната са 16 185,23 тона. Най-много отпадъци са предадени в София - град – 2689,14 тона, област Стара Загора – 2246,17 тона, област Пловдив – 1563,08 тона, област Варна – 1214, 285 тона и Софийска област – 1199,48 тона. На 26 и 27 април всички общини бяха освободени от дължимите отчисления за количествата депонирани отпадъци. Осигурен бе свободен достъп до общинските и регионални депа за транспортните средства, които извозваха събраните отпадъци по време на кампанията.

През 2014 г. МОСВ и неговите поделения изготвиха и разпространиха 97 бр. (не се включва тиража, в който е издаден всеки един от материалите) информационни материали във връзка с информационните кампании и образованието по околна среда и устойчиво развитие.

Източници на информация:
Министерство на околната среда и водите, Изпълнителна агенция по околна среда, Регионални инспекции по околна среда и води, Дирекции на Национални паркове, Басейнови дирекции, Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда.