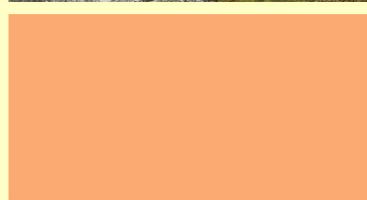
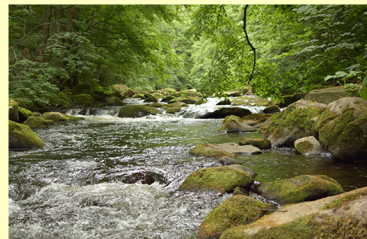
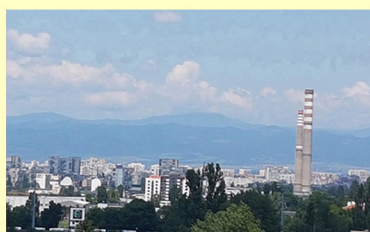




Министерство на околната среда и водите
Изпълнителна агенция по околна среда

Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда



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 на 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, пътният трафик, производството на електрическа и топлинна енергия, промишлеността и селското стопанство, както и битовото отопление са основен източник на замърсяване на въздуха.

Фините прахови частици (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2.5}) и озон (O₃) са най-проблемните замърсители по отношение на човешкото здраве, следвани от бензо(а)пирен (индикатор за полициклични ароматни въглеводороди) и азотен диоксид (NO₂). Най-силно засегнати от въздействието на високите концентрации на озон (O₃), амоняк (NH₃) 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 SO₂, NO_x, NMVOC и NH₃ за 2019 г. са изпълнени.

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи

- Директива 2001/81/ЕО относно националните тавани за емисии 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 2010 г. и впоследствие да не надвишават национални тавани за общите емисии на определени замърсители – серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амониак.

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.10а 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 амониак 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, kt¹

Атмосферни замърсители	Емисии през 2019 г.	Ангажимент по Директива 2001/81/ЕО	Ангажимент по Гьотеборгски протокол към КТЗВДР	Цели по Националната програма, приета с Решение №261 на МС от 23.04.2007 г.		
		2010 г.	2010 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
SO _x (като SO ₂)	74,2	836	856	380	300	250
NO _x (като NO ₂)	91,5	247	266	247	247	247
NMVOС	74,7	175	185	175	175	175
NH ₃	42,3	108	108	108	108	108

Оценка на индикатора

От представените в таблицата данни е видно, че към 31.12.2019 г. общите нива на емисиите на SO₂, NO_x, NH₃, NMVOС са значително по-ниски от ангажиментите на страната, съгласно Директива 2001/81/ЕО, Гьотеборгския протокол към КТЗВДР и целите по Националната програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк в атмосферния въздух.

Емисии на основни замърсители във въздуха на национално ниво и европейско ниво за периода 2000 – 2019г.

Ключов въпрос

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

Ключови послания



През периода 1990 г. – 2019 г. емисиите на серни, азотни оксиди, амоняк и неметанови въглеводороди на национално ниво са намалели.



Емисиите на ФПЧ_{2,5} са се увеличили с 31.5% от 22,87 kt през 1990 г. до 30,07 kt през 2019 г., което се дължи основно от емисиите на битовия сектор.



Няма значителна промяна на емисиите на ФПЧ_{2,5} и ФПЧ₁₀ през 2019 г. спрямо 2018 г.

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи

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

Дефиниция на индикатора

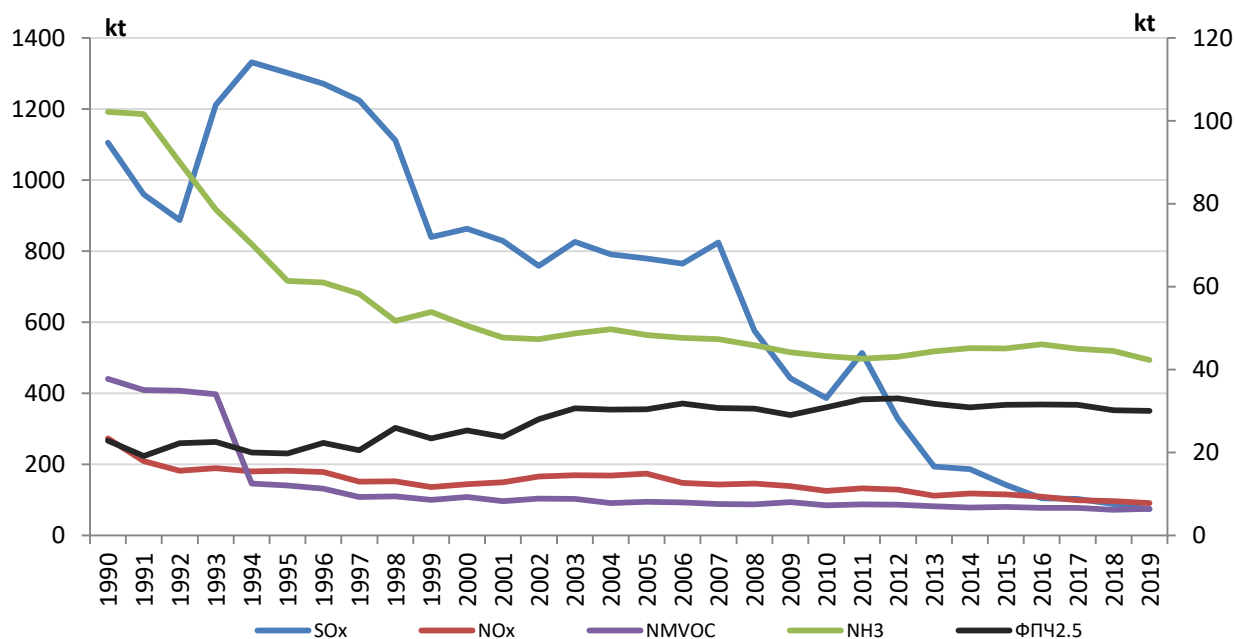
През 2012 г. Гьотеборгския протокол се изменя и за 2020 г. освен тези четири замърсителя SO₂, NO_x, NH₃, NMVOС определя и тавани за първичните емисии на фини прахови частици (ФПЧ_{2,5}). Таваните за 2020г. за посочените пет замърсителя са задължение на

¹kt – хиляди тона

страната и съгласно Директива (ЕС) 2016/2284 на Европейския парламент и на Съвета от 14 декември 2016 година за намаляване на националните емисии на някои атмосферни замърсители, за изменение на директива 2003/35/ЕО и за отмяна на директива 2001/81/ЕО. 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 1990 г. – 2019 г.

Оценка на индикатора

Фиг. 1. Емисии на основни замърсители на национално ниво



Заб. Емисиите на ФПЧ_{2.5} и NH₃ са изобразени на втората ос.

Източник: ИАОС

В периода 1990 – 2019 г. емисиите на основните замърсители намаляват, с изключение на ФПЧ_{2.5}.

Емисиите на SO₂ намаляват с 93% за 2019 г. в сравнение с базовата 1990 г., което основно се дължи на намалелите емисии от ТЕЦ.

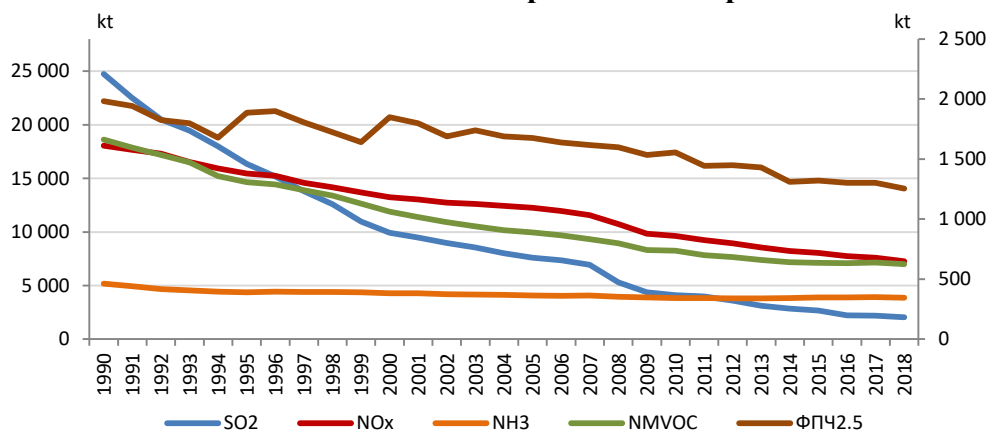
Емисиите на NO_x намаляват с 66.5% за периода 1990-2019 г., което основно се дължи на редуцираните емисии от топлоелектрическите централи и в по-малка степен на намаление на емисиите от автомобилния транспорт.

След резкия спад на емисиите на NMVOC през 1994 г. се наблюдава плавен ход на намаление до 2019 г. В сравнение с базовата 1990 година емисиите намаляват с 83%, което се дължи на намалената употреба на разтворители.

За периода 1990-2019 г. емисиите на NH₃ намаляват с 59% – от 102 до 42 kt. Причината е в намаляване на емисиите от селското стопанство.

Увеличението на емисиите на ФПЧ_{2.5} в периода от 1990 г. до 2019 г. от 23 kt до 30 kt се дължи основно на нарастването на емисиите от изгарянето на горива в битовия сектор.

Фиг. 2. Емисии на основни замърсители на европейско ниво



Забележка: Емисиите на ФПЧ_{2,5} са изобразени на втората ос.

Източник: ЕАОС

Антропогенните емисии на основните замърсители намаляват значително в периода 1990 – 2018 г. в страните-членки на ЕС:

- NO_x емисиите намаляват с 59%
- SO_x емисиите намаляват с 91%
- NMVOC емисиите намаляват с 62%
- NH₃ емисиите намаляват с 26% за целия период, но се увеличават след 2014 г.
- ФПЧ_{2,5} емисиите намаляват с 37% от 2000 г.

Емисии на вредни вещества във въздуха по групи източници за 2019 г.

Ключов въпрос

Как се разпределят емисиите на вредни вещества във въздуха по групи източници за 2019 г.?

Ключови послания



През 2019 г. в сравнение с 2018 г. няма значителна промяна на емисиите на серен диоксид от големите горивни инсталации



Битовото отопление продължава да е основен източник на ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2,5} за 2019 г.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът представя националните емисии на вредни вещества във въздуха, изчислени по ръководството на ЕМЕР/ЕЕА² г. и по “Единна методика за инвентаризация на емисиите на вредни вещества във въздуха”, утвърдена от министъра на околната среда и водите за 10 групи източници на емисии* и обхваща следните вредни вещества: серни оксиди (SO_x), азотни оксиди (NO_x), неметанови летливи органични съединения (NMVOC), амоняк (NH₃), въглероден оксид (CO), тежки метали (живак - Hg, кадмий – Cd, олово – Pb), полициклични ароматни въглеводороди (ПАХ), диоксини и фурани (DIOX), фини прахови частици (ФПЧ₁₀) и някои др. специфични замърсители.

² <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>

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

Оценка на индикатора за 2019 година

Табл.2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух за 2019 г. по групи

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 (вкл. рафинерии)	33,90	14,50	0,66	0,02	4,56	0,584	0,373	3,03	0,0878	2,88	0,17	0,07
№2 Битово горене	5,94	2,73	19,21	2,11	140,42	0,046	0,405	1,50	13,79	26,75	23,77	23,12
№3 Горивни процеси в индустрията (в т.ч. производство на енергия)	5,45	6,56	0,74	0,16	8,68	0,074	0,40	2,23	0,20067	8,59	8,10	2,20
№4 Негоривни производствени процеси	21,58	1,16	6,37	1,36	14,61	0,00003	0,115	1,50	0,00	1,74	0,23	0,17
№5 Добив и преработка на изкопаеми горива	5,69	0,37	10,82	0,01	0,153	0	0	0	0	0	1,11	0,17
№6 Използване на разтворители	0,0067	0,02	14,66	0	0,5893	0,0002	0,09	1,74	0,0039	0,0010	1,17	0,87
№7 Пътен транспорт	0,04	39,52	7,73	0,57	49,38	0,014	0,001	0,002	0,2375	1,56	2,60	2,19
№8 Друг транспорт	1,58	11,87	1,44	0,001	43,78	0,002	0,0025	0,2151	0,0128	0,02	0,50	0,49
№9 Третиране и депониране на отпадъци	0,003	0,019	1,59	1,38	0,06	0,061	0,005	0,041	0,0002	7,36	0,37	0,37
№10 Селско стопанство	0	14,74	11,50	36,65	0,03	0,00006	0,0004	0,00004	0,0009	0,20	6,16	0,41
Общо	74,19	91,49	74,72	42,30	262,25	0,78	1,40	10,26	14,34	49,09	44,18	30,07

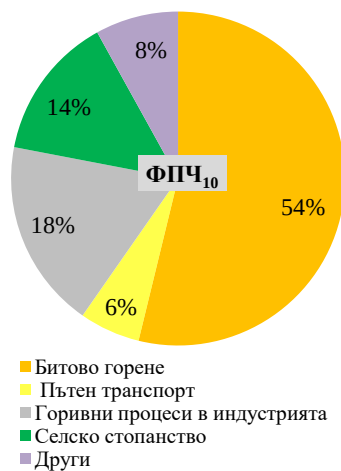
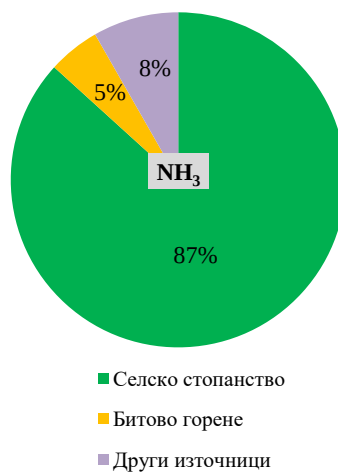
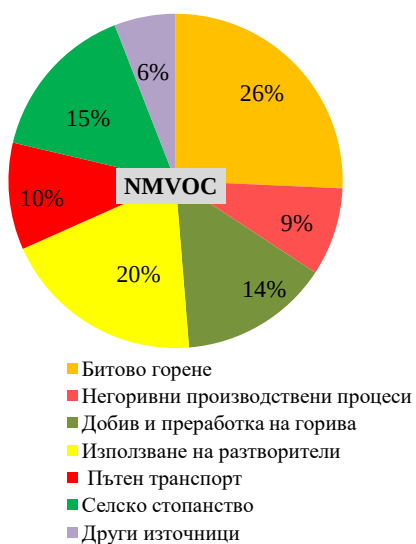
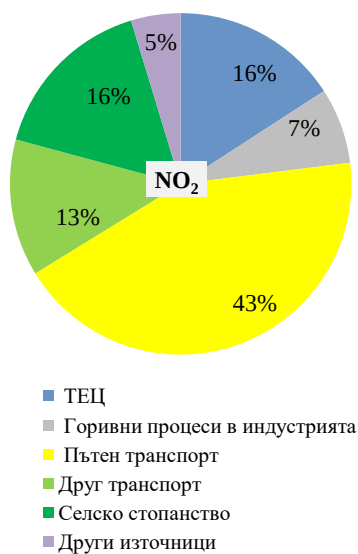
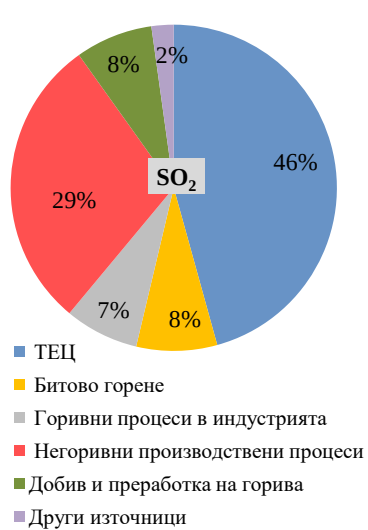
* - изчислени като серен диоксид

** - изчислени като азотен диоксид

*** - емисиите от сектор природа не са включени, поради липса на актуални данни

Източник: НСИ и ИАОС

Фиг. 3. Разпределение на дела на емисиите на вредни вещества по основните групи източници през 2019 г., %



Източник: НСИ и ИАОС

- Топлоелектрическите централи (вкл. рафинерии) са най-големият източник на серен диоксид – 46% от общото емитирано в страната количество;
- Основните източници на азотни оксиди са пътният транспорт - 43%, топлоелектрическите централи (вкл. рафинерии) - 16%, друг транспорт - 13% и селско стопанство (най-голям дял има използването на неорганични азотни торове) – 16% .
- Селското стопанство емитира 87% от общото количество амоняк.
- Основен антропогенен източник на NMVOC е битовото изгаряне - 26% от общото емитирано количество за страната. Друг основен източник са използваните разтворители - 20%
- Битовото отопление е основен източник на фини прахови частици с 54% емисии от общото количество ФПЧ_{10} и 77% от $\text{ФПЧ}_{2.5}$, изхвърляни в атмосферата. Другите източници на ФПЧ_{10} са горивните процеси в индустрията и селското стопанство. За $\text{ФПЧ}_{2.5}$ другите основни източници са пътния транспорт и горивните процеси в индустрията – по 7%.

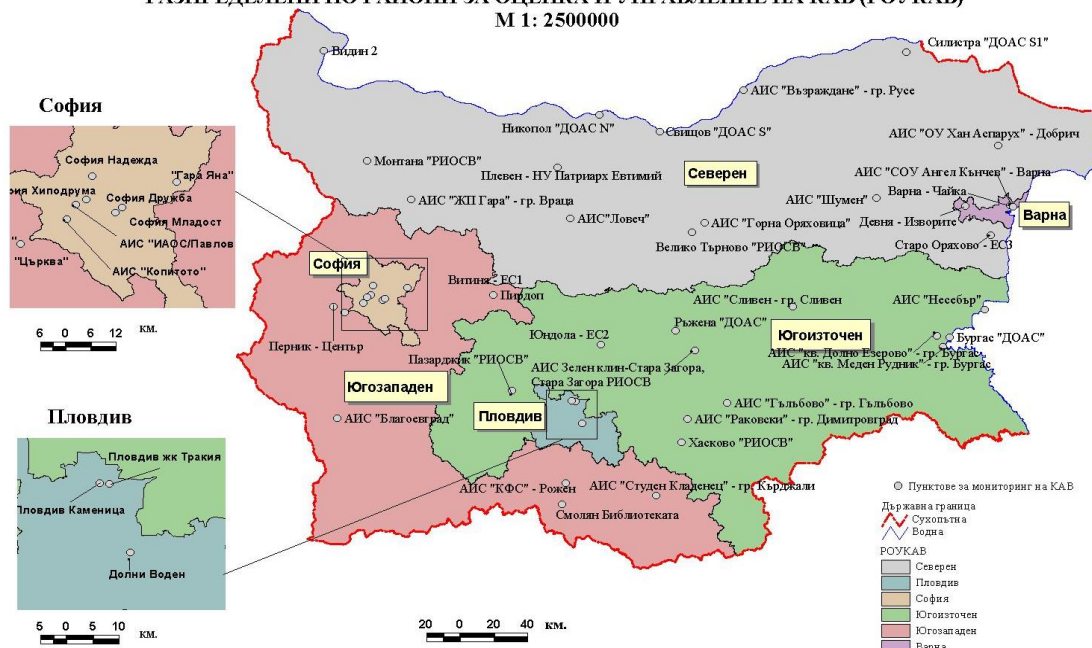
КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

В тази част е включена оценката на качеството на атмосферния въздух по основни замърсители от националното и европейско законодателство – ФПЧ_{10} , $\text{ФПЧ}_{2.5}$, 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 Района за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (РОУКАВ) – Агломерация Столична, Агломерация Пловдив, Агломерация 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.

ПУНКТОВЕ ЗА МОНИТОРИНГ НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ (КАВ) НА БЪЛГАРИЯ,
РАЗПРЕДЕЛЕНИ ПО РАЙОНИ ЗА ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ НА КАВ (РОУКАВ)
М 1: 2500000



През 2019 г. в Националната Автоматизирана Система за Контрол Качеството на Атмосферния Въздух (НАСККАВ) са функционирали общо 48 стационарни пункта - 34 автоматични измервателни станции³ (АИС), 9 пункта с ръчно пробонабиране (РП) и последващ лабораторен анализ, 5 ДОАС системи (на принципа на диференциална оптична атомноабсорбционна спектрофотометрия), разположени в градовете Свищов, Никопол, Силистра, Бургас и Ст. Загора (с. Ръжена).

Станциите са определени със заповед на министъра РД-66/28.01.2013 г., отменена със Заповед РД-489/26.06.2019 г. (http://eea.government.bg/bg/legislation/air/489_01_07.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 – 60.8 % от 3.3 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 максимум на евентуално засегнатото население, със следното допускане: във всяко населено място, в което е регистрирано превишение на нормата, цялото население е подложено на негативното влияние на прахови частици. При всички положения при извършване на изчисленията по Методиката на ЕАОС засегнатото население е завишено.



През 2019 г. отново е регистрирано превишение на средногодишната норма за азотен диоксид в АИС „Пловдив – ж.к. Тракия“.



Продължава тенденцията за 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 три превишения на алармения праг за серен диоксид през 2019 г.



През 2019 г. в 7 от общо 16 пункта се наблюдава превишение на средногодишната норма по показател бензо(а)пирен.



През годината не е регистрирано превишение на прага за предупреждение на населението за озон (три последователни концентрации над $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Регистрирани са общо 7 превишения на прага за информиране на населението ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) в пункт „София - Дружба“ – 5 превишения, в пункт „Витиня – ЕС1“ – 1, и в пункт „Старо Оряхово – ЕС3“ – 1.



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



През 2019 г. в тринадесет общини, включени в наказателната процедура на Европейската комисия за неспазване на нормите по показател фини прахови

³ От 02.01.2019 г. АИС „Плевен“ е преместена на нова площадка – АИС „Плевен – НУ Патриарх Евтимий“.

частици, е постигнато съответствие с нормите за ФПЧ_{10} – Гълъбово, Девня, Добрич, Пирдоп, Сливен, Стара Загора, Ловеч, Варна, Благоевград, Бургас, Димитровград, Кърджали и Несебър.



Средночасовата норма за азотен диоксид е спазена във всички пунктове от Националната система за мониторинг на качеството на атмосферния въздух през 2019 г.



През 2019 г. не е регистрирано превишение на средногодишната норма за бензо(а)пирен в РОУКАВ – Агломерация Варна и РОУКАВ - Агломерация Пловдив.

Референция към съществуващите концепции и стратегически документи.

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 2007г. за норми за арсен, кадмий, живак, 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 фините прахови частици се разделят на: ФПЧ_{10} - частици с диаметър под 10 микрона и $\text{ФПЧ}_{2.5}$ – частици с диаметър под 2.5 микрона.

Фините 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. Основните причини за наднормено замърсяване с прахови частици са отоплението с твърдо гориво през зимния сезон и емисиите от автомобилния и обществен транспорт.



Най-голям брой превишения на СДН през 2019 г. са измерени в АИС „Пловдив – ж.к. Тракия“ – 89 превишения, пункт за мониторинг „Монтана – РИОСВ“ – 71 превишения, и в АИС „Пловдив - Каменица“ – 69 превишения.



През 2019 г. броят на пунктовете, в които е регистрирано превишение на СГН, е 2 за разлика от 2018 г., когато нормата е била превишена в 8 пункта. През 2019 г. най-висока средногодишна концентрация (СГК) е измерена в АИС „Пловдив – ж.к. Тракия“ – $44.67 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и АИС „Видин 2“ – $41.26 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



В някои градове има намаление на средногодишните стойности на концентрацията и броя на превишенията на СДН за ФПЧ_{10} в периода 2015-2019 г.



През 2019 г. в 21 пункта, разположени в населени места, е спазена нормата за допустим брой превишения на СДН за ФПЧ_{10} до 35 броя.



В 29 от общо 31 общини, в които има пунктове, разположени в населените места, СГН не е превишена през 2019 г.



През 2019 г. в тринадесет общини, включени в наказателната процедура на Европейската комисия за неспазване на нормите по показател фини прахови частици, е постигнато съответствие с нормите – Гълъбово, Девня, Добрич, Пирдоп, Сливен, Стара Загора, Ловеч, Варна, Благоевград, Бургас, Димитровград, Кърджали и Несебър.

Дефиниция на индикатора

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

СДН за опазване на човешкото здраве е $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и не трябва да бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една календарна година.

- Превишаване на СГН на ФПЧ_{10}

СГН за опазване на човешкото здраве е $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Оценка на индикатора

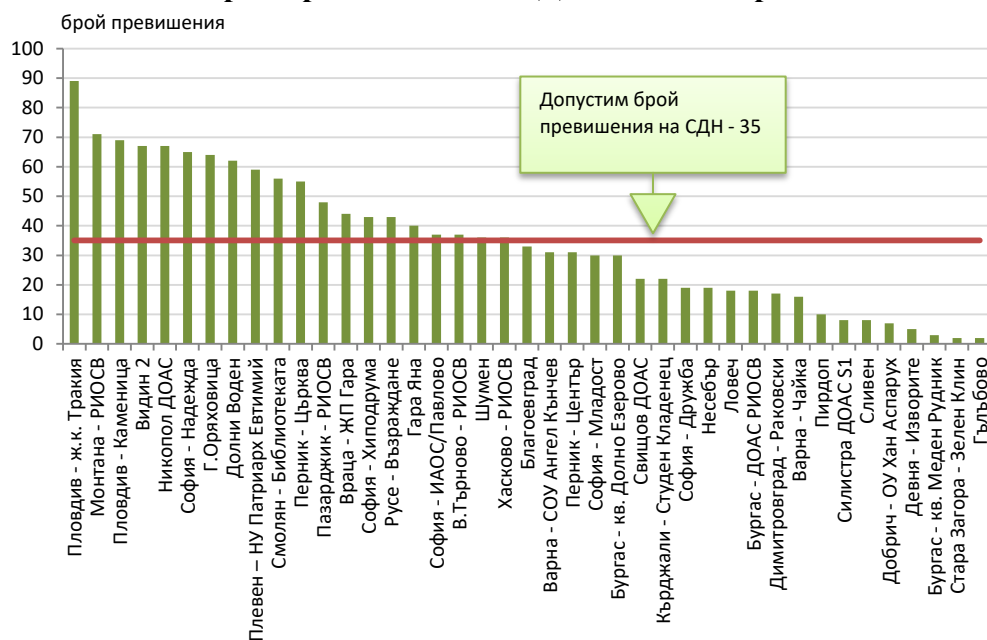
През 2019 г. замърсяването на атмосферния въздух с ФПЧ_{10} продължава да бъде основен проблем за качеството на атмосферния въздух на национално ниво. Източник на регистрираните наднормени замърсявания са битовите, транспортните и промишлените дейности на територията на съответните общини, както и замърсените и лошо поддържани пътни настилки. Допълнителен принос към замърсяването на атмосферния въздух с прахови частици оказва и влиянието на неблагоприятните метеорологични условия в страната като продължителното време с ниска скорост на вятъра и продължителни засушавания.

**ПУНКТОВЕ ЗА МОНИТОРИНГ НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯТ ВЪЗДУХ (КАВ) В БЪЛГАРИЯ,
ИЗМЕРВАЩИ ФПЧ 10, РАЗПРЕДЕЛЕНИ ПО РАЙОН ЗА ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ НА КАВ(РОУКАВ)
М 1: 2250000**



Източник: ИАОС

Фиг. 4. Брой превишения на СДН за ФПЧ₁₀ през 2019 г.

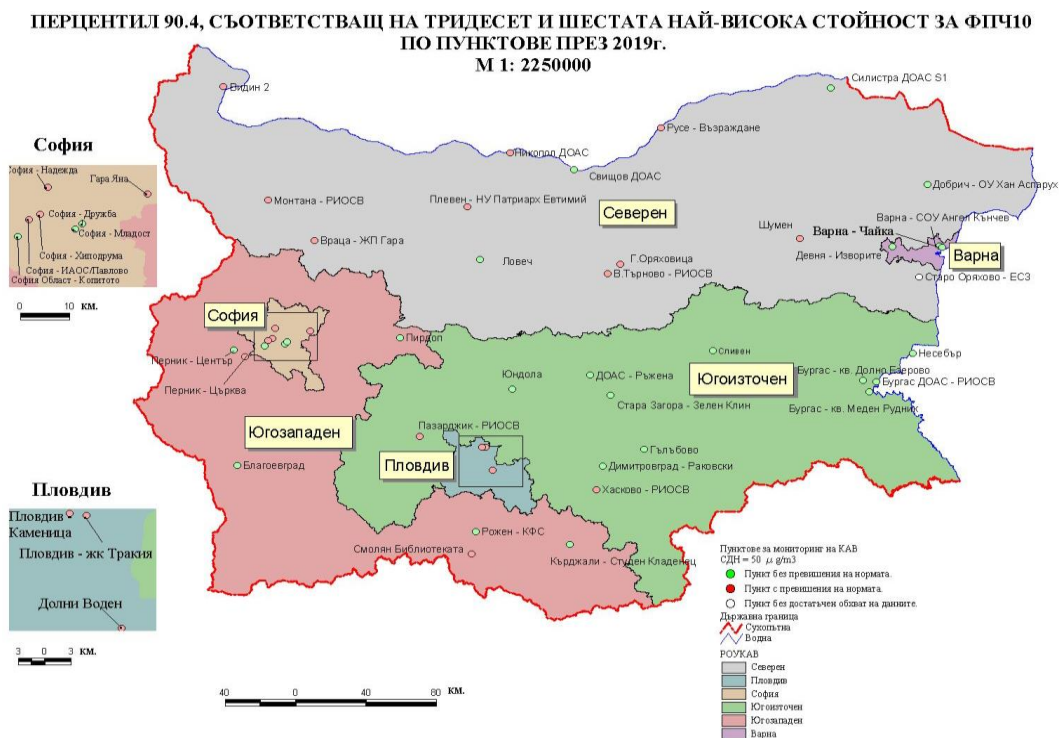


Източник: ИАОС

В двадесет и една от станциите (от общо 41), измерващи ФПЧ₁₀, разположени в населени места, не са регистрирани превишения на средноденоношната норма.

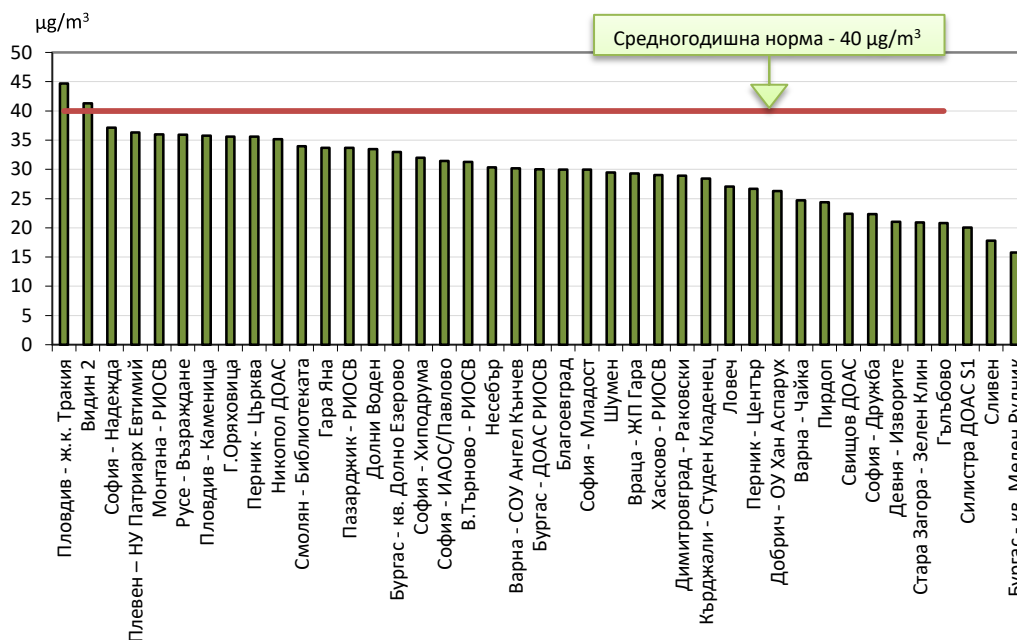
Най-голям брой превишения на СДН през 2019 г са измерени в АИС „Пловдив – ж.к. Тракия“ – 89 превишения, пункт за мониторинг „Монтана – РИОСВ“ – 71 превишения, и в АИС „Пловдив - Каменица“ – 69 превишения. Във всички извънградски пунктове за мониторинг регистрираните превишения са под допустимия брой.

На европейско ниво като индикатор за превишение на средноденоношната норма за ФПЧ_{10} се използва 90.4 перцентил, който отговаря на 36-тата най-висока стойност. Ако стойността на 90.4 перцентил е под $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, нормата не е превишена, а ако е над $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – нормата е превишена.



Източник: ИАОС

Фиг. 5. Средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} за 2019 г. в населените места, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

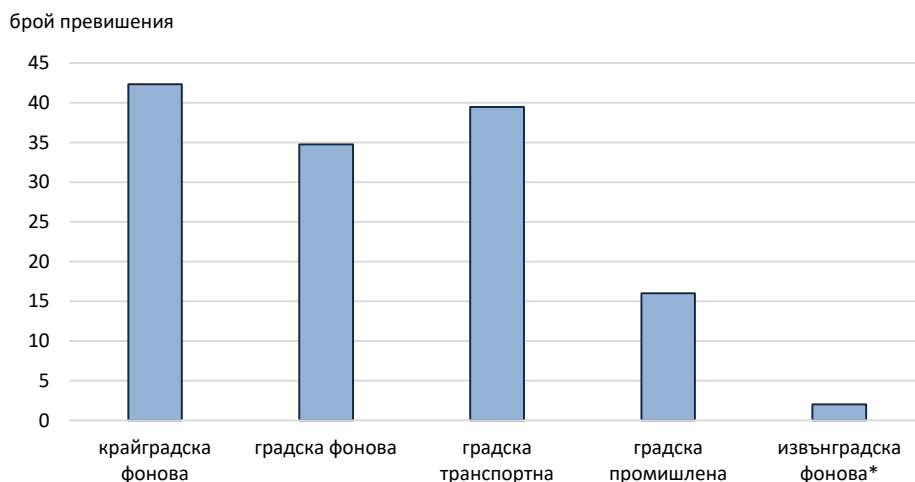


Източник: ИАОС

Забележка: В графиката са включени единствено пунктовете за мониторинг, в които са регистрирани повече от 75% (изискуем минимум за статистическа обработка) данни за 2019 г.

Най-високите стойности на средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} през 2019 г. са регистрирани в АИС „Пловдив – ж.к. Тракия“ – $44.67 \mu\text{g}/\text{m}^3$, и в АИС „Видин 2“ – $41.26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Това са и единствените пунктове за мониторинг, в които е превишена средногодишната норма за ФПЧ_{10} през годината.

Фиг. 6. Разпределение на броя на превишенията на средноденонощната норма за ФПЧ_{10} за 2019 г. в зависимост от класификацията на областта и станцията

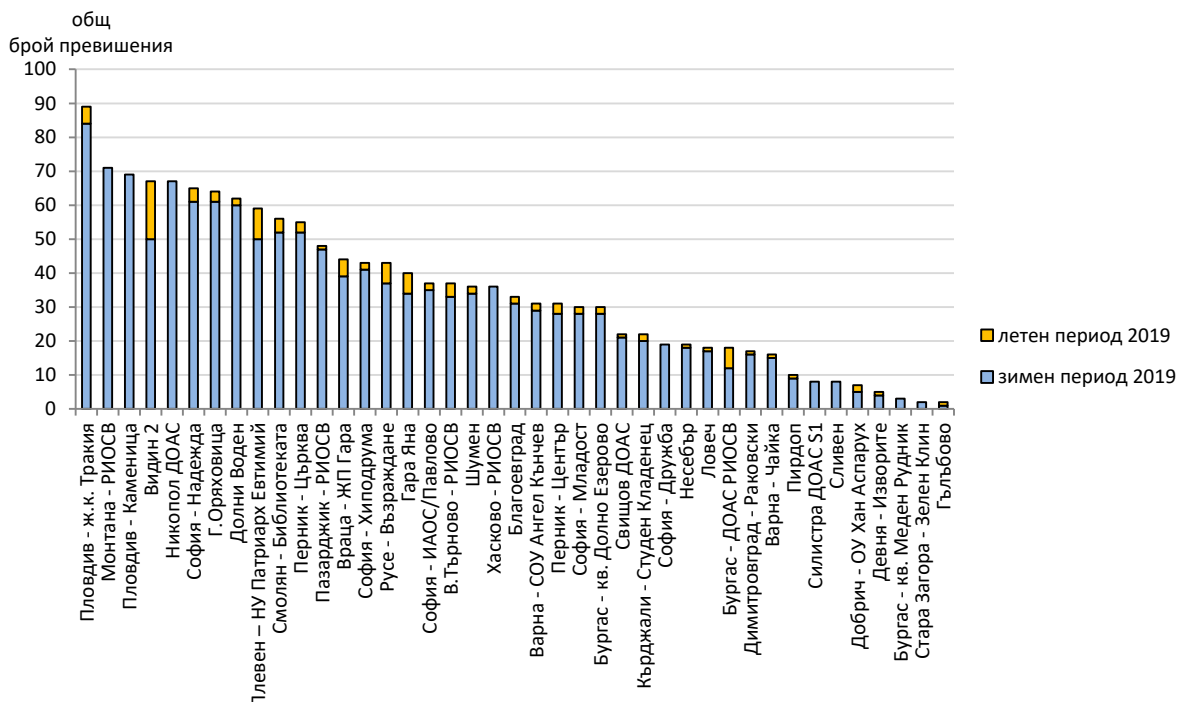


Източник: ИАОС

*„Извънградска фоновая“ включва данни от следните типове станции: извънградска фоновая, регионална фоновая и отдалечена фоновая.

През 2019 г. са регистрирани най-много превишения в станциите тип „крайградска фоновая“ и „градска транспортна“. Не се наблюдават превишения над допустимия брой при градските промишлени и извънградските фоновы станции.

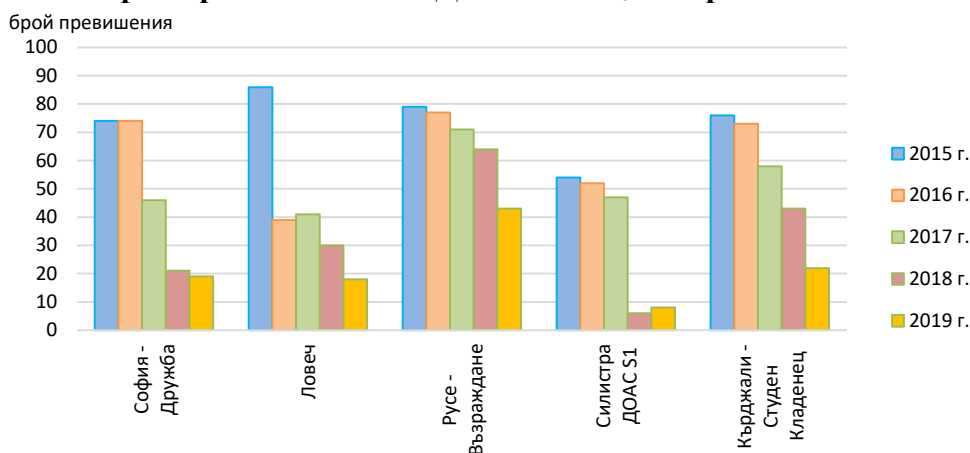
Фиг. 7. Брой на превишенията в населените места на СДН за ФПЧ_{10} за 2019 г., разпределени по зимен период (01.01 – 31.03.2019 г.; 01.10 – 31.12.2019 г.) и летен период (01.04 – 31.09.2019 г.)



Източник: ИАОС

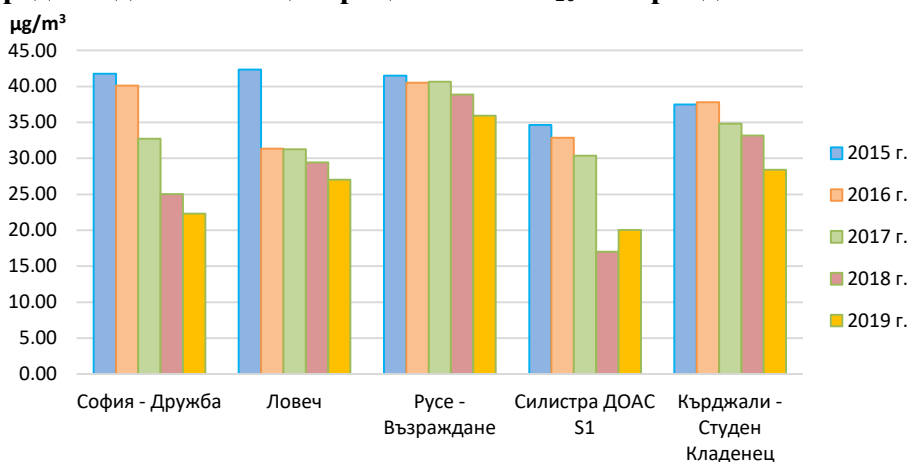
Замърсяването с ФПЧ_{10} има ясно изразен сезонен характер. Превишения на нормата за ФПЧ_{10} се наблюдават предимно през зимния период, поради използване на твърди горива за битово отопление. Неблагоприятните метеорологични условия също влияят върху концентрациите на ФПЧ_{10} – ниска скорост на вятъра, мъгла, температурна инверсия. Данните за ФПЧ_{10} в периода 2015-2019 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 2015 – 2019 г.



Източник: ИАОС

Фиг. 9. Средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} за периода 2015 – 2019 г. , $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Източник: ИАОС

В периода 2015-2019 г. в пунктовете – „София – Дружба“, „Ловеч“, „Русе – Възраждане“, „Силистра ДОАС S1“ и „Кърджали – Студен Кладенец“ има ясно изразена тенденция към намаление на средногодишните стойности на концентрацията на ФПЧ_{10} и регистрирания брой превишения на СДН за ФПЧ_{10} . Единствено в „Силистра ДОАС S1“ се наблюдава увеличение на средногодишната концентрация и броя превишения на средногодишната норма за този замърсител през 2019 г. в сравнение с 2018 г., но и двете норми за ФПЧ_{10} остават спазени в този пункт за мониторинг.

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. Република България няма неразрешими хронични проблеми с основните замърсители, с изключение на наднормените нива на

фини прахови частици, които се дължат основно на използването на твърди горива за отопление и на стария автомобилен парк – проблем, съществуващ в по-голямата част от държавите членки на ЕС.

Здравен ефект от фините прахови частици:

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

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

Деца, възрастни и хора с хронични белодробни заболявания, грип или астма са особено чувствителни към високи стойности на фини прахови частици. Такава чувствителност може да се наблюдава и при ниски дози с продължителна експозиция. Обикновено се засягат определени органи и системи: дихателната, сърдечно – съдовата, имунната и нервната системи, както и отделни органи като бъбреци, кръвоносни органи, черен дроб и други. В резултат на това въздействие се наблюдава увеличаване на 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 2019 г. не са регистрирани превишения на средногодишната норма за ФПЧ_{2.5}.



Показателят за средна експозиция на населението на ФПЧ_{2.5} за 2019 г. намалява от $20.93\ \mu g/m^3$ през 2018 г. на $20.74\ \mu g/m^3$ през 2019 г.

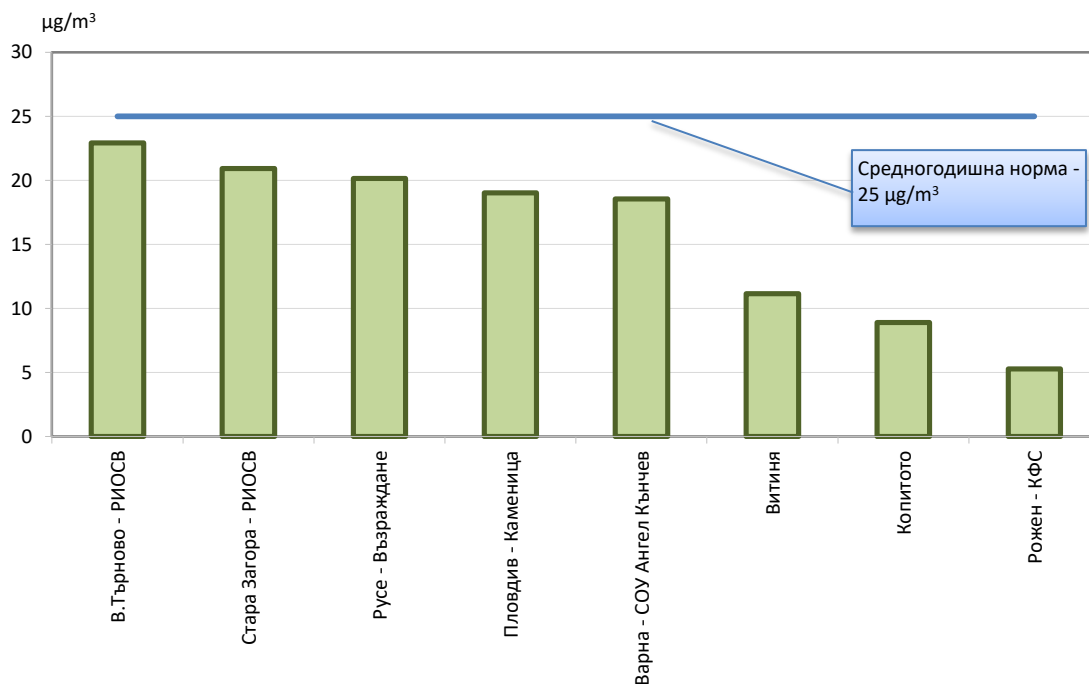
Дефиниция на индикатора

- Превишаване на средногодишната норма за опазване на човешкото здраве се регистрира, когато измерената средногодишна концентрация на ФПЧ_{2.5} в атмосферния въздух е над $25\ \mu g/m^3$ (в сила от 01.01.2015 г.).

Оценка на индикатора

През 2019 г. показателят ФПЧ_{2.5} е контролиран в 10 пункта за мониторинг на КАВ: София – АИС "Хиподрума", София – АИС "Копитото", АИС „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 $25\ \mu g/m^3$ е спазена във всички пунктове, в които са регистрирани достатъчно валидни данни (над 75 %) за изчисляване на средногодишна стойност.

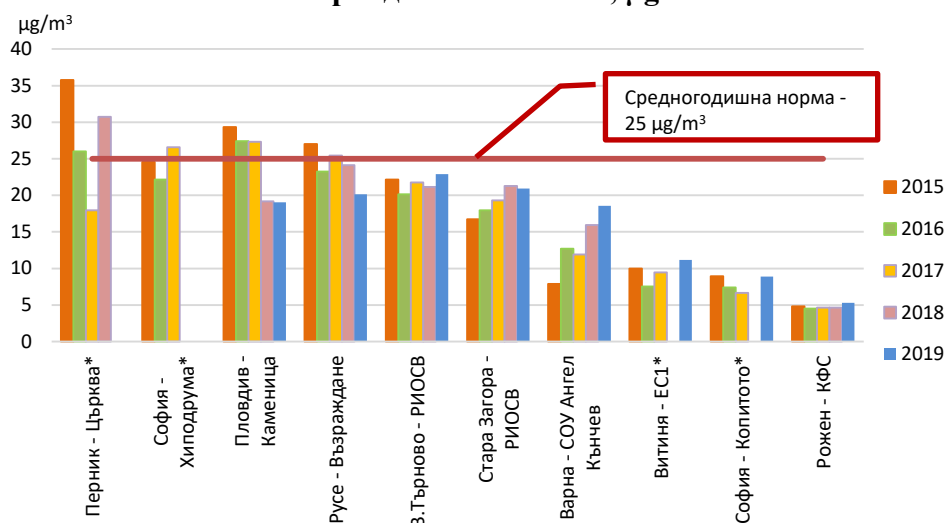
Фиг. 10. Средногодишни концентрации на ФПЧ_{2.5}, регистрирани през 2019 г. , $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Източник: ИАОС

Забележка: В графиката са включени единствено пунктовете за мониторинг, в които са регистрирани повече от 75% (изискуем минимум за статистическа обработка) данни за 2019 г.

Фиг. 11. Средногодишни концентрации на ФПЧ_{2.5}, регистрирани за периода 2015 -2019 г. , $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Източник: ИАОС

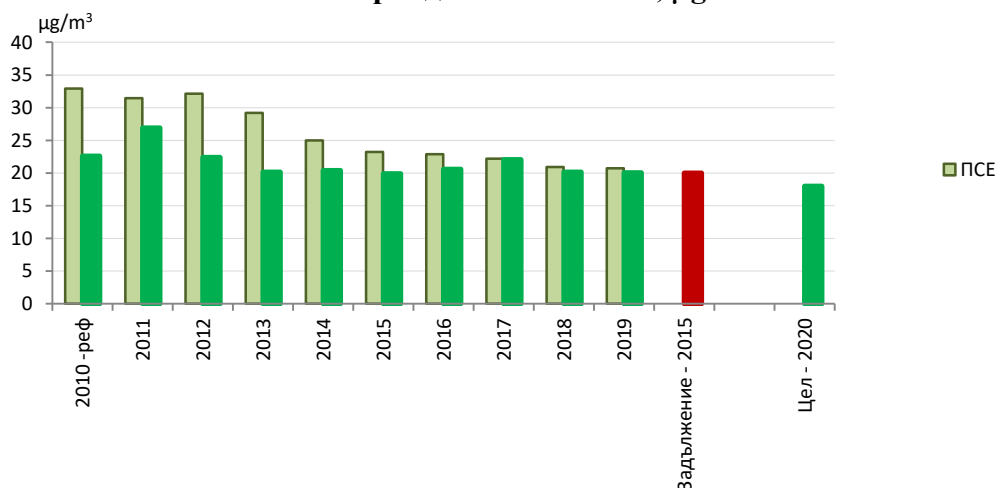
*В графиката не са представени средногодишни стойности на концентрацията на ФПЧ_{2.5} за 2018 г. и/или 2019 г. за тези пунктове, тъй като имат по-малко от 75% (изискуем минимум за статистическа обработка) регистрирани данни за годината.

В 40 % от пунктовете, в които се следят нивата на ФПЧ_{2.5}, е регистрирана поне една средногодишна концентрация, която превишава средногодишната норма за този замърсител, в периода 2015-2019 г. През 2019 г. не са регистрирани превишения на средногодишната норма в пунктовете, в които са регистрирани достатъчно валидни данни (над 75 %) за изчисляване на средногодишна стойност.

Показател за средна експозиция

Показателят за средна експозиция (ПСЕ), изразен в $\mu\text{g}/\text{m}^3$, се определя въз основа на извършени измервания в градски фонові 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 2019 г. е средната концентрация за 2017, 2018 и 2019 година. Изискуемият обхват на данни е минимум 90%.

Фиг. 12. Показател за средна експозиция на населението с ФПЧ_{2.5} за периода 2010 – 2019 г., $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Източник: ИАОС

ПСЕ на населението на ФПЧ_{2.5} за 2019 г. е $20.74 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Целта за ограничаване на експозицията във връзка с ПСЕ на населението на ФПЧ_{2.5} от $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ трябва да бъде постигната през 2020 година.

Озон (O₃)

За разлика от другите замърсители приземният (тропосферен) озон не се емитира директно в атмосферата, а се формира чрез комплексни химични реакции, последващите емисии на прекурсорни газове като азотни оксиди (NO_x – група газове, включваща NO и NO₂) и неметанови летливи органични съединения (NMVOC) от естествен и от антропогенен произход, в присъствие на слънчева светлина и високи температури. Метанът (CH₄) 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. Близко до повърхността озонът се разлага чрез повърхностно отлагане и чрез реакция на титруване с емитирания NO, при което се образува NO₂. Концентрацията на озон е висока в извънградски (отдалечени) станции, по-ниска в градски фонові 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, уврежда 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 предупреждение на населението (три последователни концентрации над $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Регистрирани са общо 7 превишения на прага за информиране на населението ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) в пункт „София - Дружба“ – 5 превишения, в пункт „Витиня – ЕС1“ – 1, и в пункт „Старо Оряхово – ЕС3“ – 1.



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 $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, осреднено за тригодишен период (2017–2019 г.).

Дефиниция на индикатора

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

Оценка на индикатора

Регистрирани са общо 7 превишения на прага за информиране на населението ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) в пункт „София - Дружба“ – 5 превишения, в пункт „Витиня – ЕС1“ – 1, и в пункт „Старо Оряхово – ЕС3“ – 1.

През 2019 г. не са регистрирани превишения на прага за предупреждение на населението (концентрации, превишаващи $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ в продължение на три последователни часа).

Най-много дни с превишение на КЦН за 2019 г. са регистрирани в „Рожен-КФС“ (41 дни), АИС „Юндола-ЕС2“ (36 дни), АИС „София – Копитото“ (31 дни) и АИС „Стара Загора – Зелен Клин“ (30 дни).

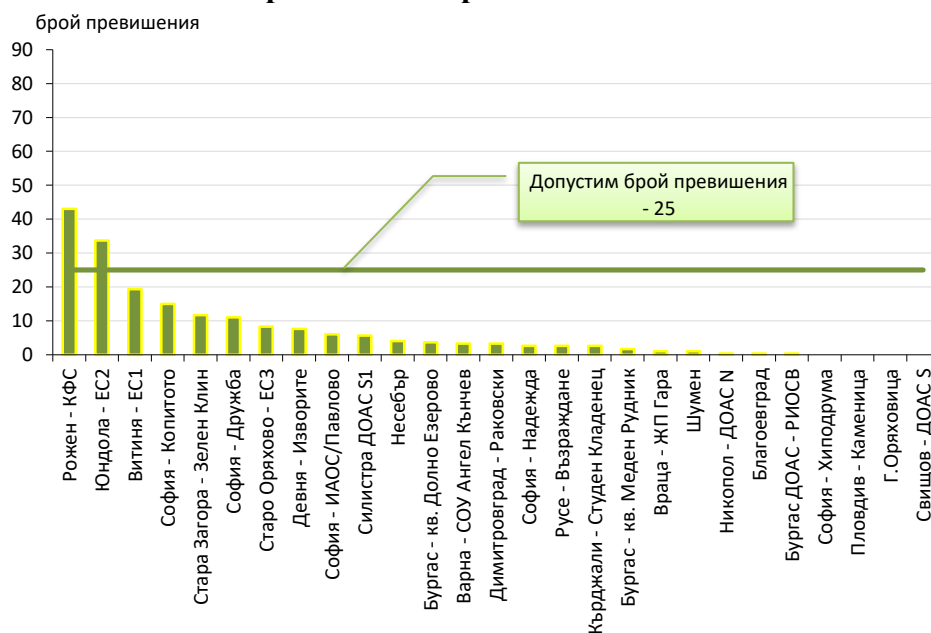
Осреднявайки дните с превишения на КЦН за тригодишен период (2017 г., 2018 г. и 2019 г.), нормата е превишена в КФС „Рожен“ – 43, и АИС „Юндола-ЕС2“ – 34.

**КАРТА С ПРЕВИШЕНИЯ НА КРАТКОСРОЧНА ЦЕЛЕВА НОРМА (КЦН) ЗА ОЗОН, $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
ОСРЕДНЕНА ЗА 3 ГОДИНИ
М 1: 2250000**



Източник: ИАОС

Фиг. 13. Брой дни с превишения на краткосрочната целева норма за озон, осреднени за периода 2017 – 2019 г.



Източник: ИАОС

В две станции, измерващи озон, са регистрирани превишения на краткосрочната целева норма за опазване на човешкото здраве - КФС „Рожен” и АИС „Юндола”. Те са извънградски фоновы станции.

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 2019 г. от всички станции измерващи озон, ориентирани за опазване на човешкото здраве и растителността, 81.5 % са изпълнили изискуемия минимум за валидни 90% едночасови стойности за периода от май до юли, предвиден за изчисляване на индикатора АОТ40.



През 2019 г. краткосрочната целева норма за приземния озон за опазване на растителността, представена като АОТ40, е превишена само в два от 27-те пункта за мониторинг, а именно в АИС „Юндола – ЕС2“ (регионална фонова станция) и в КФС „Рожен“ (отдалечена фонова станция).

Дефиниция на индикатора

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

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

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

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

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

Оценка на индикатора

На фиг.14 са показани всички станции, измерващи озон за 2019 г., ориентирани за опазване на човешкото здраве и растителността. Станциите, представени на фигурата, са означени като „извънградски фонов“ и „градски“. Към „извънградски фонов“ спадат извънградски фонов, регионални фонов и отдалечени фонов станции, а към „градски“ – градски фонов, градски транспортни и градски промишлени. Стойностите на индикатора АОТ40 (май–юли), осреднени за 5 години, са в граници от $<18\,000$ до $>22\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. За България в 2 станции стойностите на АОТ40 са над определената краткосрочна целева норма за защита на растителността от $18\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. В 25 станции стойностите на АОТ40 (май–юли) са под краткосрочната целева норма. Най-високо критично ниво на АОТ40 (май–юли) над $22\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ е изчислено в АИС „Юндола - ЕС2“. В КФС „Рожен“ стойността на индикатора е между $18\,000$ и $22\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. Трябва да се отбележи, че АИС „Юндола – ЕС2“ е ориентирана към горските екосистеми, а КФС „Рожен“ е отдалечена фоновая станция и изчислените концентрации за озон са неблагоприятни за растителността.

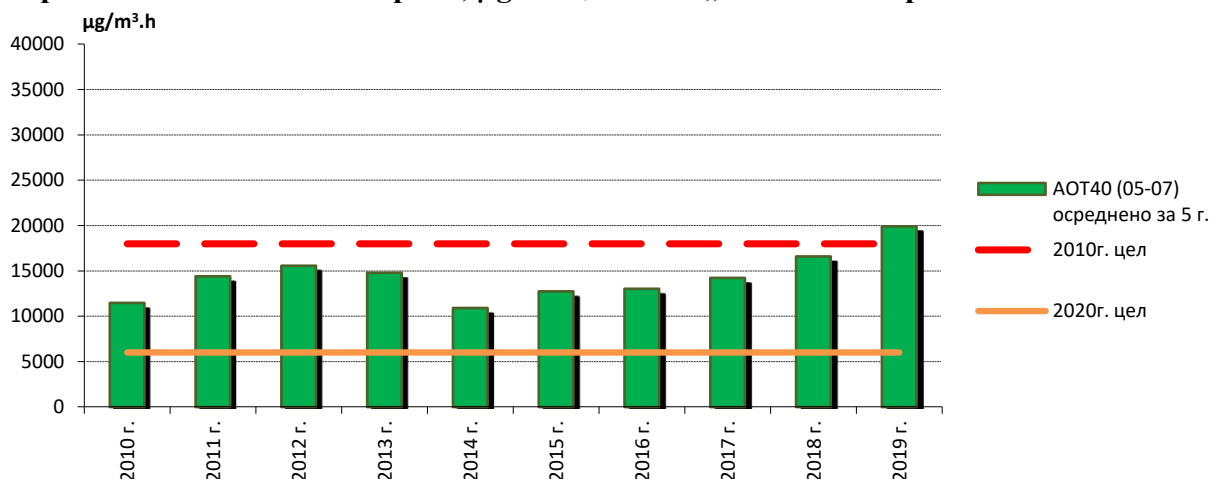
Фиг. 14. Стойности на индикатора АОТ40 (май–юли) $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ в България за 2019 г.



Източник: ИАОС

На фиг.15 са представени, осреднените за 5-годишен период, стойности на индикатора АОТ40, изчислен от средночасовите концентрации на озон за месец май, юни и юли, регистрирани във фоновая станция „Рожен“ в периода 2010 г. – 2019 година. През 2019 г. стойността на АОТ40 (май–юли), осреднена за 5-годишен период, е с $1941.58\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ над определената краткосрочна целева норма за защита на растителността от $18000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. Съответствието с краткосрочната целева норма за защита на растителността се оценява от 01.01.2010 г., т.е. 2010 г. е първата календарна година, данните за която се използват за изчисляване на съответствието за следващите 5 календарни години. Дългосрочната целева норма от $6000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ следва да се постигне към 2020 г. и да се поддържа впоследствие.

Фиг. 15. Критично ниво на озон за защита на растителността АОТ40 (май- юли), осреднено за 5-годишен период, $\mu\text{g}/\text{m}^3.\text{h}$, в АИС „Рожен” за периода 2010 г. – 2019 г.

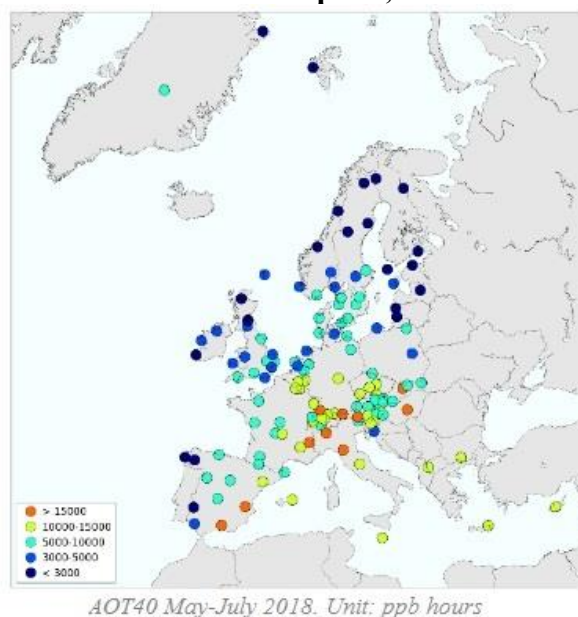


Източник: ИАОС

Критично ниво на озон за защита на растителността в Европа

За сравнение представяме данни за АОТ40 в периода от май до юли 2018 г., публикувани в годишния доклад *EMEP/CCC-Report 2/2020* на Химическия координационен център на програмата ЕМЕР, за всички европейски страни, участващи в програмата.

Фиг. 16. Критично ниво на озон за защита на растителността АОТ40(ppb.h) май - юли в Европа, 2018 г.



Източник: ИАОС, ЕМЕР/CCC-Report 2/2020

На фиг.16 са отбелязани цветово фоновите станции на страните в зависимост от изчислената стойност на индикатора АОТ40 в периода от май до юли в граници от <3000 ppb.h до >15000 ppb.h. На картата се вижда общо покачване на стойностите на АОТ40 от запад на изток и от север на юг. Ниски стойности на АОТ40 (май-юли) са измерени в много от пунктовете в Северна Европа, докато най - високите стойности са регистрирани предимно в Централна Европа. В 10 станции в Европа стойностите на АОТ40 (май-юли) са над 15000 ppb.h.

Серен диоксид се емитира при изгаряне на горива, съдържащи сяра. Вулканите са най-големият естествен източник на серен диоксид.

Серният диоксид може да повлияе на респираторната система, функцията на белите дробове и да предизвика дразнене на очите.

Ключови послания



В Агломерация „София“, Агломерация „Пловдив“, Агломерация „Варна“, както и в Югозападен и Северен РОУКАВ през 2019 г. не са регистрирани нарушения на КАВ по отношение на допустим брой превишения на нормите за съдържание на серен диоксид в атмосферния въздух, т.е. регистрираният брой превишения на праговите стойности е в рамките на допустимия или няма.



Продължава тенденцията за 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 три превишения на алармения праг през 2019 г.

Дефиниция на индикатора

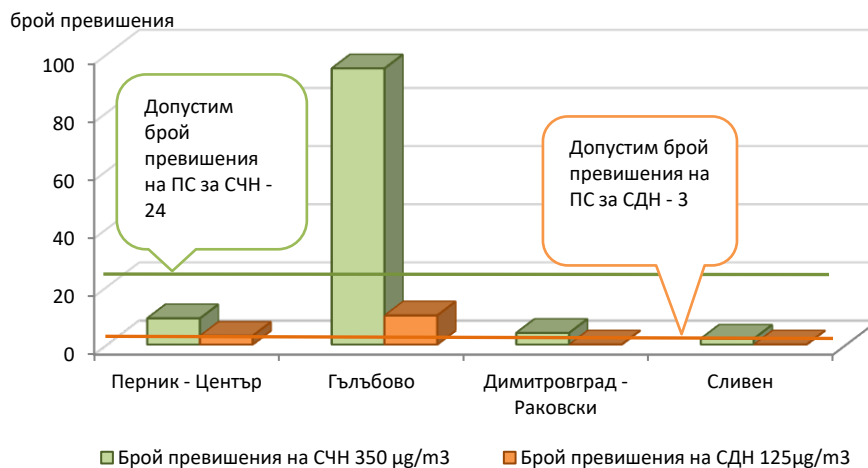
- Брой превишения на СЧН за опазване на човешкото здраве за серен диоксид от $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (да не бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на една календарна година);
- Брой превишения на СДН за опазване на човешкото здраве за серен диоксид от $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (да не бъде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

Оценка на индикатора



Източник: ИАОС

Фиг. 17. Превишения на нормите за SO₂ за 2019 г.



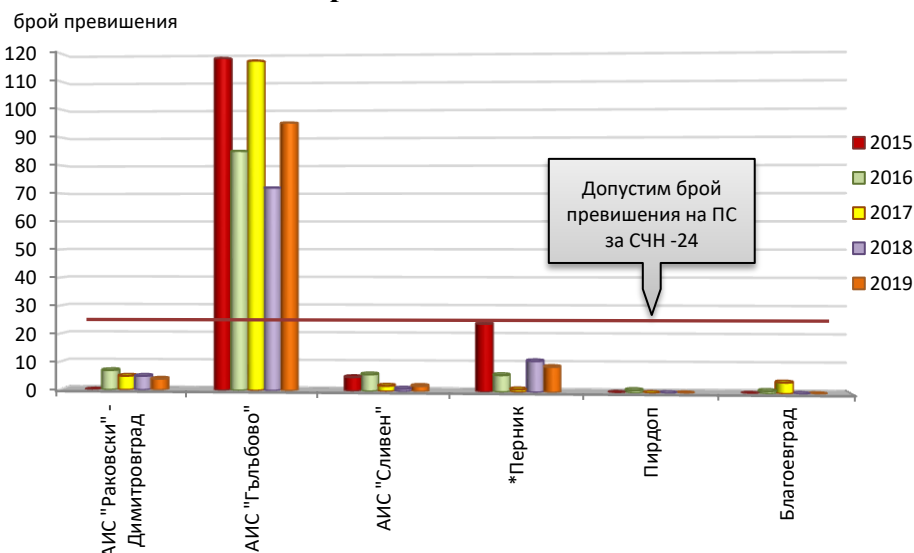
Източник: ИАОС

През 2019 г. са регистрирани превишения на СЧН за SO₂ в АИС „Гълъбово” - 95 броя, в АИС „Перник – Център“ – 9 броя, в АИС „Димитровград – Раковски“ – 4 броя, в АИС „Сливен“ – 2 броя.

Допустимият брой превишения на средноденонощната норма за SO₂ през 2019 г. е надвишен единствено в АИС „Гълъбово”, където са регистрирани 10 превишения. Причината за тях са емисии от ТЕЦ в комплекса „Марица Изток”.

През 2019 г. са регистрирани 3 превишения на алармения праг за серен диоксид в АИС „Гълъбово“ – на 12, 13 и 20.10.2019 г.

Фиг. 18. Пунктове с превишения на средночасовата норма за SO₂ за периода 2015 г. – 2019 г.



Източник: ИАОС

*От 02.11.2015 г. АИС „Перник-Шахтьор“ е преместена на нова площадка – АИС „Перник – Център“.

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 NO_x 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



Средночасовата норма за този замърсител е спазена във всички пунктове от Националната система за мониторинг на качеството на атмосферния въздух през 2019 г.

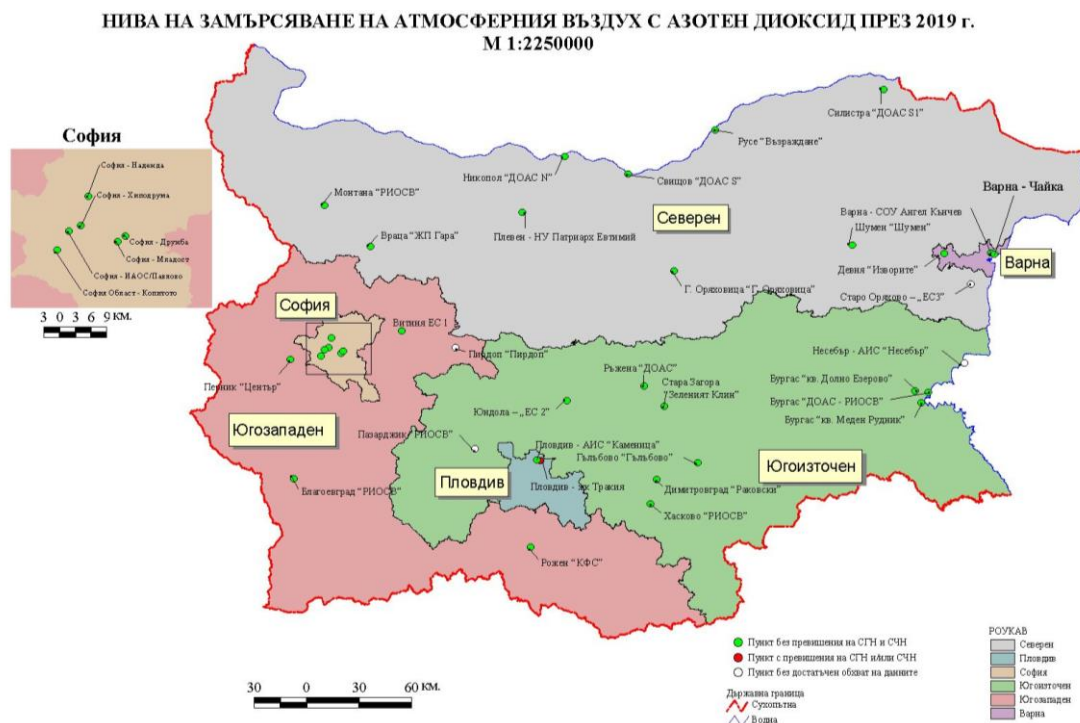


През 2019 г. отново е регистрирано превишение на средногодишната норма за азотен диоксид в АИС „Пловдив – ж.к. Тракия“.

Дефиниция на индикатора

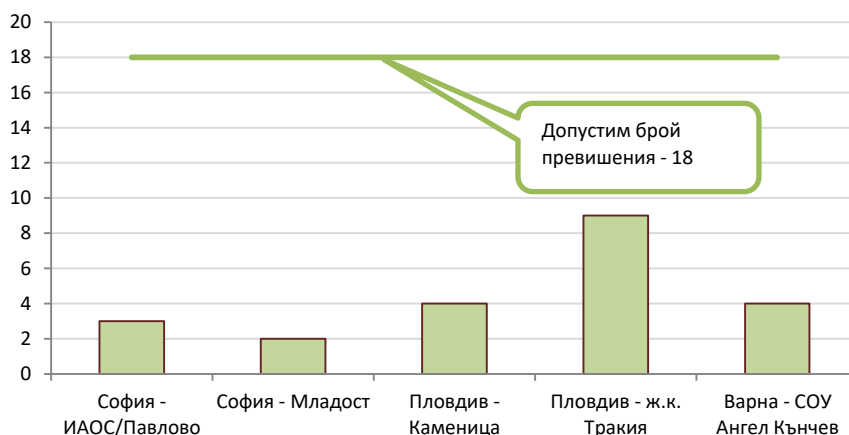
- Брой превишения на СЧН за опазване на човешкото здраве за азотен диоксид в атмосферния въздух от $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (да не бъде превишавана повече от 18 пъти в рамките на една календарна година);
- СГН за опазване на човешкото здраве за азотен диоксид се счита за превишена при регистрирана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

Оценка на индикатора



Източник: ИАОС

Фиг. 19. Пунктове с превишения на средночасовата норма за азотен диоксид за 2019 г.



Източник: ИАОС

През 2019 г. не са регистрирани повече от допустимия брой превишения на средночасовата норма в нито един пункт за мониторинг, а средногодишната норма за азотен диоксид е превишена единствено в АИС „Пловдив – ж.к. Тракия“.

Фиг. 20. Средногодишни стойности на концентрацията на азотен диоксид в АИС "Пловдив - ж.к. Тракия" за периода 2016-2019 г. , $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Източник: ИАОС

Полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ)

Бензо(а)пиренът е ПАВ, който се изолира в проби от ФПЧ₁₀. 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



За разлика от предходните две години, през 2019 г. средногодишната норма за този замърсител е спазена в пунктове за мониторинг „София - Павлово“ и „Пловдив – ж.к. „Тракия“, както и в пункта, намиращ се в гр. Плевен.



През 2019 г. не е регистрирано превишение на средногодишната норма за бензо(а)пирен в РОУКАВ – Агломерация Варна и РОУКАВ - Агломерация Пловдив.



През 2019 г. в 7 от общо 16 пункта се наблюдава превишение на средногодишната норма по показател бензо(а)пирен.

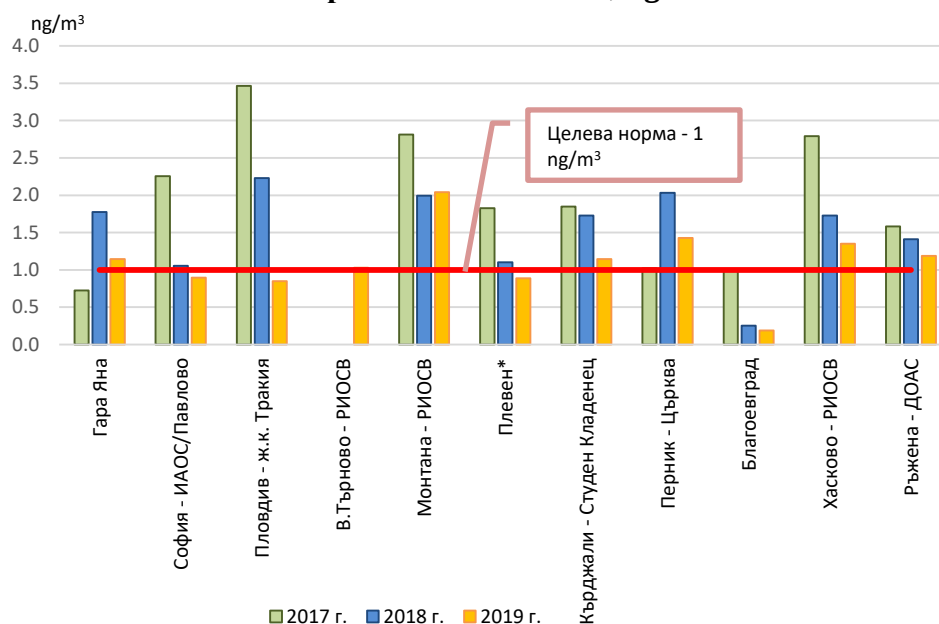
Дефиниция на индикатора

- Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, 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 се прилага от **01.01.2013 г.**

Оценка на индикатора

Съдържанието на полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух се контролира в 16 пункта. През 2019 г. в 7 пункта в 4 РОУКАВ е регистрирано превишение на СГН за съдържание на ПАВ в атмосферния въздух.

Фиг. 21. Пунктове с превишение на средногодишната целева норма на бензо(а)пирен за периода 2017 – 2019 г., ng/m^3

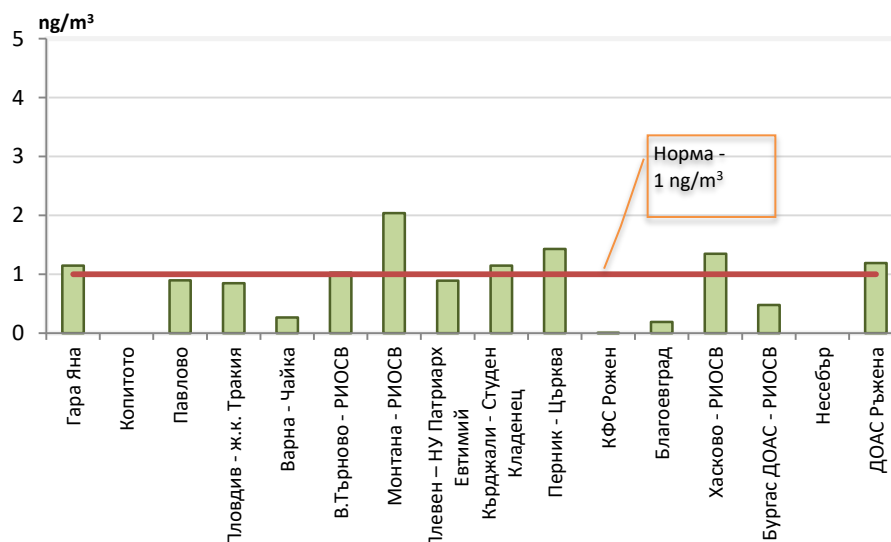


Източник: ИАОС

* От 02.01.2019 г. АИС „Плевен“ е преместена на нова площадка – АИС „Плевен – НУ Патриарх Евтимий“.

В 7 от 11-те пункта за мониторинг, представени на фиг. 21 се наблюдава ясно изразена тенденция за понижаване на регистрираните средногодишни стойности на концентрацията на бензо(а)пирен за периода 2017 – 2019 г. През 2019 г., за разлика от предходните две години, в пунктове за мониторинг „София - Павлово“ и „Пловдив – ж.к. „Тракия“, както и в пункта, намиращ се в гр. Плевен, е спазена средногодишната целева норма за този замърсител. Другите пунктове, регистрирали концентрация под нормата през 2019 г. са: София – АИС „Копитото“, „Варна – Чайка“, „Благоевград“, Бургас „ДОАС - РИОСВ“, АИС „Несебър“ и КФС „Рожен“. През 2019 г. започва измерване по показател бензо(а)пирен в пункт „В. Търново – РИОСВ“ като средногодишната норма е превишена с 0.0274 ng/m^3 .

Фиг. 22. Средногодишна концентрация на бензо(а)пирен за 2019 г. ng/m^3



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. Замяряването 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.



През 2019 г. нормата за олово в пункт Долни Воден е спазена, като последно е била превишена през 2013 г.

Дефиниция на индикатора

- Превਿшение на СГН за опазване на човешкото здраве за съдържание на оловни аерозоли в атмосферния въздух се регистрира при измерени концентрации над $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Оценка на индикатора

Контрол на съдържанието на олово в атмосферния въздух се извършва в 12 пункта от Националната автоматизирана система за контрол на качеството на атмосферния въздух. Броят на пунктовете е определен съгласно изискванията на националното и европейското законодателство. През 2019 г. нормата е спазена във всички пунктове за измерване на олово.

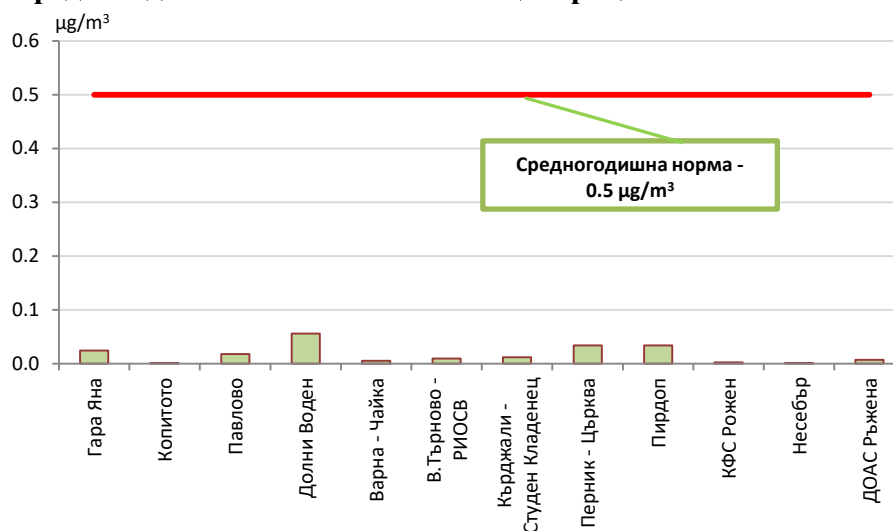
Фиг. 23. Ниво на замърсяване на атмосферния въздух с олово в Долни Воден, $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Източник: ИАОС

През 2019 г. в пункт Долни Воден е спазена нормата за олово.

Фиг. 24. Средногодишни стойности на концентрацията на олово за 2019 г. $\mu\text{g}/\text{m}^3$



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.

Кадмийт е силно устойчив в околната среда и биоаккумулира. 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 горния 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. Кадмийт е токсичен към водните организми, като директно се абсорбира от тях.

Ключово послание



През 2019 г. не е регистрирано превишение на целевата СГН за съдържание на кадмий в атмосферния въздух, която следва да бъде достигната към 01.01.2013 г. и поддържана впоследствие.

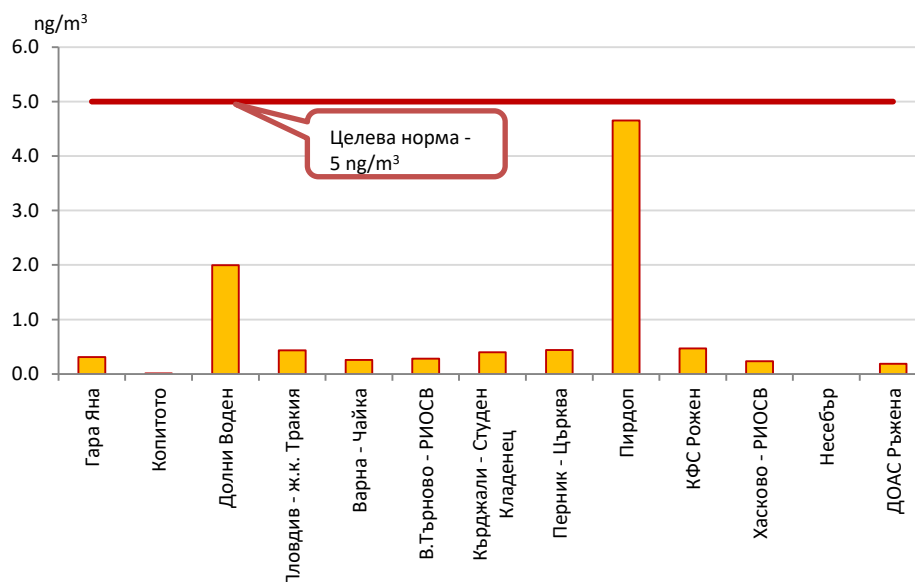
Дефиниция на индикатора

- Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, 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/m³**, която се прилага от **01.01.2013 г.**

Оценка на индикатора

Броят на пунктовете, в които се измерва съдържание на кадмий в атмосферния въздух е 13. През 2019 г. средногодишната норма за кадмий е спазена във всички РОУКАВ.

Фиг. 25. Средногодишни стойности на концентрацията на кадмий за 2019 г., ng/m³



Източник: ИАОС

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 водния живот и могат да повлияят нездравословно и на животните.

Ключово послание



През 2019 г. не е регистрирано превишение на целевата СГН за съдържание на никел в атмосферния въздух, която следва да бъде достигната към 01.01.2013 г. и поддържана впоследствие.

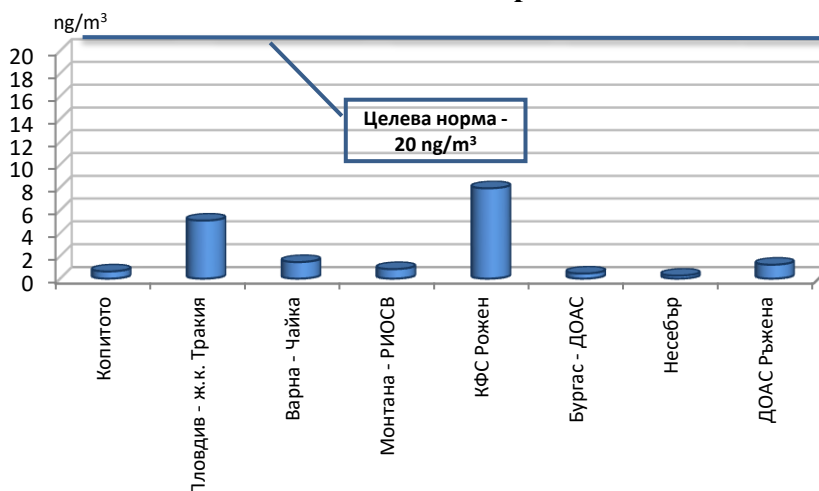
Дефиниция на индикатора

- Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, 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 се прилага от 01.01.2013 г.

Оценка на индикатора

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

Фиг. 26. Средногодишни стойности на концентрацията на никел за 2019 г., ng/m^3



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. Цигареният 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 водния живот и към животните най-общо. Органичните арсенови съединения са много устойчиви в околната среда и биоакумулират в хранителната верига.

Ключово послание



През 2019 г. не е регистрирано превишение на целевата СГН за съдържание на арсен в атмосферния въздух.

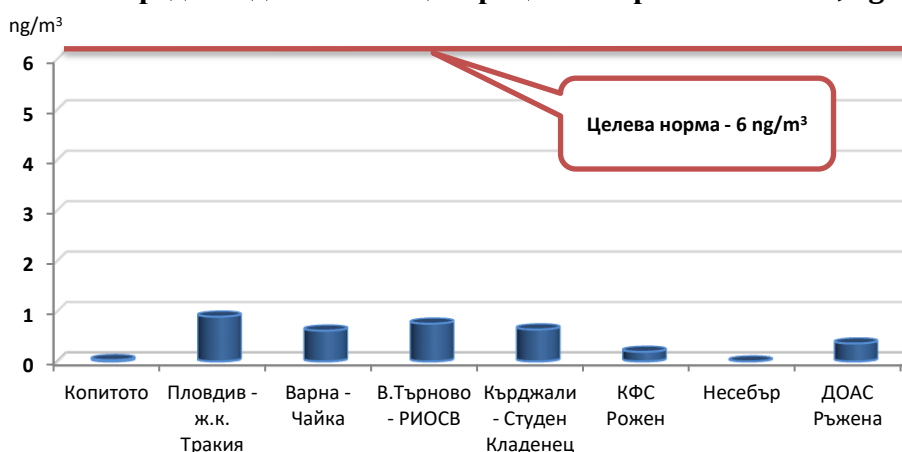
Дефиниция на индикатора

- Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, 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 се прилага от **01.01.2013 г.**

Оценка на индикатора

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

Фиг. 27. Средногодишни концентрации на арсен за 2019 г., ng/m^3



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 фоновая концентрация на озон.

Ключово послание



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

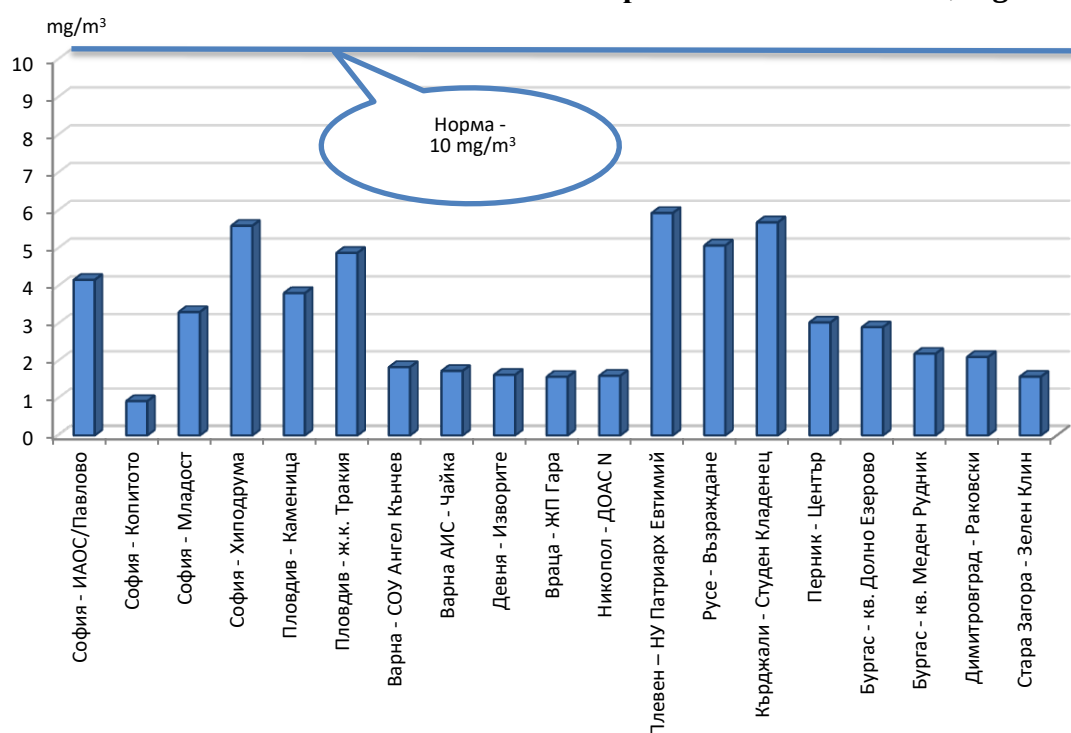
Дефиниция на индикатора

- 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/m³.

Оценка на индикатора

През 2019 г. не е регистрирано превишение на нормата за съдържание на въглероден оксид в атмосферния въздух.

Фиг. 28. Максимални осемчасови концентрации на СО за 2019 г., mg/m³



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

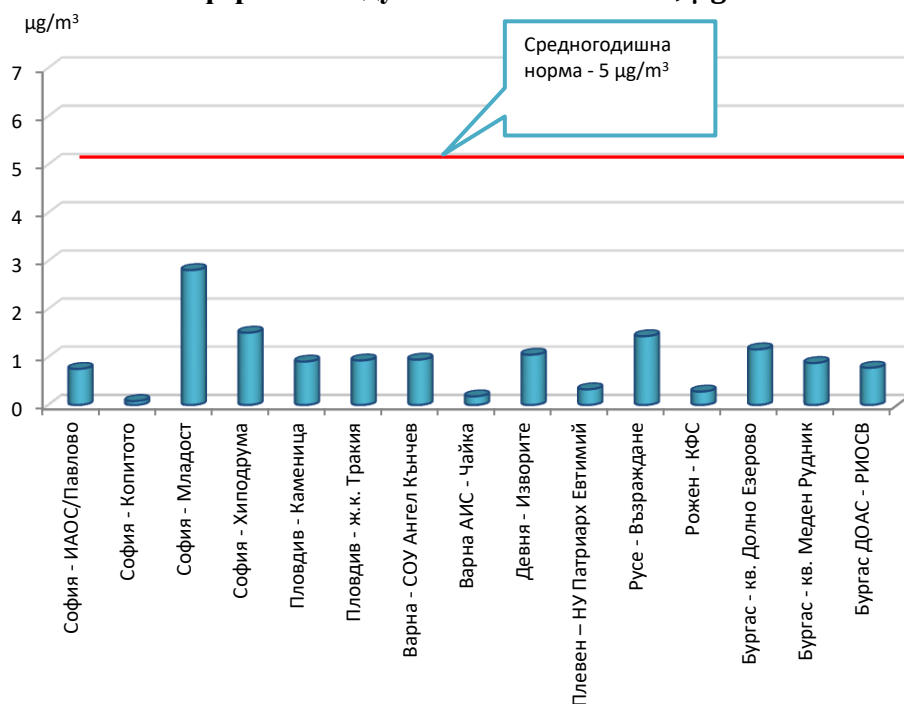
Дефиниция на индикатора

- Превишаване на нормата за опазване на човешкото здраве за бензен се отчита в случай, че средногодишната концентрация превишава нормата от $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Оценка на индикатора

През 2019 г. в нито един пункт не е регистрирано превишение на средногодишната норма за опазване на човешкото здраве за бензен.

Фиг. 29. Характеристика на пунктовете по отношение на замърсяването на атмосферния въздух с бензен за 2019 г., $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Източник: ИАОС

Забележка: В графиката са включени единствено пунктовете за мониторинг, в които са регистрирани повече от 75% (изискуем минимум за статистическа обработка) данни за 2019 г.

Дял на населението, което живее при наднормени нива на замърсяване

Ключови послания



През 2019 г. населението в България, живеещо при нива на замърсяване с азотен диоксид над средногодишната норма е 0.4 %.



През 2019 г. 0.2 % от населението в страната е изложено на нива на озон над краткосрочната целева норма.



През 2019 г. в пунктовете, измерващи нивата на $\text{ФПЧ}_{2.5}$ в Агломерация “София” и РОУКАВ “Югозападен”, не е постигнат достатъчен обхват на данните за оценка на процента на засегнатото население. По данни от другите РОУКАВ населението в България живее при нива на замърсяване под целевата норма за $\text{ФПЧ}_{2.5}$.



Все още остава много високият процент (60.8 %) на населението, което живее при наднормени нива на замърсяване с ФПЧ_{10} , но през 2019 г. се наблюдава понижение (около 4 %) в сравнение с 2018 г.



През 2019 г. все още е голям процентът на населението, живеещо при нива на замърсяване над целевата норма за бензо(а)пирен (66.2 %).

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 с ФПЧ_{10} , O_3 , NO_2 , $\text{ФПЧ}_{2.5}$, 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 и крайградски фонов 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 среда⁴, 96.4% от населението е изложено на концентрации над нормата в градски и крайградски фонов 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 в транспортни пунктове. Например при наличие на един единствен пункт за мониторинг (градски фон) в даден град, 96.4 % от населението на града се счита за засегнато при регистриране на превишение на нормата на някой от гореспоменатите замърсители. Това население представлява 100 % от възможно засегнатото. При наличие на един единствен пункт за мониторинг, който е транспортен, в даден град, 3.6 % от населението на града се счита за засегнато при регистриране на превишение на нормата на някой от гореспоменатите замърсители. Това население представлява 100 % от възможно засегнатото. За всеки град с няколко градски фонов и/или транспортни станции (напр. София, Пловдив) засегнатото население се разпределя пропорционално според типа на станциите и се разделя на броя им. Ако градските фонов пунктове са два броя, а е регистрирано превишение само в един от тях, то засегнатото население ще бъде 50 % от възможно засегнатото. При извършване на изчисленията по Методиката на ЕАОС засегнатото население е завишено.

Обобщена информация за 2019 г. за дела на населението (изчислен по методика на ЕАОС), изложено на наднормени нива на фини прахови частици (с размер до 10 микрона

⁴ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/exceedance-of-air-quality-limit-2/assessment>

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 таблица 3.

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

РОУКАВ	ФПЧ_{10}	O_3	NO_2	$\text{ФПЧ}_{2.5}$	SO_2	Б(а)П
Агломерация "София"	74.1	0	0	*	0	96.4
Агломерация "Пловдив"	100	0	3.6	0	0	0
Агломерация "Варна"	0	0	0	0	0	0
Северен/Дунавски	75.8	0	0	0	0	51.7
Югозападен	31.1	0	0	*	0	63.4
Югоизточен	29.9	2	0	0	0	26.4
Общо за страната	60.8	0.2	0.4	0	0	66.2

*Няма достатъчен обхват на данните за оценка на процента на засегнатото население през 2019 г.

Източник: ИАОС

Процентът на засегнатото население, посочен в таблицата, се оценява за определен брой жители, както следва: за ФПЧ_{10} е изготвен за 27 града в страната и определя натоварването на населението от 3.3 млн., $\text{ФПЧ}_{2.5}$ – 7 града от 2.2 млн. население; O_3 – 15 града от 2.5 млн.; NO_2 – 17 града от 2.7 млн.; SO_2 – 20 града от 2.9 млн.; бензо(а)пирен – 12 града от 2.2 млн.

Оценката за ФПЧ_{10} е изготвена спрямо СДН. Пресмята се 90.4 перцентил, отговарящ на 36-тата най-висока стойност. Ако е равна или под $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, нормата не е превишена, а ако е над $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - нормата е превишена.

Оценката за O_3 е изготвена спрямо краткосрочна целева норма. Вместо три години се взема предвид една година и вместо брой превишения се пресмята 93.2 перцентил, който представлява 26-тата най-висока стойност. Когато той е под или равен на $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ нормата не е превишена, когато е над $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ нормата е превишена.

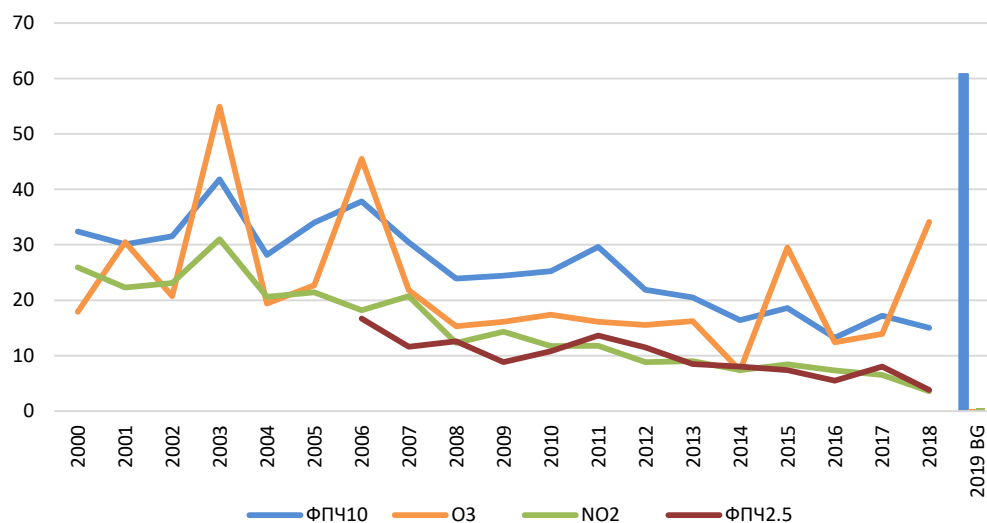
Оценката за NO_2 е изготвена спрямо СГН = $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Оценката за $\text{ФПЧ}_{2.5}$ е изготвена спрямо средногодишната норма от $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Оценката за бензо(а)пирен е изготвена спрямо средногодишната целева норма от $1 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Оценката за SO_2 е изготвена спрямо ПС за СДН = $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (да не бъде превишена в повече от 3 дни за една календарна година).

Фиг. 30. Процент на населението на страните членки на ЕС, подложено на ниво на замърсяване, превишаващо съответните норми за защита на човешкото здраве в периода 2000-2018 г. и в България за 2019 г.



Източник: ЕАОС, ИАОС

Поради липса на оценка за 2019 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 2018 г. и за България през 2019 година.

В България процентът на населението, изложено на наднормени нива на ФПЧ_{10} , е значително над средния за Европа (13 – 19 % за периода 2015 – 2018 г.), като достига 60.8 % от населението в страната. През 2019 г. процентът на населението в България, засегнато от наднормени нива на ФПЧ_{10} , е по-малък в сравнение с 2018 г. За периода 2000-2018 г., най-голям дял от населението на страните членки на ЕС (близо 42 %) е бил изложен на наднормено замърсяване с ФПЧ_{10} през 2003 г.

През 2019 г. в пунктовете, измерващи нивата на $\text{ФПЧ}_{2.5}$ в Агломерация “София” и РОУКАВ “Югозападен”, не е постигнат достатъчен обхват на данните за оценка на процента на засегнатото население. По данни от другите РОУКАВ населението в България живее при нива на замърсяване под целевата норма за $\text{ФПЧ}_{2.5}$. В Европа процентът на населението, засегнато от наднормени нива на $\text{ФПЧ}_{2.5}$, е от 4 % до 8 % за периода 2015 – 2018 г.

През 2019 г. 0.2 % от населението в страната е изложено на нива на озон над краткосрочната целева норма, докато за страните-членки на ЕС дялът на населението, което живее при наднормени нива на озон е от 12 % до 34 % за периода 2015 – 2018 г. Следва да се отбележи, че хората в извънградски области са изложени на по-високи нива на озон, отколкото хората, живеещи в градовете. В градовете 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 азотния диоксид, 0.4 % от населението на България живее при нива на замърсяване над средногодишната норма. В Европа за периода 2015-2018 г. то е между 4 % и 8 %. 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 градски фонові пунктове.

Около 66 % е населението, живеещо при нива на замърсяване над целевата норма за бензо(а)пирен, докато за страните в ЕС процентът е от 15-20 за периода 2016-2018 г.

През 2019 г. населението в страната не е изложено на нива на серен диоксид над допустимата средноденонощна норма. В Европа за последните пет години няма население (под 0.5 %), живеещо при нива на замърсяване над нормата. Важно е да се отбележи, че станциите за мониторинг, които се използват за изчисленията са градски и извънградски фонові и транспортни (счита се, че индустриалните пунктове се влияят от други локални емисии и не са представителни за жилищните области).

Политики за 2019 г.

Изпълнени по-важни дейности на национално ниво през 2019 г. в областта на опазване чистотата на атмосферния въздух:

- Резултатите от мониторинга на атмосферния въздух показват, че въпреки наличието на отчетлива тенденция за намаляване на наднормените нива на ФПЧ_{10} , предприетите до момента мерки на местно ниво са недостатъчни. Предвид сериозността на проблема на територията на цялата страна са предприети допълнителни мерки и на национално ниво. Въз основа на Споразумение между Министерство на околната среда и водите (МОСВ) и Международната банка за възстановяване и развитие (МБВР) бяха разработени и приети от Министерския съвет два стратегически документа: Национална програма за подобряване качеството на атмосферния въздух (НППКАВ) за периода 2018-2024г. (приета с Решение №334/07.06.2019г. на Министерския съвет) и Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха (2020-2030г.), (приета с Решение № 541/13.09.2019г. на МС) във връзка с изпълнение на изискванията на Директива (ЕС) 2016/2284 на Европейския парламент и на Съвета от 14 декември 2016 година за намаляване на националните емисии на някои атмосферни замърсители, за изменение на Директива 2003/35/ЕО и за отмяна на Директива 2001/81/ЕО.

Една от мерките в НППКАВ е въвеждането на изисквания за качеството на въглища и брикети, използвани за битово отопление. В тази връзка, чрез Закон за изменение и допълнение (ЗИД) на Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ) бе дадено правно основание за разработването на Наредба за изискванията за качеството на твърдите горива, използвани за битово отопление. В рамките на междуправителствена работна група, създадена със Заповед на министъра на околната среда и водите и с участието на представители на Държавна агенция за метрологичен и технически надзор, Министерство на икономиката и Български институт по стандартизация беше разработен проект на наредба.

- Друг основен приоритет е изпълнението на мерките по Приоритетна ос 5 „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014-2020г.“ По процедурата „Разработване/актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ е предоставена подкрепа на пет общини: Столична, Горна Оряховица, Велико Търново, Смолян и Плевен. По процедурата „Мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух“, за финансиране на мерки, насочени към намаляване на емисиите от основния източник на замърсяване – битовото отопление, са сключени договори със седем общини (Бургас, Видин, Димитровград, Монтана, Пловдив, Смолян и Столична община) и техните проекти са в процес на изпълнение. През юли 2019г. ГД ОПОС обяви процедура за мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух. Целта на процедурата е подмяна на старите превозни средства на обществения градския транспорт с модерни, екологични транспортни средства в десет общини.

- Приет е Закон за изменение и допълнение на Закон за чистотата на атмосферния въздух;
- Приета е Наредба за намаляване на националните емисии на определени атмосферни замърсители;
- Приета е Наредба за изменение и допълнение (НИД) на Наредба №16 от 12 август 1999г. за ограничаване емисиите на летливи органични съединения при съхранение, товарене или разтоварване и превоз на бензини във връзка с Решение №35/03.01.2019г. и Решение № 9376/09.07.2018г. на Върховния административен съд;
- Приета е НИД на Наредба №12 от 15.07.2010г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в 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 измествания 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

Ключов въпрос

Какви са били температурите и количеството на валежите в България през 2019 година?

Ключово послание



За България, със средна годишна температура 13,3°C, 2019 г. е най-топлата година за периода 1988 – 2019 г.



През 2019 г. аномалията на средната годишна температура на въздуха за районите с надморска височина (н.в.) до 800 m е +2.1°C.

Дефиниция на индикатора

По препоръка на Световната Метеорологична Организация за описание на съвременния климат се използват средните за периода 1961-1990 г. 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

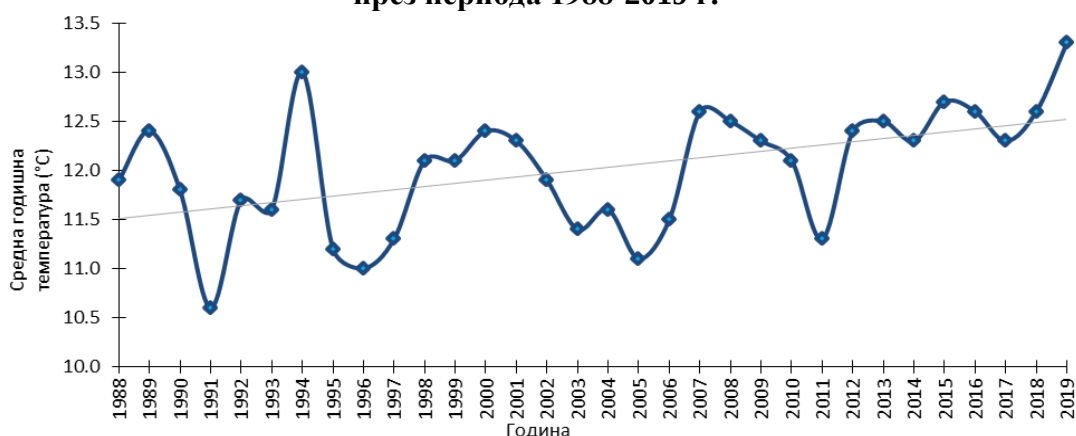
Климатичните и метеорологичните условия влияят на природните и антропогенни процеси, които въздействат върху състоянието на околната среда. Високите температури засягат отводняването, увеличават еутрофикацията на стоящите води, и могат да доведат до пожари. Метеорологичните условия също влияят на икономиката и по този начин увеличават натиска върху околната среда от тези сектори. Валежите оказват значителен ефект върху селското стопанство. Други засегнати сектори включват горското стопанство и в малка степен – услугите. Екстремни метеорологични условия, като наводнения, дългосрочни периоди на суша и силни ветрове, могат да причинят големи щети на националната икономика.

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

В периода 1988 – 2019 г. средната годишна температура на въздуха за ниската част от страната (за районите с н.в. до 800 m) е нараснала средно с 0.91°C спрямо нормата за референтния климатичен период 1961 – 1990 г., като се изменя в границите от 10.6°C до

13.3°C (Фиг.1). Запазва се нарастващата тенденция на колебанията на средната годишна температура на въздуха, а температурните аномалии за всички години след 2007 г. (с изключение на 2011 г.) са над +1°C.

Фиг. 1. Колебания на средната годишна температура на въздуха (°C) през периода 1988-2019 г.

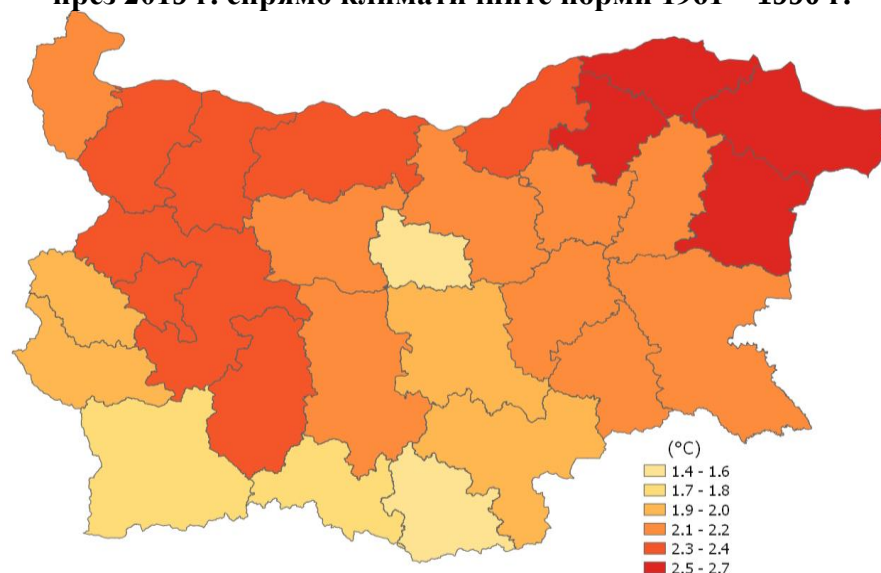


Източник: НИМХ

През 2019 г. аномалията на средната годишна температура за районите с н.в. до 800 m е +2.1°C. По административни области отклоненията варират от +1.4°C до +2.7°C, като в редица области надвишават +2.0°C (Фиг. 2). С най-големи отклонения от нормата са температурите в четири области от Североизточна България (+2.7°C в област Разград; +2.6°C в област Добрич; +2.5°C в областите Силистра и Варна). Най-малки са отклоненията в областите Габрово и Кърджали (+1.4°C).

Най-топъл, с най-големи отклонения на средномесечната температура на въздуха от нормата, е ноември – средно +4.6°C за ниската част от страната (до +6.4°C в Добрич).

Фиг. 2. Отклонения на средната годишна температура на въздуха (в °C) през 2019 г. спрямо климатичните норми 1961 – 1990 г.

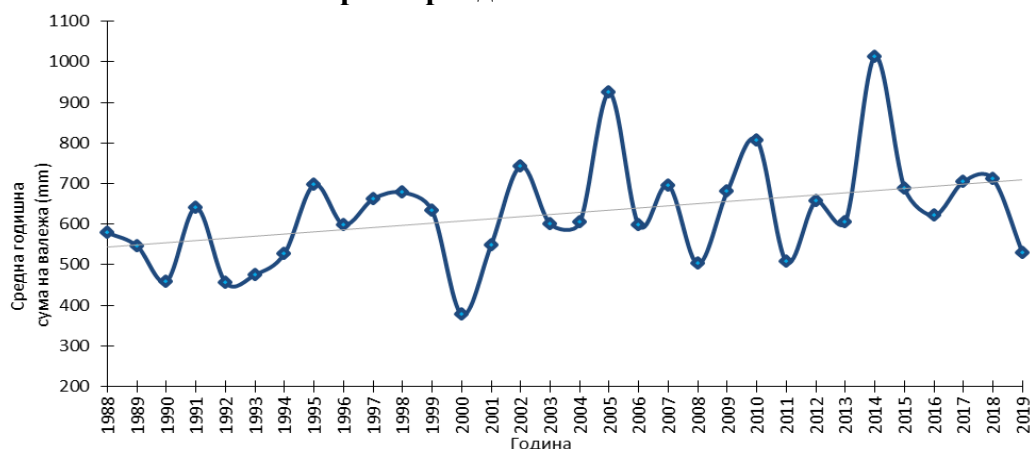


Източник: НИМХ

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

Средногодишната сума на валежите през 2019 г. (за районите с н.в. до 800 m) е 529 mm (Фиг. 3). Средно за страната най-валежните месеци са юни и ноември, съответно 148 % и 128 % от месечната норма, а най-сух е март – 26 % от месечната норма.

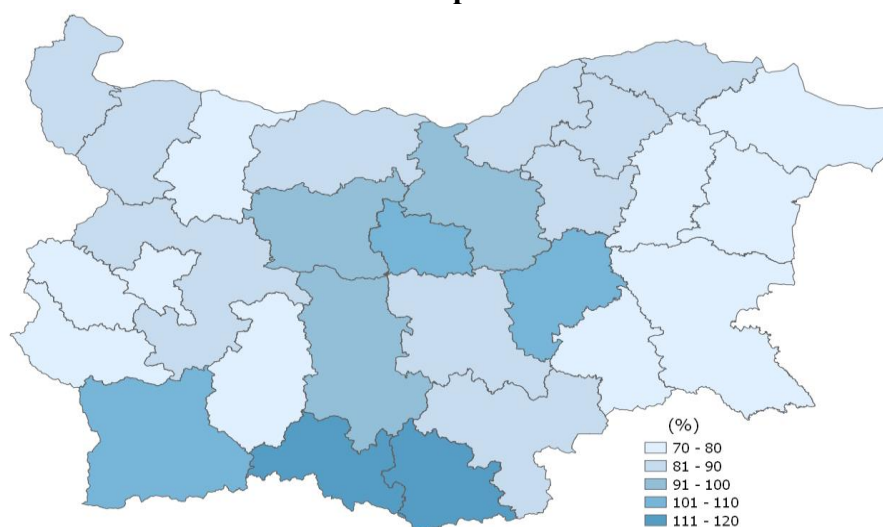
Фиг. 3. Колебания на средногодишната сума на валежа (в mm) през периода 1988 – 2019 г.



Източник: НИМХ

През 2019 г. в отделни станции и райони месечната сума на валежите превишава 3-5 пъти месечната норма: в Кресна – 416 % през януари; в Плевен – 309 % през април; в Дерманци – 357 % през май; в западната част на Горнотракийската низина (до 374 % в Асеновград) и Севлиево (358 %) през юни; в Джебел (338 %) и Резово (422 %) през юли; в Източните Родопи (до 522 % в Крумовград през август и 318 % в Златоград през ноември); в Асеновград – 339 % през ноември. По административни области средната годишна сума на валежите варира от 72 % (в областите Враца и Добрич) до 112 % от нормата (в областите Смолян и Кърджали) – (Фиг. 4). По станции годишната сума на валежите варира от 50% (Велинград) до 132% от нормата (Джебел). Средно за страната най-валежните месеци са юни и ноември, съответно 148 % и 128 % от месечната норма, а най-сух е март – 26 % от месечната норма.

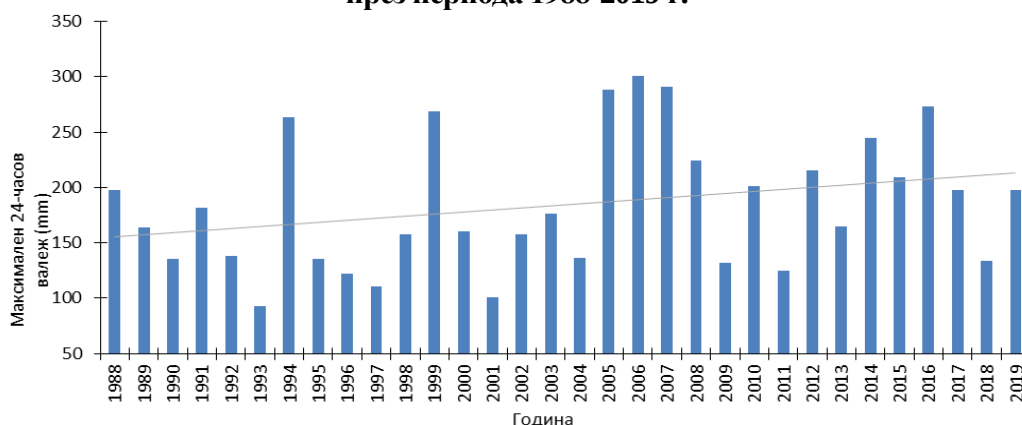
Фиг. 4. Отклонения на годишния валеж в % през 2019 г. спрямо климатичните норми 1961 – 1990 г.



Източник: НИМХ

На 21.05.2019 г. в Дерманци, област Ловеч, е измерен най-големият 24-часов валеж за годината (Фиг. 5) – 197.4 mm (247% от месечната норма). Като цяло в периода 1988 – 2019 г. се наблюдава нарастваща тенденция в колебанията на максималния 24-часов валеж в районите с н.в. до 800 m.

Фиг. 5. Колебания на максималния 24-часов валеж (mm) през периода 1988-2019 г.

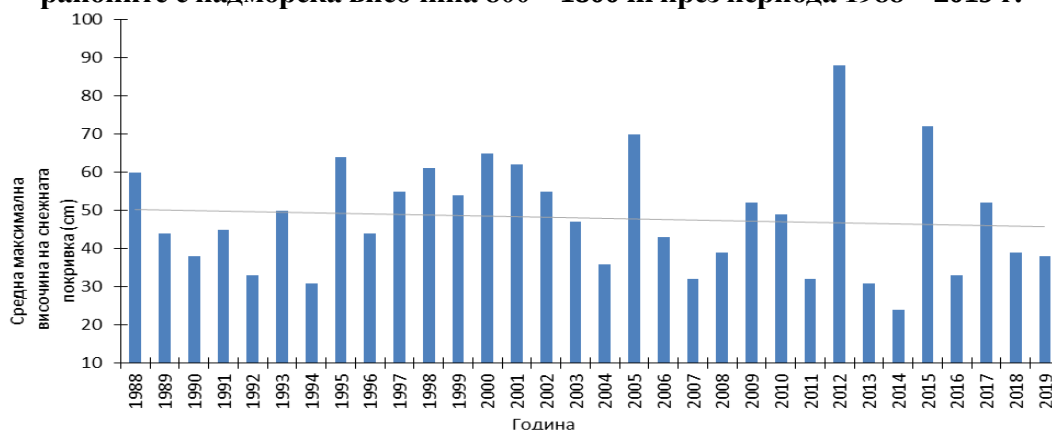


Източник: НИМХ

Сняг

В периода 1988 – 2019 г. не се наблюдава отчетлива тенденция в колебанията на средната максимална височина на снежната покривка в районите с надморска височина 800-1800 m (Фиг.6). Стойността на този показател за 2019 г. е 38 cm – под средното за периода 1988 – 2019 г. Максималната за сезона височина на снежната покривка е измерена в района на вр. Рожен – 189 cm.

Фиг. 6. Колебания на средната максимална височина на снежната покривка (cm) за районите с надморска височина 800 – 1800 m през периода 1988 – 2019 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. 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.

ЕМИСИИ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ

Ключов въпрос

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

Ключови послания



За периода 1988–2019 г., емисиите на основните парникови газове имат тенденция към намаляване. През 2019 г. са емитирани общи емисии на ПГ — 55 955,28 Gg CO₂-екв. или 48,74% от емисиите през базовата година (1988).



Емисиите на парникови газове на човек от населението намаляват от 13,0 тона CO₂-екв. през 1988г. до 8,0 тона CO₂-екв. през 2019 г. По този показател България се доближава до средния за Европейския съюз.



Анализът на данните от националните инвентаризации за периода до 2019 г. 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 (CO₂), метан (CH₄), диазотен оксид (N₂O), хидрофлуоркарбони (HFCs), перфлуоркарбони (PFCs) и серен хексафлуорид (SF₆), както и предшественици (прекурсори) на парниковите газове (NO_x, CO и NMVOC) и серен диоксид (SO₂). За сравняване на различните ПГ, чрез различната им сила да ускоряват глобалното затопляне, от Междуправителственият комитет по изменение на климата (IPCC), е създаден индекс, наречен “потенциал за глобално затопляне” (ПГЗ). Въздействието на топлинната енергия на всички ПГ се сравнява с въздействието на CO₂ (ПГЗ = 1) и се обозначава като CO₂ еквивалент (CO₂ - екв.).

Оценка на индикаторите

Общи емисии на парникови газове

Данните от инвентаризацията на емисиите на ПГ за 2019 г. показват, че общите емисии на ПГ в CO₂ - екв. са 55 955,28 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 46 393,27 Gg.

В Таблица 1 са посочени емисиите на основните ПГ, сумарните емисии (без отчитане на ЗПЗГС) и дялът на общите емисии от емисиите през базовата 1988 г., приети за 100%.

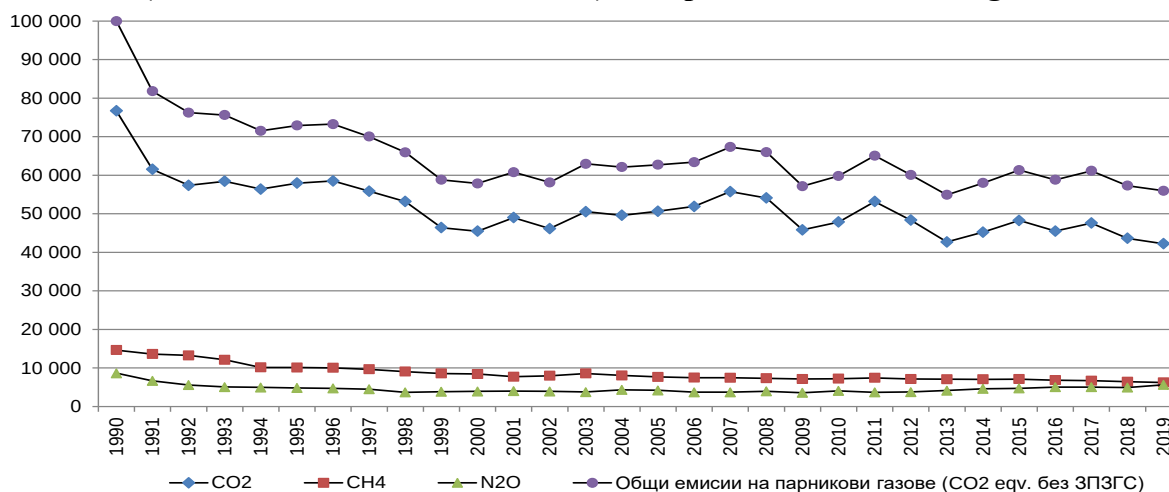
Табл. 1. Агрегирани емисии на ПГ (без сектор “Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство”), Gg CO₂-екв. и дял в проценти на общите годишни емисии спрямо базовата година

Парникови газове/години	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	Общо	Дял
1988	89606,29	607,70	33,55	0,00	0,00	3,30	114801,00	100%
1990	76698,70	14623,00	8652,69	0,00	0,00	3,69	99978,08	87%
1995	57950,33	10116,48	4833,88	3,33	0,00	4,90	72908,91	64%
2000	45465,69	8439,84	3919,23	33,02	0,00	6,49	57864,27	50%
2005	50656,29	7665,75	4189,50	195,16	0,00	8,16	62714,87	55%
2010	47860,75	7200,80	4052,96	663,05	0,06	18,76	59796,37	52%
2015	48275,62	7097,72	4724,85	1222,08	0,03	18,07	61338,35	53%
2016	45502,40	6832,39	5048,02	1399,33	0,02	18,75	58800,91	51%
2017	47582,29	6700,44	5031,56	1816,64	0,03	17,51	61148,47	53%
2018	43637,53	6431,35	4942,36	2252,53	0,01	17,99	57281,77	50%
2019	42222,52	6245,90	5650,04	1818,54	0,01	18,26	55955,28	49%

Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2019 г.

Анализът на разпределението на основните ПГ в общите емисии (в CO₂ - екв.) за 2019 г. показва, че емисиите на CO₂ имат най-голям дял от общите емисии на ПГ – 75,40%, емисиите на CH₄ са на второ място с 11,16%, емисиите на N₂O с дял 10 % остават на трето място, F - газове са с дял от 3,26% – на четвърто.

Фиг. 7. Тенденция на емисиите на основните ПГ – CO₂, CH₄ и N₂O и общата емисия на ПГ (в това число HFCs, PFCs и SF₆) за периода 1988-2019 г., Gg CO₂ - екв.



Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2019 г.

Анализът на Фиг. 7. показва, че за периода 1988 – 2019 г., емисиите на основните ПГ имат тенденция към намаляване. През 2019 г. са емитирани общи емисии на ПГ – 55 955,28 Gg CO₂-екв. или 48,74% от емисиите през базовата година, като минимумът е през 2013 г (48%).

Сектор „Енергетика”

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 неорганизираните емисии при добив, пренос и разпределение на твърди, течни и газообразни горива.

В България сектор „Енергия” има ключова позиция в националната икономика. Той е източник на 71,9% от агрегираните емисии на ПГ за последната година на инвентаризация – 2019 г. Най-голям дял от агрегираните емисии на ПГ в сектора заемат емисиите на CO₂ – 95% от емисиите на сектора.

Най-голям дял от емисиите на ПГ имат горивни процеси за производство на енергия – 58,7% от сумарните емисии на сектора. През 2019 г. се наблюдава намаление на емисиите на ПГ с 2,7% спрямо 2018 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 прекурсори на ПГ.

Секторът емитира 11,4% от националните емисии на ПГ. Най-голям дял в емисиите на ПГ от сектор „Индустриални процеси и използване на продукти“ за 2019 г. има CO₂ – 58,7%.

В сектора най-значими източници на ПГ са:

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

Непрекъснато се увеличава дялът на емисиите от употребата на флуорирани парникови газове, който през 2019 г. е 28,6% 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 CH₄ и N₂O.

Най-голям източник на емисии на CH₄ (като CO₂ - екв.) в сектора е ентеричната ферментация при селскостопанските животни – 22,96% от емисиите на сектора.

Най-значителни са емисиите на N₂O (като CO₂ екв.) от обработваемите земи, като техният дял през 2019 г. е 64,7%.

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 NO_x.

Общите емисии от сектора, като CO₂-екв. намаляват с 0,17% спрямо 2018 г.

Намаляването на емисиите в сектора за периода 1988 – 2019 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 територии, предназначени за 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 органичния състав на почвите, вследствие на ерозия или обработка с химикали. В тази категория се включват и дейности, които 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, 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 2019 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 отсечения обем дървесина, който 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.

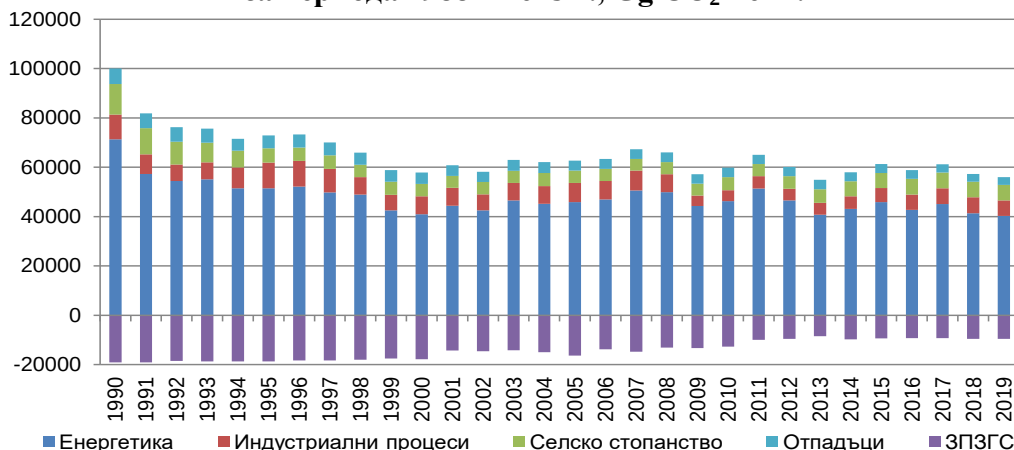
Депонираните твърди отпадъци емитират CH_4 в резултат от процесите на анаеробно и аеробно разграждане на органичното им съдържание. В инвентаризацията за 2019 г., емисиите на метан от този източник са на първо място – 82%.

Вторият голям източник на CH_4 в този сектор е третирането на отпадъчните води в пречиствателните съоръжения (12,8%), като се разглеждат самостоятелно третирането на индустриалните отпадъчни води и третирането на отпадъчни води от домакинствата и обществените сгради.

<i>Тенденции в общите емисии на парникови газове по сектори за периода 1988-2019 г.</i>
--

На следващата фигура са представени общите емисии на ПГ по сектори за периода 1988 – 2019 г. в Gg CO_2 -екв. Включени са и количествата погълнат CO_2 от горите, което води до понижаване на емисиите.

Фиг. 8. Общи емисии на парникови газове по сектори за периода 1988 – 2019 г., Gg CO₂ - екв.



ЗПЗГС - Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство

Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2019 г.

Анализът на данните показва, че най-голям дял от общите емисии на ПГ през 2019 г. има сектор „Енергетика“ – 71,9%, следван от сектор „Индустриални процеси и използване на продукти“ – 11,4%. Сектор „Селско стопанство“ и сектор „Отпадъци“ със съответно по 11,2% и 5,6% 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.

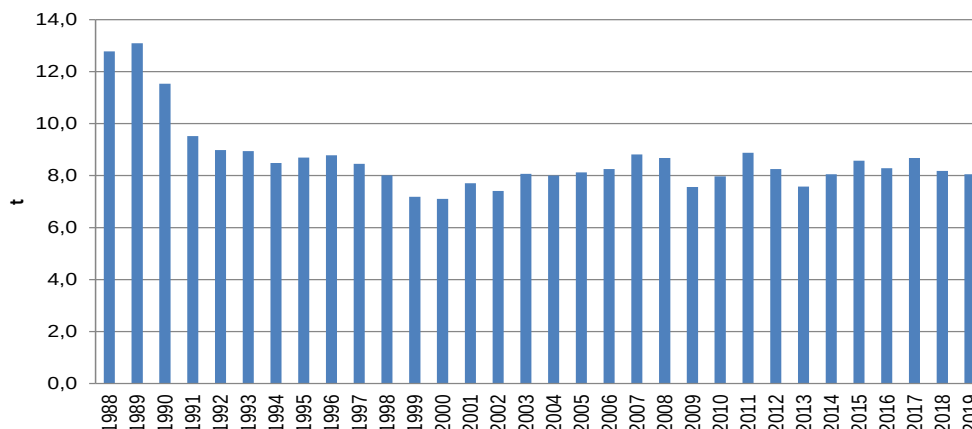
Фиг. 9. Дял на основните източници на емисии на ПГ през 2019 г., %

Източник: ИАОС, Национален доклад за инвентаризация на емисиите на ПГ за 2019 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. 10. Годишни емисии на парникови газове на човек от населението, тона CO₂ - екв.



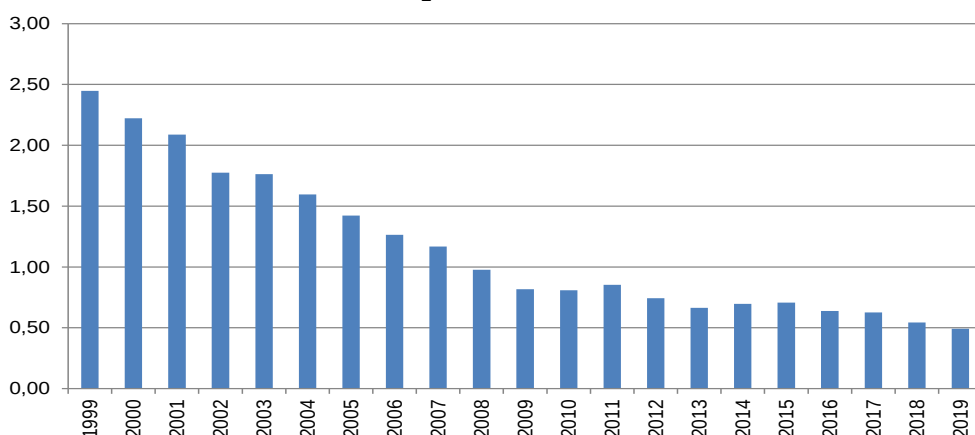
Източник: ИАОС

Емисиите на парникови газове на човек от населението намаляват от 13 тона CO₂- екв. през 1988 г. до 8,0 тона CO₂-екв. през 2019 г. Най-ниски са били нивата през 2000 г. – 7,1 тона CO₂-екв. По този показател България се доближава до средния за Европейския съюз (ЕС) – 7 тона CO₂-екв.

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 – 2019 година.

Фиг. 11. 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 2,45 тона CO₂ - екв. за 1999 г. през 2019 г. те достигат до 0,49 тона CO₂ - 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 ООН по изменение на климата (РКООНИК), Протокола от Киото (ПК) и Споразумението от Париж, 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 европейско 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 ще започне изпълнението на 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.

В края на 2019 г. се проведе 25-та сесия на РКООНИК, чиято основна цел бе постигане на напредък в разработването на технически правила за прилагане на Парижкото споразумение. Централна тема бе финансирането и засилването на действията по климата в глобален мащаб.

Форумът в Бон обедини работата на различни нива по три международни договорености по климата – Конференция на страните по Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата (РКООНИК), Среща на страните по Протокола от Киото и Среща на Страните по Парижкото споразумение. България е страна по РКООНИК от 1995 г., по Протокола от Киото – от 2005 г.

Парламентът ратифицира Споразумението от Париж като законът за ратификация бе обнародван на 1 ноември 2016 г. Договорът влезе в сила за страната на 29 декември 2016 г. Съгласно разпоредбите на Споразумението всяка страна по него ще подготвя, представя и поддържа последващи национално определени приноси (nationally determined contributions (NDCs), които възнамерява да постигне. За тази цел страните трябва да осъществяват национални мерки за смекчаване на климатичните промени. Европейският съюз е сред най-амбициозните участници в политиката по изменение на климата. До 2030 г. ЕС е приел да намали емисиите на парникови газове с 40%, спрямо нивата от 1990 г., а приетата от Съюза вътрешна дългосрочна цел за съкращаване на емисиите на парникови газове е 80-95 на сто до 2050 г., спрямо нивата им през 1990 г. България заедно с останалите държави-членки на Европейския съюз ще изпълняват задълженията си по новото споразумение съвместно. Споразумението от Париж цели да ограничи повишаването на средната глобална температура значително под 2°C спрямо

прединдустриалните нива, като се продължат усилията увеличението ѝ да не надвишава 1,5°C.

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.

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

От установяването ѝ през 2005 г., ЕСТЕ обхваща емисиите на въглероден диоксид (CO₂) от електроцентрали и други горивни инсталации, нефтени рафинерии, коксови пещи, желязо- и стоманодобивни заводи и инсталации за производство на цимент, стъкло, вар, тухли, керамика, целулоза, хартия и картон, 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, от която се ползва и България.

През 2019 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 2017 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 2019 г., включително за нови инсталации от резерва за нови участници, е изчислено, подадено и одобрено от ЕК.

През 2019 г. на общата тръжна платформа, осигурена от Европейската енергийна борса (EEX), са проведени **140 търга на квоти за емисии на парникови газове от инсталации** и **6 търга на квоти от авиационни дейности** от Третия период на Европейската схема за търговия с емисии (ЕСТЕ).

В рамките на тези търгове предложеното от България количество квоти за продажба, е както следва:

- 17 845 000 квоти за емисии на парникови газове от инсталации, при средна тръжна цена на годишна база 24,70 евро/квота;

- 44 000 авиационни квоти, при средна тръжна цена на годишна база 25,20 евро/квота.

В резултат, генерираните приходи за България от продажби чрез търг на квоти за емисии на парникови газове от инсталации са в размер на 439 191 170 евро, което в левова равностойност прави 858 983 266 лв.

От тръжните продажби на авиационни квоти реализираните приходи са в размер на 1 108 670 евро, което в левова равностойност прави 2 168 370 лв.

По отношение на разработването и приемането на стратегически и нормативни документи, свързани с политиката по изменение на климата на национално ниво, през 2019 г. е извършено следното:

- С цел намаляване на 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, е приета Национална стратегия за адаптация (НСА) към последиците от изменението на климата и План за действие към нея, която обхваща периода до 2030 г. (Решение № 621 от 25.10.2019 г. на МС);
- Изменена и допълнена е Наредба за критериите за устойчивост на биогоривата и течните горива от биомаса (Постановление № 14 от 25.01.2019 г. на МС);
- Утвърдена от министъра на околната среда и водите е Методика за изчисляване намалението на емисиите на парникови газове от целия жизнен цикъл на биогоривата с отчитане на непреки промени в земеползването.

Източници на информация

ИАОС, МОСВ, НСИ, НИМХ

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://www.moew.government.bg/>

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

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

ОПАЗВАТ ЛИ СЕ ВОДИТЕ В РЕПУБЛИКА 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. През периода 1996-2019 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. Иззети пресни води за икономиката и домакинствата в страната през 2019 г. се оценяват 5.42 млрд.м³ или 0.1% по-малко спрямо 2018 година. Съотношението между водочерпенията от повърхностни и подземни водоизточници е относително постоянно, като повърхностните води осигуряват средногодишно около 90% от необходимата прясна вода за икономиката. Въпреки намаляващото водоползване, България е сред европейските страни с високи равнища на иззетата вода средно на човек поради значимите водни обеми за охлаждащи процеси в енергетиката. Индексът на експлоатация на водни ресурси показва, че в периода 2000 – 2019 г. няма стрес върху водната екосистема на България. Недостиг на вода може да се наблюдава в определени райони с недостатъчни ресурси, висока гъстота на населението и интензивни промишлени дейности, както и други фактори. Използваните пресни и непресни води от крайните потребители в страната следват равнищата на иззетите води. През 2019 г. общото количество се оценява на 4.58 млрд.м³, което с 1.5 % по-малко спрямо 2018 г. В периода 2000 – 2019 г. се наблюдава постепенно подобряване на качеството на подземните води за по-голяма част от показателите. Политиката по управление на водите се основава на факта, че водите са общонационален неделим природен ресурс и общо наследство, което трябва да се опазва и защитава. Постигнатите резултати през 2019 година са свързани с прилагане на политиката по управление на водите на територията на страната чрез изпълнение на изискванията на европейското и национално законодателство.

УПРАВЛЕНИЕ НА ВОДНИТЕ РЕСУРСИ И КАЧЕСТВО НА ВОДИТЕ



ХАРАКТЕРИСТИКА НА ВОДНИТЕ РЕСУРСИ И ВОДОПОЛЗВАНЕТО¹

Ключов въпрос

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

Ключови послания



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



През 2019 г. наличните възобновими пресни водни ресурси се оценяват на 84869,70 млн. м³, което е с 15% по-малко спрямо средномногогодишната норма (1981 - 2019 г.). Външият приток от р. Дунав за 2019 г. е 73 068,9 млн. м³ и е с 13% по-малко спрямо средномногогодишната норма (1981 - 2019 г.). Вътрешният отток е намалял с 28% , но общото намаляване не е толкова голямо, предвид приноса на река Дунав, която формира 86,10% от възобновяемите пресни ресурси на страната. (табл. 1).

¹ Темата е разработена от Националния статистически институт и МОСВ



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



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

Налични възобновими пресни водни ресурси

Дефиниция на показателя

Водните ресурси се отнасят до наличната за използване вода в дадена територия и включват пресните повърхностни и подземни води. Изчисляват се като сума от вътрешния отток (валежите минус действителната евапотранспирация) и външния приток. Външният приток отразява притока на води от съседни територии. С цел да се вземат предвид годишните колебания на валежите и изпаренията, възобновимите пресни водни ресурси се изчисляват от годишни данни, осреднени за период от поне 30 последователни години.

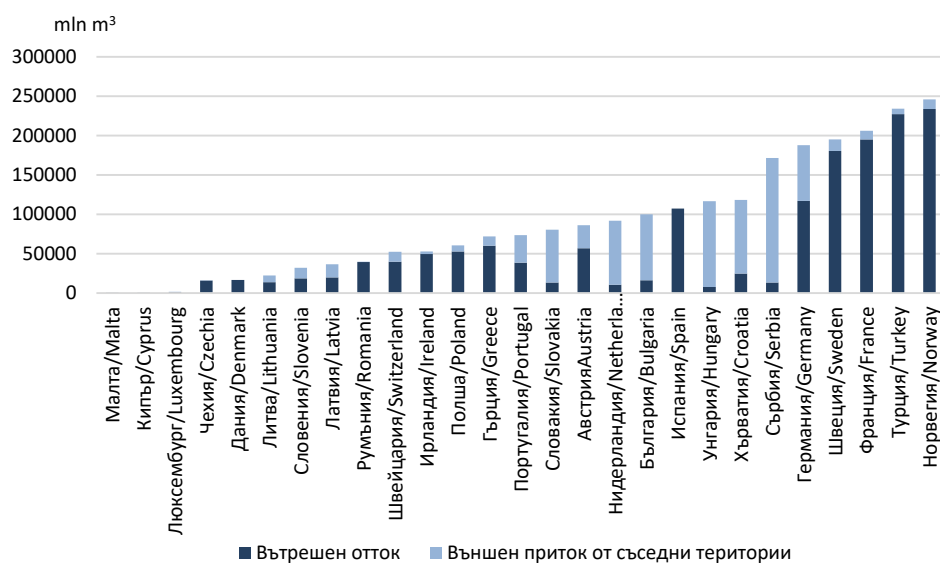
Оценка на показателя

Наличните водни ресурси се определят от климатичните условия, геоморфологията, земеползването и трансграничните водни потоци. България се отличава с относително значими пресни водни ресурси в сравнение с други европейски страни. През 2019 г. пресните водни ресурси на България се оценяват на 84 869,70 млн. м³, или с 0.15 % по-малко спрямо средномногогодишния обем (100 364,00 млн. м³, 1981-2019 г.). Намаляването се дължи на по-малкия вътрешен отток, но е толкова значимо поради намаления приток от р. Дунав, който представлява 86,10 % от възобновимите пресни ресурси на страната. Съществен спад се наблюдава при вътрешния отток - 28 %.

Табл. 1. Налични възобновими пресни водни ресурси на България (млн м³)

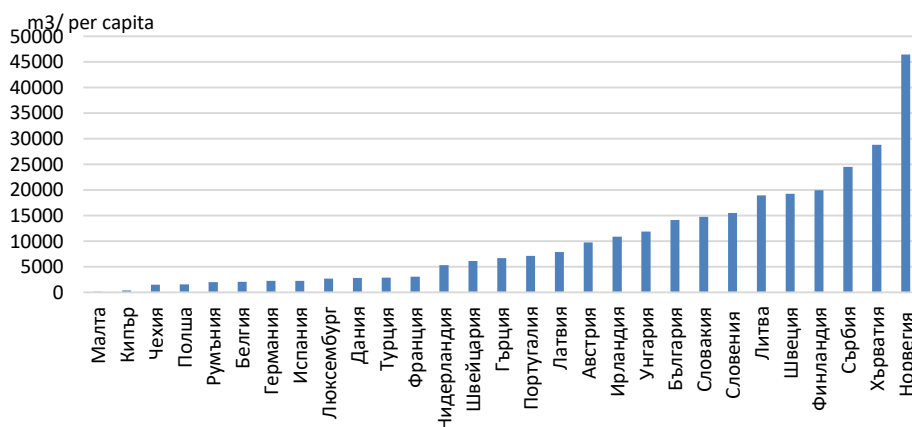
показатели	средномногогодишен отток (1981-2019)	2015	2016	2017	2018	2019
Валежи	72940,00	82073	74713	84411	85254	63437
Действителна евапотранспирация	56999,00	52052	56314	70207	61106,6	51916,50
Вътрешен отток	15941,00	30021	18399	14204	24147,4	11520,50
Действителен външен приток	84423,00	75961	83684	67891	75944,5	73349,20
в т.ч. р. Дунав	84059,00	75276	83255	67582	75466,6	73068,90
Общ действителен отток	102946,00	118826	103696	84511	105460,5	88469,10
в т.ч. в морето	88382,00	2696	1492	2104	3373,7	1062,4
в т.ч. към съседни територии	14564,00	116130	102204	82407	102086,80	87406,70
в т.ч. р. Дунав	86641,00	88805	84868	69998	80835,2	76668,30
Общо възобновяеми пресни водни ресурси	100364,00	105982	102083	82095	100091,9	84869,70
Подхранване във водоносния слой	5847,00	5543	5451	5849	5872,00	5847,00
Налични подземни води, достъпни за годишно използване	5391,00	4793	5137	5393	5418,00	5391,00
Постоянни ресурси от прясна вода (95% обезпеченост)	71177,00					

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



Източник: Евростат [env_wat_res]

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



Данни: 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



Иззети пресни води за икономиката и домакинствата в страната през 2019 г. се оценяват 5.42 млрд.м³ или 0.1% по-малко спрямо 2018 година.



Характерно за страната са значимите води, необходими за охлаждащи процеси в енергетиката, които съставляват средногодишно 62% от иззетите пресни води (2010-2019).



Увеличава се черпенето на вода от сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ с 10.3% до 798.5 млн.м³.



Съотношението между водочерпенията от повърхностни и подземни водоизточници е относително постоянно, като повърхностните води осигуряват средногодишно около 90% от необходимата прясна вода за икономиката.



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



Индексът на експлоатация на водни ресурси показва, че в периода 2000 – 2019 г. няма стрес върху водната екосистема на България. Недостиг на вода може да се наблюдава в определени райони с недостатъчни ресурси, висока гъстота на населението и интензивни промишлени дейности, както и други фактори.

Иззети пресни води по основни икономически дейности в България

Дефиниция на показателя

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. м³ 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 показателя

Тенденцията на намаление на количество на пресните води, иззети за икономиката и домакинствата в страната продължава и през 2019 г. общият обем е 5.42 млрд.м³. Това количество се доближава до най-ниското равнище на водовземане от 1990 г. насам, като минимумът е регистриран през многоводната 2014 година (5.38 млрд.м³). В абсолютен обем иззетите пресни води в периода 2010-2019 са средногодишно около 5.7 млрд.м³ (без водоползването във ВЕЦ) като максимумът е отбелязан през сухата 2011 година (6.4 млрд.м³).

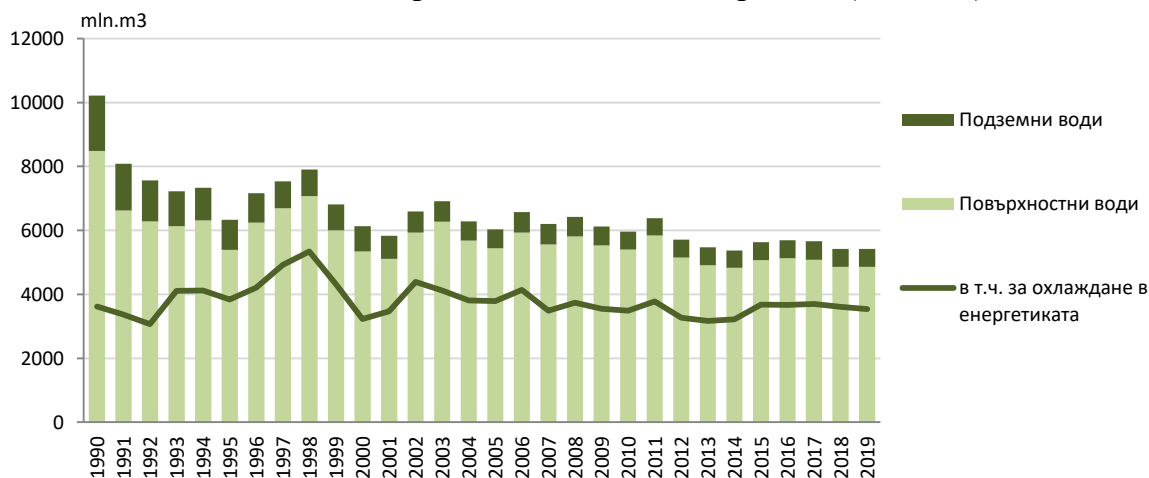
През 2019 г. водовземането от повърхностни източници се оценява на 4.9 млрд.м³, което е с 5.5% по-малко от средногодишното за периода 2010-2018 година. Язовирните води през 2019 г. намаляват до 2.01 млрд.м³, или с 12.22% по-малко спрямо тези за средногодишния период. Количеството на добитите подземни води през 2019г. (562 млн.м³) са близо до средногодишното равнище и до равнището през 2018 година.

Въпреки намалението на абсолютните обеми, съотношението между водочерпенията от повърхностни и подземни водоизточници е относително постоянно, като повърхностните води осигуряват средногодишно около 90% от иззетата прясна вода за икономиката.

Колебанията в равнището на водовземането в страната се определят от значимите водни обеми, необходими за охлаждащи процеси в енергийния сектор (предимно повърхностни), които след преработка обикновено се връщат обратно във водоизточниците. Техният обем в периода 2010-2019 г. варира между 3.2 и 3.8 млрд.м³, което съставлява средногодишно около 62% от иззетите пресни води. През 2019 г. иззети за охлаждащи процеси в енергийния сектор се понижават до 3.54 млрд м³ при 3.61 млрд м³ през 2018 година.

Данните по сектори показват спад на водите, иззети от сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ (вкл. напоителни системи), които се подават основно за напояване и аквакултури. През 2019 г. количеството се повишава до 798.5 млн.м³, спрямо 2018 г. - 724 млн.м³. Добитата вода от ВиК сектора достига до 843 млн.м³, или с 0.2% повече спрямо 2018 г. Известен спад на водовземането в сравнение с 2018 г. се регистрира от секторите строителството и добивната промишленост.

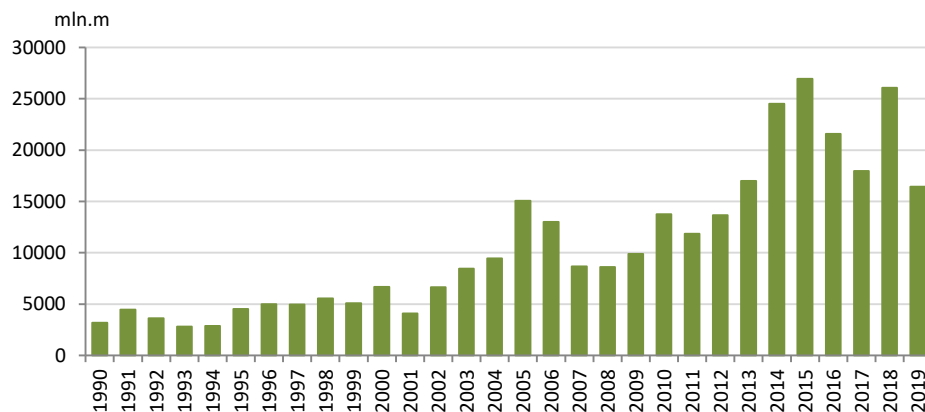
Фиг. 3. Иззети пресни води, общо за страната (без ВЕЦ)



Източник: НСИ

За производството на хидроенергия (ВЕЦ) през 2019 г. са преработени допълнително около 16 млрд.м³ сурови води или с 37% по-малко спрямо 2018 година, като равнищата се определят в основно от годишните колебания на валежите, водния приток и капацитета на инсталираните мощности.

Фиг. 4. Преработена сурова вода за производството на хидроенергия

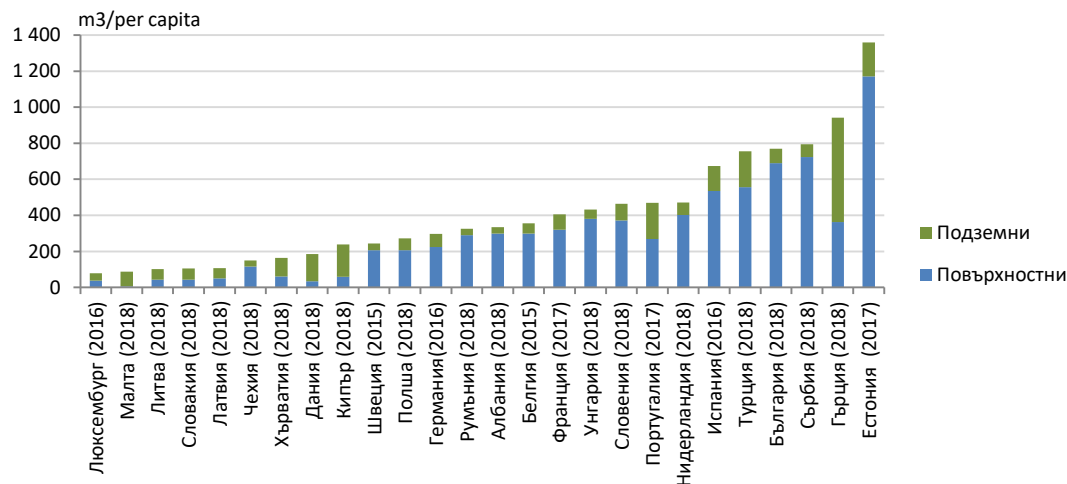


Източник: НСИ

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 Източноромански басейнов район.

Европейските страни с високо равнище на водовземане средно на човек от населението са Естония (1359 м³/чов., 2017 г.) и Гърция (942 м³/чов., 2018 г.) и Сърбия (794 м³/чов., 2018 г.)

Фиг. 5. Иззети пресни води средно на човек за някои европейски страни



Източник: Евростат

Индекс на експлоатация на водните ресурси (ИЕВ)

Дефиниция на показателя

Индексът на експлоатация на водите (ИЕВ) служи за оценка на натиска върху водните ресурси. Изчислява се като процент на количеството на иззетите прясни води от наличните средномногогодишни възобновими пресни водни ресурси (повърхностни и подземни). 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. Показателят съдържа известни ограничения, например: не отчита върнатите води след употреба, които също могат да

бъдат използвани като ресурс; не отчита сезонни различия (напр. засушаване през лятото). Въпреки че показателят е в процес на усъвършенстване, чрез него може да се илюстрират тенденции.

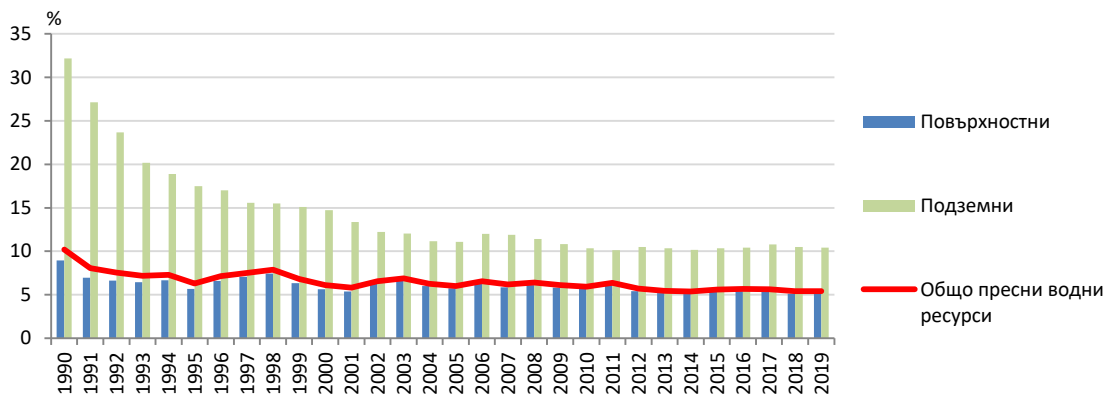
Източници на информация

НСИ - статистически изследвания за водите

МОСВ - налични възобновими пресни водни ресурси

Оценка на показателя

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

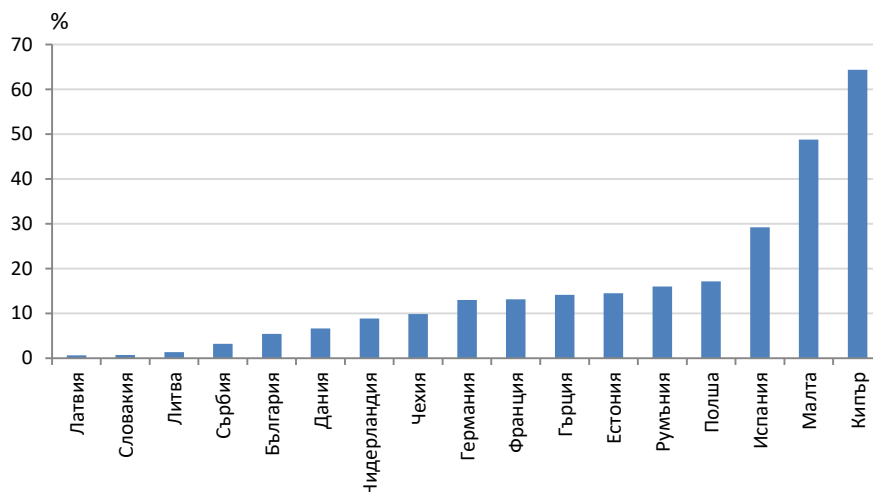


Източник: МОСВ, НСИ

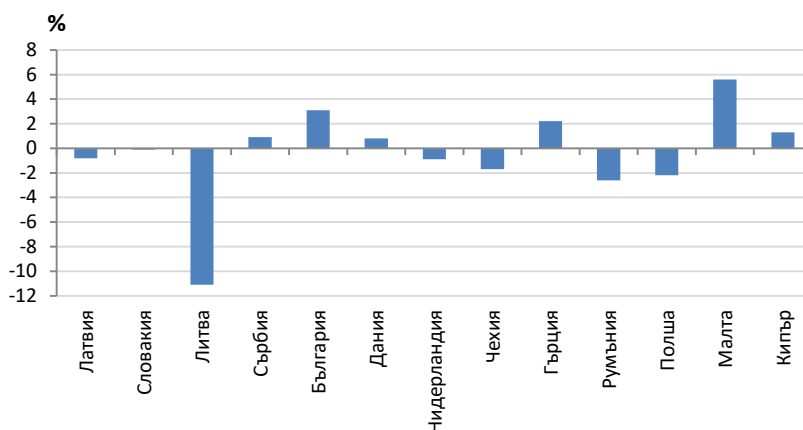
Индексът за страната е изчислен като процент на изетите пресни води (без тези за хидроенергия) и средномногогодишния обем на наличните възобновими пресни водни ресурси за периода 1981-2019 г. е 100 364 млн.м³. Общият индекс на експлоатация на водните ресурси в периода 1991- 2019 г. е под 10%, което означава, че няма стрес върху възобновимите пресни водни ресурси на България според показателя. Най-нисък индекс се регистрира през 2018 г. и през относително влажната 2014 г. (5.35%), а най-висок – през 1991 г. (8.1%) и 1990г. (10.2%). Натиск върху подземните ресурси е регистриран в периода 1990 – 1994г., след което намалява и през последните години се доближава до граничния минимален праг (2019 г. – 10.4%). Въпреки че няма натиск върху водните ресурси на национално равнище, недостиг на вода може да се наблюдава в определени райони с недостатъчни ресурси, висока гъстота на населението и интензивни промишлени дейности, както и други фактори.

Наличните данни за някои европейските страни сочат недостиг на вода в Испания и силен стрес върху пресните водни ресурси в Кипър и Малта.

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



Фиг. 8. Изменение индекс на експлоатация 2018 г. спрямо 2001 г. в проценти пункта, за някои европейски страни



Източник фиг. 7 и 8: Евростат

Друг измерител на устойчивост е годишния обем на пресните възобновими водни ресурси на човек от населението. Според "Световния доклад за развитието на водите" на Обединените нации една страна изпитва "воден стрес", когато годишните водни ресурси спадат под 1 700 m³ на жител. През 2019 г. пресните водни ресурси² средно на човек в България се оценяват на 12 166 m³, включително дунавските води и друг външен приток, а без тях – 1 652 m³.

Ключов въпрос

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

Ключови послания



Потреблението на вода от домакинствата в страната е относително устойчиво - фактурираната от ВиК питейна вода през 2019 г. е 251 млн.м³, или 99 л средно на човек на ден.

² Източник на данни за възобновимите пресни водни ресурси е МОСВ.



Използваните пресни и непресни води от крайните потребители в страната следват равнищата на иззетите води. През 2019 г. общото количество се оценява на 4.58 млрд.м³, което с 1.5% по-малко спрямо 2018 г.



Относителният дял на използваната вода за индустрията от общо използваната за 2019 г е 85.8%, при 86.1% спрямо средногодишното за периода 2010-2018 г. - от общо използваната вода.



Най-големи количества се ползват за охлаждащи процеси в енергетиката, 78% от общо използваните води за 2019 г., при средно 75% за периода (2010 - 2018 г.).



Търсенето на вода за напояване на земеделски култури през 2019г. се оценява на 306 млн. м³ или с 5% повече спрямо 2018 година.



През 2019 г делът на общите загуби на вода от подадената вода от ВиК е 57.3% при 56.4% - 2018г. В абсолютен размер загубите се оценяват на 510 млн. м³.

Използване на водите

Дефиниция на показателя

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 показателя

Използваните пресни и непресни води от икономиката и домакинствата в страната следват равнищата на иззетите води. През 2019 г. количеството на използваната вода се оценява на 4.6 млрд.м³, което е близо до средногодишното потребление в периода 2010-2018 г. (4.7 млрд.м³). Най-значими са водните количества, използвани през относително сухата 2011 г. (5.2 млрд.м³).

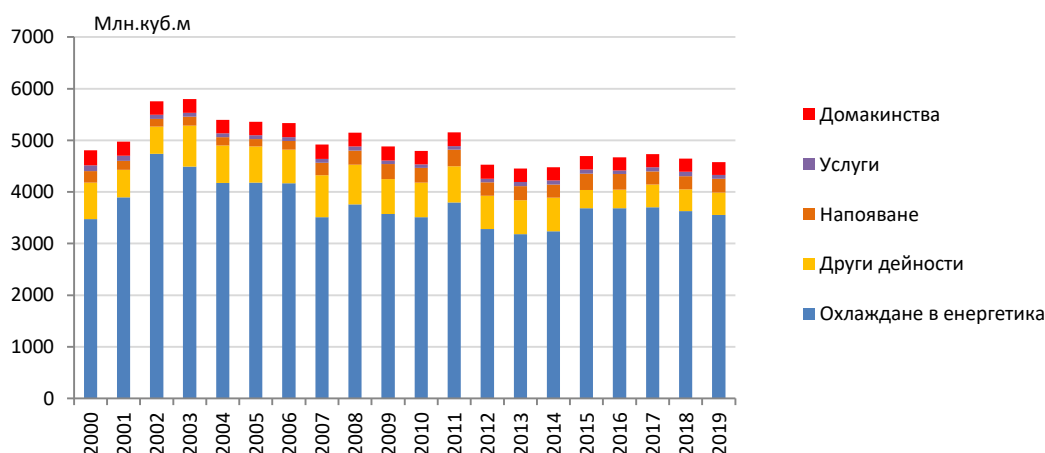
С най-голям дял е водата, използвана в **индустриалния сектор** – средногодишно 86% от общия обем (2010-2019 г.). През 2019г. количеството на промишлената вода се оценява на 3928 млн.м³, от които 90.4% са **води за охлаждане** в енергетиката. На второ място по потребление е преработващата промишленост. През 2019 г. използваните води се оценяват на 237 млн.м³, което е с 5.2% по-вече спрямо 2018 г., но с 10.3% над средногодишния обем (2010-2018г.). С по-значими обеми в преработващата промишленост са дейностите: производството на кокс, рафинирани нефтопродукти, химични продукти, лекарствени вещества и продукти, производството на хранителни продукти, напитки и производството на хартия, картон и изделия от хартия и картон. Преобладаващата част от индустриалните води се осигуряват чрез самостоятелно снабдяване, а от ВиК – 1.8% от общото потребление (2010-2019г.). За същия период преработващата индустрия разчита в по-голяма степен на водоподаване - средно около 14.8% от използваната вода е доставена от ВиК.

Използваната вода от сектор **селско, горско и рибно стопанство** съставлява средногодишно около 6.8% от общото водоподаване (2010-2019 г.). През 2019 г. количествата се оценяват на 327 млн.м³, като най-значими са през 2015 г. (360 млн.м³), а най-малки - през относително многоводната 2014 г. (289 млн.м³). Равнището се определя основно от търсенето на вода за напояване, което зависи от вида на културите, засетите

площи, както и от климатичните фактори. През 2019 г. използваната вода за напояване в сектора се оценява на 267 млн.м³, основно за оризища. Най-голям обем за напояване е регистриран през относително сухата 2011 г. (322 млн.м³), а най-малък – през 2017 г. (255 млн.м³). Вода за напояване на земеделски култури се използва и от други икономически сектори, с което общото количество за напояване през 2019 г. достига 306 млн.м³ (291 млн.м³ - 2018 година)

Консумацията на вода в **сектора на услугите** през 2019 г. намалява до 73 млн.м³, спрямо 2018 – 87 млн.м³. Преобладаващата част от водите се осигуряват от ВиК (62%, 2010-2019). Потреблението на вода **от домакинствата** в страната е относително устойчиво. Общото количество фактурираната от ВиК питейна вода през 2019 г. е 251 млн.м³, което се равнява на средногодишното потребление - 99 л/ден средно на човек (2010-2019 г.). По-висока е консумацията през 2012 г. (102 л/чов.ден.), а по-ниска - през 2014 г. (96 л/чов.ден.). Регионалните данни сочат, че водещо място по потребление през 2019 г. са областите София-столица (124 л/чов./ден.) и Благоевград (113 л/чов./ден.), Бургас и Преник (107 л/чов./ден.) а на последно място са Търговище (66 л/чов./ден.) и Сливен (69 л/чов./ден.) и Шумен (78 л/чов./ден.). Сравнението по басейнови райони за управление на водите сочи, че през 2019 г. най-високо е потреблението на вода от домакинствата в Западнорелски район (109 л/чов./ден.), Дунавски район (104 л/чов./ден.), а с най-ниско - Източнорелски район (89 л/чов./ден.).

Фиг. 9 Използвана вода по основни дейности общо за страната



Източник: НСИ

Загуби на вода

Загубите се формират основно във водоснабдителните сектори (ВиК и напоителни системи), като техният абсолютен обем не се отчита чрез пряко измерване, а е резултат от изчисления. Общите загуби се разпределят на загуби при транспорта на водата (реални загуби – от течове и изпарения) и търговски загуби. Статистическите данни сочат, че в абсолютен обем сумарните загуби във водоснабдителния сектор намаляват като през 2019г. са 838.5 млн.м³. В периода 2010-2019 г. най-значими загуби са отчетени през 2011 г. и през 2012 г. (над 1 млрд.м³). Колебанията в годишните равнища се определят основно при преноса на вода чрез откритите канали на хидромелиоративните системи.

Подадената вода от ВиК сектора се осигурява от чрез самостоятелното водовземане от повърхностни и подземни води и прехвърлянето на води между водоснабдителните дружества, включително от напоителни системи. По този начин се компенсира неравномерното разпределение на водните ресурси в страната. Измерването на водните

количества е все по-прецизно през годините. Историческите статистически данни сочат тенденция на намаление на подадената вода от ВиК сектора – от 1200 млн.м³ (2000 г.) до 891 млн.м³ (2019 г.). Делът на общите загуби от подадената вода във ВиК сектора бавно намалява – от 61.0% (2000 г.) до 57.3% (2019 г.), като преобладаващи са загубите при транспорта на водата (85%).

Дял на населението, свързано с обществено водоснабдяване (ВиК)

Дефиниция на показателя

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

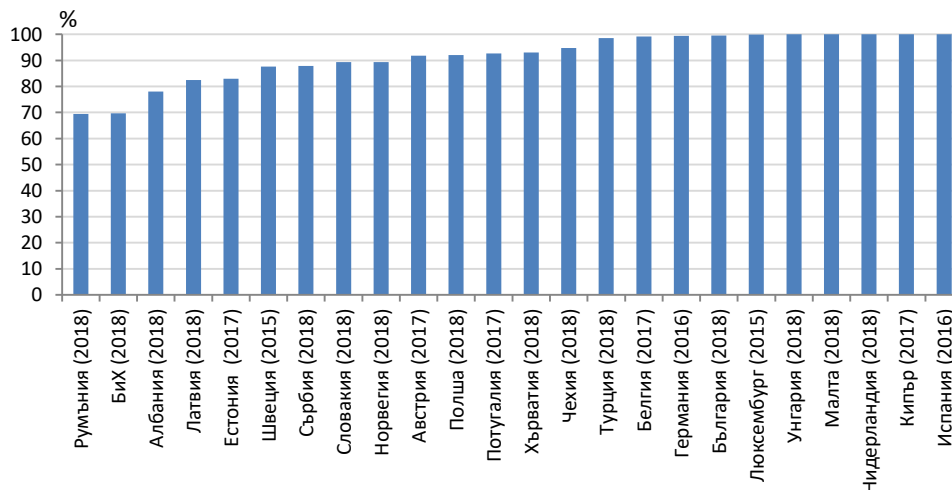
Източници на данни

НСИ - годишно статистическо наблюдение „Водоснабдяване, канализация и пречистване”

Оценка на показателя

Посредством групови селищни водоснабдителни системи е осигурен достъп до питейна вода на 99.4% от населението на страната (2019 г.). По този показател България е в благоприятно положение спрямо някои други европейски страни. В някои райони на страната водоподаването е ограничено поради недостиг на вода. През 2019 г. около 6.0% от населението на страната е било на режим на водоснабдяване поради недостиг на вода при 1.1% през 2018 година. Затрудненията във водоподаването през 2019 г. са предимно от сезонен характер (до 180 дни, годишно). Най-засегнати от режим на водоснабдяване са областите Перник (84.5%), Плевен (47.6%), Ловеч (45,7%), Габрово (28.4%), Търговище (20.6%) и Сливен 10.2%. Пикови стойности на национално равнище са отчетени през 2000 г. (21.8%) и 2001 г. (21.5%), а най ниски - през 2014 г. (0.6%).

Фиг. 10. Дял на населението, свързано с обществено водоснабдяване за някои европейски страни



Източник: Евростат

Ключов въпрос

Какви са основните тенденции, свързани с образуването, отвеждането и пречистването на отпадъчните води от бита и индустрията?

Ключови послания



През 2019 г. от икономиката и домакинствата са образувани около 418 млн. м³ отпадъчни води и 3 484 млн. м³ отработени води от охлаждащи процеси.



В периода 2010-2019 г. не се регистрира определена тенденция на количествата отпадъчни води, отведени във водните обекти от икономическите дейности, домакинствата и обществената канализация. Нараства делът на пречистените отпадъчните води преди отвеждането и се подобрява технологията на пречистване.



Увеличава се броят на действащите селищни пречиствателни станции за отпадъчни води от 78 бр. (2010 г.) на 173 бр. (2019 г.).



Нараства делът на населението свързано, с пречиствателни станции за отпадъчни води от 47.8% (2010 г.) на 64.6% (2019 г.).

Отпадъчни води и пречистване

Дефиниция на показателя

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 станции (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 показателя

През 2019 г. от икономиката и домакинствата са образувани около 418 млн. м³ отпадъчни води и 3 484 млн. м³ отработени води от охлаждащи процеси - общо те съставляват 85.2% от използваните води.

В периода 2010-2019 г. не се регистрира определена тенденция на количествата отпадъчни води, отведени във водните обекти от икономическите дейности, домакинствата и обществената канализация.

Общото количество на отпадъчните води отведени във водни обекти през 2019 г. от икономиката, домакинствата, обществената канализация и СПСОВ (вкл. дъждовни и други неточкови източници) се оценява на 715 млн.м³, което е с 6.8% по-малко спрямо миналогодишния обем 767 млн.м³ (2018 г.). Нараства делът на пречистените отпадъчните води преди отвеждане - от 75.2% (2010 г.) на 82.2% (2019 г.). Подобряват се и методите на пречистване – 84.2% от пречистените отпадъчни води през 2019 г. са третирани с вторични методи и методи на допречистване (76.7% за 2010 година).

Неточковите източници (дъждовни, дренажни и др.) формират средно около 51% от събраните в канализационната система отпадъчни води. Нараства делът на отпадъчните води, третирани в СПСОВ – през 2010 г. количеството съставлява 81.9% от канализационните води при 92.3% през 2019 година.

Регистрира се тенденция на намаление на количеството на отпадъчните води, образувани от сектора на индустрията (без преработените охлаждащи води) – от 172 млн. м³ (2010 г.) на 99 млн.м³ (2019 г.). Преобладаващата част от индустриалните отпадъчни води се

отвеждат във водни обекти – средногодишно около 81.4% от образуваните, като делът на пречистените съставлява около 60% (63%, 2019 г.).

Образуваните отпадъчни води от битовия сектор (домакинства и услуги) през 2019 г. са оценени на 269 млн. м³, като през годините запазват относително устойчиво равнище. Преобладаващата част от отпадъчните води се отвеждат в обществената канализация и селищните пречистителни станции за отпадъчни води (СПСОВ).

Фиг. 11. Дял на пречистените отпадъчни води, отведени във водни обекти
(от точкови и от неточкови източници, без отработени охлаждащи води)



Източник: НСИ

През 2019 г. в страната са регистрирани 173 бр. действащи селищни пречистителни станции за отпадъчни води (2010 г. - 79 бр.), от които 109 бр. с капацитет над 2 000 еквивалент жители. От тях 33 бр. са с вторично пречистване и 74 бр. - с допречистване след вторичното (отстраняване на азот и /или фосфор).

Дължината на новоизградената и реконструираната канализационна мрежа през 2019 г. е около 96 км, а за целия период от 2010 г. до 2019 г. - 1342 км. Преобладаващата част и канализационната мрежа (85.5%) е въведена в експлоатация преди 1991 година (по данни към края на 2015 г.).

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

Дефиниция на показателя

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

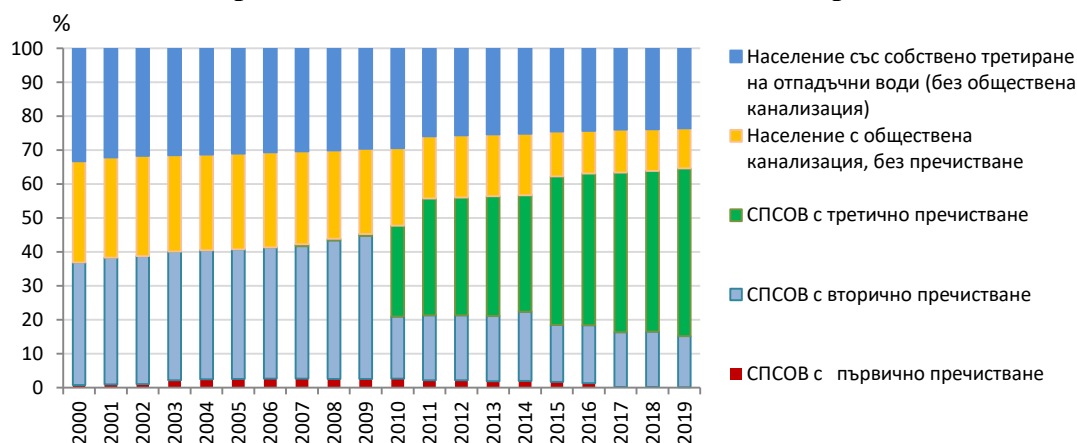
НСИ – статистическо наблюдение „Водоснабдяване и канализация“, обхващащо изчерпателно ВиК операторите и общините, експлоатиращи СПСОВ.

Оценка на показателя

Нараства населението, обхванато с услуги по отвеждане и пречистване на отпадъчните води. През 2019 г. делът на населението, свързано с пречистителни станции за отпадъчни води достига 64.6% при 47.8% за 2010 година. С вторично и допречистване след

вторичното е обхванато 64.5% от населението на страната през 2018 г. (45.1% през 2010 г.). Регионалните данни показват относително висок дял на населението, обхванато с услуги по отвеждане и пречистване на отпадъчните води в областите: София-столица (96.3%), Варна (86.5%), Габрово (74.5%) и Перник (74.5%). В най-малка степен с тези услуги е обхванато населението в областите Ямбол и Благоевград. Намалява населението с услуги по отвеждане на отпадъчните води в обществената канализация без пречистване – от 22.9% (2010 г.) на 11.8% (2019 г.).

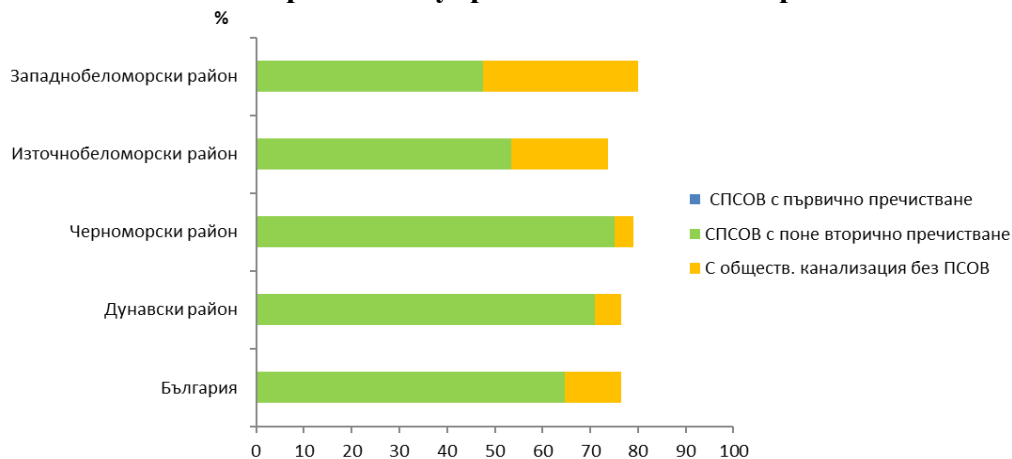
Фиг. 12. Относителен дял на населението, свързано с обществена канализация и пречистване на отпадъчните води в България



Източник: НСИ

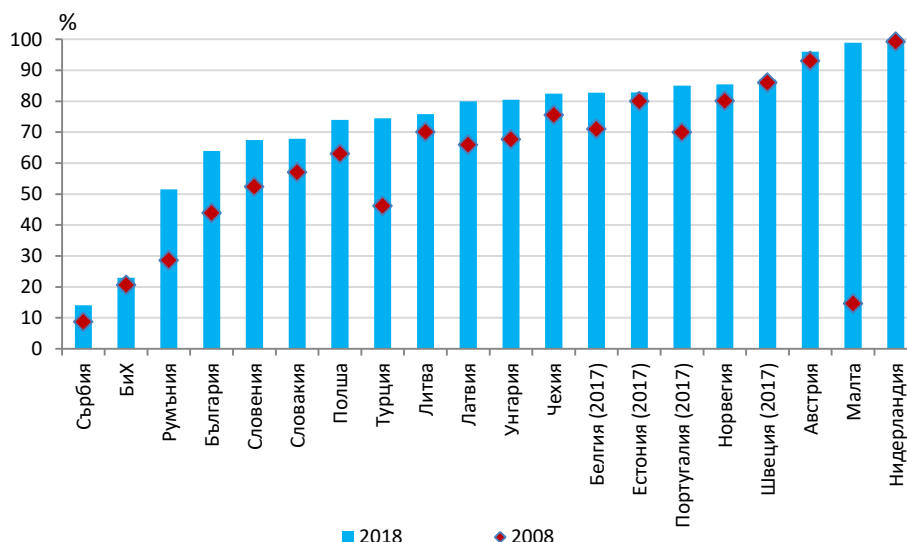
Най-висок е дялът на населението, обхванато със СПСОВ вторично и допречистване след вторичното в Черноморския и Дунавския басейнов район – съответно 75.1% и 70.9%.

Фиг. 13. Дял на населението, свързано с обществена канализация и СПСОВ по басейнови райони за управление на водите през 2019 г.



Източник: НСИ

Фиг. 14. Население, свързано със селищни пречиствателни станции за отпадъчни води за някои европейски страни



Данни: Евростат

Подробни данни могат да бъдат намерени страницата на НСИ - [Статистика на водите](#)

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 2019 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 2019 г. направената оценка на индикативните основни физико-химични показатели, поддържащи биологичните елементи за качество, показва, че по-голяма част от обследваните пунктове попадат в категорията отлично-добро състояние.



За периода 1996-2019 г. концентрациите на O_2 (разтворен кислород), NH_4-N (Амониев азот), $N-NO_3$ (Нитратен азот), БПК₅ (Биохимична потребност от кислород) и PO_4-P (Ортофосфати) показват намаляване на нивата си от предходни години. Леко повишаване има при ХПК (химична потребност от кислород) през 2017г. година, през последните две години се запазва понижение на концентрациите в страната като цяло.



През периода 1996-2019 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.

Физико-химично състояние на повърхностните води

Дефиниция на индикаторите

Основните индикатори, които се прилагат за оценка на химичното състояние на повърхностните води на национално и европейско ниво са средногодишните концентрации на следните основни показатели –разтворен кислород (DO), БПК₅ (BOD₅), амониев (NH₄- N) и нитратен (NO₃- N), азот, фосфати (PO₄- 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 1996-2019 г.

Оценката на индикаторите е показана на двете карти – фиг. 15, разделена в основните категории повърхностни води - категория езеро и категория река.

Фиг. 15. Оценката на индикаторите

Източник: ИАОС

За Басейнова дирекция **Дунавски район** са обследвани 14 пункта за контролен и 127 пункта за оперативен мониторинг. Оценката на основните индикатори е както следва:

- Разтворен кислород O_2 - 56% в отлично състояние, 30% в добро и 14% в умерено.
- Азот амониев NH_4-N - 47% в отлично състояние, 38% са в добро и 15% в умерено.
- Нитратен азот NO_3-N - 23% в отлично състояние, 38% са в добро и 39% са в умерено.
- Ортофосфати PO_4-P - 46% в отлично състояние, 18% са в добро и 36% са в умерено.
- БПК₅ - 31% са в отлично състояние, 46% са в добро, а 23% са в умерено.

За Басейнова дирекция **Черноморски район** са обследвани 88 пункта за контролен мониторинг, 154 пункта за оперативен мониторинг.

- Разтворен кислород O_2 - 43% в отлично състояние, 40% в добро и 17% в умерено.
- Азот амониев NH_4-N - 54% в отлично състояние, 36% са в добро и 10% в умерено.
- Нитратен азот NO_3-N - 50% в отлично състояние, 19% са в добро и 31% са в умерено.
- Ортофосфати PO_4-P - 50% в отлично състояние, 18% са в добро и 32% са в умерено.
- БПК₅ - 37% са в отлично състояние, 41% са в добро, а 22% са в умерено.

За Басейнова дирекция **Източно-беломорски район** - 30 пункта за контролен мониторинг и 132 пункта за оперативен мониторинг.

- Разтворен кислород O_2 - 57% в отлично състояние, 27% в добро и 16% в умерено.
- Азот амониев NH_4-N - 40% в отлично състояние, 34% са в добро и 26% в умерено.

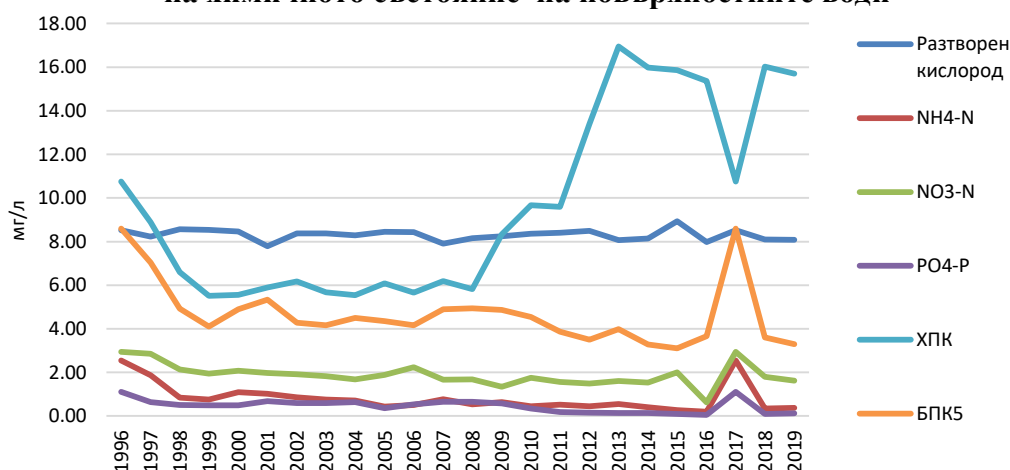
- Нитратен азот $\text{NO}_3\text{-N}$ - 39% в отлично състояние, 36% са в добро и 25% са в умерено.
- Ортофосфати $\text{PO}_4\text{-P}$ - 32% в отлично състояние, 21% са в добро и 47% са в умерено.
- БПК₅ - 38% са в отлично състояние, 36% са в добро, а 26% са в умерено.

За Басейнова дирекция **Западнобеломорски район** са обследвани 3 пункта за контролен мониторинг и 89 пункта оперативен мониторинг.

- Разтворен кислород O_2 - 66% в отлично състояние, 24% в добро и 10% в умерено.
- Азот амониев $\text{NH}_4\text{-N}$ - 45% в отлично състояние, 36% са в добро и 19% в умерено.
- Нитратен азот $\text{NO}_3\text{-N}$ - 52% в отлично състояние, 28% са в добро и 20% са в умерено.
- Ортофосфати $\text{PO}_4\text{-P}$ - 43% в отлично състояние, 8% са в добро и 49% са в умерено.
- БПК₅ - 22% са в отлично състояние, 46% са в добро, а 32% са в умерено.

На фиг. 16 е изобразено изменението на концентрациите на основните индикатори за периода 1996-2019 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 години (2011-2013 г.), за 2019 г. се отчита леко понижаване на стойностите.

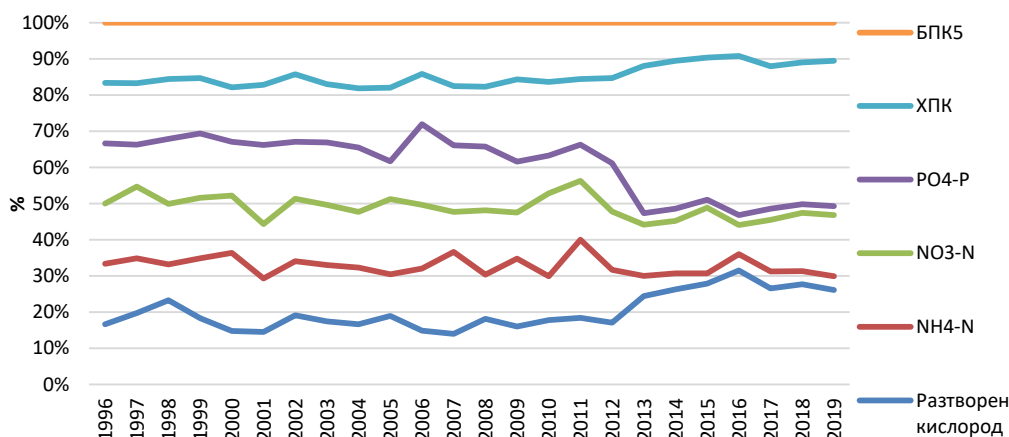
Фиг. 16. Изменение на концентрацията на основните индикатори за характеризиране на химичното състояние на повърхностните води



Източник: ИАОС

На фиг. 17 е показано изменението на средногодишните стойности на индикаторите за периода 1996-2019 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. 17. Тенденция на изменението на основните показатели за химично състояние на повърхностните води общо за страната за периода 1996-2019 г.



Източник: ИАОС

БИОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ



По отношение на биологичните индикатори за повърхностни води от категория „реки“ при 69% от наблюдаваните пунктове не се постигат целите за добро състояние и за категория „езеро“ при 48 % от наблюдаваните пунктове не се постигат целите за добро състояние.

Дефиниция на индикатора

Изменение в биомасата на фитопланкton (концентрация на хлорофил-а, $\mu\text{g/l}$) във водни обекти от категория „езеро“ – езера и язовири. Индикаторът е чувствителен към замърсяване с биогени (еутрофикация).

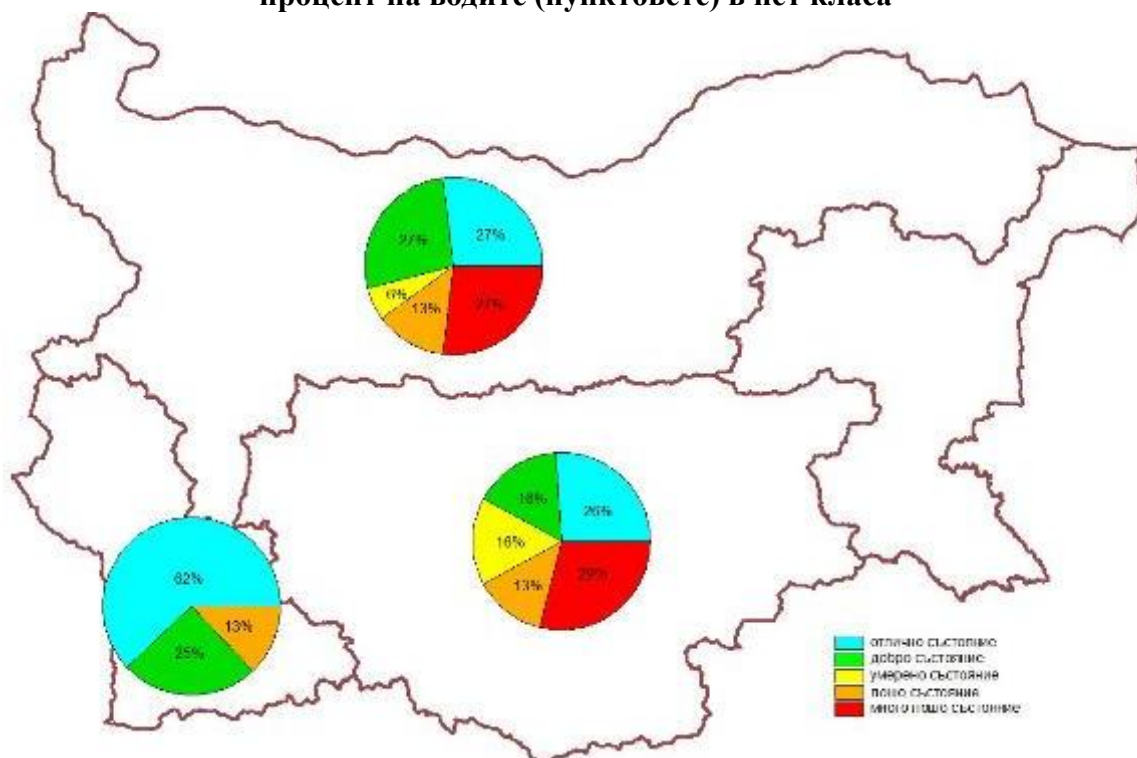
Източници на информация

Използвани са данни от проведен мониторинг на повърхностни води и хидробиологичен мониторинг за 2019 г., които са част от Националната система за мониторинг на околната среда.

Оценка на индикатора

Биологичната оценка на езерните типове е извършена на базата на средно-годишни стойности от пробовземания през 2019г. 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.18).

Фиг. 18 . Състояние на езерни типове по биомаса на фитопланктона за 2019 г. - процент на водите (пунктовете) в пет класа



Представени са данните от 54 пункта във водни обекти от категория „езеро“ – 4 са в езера и 50 в язовири. Не са налични данни за Черноморски район. Обобщено за територията на страната 52% от наблюдаваните пунктове са в интервала отлично - добро състояние, 11% са в умерено състояние и 37% попадат в интервала лошо - много лошо състояние или при 48 % от наблюдаваните пунктове не се постигат целите за добро състояние.

Дефиниция на индикатора

Изменение в числеността и разнообразието на индикаторни групи макрозообентос в реки, оценено чрез *биотичен индекс*³. Индексът е чувствителен към органично и токсично замърсяване.

Източници на информация

Използвани са данни от Програмата за хидробиологичен мониторинг на повърхностни води за 2019 г., която е част от Националната система за мониторинг на околната среда.

Оценка на индикатора

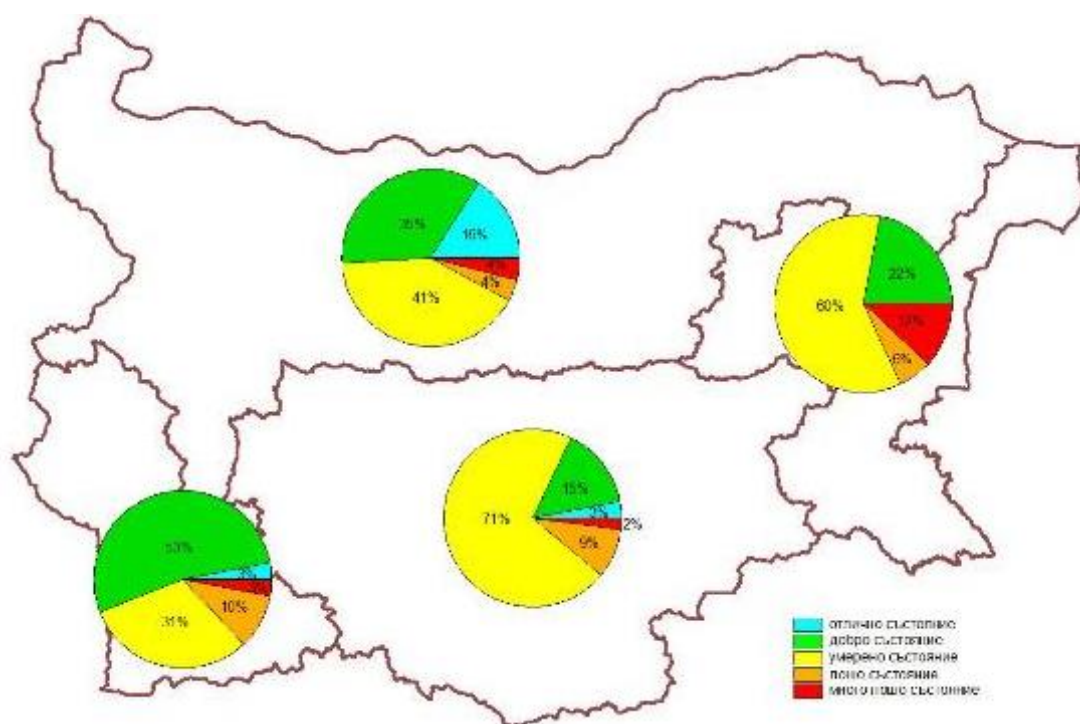
Оценката на речните типове е извършена на базата на еднократни пробовземания през оптималния сезон (лято – есен) по методика утвърдена с Наредба № Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностните води. Оценката е представена в 5 класа (отлично, добро, умерено, лошо, много лошо състояние) със съответен цвят. (фиг.19).

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

Фиг.19. Състояние на речни типове по макрозообентос за 2019 г. - процент на водите (пунктовете) в пет класа



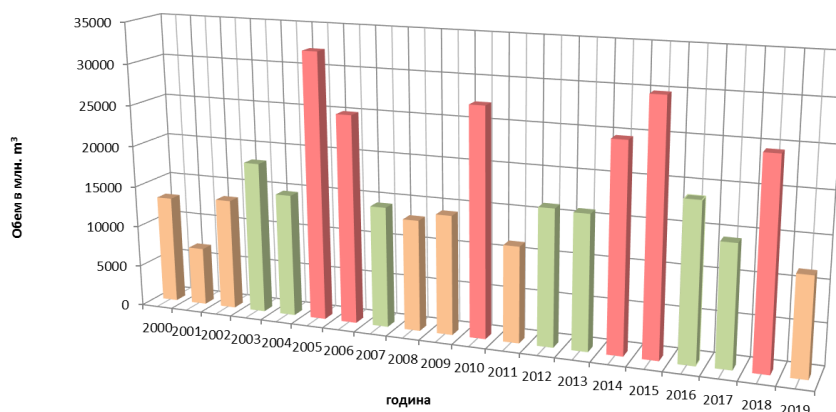
През 2019 г. оценката е направена на базата на данните от 431 пункта. За територията на страната 31% от пунктовете за категория река попадат в интервала отлично - добро състояние, 57% са в умерено състояние и 12% попадат в интервала лошо - много лошо състояние или 69% от наблюдаваните пунктове не постигат целите за добро състояние.

Количествено състояние на повърхностните води

Годишна ресурсна оценка на регистрирания отток за 2019 г.

Общият обем на регистрирания повърхностен отток за страната през 2019 г. е $11801 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Сравнен със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г., е намалял съответно с **36.1%**, **27.3%** и с **24.3%**. Спрямо предходната 2018 г. е с 52.1% по-маловодна.

Фиг. 20. Годишен обем на повърхностния отток за периода 2000-2019 г.



Участието на отделните водосборни басейни в сформиранието на оттока през 2019 г. е както следва: 39.5% от реките в Дунавския водосборен басейн, 35.1% е формиран от

реките в Източнореломорския водосбор, 16.4% от реките в Западнореломорския басейн, 9.0% от реките в Черноморския водосбор.

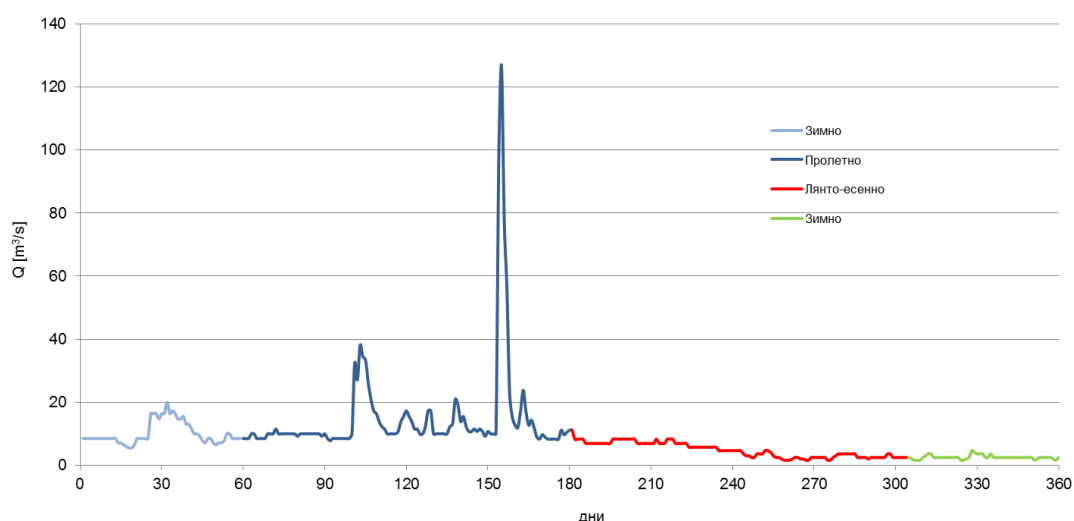
Таблица 2.

Териториална единица за оценка на ресурсите 2019 г.	Годишен обем [$\cdot 10^6 \text{ m}^3$]	Спрямо 2018 г. %	Спрямо периода 1961-1990 г. %	Спрямо периода 1971-2000 г. %	Спрямо периода 1981-2010 г. %
Дунавски	4663	-52	-25	-16	-12
Черноморски	1062	-69	-41	-36	-35
Източнореломорски	4137	-48	-37	-29	-27
Западнореломорски	1939	-45	-50	-40	-35

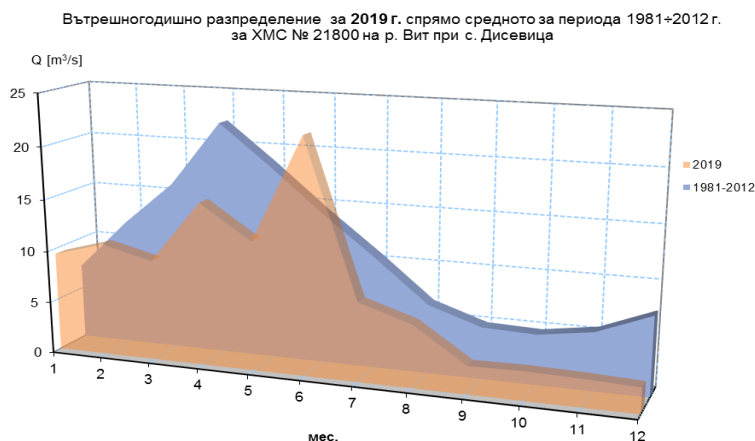
Годишният обем на оттока в Дунавския водосборен басейн е $4663 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, което сравнено със средномногогодишните стойности за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г. е съответно с 25%, 16% и 12% по-малко.Спрямо 2018 г. обемът на оттока във водосбора е намалял с 52%. Като цяло годината беше с изразено маловодие.

Фиг. 21. Хидрограф на среднодневния отток към ХМС № 21800

Хидрограф на среднодневните водни количества при ХМС на р. Вит при с. Дисевица



Фиг. 22. Сравнение на вътрешногодишното разпределение на оттока за ХМС № 21800



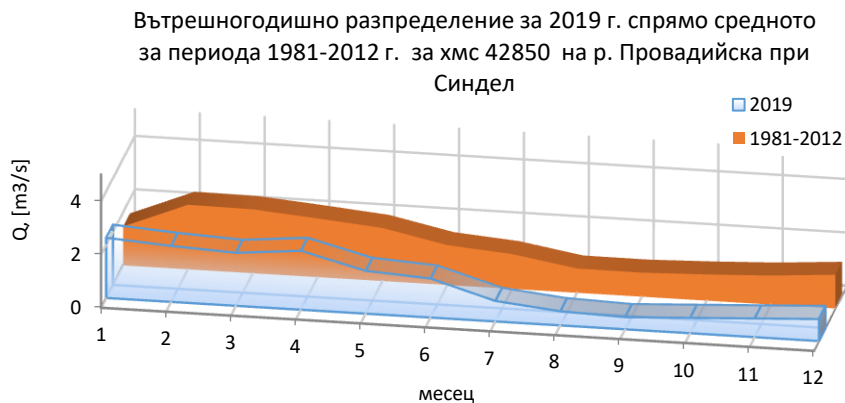
Годишният обем на оттока в **Черноморския водосборен басейн** е $1062 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, което сравнено със средногодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г. е намалял съответно с 41%, 36% и 35%.

Спрямо 2018 г. обемът на оттока във водосбора е намалял с 69%.

Фиг. 23. Хидрограф на среднодневния отток към ХМС № 42850



Фиг. 24. Сравнение на вътрешногодишното разпределение на оттока за ХМС № 42850

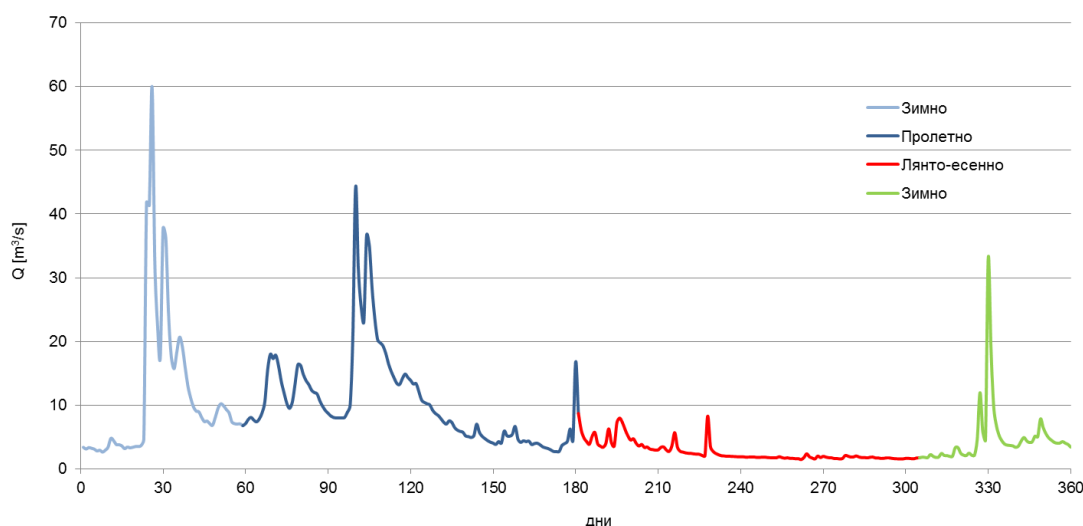


Годишният обем на оттока в **Източнобеломорския водосборен басейн** е $4137 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981-2010 г. е намалял съответно с 37% , 29% и 27%.Спрямо 2018 г. обемът на оттока във водосбора е намалял с 48%.

Като цяло годината беше с изразено пролетно-лятно пълноводие и есенно-зимно маловодие.

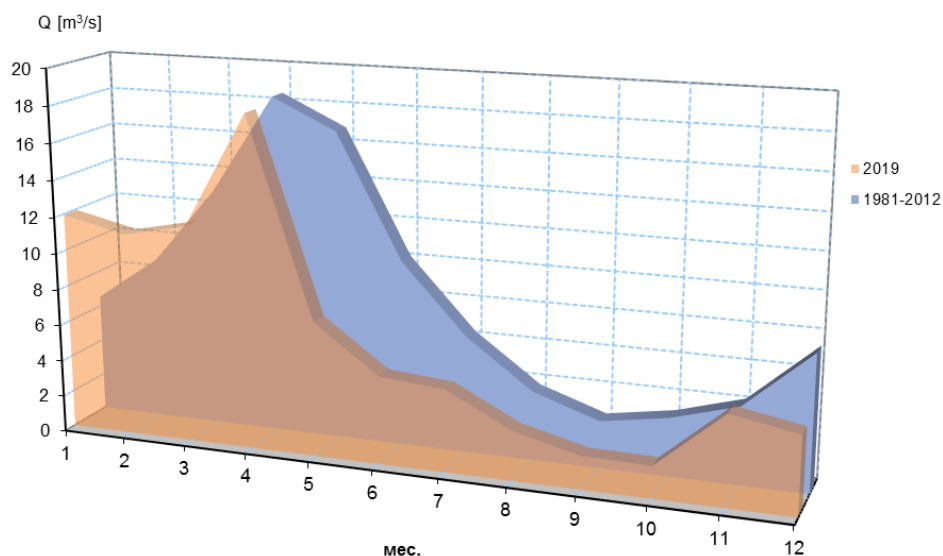
Фиг. 25. Хидрограф на среднодневния отток към ХМС № 72460

Хидрограф на среднодневните водни количества при ХМС на р. Чепеларска при с. Бачково



Фиг. 26. Сравнение на вътрешногодишното разпределение на оттока за ХМС № 72460

Вътрешногодишно разпределение за 2019г. спрямо средното за периода 1981+2012 г. за ХМС № 72460 на р. Чепеларска при с. Бачково



Годишният обем на оттока в **Западнобеломорския водосборен басейн** е $1939 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, което сравнено със средномногогодишните норми за периодите 1961-1990 г., 1971-2000 г. и 1981- 2010 г. е намалял съответно с 50%, 40% и 35%. Спрямо 2018 г. обемът на оттока във водосбора е намалял съответно с 45%.

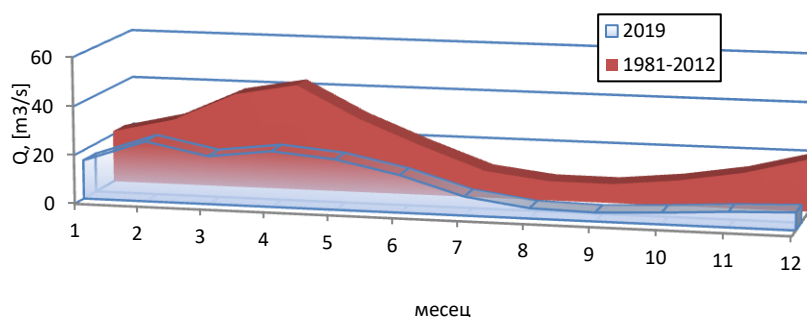
Годината се характеризира с изразено лятно есенно засушаване.

Фиг. 27. Хидрограф на средnodневния отток към ХМС № 51750



Фиг. 28. Сравнение на вътрешногодишното разпределение на оттока за ХМС № 51750

Вътрешногодишно разпределение за 2019г. спрямо средното за периода 1981-2012г. за ХМС 51750 на р. Струма при Бобошево



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 2000–2019 г. се наблюдава постепенно подобряване на качеството на подземните води за по-голяма част от показателите. Процентът на пунктовете, в които средногодишните стойности надвишават стандартите за качество (СК) на подземните води, показва тенденции на намаляване за всички показатели, с изключение на нитратите. За показателите манган, общо желязо, амониев йони, нитритни йони, перманганатна окисляемост и фосфати се наблюдават по-значителни тенденции към понижаване на процента пунктове с превишения на СК. При сулфатите и електропроводимостта – тенденцията на снижаване е по-слабо изразена. При хлоридите не се наблюдава ясно изразена тенденция за 20 - годишния

период. За нитратите се наблюдава слаба тенденция на повишение за целия 20-годишен период, с тенденция на снижаване за последните пет години.



В периода 2000–2019 г. средногодишните концентрации на индикаторите, изчислени спрямо средните им концентрации през 2000 г. (базова година) показват, че всички показатели варират под или с незначителен процент над базовата 2000 г. Всичките показатели показват слаба тенденция на намаление през 20-годишния период спрямо средните стойности на базовата година 2000г., с изключение на калций, магнезий, електропроводимост, рН и хлориди – за които липсва изразени тенденции. Средните стойности на нитратите не показват изразена тенденция за 20-годишния период, но след 2007 г. средните стойности са над средната стойност през базовата година.



Трендовете на изменение на нитратното съдържание в подземните води за двата четиригодишни периода 2012–2015 г. и 2016–2019 г., показват различно съотношение на тенденциите при мониторинговите пунктове в различните типове на разкритите подземни води според дълбочината на водното ниво. При водите от Тип 0 - най-плитките разкрити подземни води преобладава процентите на пунктовете с тренд на незначителни изменения на концентрациите на нитрати (31.15%), и на пунктовете със силно увеличение на концентрациите (31.15%). При подземни води от Тип 1a се наблюдават почти изравнени проценти на пунктовете, разпределени в петте вида тенденции, със много слабо доминиране на пунктовете с тренд на незначителни изменения на концентрациите на нитрати (23%). При водите от Тип 1b с ниво на подземните води 15-30 m, също не се забелязва значимо преобладаване на някоя от тенденциите, като най-високи са процентите на пунктовете с тенденции на слабо намаление от 5 до 1 mg/l (25,4 %) и слабо увеличение на нитратите от 1 до 5 mg/l (27,1%). При най-дълбоко залягащите разкрити подземни води (тип 1c) най-висок е процентът на мониторинговите пунктове със слабо увеличение на нитратите от 1 до 5 mg/l (50%).

При закритите подземни води от Тип 2 се наблюдава слабо доминиране на пунктовете с незначителни изменения на концентрациите на нитрати (36.9%). За карстовите извори най-висок е делът на пунктовете с незначителни изменения на концентрациите на нитрати (38.5%).



От анализа на данните за измерени водни нива в кладенци и измерени дебита на извори за периода 2009–2019 г. преобладават добре изразени тенденции на понижение, както в дебита на изворите (57%) така и в нивата на кладенците (52%) от всички наблюдавани пунктове. Положителни тенденциите на покачване на дебита на изворите и повишение на нивата на кладенците са установени в 37 % от изворите и в 30 % от кладенците. Без добре изразени тенденции на изменение (в състояние на относителна устойчивост) е бил дебитът на изворите в около 6% от наблюдаваните извори и нивата на подземните води в 18% от наблюдаваните кладенци.

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 (рН), електропроводимост, обща твърдост, перманганатна окисляемост, амониеви йони, нитрати, нитрити, сулфати, хлориди,

флуориди, фосфати, натрий, калций, магнезий, цинк, живак, кадмий, мед, никел, олово, хром общ, желязо, манган, арсен, тетрахлоретилен и трихлоретилен и пестициди.

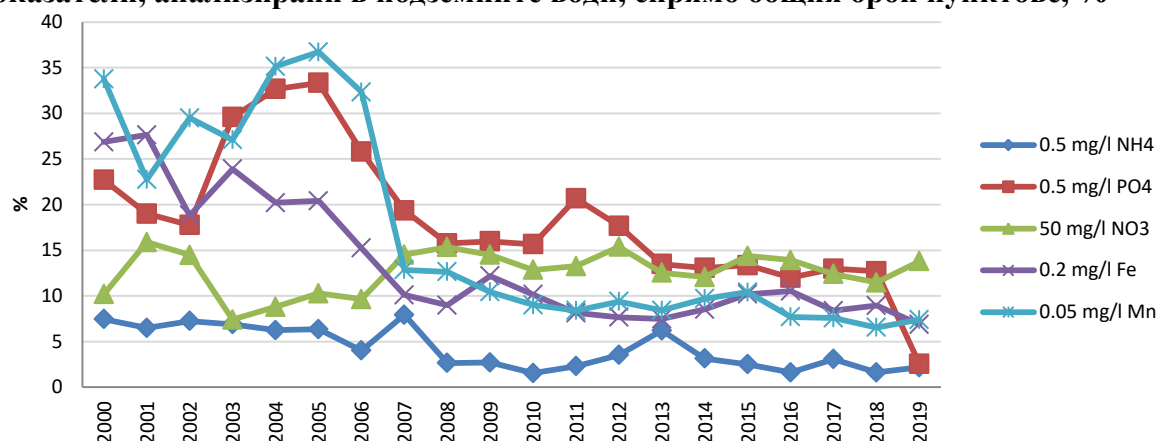
Източници на информация

Използвани са данни от мониторинговите мрежи за химично състояние на подземните води от базата данни на ИАОС, за интервала 2000-2019 г.

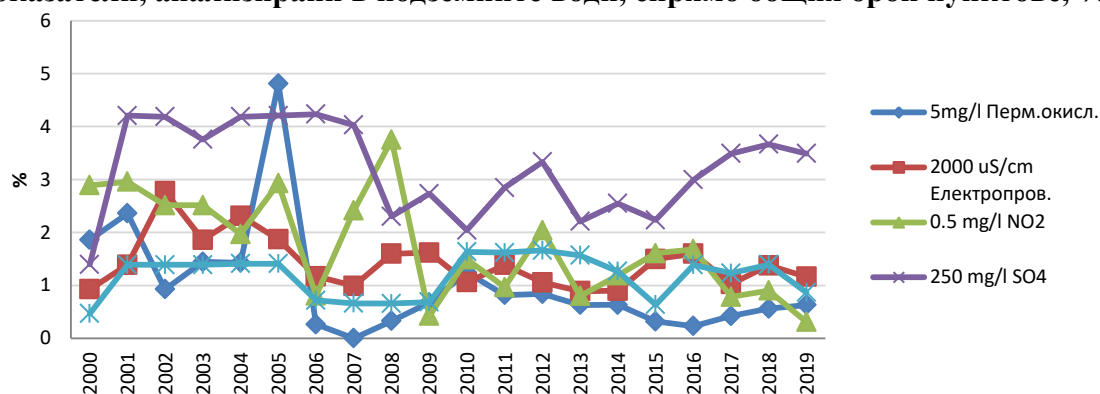
Оценка на индикаторите

Процентът на пунктовете от националната мониторингова мрежа за химичното състояние на подземните води, в които средногодишните стойности на показателите определени за последните 20 години са надвишавали стандартите за качество (СК) на подземните води, съгласно Наредба №1, са представени на фиг. 29 и фиг. 30. Стандартите за качество за отделните индикатори са изброени в легендата и са използвани за всички години, които са показани на фигурата.

Фиг. 29. Брой пунктове с превишаване на стандартите за качество на някои показатели, анализирани в подземните води, спрямо общия брой пунктове, %



Фиг. 30. Брой пунктове с превишаване на стандартите за качество на някои 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 пунктовете с превишения на СК при показатели: нитрати, общо желязо, манган и фосфати. При нитратите се наблюдава слаба тенденция на повишение за целия 20-годишен период, със слаба тенденция на снижаване за последните девет години, като процентът на

мониторингови пунктове с превишения на средногодишните стойности за нитратни йони е съответно: 13.93% – за 2016 г. , 12.4% . – за 2017 г. , 11.5% . – за 2018 г. и 13.8% - за 2019 г.

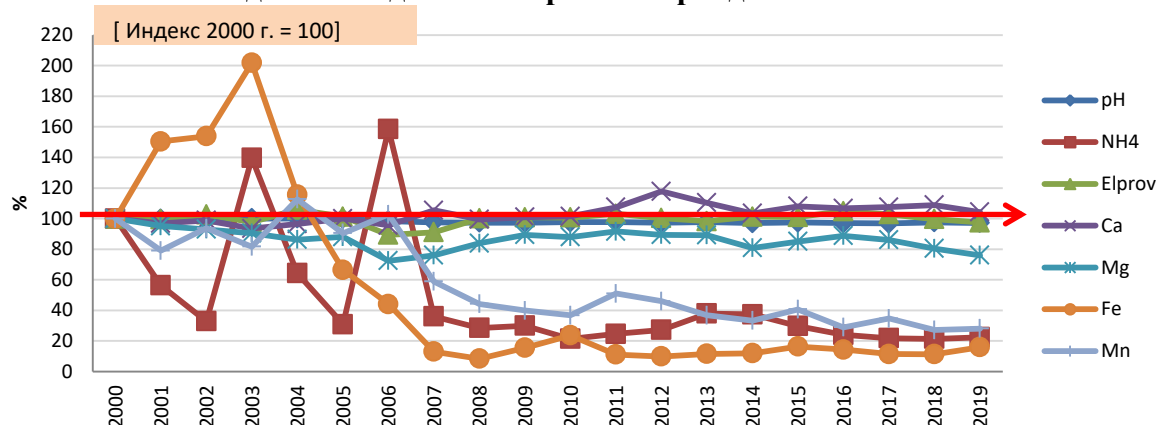
За показателите фосфати, манган и общо желязо се наблюдават значителни тенденции към понижаване на процента пунктове с превишения на СК за целия 20 годишен период, .

За всички останали показатели се наблюдават трендове на понижение с изключение на хлоридите, за които няма изразена тенденция, но броят на превишаващите пунктове за 20-годишния период варира в много ниски граници между 0.47% и 1.66% за 20-годишния период.

Индексите за индивидуалните индикатори, определени спрямо една базова година – 2000 г. (20-годишен период, само за натрий базовата година е 2001 г., поради липса на анализи преди това) са изчислени като средноаритметични стойности за всеки показател за цялата страна от средногодишните стойности на всички мониторингови пунктове – за всяка съответна година спрямо средните стойности за 2000 г.

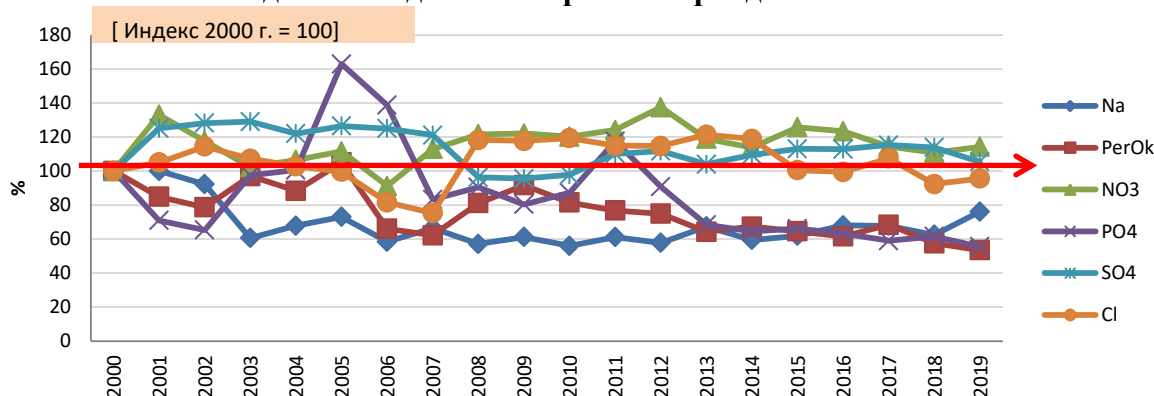
Динамиката на установеното изменение на индикаторите за отделните показатели е представена на фиг. 31 и фиг. 32.

Фиг. 31. Динамика на изменението индикаторите за химично състояние на подземни води в България за периода 2000–2019 г.



Източник: ИАОС

Фиг. 32. Динамика на изменението индикаторите за химично състояние на подземни води в България за периода 2000–2019 г.



Източник: ИАОС

Средната стойност на нитратите, които са основен замърсител за подземните води показват слаба тенденция на повишение за 20-годишния период спрямо средната стойност през 2000 г., Средните стойности за всички години са варирали между 91.2% (2006 г.) и

137.5% (2012 г.) спрямо базовата 2000 г., като съотношението на 2019 г. спрямо 2000 г. е 114.25%.

Всичките останали показатели показват слаба тенденция на намаление през 20-годишния период спрямо средните стойности на базовата година 2000 г., с изключение на показателите калций, електропроводимост и хлориди – за които липсва изразена тенденция.

Основен замърсител на подземните води за страната са нитратите

Това е причината, поради която представяме на отделна карта състоянието на подземните води в страната (състоянието на водите в съответните мониторингови пунктове) по съдържание на нитрати за 2019 г. (фиг. 33), а всички останали задължителни параметри, представяме на една обща карта (фиг. 34).

Върху двете карти са представени подземните водни тела (ПВТ) според тяхната геоложка възраст и мониторинговите пунктове, като са посочени пунктовете, за които средногодишните стойности за 2019 г. превишават стандарта за качество на подземните води – 50 mg/l. Не е извършено определяне на състоянието за всяко отделно ПВТ, защото това се прави по разработена национална методика от басейновите дирекции, като се използват, както наличните данни от националния, така и данни от проведения от оператори на разрешителни за водовземане собствен мониторинг на подземните води.

Фиг. 33. Подземни водни тела и мониторингови пунктове със съдържание на нитрити над стандартите за качество на подземни води за 2019 г.

Източник: ИАОС

През 2019 г. процента на пунктовете, в които се установяват наднормени стойности на средногодишните концентрации на нитрати е 13.8% от общия брой пунктове за страната

(което е по-високо в сравнение с 2018 г. (11.5%), 2017 г. (12.4%) и по-ниско от 2016 г. (13.9%).

Установените превишения на СК за нитрати са главно в пунктове привързани към най-плитките кватернерни или кватернерно–неогенски подземни води. От общо 165 подземни водни тела – са установени замърсявания с нитрати в 42, като в повечето случаи са замърсени само част от мониторинговите пунктове към тези подземни водни тела.

От дванадесетте крайдунавските низини – замърсяване с нитрати е установено в четири от тях: Брегово-Новоселска низина, където и двата мониторингови пункта са показали средногодишни стойности над стандарта за качество (СК 50 mg/l); Карабоазка низина – със превишение над СК за средногодишната стойност за нитратни йони в един от двата налични мониторингови пункта; Порови води в Кватернера - Островска низина – от наблюдаваните два мониторингови пункта е замърсен 1 и в ПВТ - Порови води в Кватернера - Попинско-Гарванска низина – средногодишната стойност в единствения мониторингов пункт е превишавала 50 mg/l;.

Установени са отделни замърсени мониторингови пунктове в кватернерните алувиални отложения на някои реки (в 6 от 25-те подземни водни тела в кватернерни отложения на реки), а именно: - р. Струмешница (превишения са установени в два от петте мониторингови пунктове), р. Осъм (замърсен е бил един от наличните 3 пункта), за реките Камчия и Айтоска – съответно са били замърсени по един пункт, от наличните - по четири мониторингови пункта, р. Провадийска (превишения са установени в два от седемте мониторингови пунктове), р. Искър (превишения са установени в два от трите мониторингови пунктове).

В ПВТ в междуречните масиви на Северна България са установени замърсявания с нитрати в следните подземни водни тела: Порови води в Кватернера - между реките Лом и Искър – превишения са установени в един от четирите мониторингови пункта и в Порови води в Кватернера - между реките Осъм и Янтра – също са установени превишения в един от наличните четири пункта.

Във водните тела в грабеновидни депресии са регистрирани превишения на СК за нитрати в следните ПВТ: Порови води в Кватернер - Горнотракийска низина (замърсен е бил 1 от общо 9 мониторингови пункта); Порови води в Кватернер - Марица Изток (замърсен е един наличните 5 мониторингови пункта) и в Порови води в Кватернер - Твърдишка котловина (установена е превишаваща средногодишна стойност в един от трите мониторингови пункта), Порови води в Неоген - Кватернер - Сунгурларско - Карнобатска котловина (установена е превишаваща средногодишна стойност в един от петте мониторингови пункта).

В подлежащите на мониторинг подземни водни тела в неогенски и кватернер-неогенски отложения са установени замърсявания в 9 ПВТ, а именно:

- Порови води в неоген – Бургас – със замърсени 2 пункта от общо 5 мониторингови пункта;
- Порови води в Неоген - Кватернер - Сливенско- Стралджанска област - замърсени 4 пункта от общо 7 мониторингови пункта;
- Порови води в Неоген - Кватернер - Сунгурларско - Карнобатска котловина - с установено превишение в един пункт от общо 5 мониторингови пункта ;
- Порови води в Неоген - Кватернер - Ямбол – Елхово – с установени превишения на СК 50 mg/l в 9 пункта от общо 13 мониторингови пункта;
- Порови води в неоген – Струмешница - замърсени 2 пункта от общо 3;
- Порови води в Неогена - Ломско-Плевенска депресия - замърсени 2 пункта от общо 5 мониторингови пункта;
- Порови води в неоген-сармат Североизточна и Средна Добруджа - замърсени 4 пункта от общо - 15 пункта.

- Порови води в Неоген - Кватернер- Пазарджик - Пловдивския район - замърсен един пункт от общо - 17 пункта.

В отделни мониторингови пунктове на 10 от карстовите подземни водни тела (общо 38 ПВТ) са установени наднормени средногодишни стойности на нитрати: Карстови води в Ловеч-Търновския масив (замърсен един пункт от общо 4 пункта), Карстови води в Горно-Малинския масив (замърсен един пункт от трите налични мониторингови пункта), Карстови води в Малм-Валанжския басейн (замърсен един пункт от общо - 9 пункта), Карстови води в Русенската формация (замърсен един пункт от 3-те налични мониторингови пункта), Карстови води в Мраморенския масив (замърсен един пункт, който е единствен мониторингов пункт за подземни води), Карстови води в Разградската формация (замърсен един пункт от общо - 4 пункта), Карстови води в Горна креда турон - мастрехт- Провадийска синклинала (замърсен един пункт от общо - 5 пункта); Карстови води - Чирпан – Димитровград (замърсен един пункт от общо - 4 пункта), Карстови води - Тополовградски масив (замърсен един пункт от общо - 3 пункта), Карстови води - Св. Илийски комплекс (замърсен един пункт от общо - 3 пункта).

За останалите 15 на брой показатели – рН, амониеви йони, електропроводимост, калций, магнезий, натрий, обща твърдост, перманганатна окисляемост, сулфати, хлориди, флуориди, манган, желязо, нитритни йони и фосфати е съставена отделна карта (фиг. 34) с мониторингови пунктове, където средногодишните стойности за 2019 г. по някои от физико-химичните параметри превишават стандартите за качество. От общо 167 изследвани през годината подземни водни тела са установени превишения на отделни показатели в 63 ПВТ(като в тази бройка са изключени ПВТ, с превишения единствено на калций и/или магнезий и/или обща твърдост).

Фиг. 34. Подземни водни тела и мониторингови пунктове с показатели над стандартите за качество на подземните води през 2019 г.

В повечето ПВТ замърсяванията са установени в по един или в част от мониторинговите пунктове, напр. в 12-те крайдунавски низини са установени замърсявания в пет от тях, а именно: в кватернерните отложения на Островска низина (в единия от двата мониторингови пункта са установени наднормени амониеви йони, магнезий, обща твърдост и общо желязо), в Карабоазка низина (в единия от двата мониторингови пункта са установени наднормени калций, магнезий и обща твърдост), във Вардим-Новградска низина (установено превишение на манган в единствения мониторингов пункт за подземни води), в Бръшлянска низина (в единия от двата мониторингови пункта е установено наднормено общо желязо) и в Попинско-Гарванска низина (са установени превишения на магнезий и общо желязо в единствения мониторингов пункт за подземни води).

В кватернерните, алувиални отложения на реките са установени замърсявания в отделни мониторингови пунктове – като от 26 подземни водни тела са установени замърсявания в 11 от тях: В Порови води в Кватернера - р. Скът – установено превишение на общо желязо в един от двата мониторингови пункта; В Порови води в Кватернера - р. Вит и в Порови води в Кватернера - р. Осъм – е установен наднормен манган в по един от съответно двата и трите налични мониторингови пунктове; Наднормен манган е установен и в отделни пунктове на кватернерните наслаги на р. Русенски Лом и притоците му (в единия от двата мониторингови пункта, придружен от превишение на нитритни йони), р. Врана (в единия от трите мониторингови пункта), р. Камчия (в единия от четирите мониторингови пункта), р. Хаджийска (в единия от трите мониторингови пункта) и в кватернерните отложения на р. Средецка – Мандра (в единия от петте мониторингови пункта, придружени от наднормени натрий и магнезий в друг от мониторинговите пунктове).

В Порови води в Кватернера - р. Росица в Севлиевоката котловина е установена наднормена средногодишна стойност на натрий в единия от двата мониторингови пункта.

В Порови води в кватернера на р. Батова са установени наднормени стойности и в четирите налични мониторингови пунктове – във всички пунктове са превишени СК за обща твърдост и калций, а в пункта - Оброчище, сондаж- „Автотранс Албена“ ООД са установени също и наднормени електропроводимост и манган и в пункт - Кранево, ШК-1 "Извор" – са установени също така превишения на СК за сулфатни и фосфатни йони

В Порови води в кватернер – Струмешница са установени превишения в 3 от петте пробовземани през годината мониторингови пунктове, а именно – наднормено общо желязо – в пункта при с.Първомай ,ШТК-1, ЕТ "Йоси-Анелия Срадкова"; наднормен манган в пункта - Кърналово, Растер-Юг ООД, ШТК-1 и наднормени калций и магнезий – в пункта – гр. Петрич, Еко Елда България, ШК.

В едно от четирите подземни водни тела в кватернерни отложения в междуречни масиви, а именно Порови води в Кватернера - между реките Осъм и Янтра - са установени превишения на стандартите за качество в два от наблюдаваните четири мониторингови пунктове, а именно: в шахтов кладенец при с. Вързулица – на перманганатна окисляемост и фосфати и на магнезий – в дренаж при с. Козар Белене.

В подлежащите на мониторинг 14 подземни водни тела в кватернерни отложения в грабеновидни структури, са установени превишения в пет ПВТ, а именно: Пирдоп - Златишка котловина (в два от четирите мониторингови пункта – кладенци при гр.Пирдоп – с наднормени средногодишни стойности на сулфатни йони, като в единия от тях са били превишени също така и СК за общо желязо и манган), Кватернер - Марица Изток (превишен СК за манган в един от петте, подлежащи на мониторинг пунктове – при гр. Симеоновград), Кватернер - Горнотракийска низина (превишения са установени в три от общо 9 наблюдавани пунктове - кладенец при Скобелево – превишени манган и фосфати, сондаж при с. Стряма – превишено общо желязо и сондаж при гр. Раковски – наднормен манган). В кватернерни отложения – Симитли е установено превишение на СК за общо желязо в единствения мониторингов пункт, а в кватернера на Благоевградската котловина

е усавени превишения в един от трите мониторингови пунктове, а именно с. Големо село, Каптаж "Царичина" – на електропроводимост, калций, обща твърдост и сулфати. В подлежащите на мониторинг 37 подземни водни тела в неогенски или смесени неоген-кватернерни отложения са установени отделни мониторингови пунктове с превишения в 19 от тях.

В отделни пунктове на двете ПВТ на Софийската котловина са установени наднормени стойности на общо желязо и манган. В отгорележащото ПВТ - Порови води в Неоген-Кватернера - Софийска долина – са установени превишения в 3 от шестте мониторингови пункта – в тръбен кладенец в кв. Кубратово – са установени общо желязо и манган, в тръбен кладенец – кв. Люлин, София е открито наднормено общо желязо и в сондаж при Нови Искър са установени сулфатни йони над СК; В отдолулежащото ПВТ Порови води в Неогена - Софийска котловина са установени наднормени общо желязо, манган и амониеви йони в пунктовете в района на София – кв. Люлин и кв. Илиенци.

Превишение на манган е било установено в единствения мониторингов пункт в Порови води в Неоген-Кватернера - Самоковска долина. Общото желязо е било наднормено в единствения пробонабран пункт в ПВТ - Порови води в Неоген-Кватернера - Ботевградска долина.

В единия от двата мониторингови пункта в ПВТ - Порови води в Неоген - Кватернер - котловина Долна баня – Костенец са установени наднормени фосфати.

В Порови води в Неоген - Кватернер- Пазарджик - Пловдивския район през годината е извършван мониторинг в 17 мониторингови пункта. Превишени стойности на фосфати са установени в два пункта: тръбен кладенец при Православен и в тръбен кладенец - Раковски, "Гард Инвест", а на манган – в пункт Пловдив, ТК №1 - "Мовенди".

От общо 7 мониторингови пунктове в Порови води в Неоген - Кватернер - Сливенско-Стралджанска област, са установени замърсявания в 3 от тях: в пункт - Стралджа, ПС - 5 Сондажа, завод Поливна техника – електропроводимост, калций, магнезий и обща твърдост; в извор ПС Венец – е установен наднормен манган и в сондаж при с. Желю Войвода са определени общо желязо, манган и фосфати – над СК.

В Порови води в Неоген - Кватернер – Хасково са установени превишения в 3 от общо петте мониторингови пункта – при помпени станции при гр. Брягово и при гр.Хасково - Сондаж № 1, ПС-ПБВ "Хасково - 1" - са установени общо желязо и манган и в шахтов кладенец при Малево – натрий и сулфати.

От анализирани общо 13 мониторингови пунктове в Порови води в Неоген - Кватернер - Ямбол – Елхово, са установени замърсявания в 5 пункта, както следва: в пункт Елхово, Кладенец ПС – ПБВ – сулфати, в пункт Елхово, ПС - ПБВ "Фазанария" – флуориди; в пункт Ханово, Група "Скалица" - ПС "Ханово"– фосфати, в сондажа при гр. Ямбол – натрий и сулфати и в сондажа – при с Роза – натрий, сулфати и флуориди.

В ПВТ Порови води в Неогена - Ломско-Плевенска депресия е установен наднормен манган в един от петте общо наблюдавани мониторингови пунктове.

От общо наблюдаваните 12 мониторингови пункта в ПВТ Карстово-порови води в неоген-миоцен-сармат Изгрев-Варна-Ботево-Батово са установени превишения в 5 от тях - пункт Кранево, ШК-1 - КД "Палма-93-СД-Вега – калций, магнезий, натрий, обща твърдост и сулфати; във втория пункт при гр. Кранево - ШК-1 "ДАСА-Кранево" – само общо желязо и в третия пункт при гр. Кранево - ШК-2 "Атмаджови-Кранево" – калций и манган. В пункт Ген. Кантарджиево, ТК ЗПК "Генерал Катарджиево" са установени наднормени общо желязо и манган и в пункта - Тополи, ТК "Планекс-Тополи" ООД - общо желязо и манган, амониеви йони, калций и обща твърдост.

Средногодишните стойности на общо желязо и манган са били наднормени и в единствения мониторингов пункт на ПВТ Порови води в неоген - сармат Руен – Несебър. В двата мониторингови пункта на ПВТ Порови води в неоген - сармат Приморско – са

установени превишения на натрий в сондажа при Приморско и общо желязо – в сондажа при Китен.

В два от петте мониторингови пункта в ПВТ Порови води в неоген – Бургас са установени замърсявания на подземните води - Бургас, Пристанище Бургас ЕОД, Тръбен кладенец 6 – фосфати и в Бургас, ТК-1 " Парушеви-Бургас" – с натрий.

От общо 15 наблюдавани мониторингови пункта в ПВТ Порови води в неоген-сармат Североизточна и Средна Добруджа са определени превишения на средногодишни стойности в четири пункта: Крапец, ПС-ПБВ – натрий, Крапец, ТК-Крапец, ЗП Венелин Иванов Вълчев – натрий и хлориди; Шабла, ТК- Шабла- Стефанов – натрий, хлориди и електропроводимост и в пункт Тюленово, С-1х "ЗК Приморец" – натрий, хлориди и общо желязо.

В ПВТ Порови води в неоген – Струмешница са установени наднормени стойности на общо желязо и манган в един от общо 3 мониторингови пункта.

В ПВТ Порови води в неоген - Сандански са установени наднормени стойности на фосфати в един от общо 3 мониторингови пункта.

От седем наблюдавани мониторингови пункта в ПВТ Порови води в кватернер - Неоген – Кюстендил са анализирани превишени стойности на манган – в пункт Кюстендил, СК-1, "Торготерм" АД и на общо желязо – шахтов кладенец - Катрище, "Катстрой 13" ЕООД.

През 2019 г. е извършван мониторинг на химичното състояние на общо 39 карстови подземни водни тела, от които замърсявания - в отделни мониторингови точки - са установени в 7 ПВТ.

От общо 4 мониторингови пункта в ПВТ Карстови води в Ловеч-Търновския масив, превишения са установени за амониеви и калциеви йони в един пункт - Самоводене, КИ "Крайната чешма".

От наблюдаваните 9 мониторингови пункта в ПВТ Карстови води в Малм-Валанжския басейн е установена единствена наднормена средногодишна стойност на показател общо желязо – в тръбен кладенец - Професор Иширково, ТК1.

В един от трите пункта в Карстови води в Русенската формация е установено превишение на фосфати в шахтов кладенец - Топчий, ШК ПС "Топчий".

От общо седемте мониторингови пункта в Карстови води в Ломско-Плевенския басейн са регистрирани средногодишни стойности над СК за манган – в пункт Плевен, С 46 "Яна" и за общо желязо и калций в тръбен кладенец - Мраморен, ТК ПС "Мраморен".

В единствения мониторингов пункт в Карстови води в Мраморенския масив е установени средногодишни наднормени стойности за общо желязо и калций.

В Карстови води в Горна креда турон - мастрихт- Провадийска синклинала само в един от петте мониторингови пункта са установени наднормени стойности на амоний и общо желязо – в сондажа при с.Градинарово.

През 2019 г. е провеждан химичен мониторинг на 28 пукнатинни подземни водни тела. В 14 от тях са били установе превишения на СК на отделни показатели - в отделни мониторингови пункта.

От общо 7 мониторингови пункта в ПВТ Пукнатинни води в K2t cn-st-Бургаска вулканична група северно и западно от Бургас е установено средногодишно превишение на рН 9.86 и общо желязо в пункт Ахелой, Б 179 -наблюдателен сондаж.

Във всичките 4 мониторингови пункта на ПВТ Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Предбалкан Конево са установени превишения на СК за амониеви йони.

Превишение на амониеви йони е установено в единствения мониторингов пункт на ПВТ Пукнатинни води в хотрив - барем - апт Предбалкан Риш.

От общо 4 мониторингови пункта в ПВТ Пукнатинни води - Западно- и Централнобалкански масив е установена наднормена средногодишна стойност на манган в един пункт – с. Петрич, Кладенец.

В двата наблюдавани мониторингови пункта в ПВТ Пукнатинни води - Западно Родопски комплекс са установени превишения на СК на общо желязо, манган и перманганатна окисляемост в пункт Батак, извор р.Стара Лет.Цигов Чарк и на флуориди - в сондаж при с.Варвара.

От общо 18 мониторингови пункта в ПВТ Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс – в 4 са установени превишения на СК – съответно за рН – за три пункта – Неделино, Извор "Мързян 1-3" (рН 12,4), извор Паничково (рН 5,8)и извор с. Поляна (рН 6,3) и превишение на общо желязо в извор с. Дружинци.

В ПВТ Пукнатинни води - масив Шипка – Сливен е установена средногодишна стойност на рН 6,3 в един от двата мониторингови пункта – а именно в Конаре, Извор "Янкова колиба", северно от с.Конаре.

В ПВТ Пукнатинни води в Беласишко-огражденско-малешевско-осоговски метаморфити е установено наднормено съдържание на общо желязо в един от двата мониторингови пункта – с. Тополница, ТК - ЕТ "ТИМ-92- Илия Стоянов".

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. 35) с класове на трендовете на изменение на нитратното съдържание в подземни води, като съотношение между средните стойности на концентрациите за два четиригодишни периода 2012 - 2015 г. и 2016 - 2019 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. 35. Тренд на изменение на средногодишните концентрации на нитрати между периода 2012-2015 г. и периода 2016-2019 г.

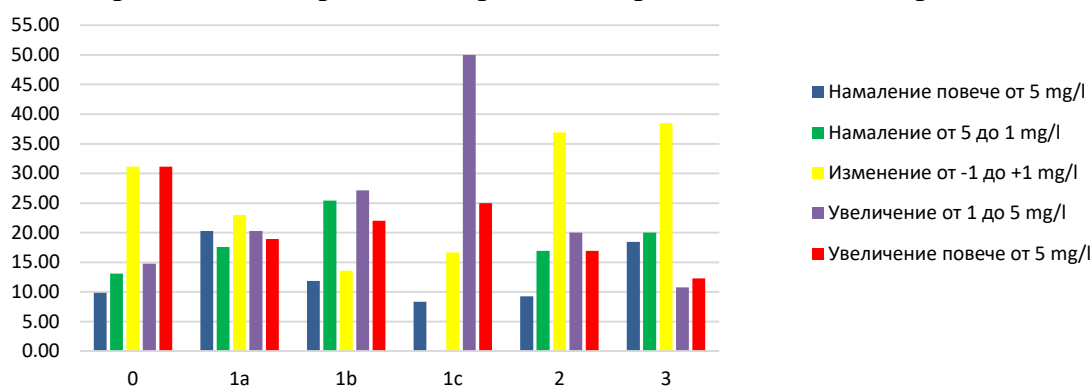


Източник: ИАОС

Анализиран е тренда на изменението на нитратното съдържание в подземните води за двата горепосочени периода за страната според типа на мониторинговите пунктове – фиг. 36.

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



Източник: ИАОС

Резултатите показват, че при водите от Тип 0 - най-плитките разкрити подземни води преобладават процентите на пунктовете с тренд на незначителни изменения на концентрациите на нитрати (31,1%) и на пунктовете със силно увеличение на концентрациите (31,1%).

При подземни води от Тип 1a се наблюдават почти изравнени проценти на пунктовете, разпределени в петте вида тенденции, със много слабо доминиране на пунктовете с тренд на незначителни изменения на концентрациите на нитрати (23%).

При водите от Тип 1b с ниво на подземните води 15-30 m, също не се забелязва значимо преобладаване на някоя от тенденциите.

При най-дълбоко залягащите разкрити подземни води (тип 1c) най-висок е процентът на мониторинговите пунктове със слабо увеличение на нитратите от 1 до 5 mg/l (50%), следван от процента на пунктовете със силно увеличение на концентрациите (25%).

При закритите подземни води от Тип 2 се наблюдава доминиране на пунктовете с незначителни изменения на концентрациите на нитрати (36.9%).

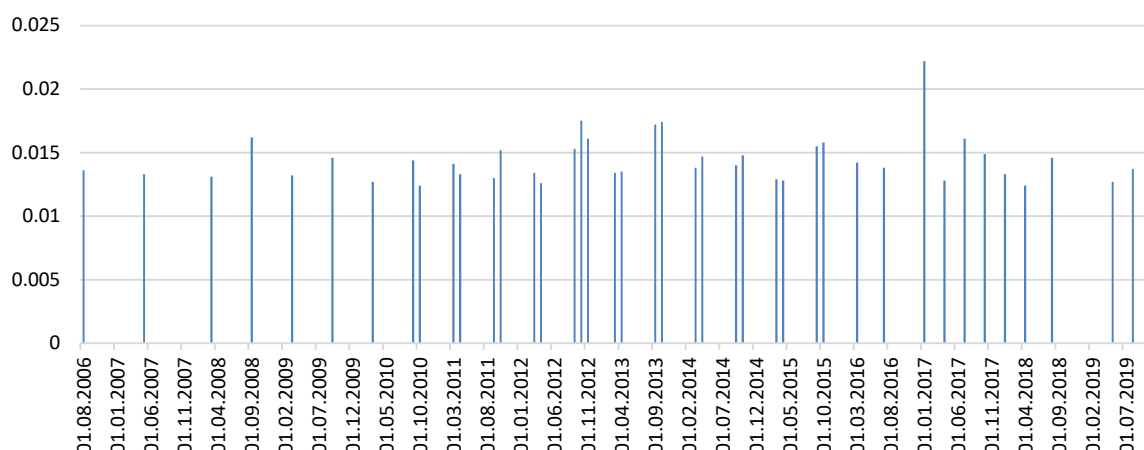
За карстовите извори най-висок е дялът на пунктовете с незначителни изменения на концентрациите на нитрати (38.46%)

Тежки метали

Направеният анализ на съдържанието на тежки метали за 20-т годишен период (1999–2018 г.) показва наличие на единични превишения на СК или превишения, които в повечето случаи не са постоянни във времето.

Превишения на СК 0.01 mg/l за арсен се наблюдават в карстов извор Кобиляк, привързан към ПВТ BG1G0000K2S037 Карстови води в Предбалкана – за периода 2006 -2019 г., през който са извършвани изпитвания на арсен. Резултатите са показани на фиг.37

Фиг. 37. Наднормени съдържания на арсен в подземни води от карстов извор "Кобиляк"



Източник: ИАОС

Малки превишения на СК за арсен (0.01 mg/l) са регистрирани в райони с рудници и хводсотхранилища на територията на ПВТ Пукнатинни води - Западно- и централнобалкански масив - в мониторингов кладенец при с. Петрич за периода 2016 – 2019 г. - стойностите са варирали от 0.016 до 0.022 mg/l, както и в Каптиран извор – чешма при Мадан –Златоград, където стойностите за 2017–2018 г. варират от 0.0128 до 0.0156 mg/l.

Единични стойности на завишен арсен са установени през 2018 г. и 2019 г. установена в пункт - Рупите, Сондажен кладенец "Булгартрансгаз", ситуиран в ПВТ - Порови води в неоген – Струмешница - 0.0104 – 0.74 mg/l, както и в сондаж "Лукойл България" ЕООД, с. Рибник, към ПВТ Порови води в неоген – Сандански - 0.0109 - 0.017 mg/l.

Превишения на СК (0.2 mg/l) за съдържание на мед са установени в две от трите проби за 2019 г. в пункт Пирдоп, Кладенец – ПВТ Порови води в Кватернер - Пирдоп - Златишка котловина, разположен сравнително близо до хвостохранилище „Синята лагуна”– стойности - 0.36 и 0.39 mg/l.

Единични стойности на превишения за никел (СК 0.02 mg/l) са установени през 2019 г. в Сондаж при с- Селановци в кватернера на Островска низина – 0.021 mg/l и в дренаж при с. Странджево – в алувиалните отложения на р. Арда - 0,0228 mg/l.

Единични наднормени стойности за съдържание на олово (СК 0.01 mg/l) са установени в следните пунктове и съответно подземни водни тела (ПВТ) през 2019 г., а именно:

- Пункт Равно поле, ТК - ПС "Равно поле" - в Порови води в Неогена - Софийска котловина - 0,02 mg/l
- Пункт Петрелик, ВС "Калин ливада 1" - "ВиК"- Благоевград в Порови води в неоген - Гоце Делчев - 0,0145 mg/l
- Пункт Петрич, Еко Елда България, ШК - в Порови води в кватернер – Струмешница - 0,0101 mg/l
- Пункт Петрич, СК-1 на Завод за водомери "Беласица" в Порови води в кватернер – Струмешница - 0,0101 mg/l
- Пункт Симитли, ШК, "ВиК - Благоевград" ООД в Порови води в кватернер – Симитли - 0,0141 mg/l

Запазват се превишенията на стандарта за качество (СК 0.05 mg/l) за общ хром в два пункта в кватернерни отложения на Крайдунавски низини - Порови води в Кватернера - Карабозка низина – пункт Брест, ТК4 - ПС "Брест" през 2019 г. – с единична превишена

стойност 0.09 mg/l и в Порови води в Кватернера - Цибърска низина – пункт Станево, дренаж - ПС "Станево" – със стойности за 2019 г. – от 0.0577 mg/l до 0.0662 mg/l. Единично привишение на общ хром е установено в пункт Козлодуй, ШК - P2 BC "Козлодуй" - Порови води в Кватернера - Козлодуйска низина - 0,0699 mg/l.

Превишения на цинк (1 mg/l) са установени в един мониторингови пункта: Пловдив, ТК №1 - "Мовенди", привързан към ПВТ Порови води в Неоген – Кватернер - Пазарджик – Пловдивския район, където резултатите за 2019 г. –варират от 1.54 mg/l до 4 mg/l.

Продължава да се измерва повишена обща алфа активност (СК 0.5 Bq/dm³) в пункт Хасково, Сондаж № 1, ПС-ПБВ "Хасково - 1" от ПВТ Порови води в Неоген - Кватернер - Хасково- като стойностите през 2019 г. варират от 1.21 Bq/dm³ до 1.36 Bq/dm³.

В още два мониторингови пункта на Хасковска котловина са установени наднормени стойности на обща алфа активност - Хасково-Източна зона, ПС - ПБВ - 15 – стойностите варират от 0.37 до 0.55 Bq/dm³ и в сондаж от Узунджово, ПС-нова – превишенията са били през второ полугодие на 2019 г. – от 0.51 до 0.53 Bq/dm³.

Превишения на СК за обща алфа активност (0.5 Bq/ dm³) се установяват в три пункта на ПВТ BG3G00000NQ018 Порови води в Неоген - Кватернер- Пазарджик - Пловдивския район:

- Пункт Борец, ПС – Сондаж – от 4 измервания само една стойност – през 4-то тримесечие е превишавала СК - 0.62 Bq/ dm³.
- Пункт Първомай, Сондаж – стойностите от четирите пробовземания през 2019 г. са надвишавали СК – от 0.92 до 1.04 Bq/ dm³.
- Пункт BG3G00000NMP057, Православен, ПС-ПБВ -тр.кл. - превишаващи стойности са установени при всички пробовземания за годината и варират– от 0.77 Bq/dm³ до 1.07 Bq/dm³.

Запазват се високите стойности от предходната година на обща алфа активност в пункт Окоп, Кладенец - ПС (само за с.Окоп), дренаж ПВТ - Порови води в Неоген - Кватернер - Ямбол – Елхово – стойностите за 2019 г. варират между 0.76 и 1.12 Bq/dm³.

Изпитванията за територията на Западнобеломорски басейнов район показват превишения на СК за обща алфа активност в следните два пункта:

- Шишковци, тръбен кладенец " Шишковци", "Кюстендилска вода"ЕООД – ПВТ - Порови води в кватернер - Неоген – Кюстендил - 0.6 – 0.7 Bq/ dm³.
- Лютово, каптиран извор "Горна махала", "Община Белица" – ПВТ - Пукнатинни води в Западно-родопски метаморфити - гнайси, шисти, мрамори, амфиболити - 1.77 – 2.39 Bq/dm³, като в последния пункт над СК (0.06) е бил също така и урана - 0.081 – 0.083 mg/l.

Пестициди и органични замърсители

Анализът на пестициди стартира през 1997 г. и 20-годишният период покрива периода 2000-2019 г. Резултатите от химичните изпитвания показват наличие на триазинови пестициди (атразин, пропазин и симазин) от 1999 г. до 2006 г., като от 2006 до 2012 г. се наблюдава изчистване на подземните води от тези замърсители, с изключение на атразин.

През 2019 година са правени изпитвания на следните пестициди, метаболити и изомери – като в скоби е даден броя на изпитваните проби за всеки показател – п,п - ДДД (101), п,п-ДДЕ (115), п,п/4.4/ - ДДТ (115), о,п- ДДД (115), о,п- ДДЕ (115), о,п- ДДТ (101), Транс - Хлордан (83), Алахлор (75), Алдрин (104), Алфа - ендосулфан (95), Алфа - хексахлорциклохексан (95), Атразин (103), Бета - ендосулфан (94), Бета - хексахлорциклохексан (95), Гама - хексахлорциклохексан - Линдан (95), Делта - хексахлорциклохексан (92), Диелдрин (95), Ендрин (95), Епсилон - хексахлорциклохексан

(92), Метоксихлор (82), Пендиметалин (82), Пропазин (105), Симазин (95), Трифлуралин (39), Хептахлор (109), Хлорпирифос (78) и Хлорфенвинфос (16). През 2019 г. са изпитвани също полиароматни въглеводороди - Бензо (а) пирен/ 3,4 - Бензопирен (68), Бензо(б)флуорантен (73), Бензо(ghi) перилен (72), Бензо(к)флуорантен(3;4 - Бензофлуорантен) (73), Индено(1;2;3-с;д) пирен (72) и Флуорантен (72).

Останалите органични замърсители, които са изпитвани в подземни води през 2019 г. са – 1,2-дихлоретан (72), Тетрахлоретилен (173), и Трихлоретилен (172).

През 2019 г. са установени са превишения на атразин в двата пункта при с.Дуранкулак – пункт Дуранкулак, сондажен кладенец 2 – в подземно водно тяло BG2G000000N044 Порови води в неоген-сармат Североизточна и Средна Добруджа и в пункт Дуранкулак - 0.129 ug/l и в сондажен кладенец 1, разположен в ПВТ BG1G000000N049 - Карстово-порови води в Неоген - Сармат Добруджа – две превишаващи стойности - 0.115 ug/l и 0.148 ug/l.

И през 2019 г. продължават да се установяват превишения на СК (10 ug/l) за тетрахлоретилен и трихлоретилен в пункт Враца, ТК "Лалов и Вачев (в Порови води в Кватернера - Врачански пороен конус) - съответно за тетрахлоретилен - 2047,6 ug/l и 3724 ug/l и за трихлоретилен, където е установено едно превишение и стойностите са: 90 ug/l и 0,96 ug/l.

Както и през предходната година, трихлоретилен е установен с наднормени стойности в пункт Добрич, ТК ТСК - ДЗИ Ген. Тошево – Добрич – в ПВТ BG1G000000N049 - Карстово-порови води в Неоген - Сармат Добруджа съответно със стойности - 10.1 ug/l и 25.4 ug/l.

Превишения на СК за тетрахлоретилен са установени в пункт Каварна, ПС-ПБВ -ш.к и дренаж, дрениращ неоген-сарматски отложения в Североизточна и Средна Добруджа - 11,8 ug/l и в пункт Петрич, БДЖ, пътнически превози, разположен в ПВТ Порови води в неоген – Струмешница - 49,3 ug/l.

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., изм. и доп., бр. 102 от 23.12.2016 г., в сила от 23.12.2016 г.)

Количествено състояние на подземните води

Дефиниция на индикаторите

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

Източници на информация

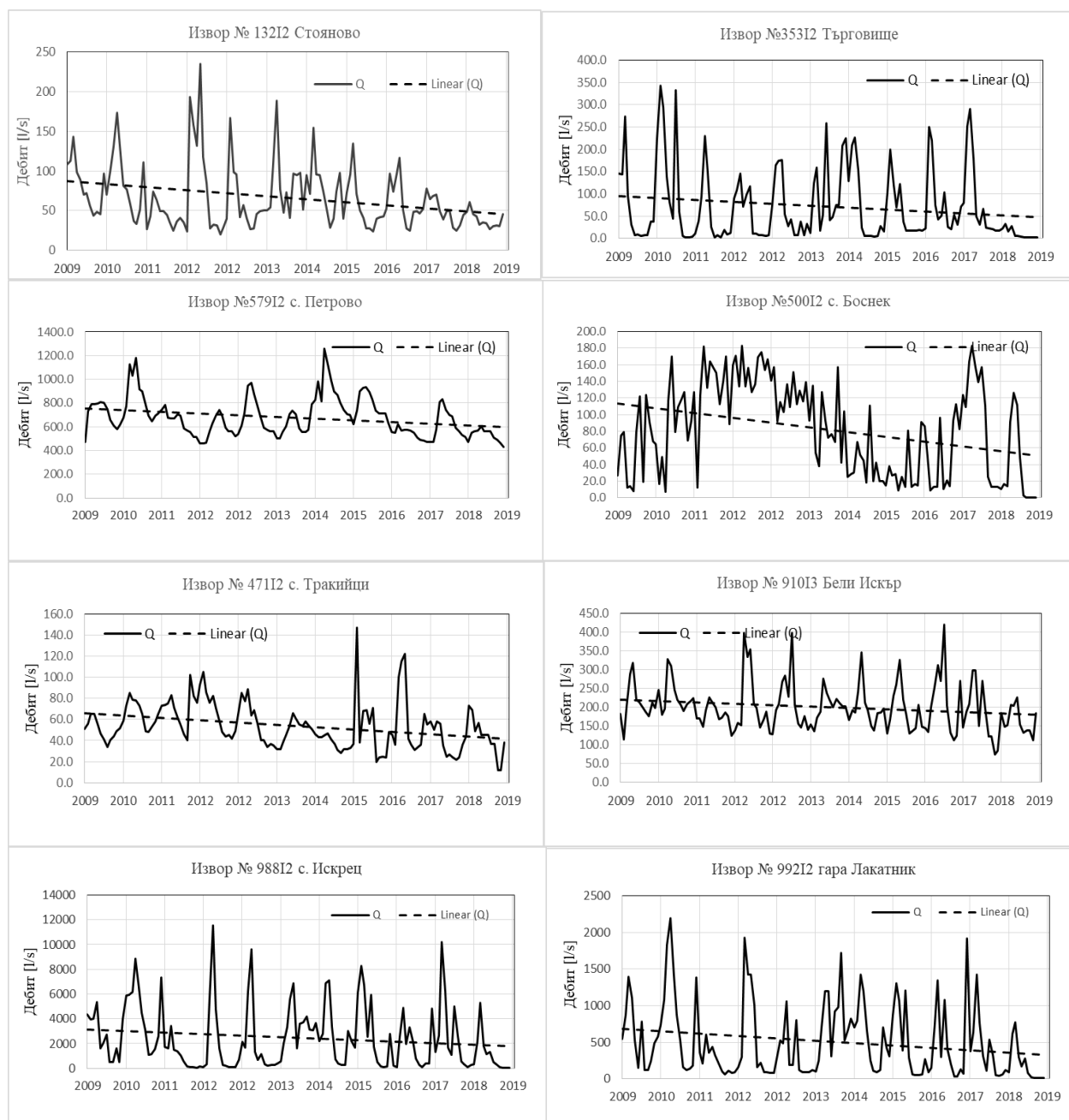
Оценката на състоянието на подземните води за 2019 г. е направена на базата на оперативната хидрогеоложка информация от хидрогеоложки наблюдателни пунктове и станции, включени в месечния хидрометеорологичен бюлетин на НИМХ

Тенденции в изменението на дебита на изворите

В изменението на дебита на изворите през периода 2009–2019 г. бяха установени по-добре изразени тенденции на понижение в около 57% от наблюдаваните басейни с подземни води. Отрицателните тенденции на дебита бяха най-добре изразени в басейните на Бистрец-Мътнишки, Милановски, Искрецки и Гоцделчевски карстови басейни, както и в

басейните на Преславска антиклинала и Голо Бърдо, Башдерменска синклинала, район Странджа и студени пукнатинни води, Източнородопски район (Фиг. 38).

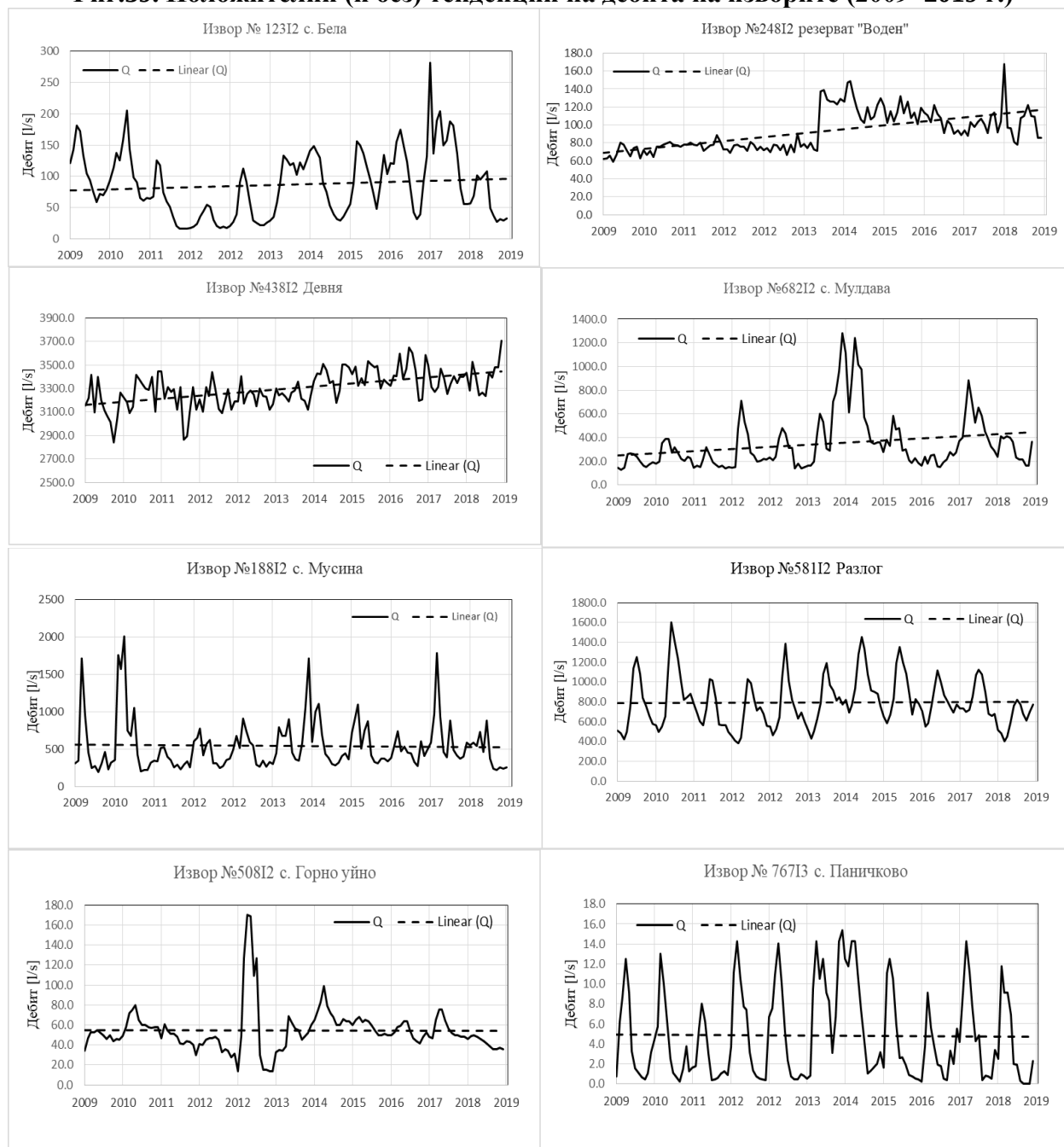
Фиг. 38. Отрицателни тенденции на дебита на изворите (2009–2019 г.)



Източник: НИМХ

За същия период в 37% от наблюдаваните басейни с подземни води бяха установени добре изразени тенденции на покачване на дебита. Положителни тенденции на дебита бяха установени в северното бедро на Белоградчишка антиклинала, Куклен-Добростански карстов басейн, както и в басейните на барем-аптски и малм-валанжски водоносни комплекси на Североизточна България (Фиг. 39).

Фиг.39. Положителни (и без) тенденции на дебита на изворите (2009–2019 г.)



Източник: НИМХ

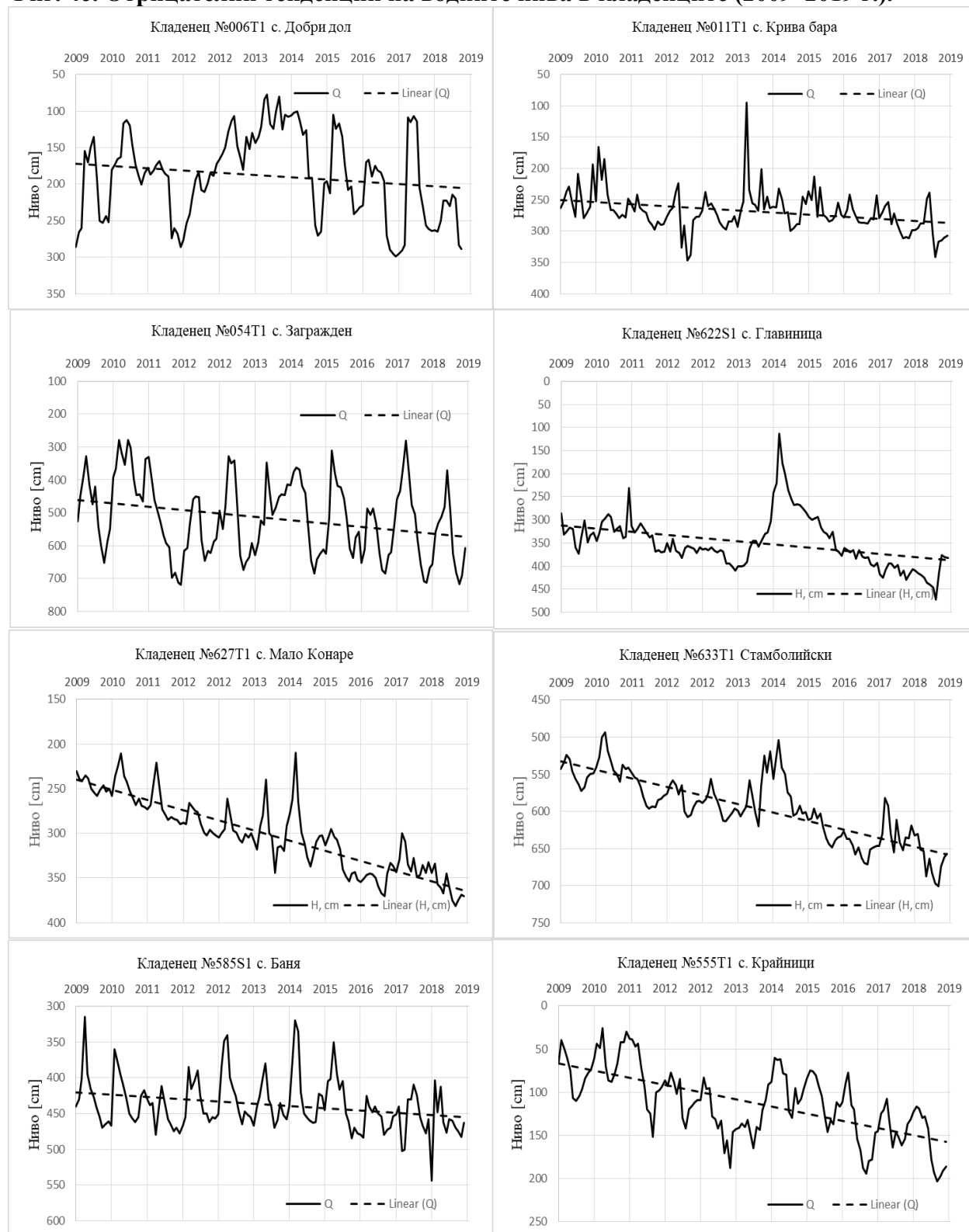
Без добре изразена тенденция на изменение и състояние на относителна устойчивост, за периода 2009–2019 г., беше дебитът на изворите в около 6% от наблюдаваните случаи, съответно в Ловешко-Търновски, Разложки, Скакавишки и Чепински карстови басейни, както и студени пукнатинни води, Източнородопски район.

Тенденции в изменението на водните нива на кладенците

В изменението на нивата на подземните води в периода 2009–2019 г. бяха установени добре изразени тенденции на спадане в 52% от наблюдаваните случаи. Най-добре изразени бяха отрицателните тенденции на водните нива, установени на места в терасите на реките Дунав (Арчар-Орсойска и Карабоазки низини), Лом, Марица, Струма в части от Казанлъшка, Сливенска и Дупнишка котловини, (Фиг. 40) сарматски водоносен хоризонт

и барем-аптски водоносен комплекс на Североизточна България. В малм-валанжски водоносен комплекс на същия район от страната, както и в Средногорска и приабонска водонапорни системи тенденциите на водните нива бяха предимно положителни

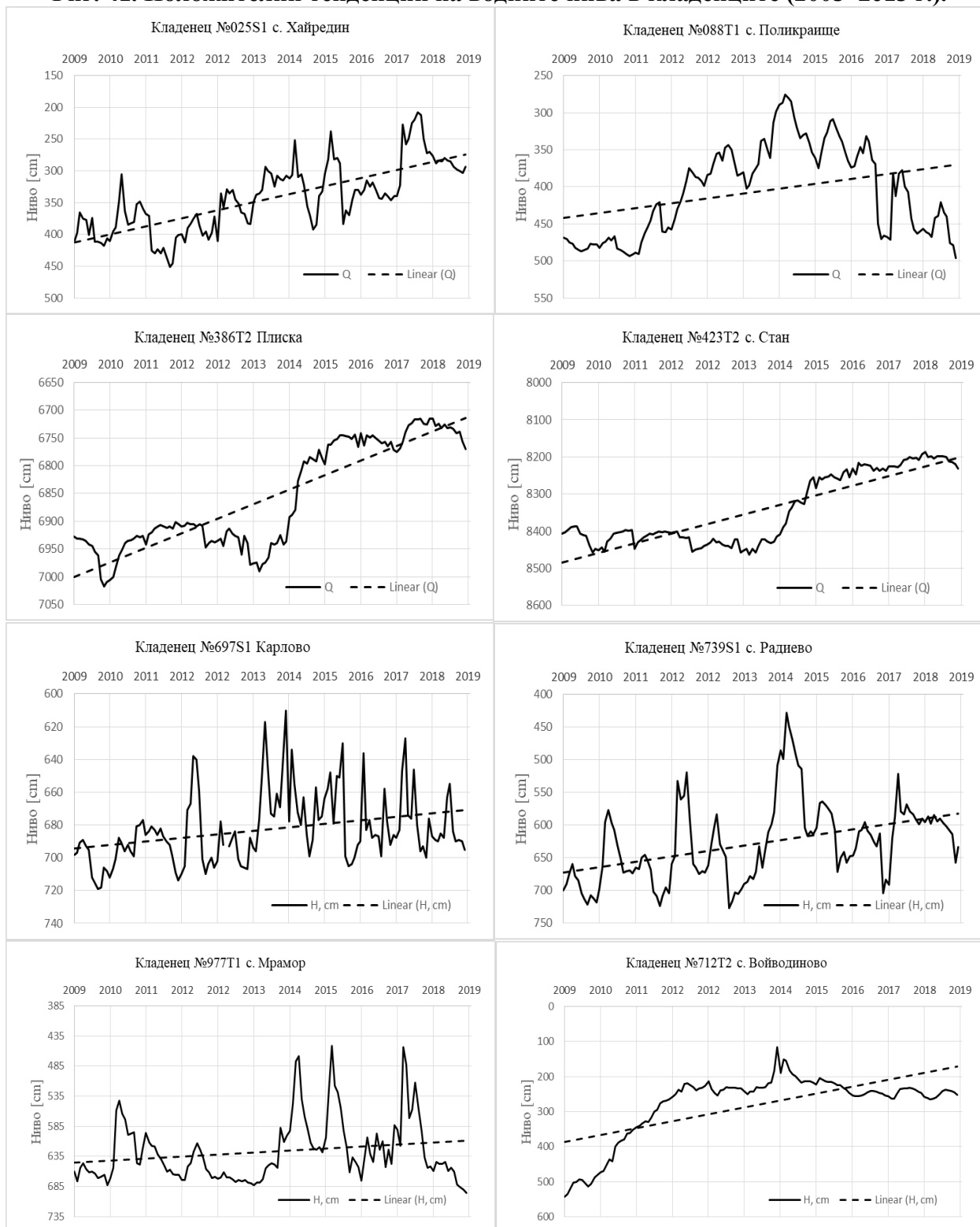
Фиг. 40. Отрицателни тенденции на водните нива в кладенците (2009–2019 г.).



Източник: НИМХ

За същия период в 30% от наблюдаваните случаи бяха установени добре изразени тенденции на повишаване на водните нива. Най-добре изразени бяха положителните тенденции на нивата установени на места в терасите на реките Огоста, Янтра, на места в Софийска и Карловска котловини, Горнотракийска низина, както и от малм-валанджски водоносен комплекс на Севироизточна България, приабонска водонапорна система на Пловдивски грабен, тенденциите на водните нива бяха предимно положителни (Фиг.41).

Фиг. 41. Положителни тенденции на водните нива в кладенците (2009–2019 г.).



Източник: НИМХ

Без добре изразени тенденции и с относителна устойчивост, в периода 2009–2019 г., останаха нивата на подземните води в около 18% от наблюдаваните случаи, установени на места в терасите на реките Русенски Лом, Тунджа, в части от Горнотракийска низина, Сливенска котловина, от барем-аптски водоносен комплекс и от сарматски водоносен хоризонт на Севироизточна България.

ПОЛИТИКИ ЗА ОПАЗВАНЕ И ПОДОБРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ВОДИТЕ

Политиката по управление на водите се основава на факта, че водите са общонационален неделим природен ресурс и общо наследство, което трябва да се опазва и защитава.

Постигнатите резултати през 2019 година са свързани с прилагане на политиката по управление на водите на територията на страната чрез изпълнение на изискванията на европейското и национално законодателство.

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

Приети са следните проекти на нормативни актове:

Приети са изменения и допълнения на Тарифа за таксите за водовземане, за ползване на воден обект и за замърсяване и Тарифата за таксите, които се събират в системата на Министерството на околната среда и водите, с цел изясняване на неясноти в законодателството, относно прилагането на ЗВ по отношение таксата за водовземане от подземни води за производство на електроенергия от ВЕЦ, и допълване на нормативната уредба по отношение размера на таксата по § 41, ал.2, т. 5 от Преходни и Заключителни разпоредби към ЗИД на Закона за водите.

Приета е Наредба за концесиите за добив на минерална вода. Наредбата по чл. 47, ал. 1 от Закона за водите определя реда за подготовка и провеждане на процедура за предоставяне на концесия, както и изпълнението, изменението и прекратяването на концесионните договори за минерална вода.

Приета е Наредба за изменение и допълнение на Наредбата за опазване на околната среда в морските води, приета с Постановление №273 на Министерски съвет от 2010 г. С предлаганото изменение и допълнение на Наредбата за опазване на околната среда в морските води се цели въвеждане на по-опростен и по-съпоставим подход за оценка на състоянието на морската околна среда по всеки от дефинираните 11 качествените дескриптори, прилагане на по-обективна и обоснована оценка на състоянието на морската околна среда, вкл. оценка на степента на постигане на доброто състояние на морската околна среда и изпълнението на мерките от Морската стратегия за постигане на доброто състояние.

В процес на разработване са следните проекти на нормативни актове:

Проект на Наредба за зоните за защита на водите, предназначени за питейно – битово водоснабдяване и минералните води.

Проект на Наредба за условията, реда и техническите изисквания при изграждане на рибни проходи, съгласно чл. 44б, ал. 3 от ЗРА.

Проект на нова Наредба за проучване, ползване и опазване на подземните води, издадена от Министерския съвет.

Проект на Наредба за изменение на Наредба № 2 от 8.06.2011 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване.

Координиране на изпълнението на мерките от ПУРБ (2016-2021 г.)/актуализация на ПУРБ.

Във връзка с разработените в изпълнение на изискванията на Рамковата Директива за водите 2000/60/ЕС ПУРБ 2016 -2021 г. и Национални програми за прилагането им, приети с Решения на Министерски съвет на Република България бяха извършени следните дейности:

Основните дейности са свързани с разработването и изпълнението на ПУРБ, в т.ч. планиране и изпълнение на програмите за мониторинг за състоянието на водите; планиране на мерките в ПУРБ и изпълнение на мерките в програмите от мерки в ПУРБ, вкл. в секторните политики за използване на водите; координиране изпълнението на мерките от ПУРБ в икономическите сектори, оказващи натиск върху състоянието на водите; прилагане на държавната политика за управление на водите на басейново ниво и постигането на ефекта от изпълнението на програмите от мерки в ПУРБ. Ключови са и дейностите по актуализиране на ПУРБ и подготовката за приемането им от МС.

Постигнати резултати и изпълнени дейности:

БДДР:

В програмата от мерки към ПУРБ 2016 - 2021 г. за ДРБУ са планирани 84 бр. мерки с включени към тях 274 бр. дейности, от които 51 бр. мерки със 129 действия към тях от компетентност на БД. Предвидените места за прилагане са: целия ДРБУ - всички 256 бр. повърхностни и/или 50 бр. подземни водни тела (ВТ); участъци от ВТ, в които попада защитени зони и/или 950 бр. конкретни места на прилагане на дейностите. Провеждат се и проучвания, свързани с изпълнение на мерки в ПУРБ на ДР.

БДЧР:

За конкретния период в процес на изпълнение са 25 мерки. Провеждат се и проучвания, свързани с изпълнение на мерки в ПУРБ на ЧР.

БДИБР:

БДИБР изпълнява административни, които се прилагат чрез становищата за допустимост на ИП в процедурите по ОВОС.

Стартирало е изпълнението на 24 действия по ПУРБ.

Стартирало е изпълнението на 9 типа мерки от ЕО на ПУРБ на ИБР.

Стартирали са и се изпълняват 5 действия от ПУРБ на ИБР, свързани с осъществяването на контролна дейност:

Стартирала е и изпълнена инвестиционната мярка: DP_14_6 - Закриване и рекултивация на депо за неопасни отпадъци - през първото полугодие на 2019 са одобрени за финансиране от ПУДООС Сунгурларе, Болярово, Ихтиман, Лесичово, Пазарджик, Септември, Казанлък, които са в наказателна процедура по чл. 14 от Директива 1999/31/ЕО на ЕС.

Провеждат се и проучвания, свързани с изпълнение на мерки в ПУРБ на ИБР.

БДЗБР:

През разглеждания период в БДЗБР се изпълняват общо 16 мерки, включващи 34 действия.

Провеждат се и проучвания, свързани с изпълнение на мерки в ПУРБ на ЗБР.

Във връзка с подписаното през 2018 г. Споразумение за предоставяне на помощни услуги в подкрепа на изготвянето на ПУРБ и ПУРН за Република България между Министерство на околната среда и водите на Република България и Международната банка за възстановяване и развитие, през 2019 г. продължават дейностите по подготовка на актуализацията на ПУРБ и ПУРН за периода 2022 – 2027 г. Стартираха са и редица мерки от компетентността на МОСВ, свързани с подобряване на управлението на водите, научноизследователска дейност и подобряване на базата от знания за намаляване на несигурността. Тези мерки са свързани с изпълнението на научни разработки и се изпълняват по проект № BG16M10P002-1.017-0001 „ПУРБ 2022-2027 г.“ по ОПОС 2014-2020 г., с бенефициент дирекция УВ, като четирите БД участват като партньор.

- организирани са и са проведени работни срещи с експерти от Басейновите дирекции и дирекция „Управление на водите“ за анализ на състоянието и предложения за действия за изпълнение на мерките от ПУРБ;

- проведена кореспонденция с дирекции от МОСВ, имащи отношение към заложените мерки в ПоМ в ПУРБ;

- изготвени са бюджетни прогнози за периода 2019-2021 г., 2020-2022 г. и 2021-2023 г. в които са включени всички мерки от компетентност на МОСВ, БД и НИМХ;

- подготвено е и е проведено четвърто заседание на Координационния съвет по водите, на който е разгледана информация по изпълнението на ПУРБ и ПУРН 2016-2021 г. и на значими проблеми, препоръки за съответния сектор, които да бъдат включени при разработването на ПУРН и ПУРБ за периода 2022-2027 г.;

- във връзка със създалата се кризисна ситуация с водоснабдяването на гр. Перник от яз. „Студена“ и продължаващото засушаване и в други области на страната, на 29.11.2019 г. бе свикан извънреден Координационен съвет, с участието на представители на министерствата имащи отношение към интегрирането на политиката по водите и отрасловите политики във водния сектор. На извънредното заседание бяха обсъдени проблемните области идентифицирани от МОСВ и обозначени възможностите, при които в максимална степен да бъде осигурена питейна вода. Предложени и приети бяха мерки от особена важност за гарантиране на приоритетното питейно-битово водоподаване.

- предприети са действия за съобразяване на разрешителния режим с целите и мерките в ПУРБ;

- извършени са проверки в районите на закрити уранодобивни обекти и са направени оценки на качеството на изтичащите руднични води и рисковете от замърсяване на водите. Предписано е изпълнението на съответни мерки от фирмите, на които са възложени дейностите за ликвидиране на щетите. Предприети са необходимите действия за установяване на нарушения на Закона за водите и налагане на съответни санкции;

- изпълняват се мерките, свързани с оценка на допустимостта на инвестиционни предложения, оценка на въздействието върху околната среда, издаване на разрешителни, които ще окажат допълнителен натиск върху водите и се определят мерки, които следва да се изпълнят за недопускане/намаляване на въздействието върху водите от проучвателна или минна дейност;

Координиране на изпълнението на мерките от ПУРН (2016-2021 г.)/актуализация на ПУРН.

Основните дейности са свързани с разработване, изпълнение и координация на ПУРН, в т.ч. актуализация на методиките използвани при разработването на първите ПУРН, актуализация на предварителната оценка на риска от наводнения, картите на районите под заплаха и в риск от наводнения на определените райони със значителен потенциален риск от наводнения, преразглеждане, актуализиране и допълване на Каталога от мерки за ПУРН 2, трансгранична координация със съседни страни и разработване на проекти на ПУРН 2 за периода 2022 – 2027 г.

Постигнати резултати и изпълнени дейности:

Изпълняват се дейности във връзка с актуализацията на Плановете за управление на риска от наводнения за периода 2022 – 2027 г., основната част от които в рамките на Споразумение за предоставяне на помощни услуги при изготвянето на Плановете за управление на речните басейни и Плановете за управление на риска от наводнения между министерство на околната среда и водите и Международна банка за възстановяване и развитие. Приет е Етап1: Преглед на постигнатото и подготвителни дейности от Споразумението, като стартира изпълнението на дейностите, включени в Етап 2, Компонент 2: Подкрепа за изготвяне на проекти на ПУРН и по конкретно, дейности включени в Доклад с методика за оценка на риска от наводнения и предварителна оценка на риска от наводнения.

Стартирали и изпълнени мерки в ПУРН 2016-2021 г.:

БДДР

През 2019 г. са стартирали и изпълнени 11 бр. мерки в 34 конкретни места на прилагане, както и една мярка от компетенциите на БДДР.

През 2019 г. е изготвен Доклад за мерките за наблюдение и контрол на въздействието върху околната среда и човешкото здраве при прилагането на ПУРН 2016-2021 г., съгласно Становище по екологична оценка № 1-1/2016 г.

БДЧР

Съгласно Програмата от мерки към ПУРН 2016-2021 г. БДЧР, самостоятелно или в партньорство, участва в изпълнението на 10 бр. мерки.

В изпълнение на Становище по екологична оценка № 2-1/2016 за съгласуване на проект на План за управление на риска от наводнения в Черноморски район за басейново управление 2016-2021 г. БДЧР изготви и представи в МОСВ Доклад по наблюдението и контрола при прилагането на ПУРН, включително на мерките за предотвратяване, намаляване или възможно най-пълно отстраняване на предполагаемите неблагоприятни последици. След извършения преглед за периода 2017-2018 се констатира, че въздействието върху околната среда и/или човешкото здраве в резултат на прилагането на ПУРН 2016 - 2021 г. е преценено като предимно положително и не е идентифицирана необходимост от предприемане на коригиращи мерки за останалата част от програмния период.

БДИБР

Басейнова дирекция „Източнобеломорски район“ е партньор по стратегически проект „Интегрирани действия за съвместна координация и реакция на рискове от наводнения в пограничния район“ по Програма INTERREG V-A „Гърция - България 2014-2020“ в изпълнение на мярка PREP25-REAC72 Сътрудничество с компетентните органи за басейново управление и за управление на риска от наводнения на други държави.

В изпълнение на Общите мерки от Становището по ЕО на ПУРН, БДИБР изготвен и представен в МОСВ Доклад по наблюдението и контрола при прилагането на Плана за управление на риска от наводнения в Източнобеломорски район за периода 2017-2018 година.

БДЗБР

Разписаните мерки от ПоМ в ПУРН на ЗБР за БУ (2016-2021 г.), от компетентност на БДЗБР са в процес на изпълнение.

Подобряване на околната среда на Черно море и българското черноморско крайбрежие:

Съгласно Програмата от мерки към Морската стратегия в периода 01.01.2019 г. - 31.12.2019 г. БДЧР, самостоятелно или в партньорство, участва в изпълнението на следните мерки:

Мярка № 5 “Координирано организиране / подкрепа на провеждането на годишни кампании за повишаване на осведомеността на бизнес сектора (търговци, плажни концесионери, потребители на плажни услуги, рибари и т.н.) и обществеността (туристи, студенти, деца и т.н.), по отношение на последствията върху морската околна среда, причинени от морските отпадъци, както и необходимостта от тяхното рециклиране”;

Мярка № 13 “Опазване на мигриращия вид Средиземноморски буревестник (*Puffinus yelkouan*) и Средния (качулат) корморан (*Phalacrocorax aristotelis*) в крайбрежните, териториални води и ИИЗ на Черноморските държави”.

В изпълнение на мярка 5 към Морската стратегия от БДЧР е осигурено финансиране от ПУДООС в размер на 3000 лв. На 05.06.2019 г. - Световният ден на околната среда е организирана и проведена информационната среща с цел повишаване на осведомеността по отношение на последствията върху морската околна среда, причинени от морските отпадъци. Информационната среща е в партньорство с НИМХ, ИО-БАН и други институции. Взеха участие над 40 специалисти и представени проекти във връзка с опазването на морската околна среда. Участниците в информационното събитие се включиха в екологична акция - почистване на плажната ивица в района на Вълнолома, гр. Варна.

Представител на БДЧР взе участие в международни конференции във връзка с морската околна среда:

- "Inter-basin Cooperation on Marine Litter: a focus on the Danube River and the Black Sea", 3- 5.04.2019 г., гр. София. Представена е презентация на тема Marine litter monitoring - Priorities and challenges.
- Международна конференция "Международна обстановка и сътрудничество в акваториите на Черно, Средиземно и Балтийско море - правни, икономически и екологични аспекти", 6.06.2019 г. гр. София
- Изработените през 2018 г. аудиовизуални материали (видеоклипове) в изпълнение на Мярка 5 към РДМС се разпространяват по време на информационното събитие на Деня на околната среда, при представяне на презентации във връзка с морските отпадъци и др.

В рамките на осигурено финансиране от ПУДООС са възложени следните дейности:

- Провеждане на мониторинг на макроотпадъци по плажните / бреговете ивици на Северното и Южното Черноморие за 2019 г. съгласно програмата за мониторинг по Дескриптор 10 Морски отпадъци на РДМС 2008/56/ЕО. Мониторинга се състои в обследване на 10 плажни/брегови ивици за регистриране и класифициране на макроотпадъците по брой и тегло, и вписването им в стандартизирана форма, съгласно основния списък с 8 категории и съответните им подкатегории от европейското ръководство за мониторинг на морските отпадъци (Guidance on Monitoring of Marine litter in European Seas, 2013). Заложената честота на наблюдение през 2019 г. е 4 сезонни мониторингови кампании по 10-те плажни ивици за наблюдение на морски отпадъци > 2.5 cm.

- Подготвена е техническа документация за възлагане на мониторинг на избрани видове морски птици за 2019 г. съгласно програмата за мониторинг по Дескриптор 1 - Биоразнообразис на Рамкова директива за морска стратегия 2008/56/ЕО.

През 2019 г. беше подписано и изпълнено Споразумение на МОСВ с ИО-БАН за мониторинг на морски води в изпълнение на чл. 171, ал. 2, т. 3 от Закона за водите.

За изпълнение на програмите от мерки към МС са предприети следните действия:

- Организация за осигуряване финансирането на мерките от МС за 2020, 2021 и 2022 г.;
- Проведе се първото за 2019 г. заседание на Консултативния и координационен съвет по опазване на околната среда в морските води на Черно море и заседание на Експертна работна група за подпомагане работата на съвета;
- Изготвените планове по административна мярка „Осигуряване на поэтапно изпълнение на изискванията на РДМС 2008/56/ЕО чрез обезпечаване на необходимата информация, в т.ч. механизми за финансиране и управленски решения за изпълнение и финансиране на заложените в Програмата от мерки към Морската стратегия мерки са в процес на изпълнение;
- Проведена е българо-румънска среща за координиране изпълнението на изискванията на Рамковата Директива за морска стратегия (РДМС) за морски регион Черно море, със съдействието на създадената със Заповед на министъра на околната среда и водите междуведомствена експертна консултативна група по прилагане на РДМС, с представители от компетентните по прилагане на Морската стратегия органи, на научните среди, морските областни администрации и общини, която да осигурява експертна и оперативна подкрепа на Консултативния и координационен съвет по опазване на околната среда в морските води на Черно море;
- Проведена е среща на междуведомствената експертна консултативна група по прилагане на РДМС, с цел обсъждане на необходимите дейности в краткосрочен и дългосрочен аспект за изпълнение на заложените в Програмата от мерки към Морската стратегия на Република България дейности;

Актуализиране на Морската стратегия (втори цикъл) за периода 2021-2027 г.:

Започнало е изпълнението на втория цикъл на прилагане на РДМС за периода 2021 – 2027 г. Изготвен е проект на Междинен доклад за напредъка на изпълнението на Програмата от мерки към Морската стратегия на Република България, представен на петото заседание на Консултативния и координационен съвет по опазване на околната среда в морските води на Черно море.

Изготвен е отговор на ЕК по оценката на Програмите от мерки към Морската стратегия на Република България.

Опазване на водите в трансграничните райони за басейново управление.

За опазване на водите в трансграничните райони за басейново управление продължава сътрудничеството със съседните страни Република Турция, Румъния, Република Гърция, Република Сърбия и Република Македония. Продължава интензивната работата във връзка с дейностите по Конвенцията за сътрудничество при опазване и устойчиво използване на река Дунав и Конвенцията за опазване на Черно море от замърсяване, Конвенция за трансграничните водни течения и международните езера (Хелзинкската конвенция) и др. глобални и регионални инициативи в областта на водите.

През 2019 г. представители на МОСВ и БД взеха участие в:

Участие в среща на българо-гръцката работна група за отпускане на води по р. Арда от Р. България на Р. Гърция по междуправителствена Спогодба и прието месечно разпределение на водите на р. Арда през напоителен сезон 2019 г. Подаването на вода от яз. Ивайловград за Р. Гърция е извършвано съгласно подписания от работната група Протокол. През 2019 година българска страна осигурява подаването на договорените количества водни маси.

Организация и участие в българо-румънска среща в гр. София на работната група за речно басейново управление относно координация на дейностите за разработване на ПУРБ.

Участие в работна среща в Букурещ за координация на процедурите за разработване и одобряване на проект за подобряване условията за корабоплаване по р. Дунав в общия българо-румънски участък.

Участие в Международна конференция във Финландия EUROINBO 2019 за прилагане на Европейските директиви в областта на водите и представяне на опита на България.

Осигуряване на опазване на водите от замърсяване чрез осигуряване на пречистване на отпадъчните води от населените места и осигуряване на подобрени условия за сектор Водоснабдяване.

За опазване на водите е необходимо изпълнението на мерки за опазване на водните обекти. Тези мерки са включени в ПУРБ и ежегодно на МС се отчита напредъка по изпълнението на мерките.

За подпомагане изпълнението на мерките от ПУРБ се създават необходимите механизми за подпомагане на финансирането им, както чрез ОПОС 2014-2020 г., ПУДООС и бюджета на МОСВ, така и целево финансираните споразумения: с НИМХ при БАН - за мониторинг на количеството на водите и с ИО при БАН - за крайбрежните води. Чрез ОПОС 2014-2020 г. се финансират мерки за изпълнение на ангажиментите на страната в областта на водите, и за изграждане на ВиК инфраструктура (с осигурен финансов ресурс - 2,3 млрд. лв., с резерв за изпълнение 6% от бюджета на приоритетна ос 1 „Води“).

Основната част от средствата се предоставят за нуждите на ВиК отрасъла:

- В началото на програмния период на ОПОС 2014-2020 г., като продължение на предходния, стартираха проекти за изграждане на канализационни мрежи и реконструкция или изграждане на пречиствателни станции за отпадъчни води за 17 населени места.

- С предоставени средства на МРРБ, отговорно за политиката във ВиК сектора, и на Столична община, са разработени регионални прединвестиционни проучвания за отрасъл ВиК в областите Бургас, Варна, Видин, Враца, Добрич, Кърджали, Перник, Пловдив, Русе, Силистра, Сливен, Стара Загора, Шумен, Ямбол и Столична община. Чрез прилагане на регионалния подход при изпълнение на инвестиции във ВиК инфраструктура, са идентифицирани необходимите мерки и технико-икономически най-изгодни решения, за да се осигури изграждане на необходимата канализационна инфраструктура, за да преустанови натиска от замърсяване с битови отпадъчни води върху водните обекти и да се повиши ефективността на ползване на водите, като се намалят загубите на вода във водопреносните мрежи.

- Обявена е и процедура чрез директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ (БФП) „Изграждане на ВиК инфраструктура“ (по ОПОС 2014-2020 г.) с общ размер 1,35 млрд. лв. С процедурата се цели се увеличаване броя на жителите с осигурено пречистване на отпадъчните води и повишаване на броя на агломерациите в съответствие с изискванията на Директива 91/271/ЕИО относно пречистване на отпадъчни води от

населените места и на Директива 98/83/ЕО за качеството на водите предназначени за консумация от човека. Конкретни бенефициенти по процедурата са 14-те консолидирани ВиК оператора (за които МРРБ изготви регионални прединвестиционни проучвания) за агломерациите с над 10 000 екв. жители на съответната обособена територия. Стартирали са проектите за изграждане.

Финансовият недостиг за изграждане на необходимата инфраструктура за събиране и пречистване на отпадъчни води от населените места от порядъка на 5,9 млрд. лева и допълнителни средства за обновяване на остарялата и амортизирана ВиК мрежа.

С цел осигуряване и на друга възможност за безвъзмездно финансиране в края на 2018 г. са приети нови приоритети и критерии за приоритизиране на проектите предложения за финансиране на общините чрез ПУДООС. През 2019 г. се финансират и оценяват приоритетно проекти за изграждане на канализационни мрежи и пречиствателни станции за отпадъчни води (ПСОВ) за населени места, представляващи основни мерки в ПУРБ.

Чрез Оперативна програма “Околна среда” се изпълнява проект за оборудване на лабораториите на Министерство на здравеопазването с цел привеждане на обхвата и честотата на мониторинга на качеството на питейните води, в пълно съответствие с изискванията на европейското и национално законодателство и осигуряване на качествен контрол за опазване на здравето на населението.

За проследяване на състоянието на природните води се работи в посока подобряване на мониторинга на количеството на подземните и повърхностните води, чрез оптимизиране и разширяване на мрежите за мониторинг и подобряване на тяхната ефективност.

Информация за установените превишения на стандартите за качество на повърхностните и на подземните води при изпълнявания от МОСВ регулярен мониторинг и собствен мониторинг се изпраща на всяко тримесечие до Министерството на здравеопазването, Министерството на регионалното развитие и благоустройството и БАБХ.

По Програма за развитие на селските райони (ПРСР) 2014-2020 г. Националната служба за съвети в земеделието (НССЗ) оказва подкрепа на земеделските стопани чрез провеждане на информационни срещи, семинари и/или чрез предоставяне на консултации и специализирани консултантски пакети свързани с прилагане на мерки с опазване на водите от замърсяване, определени от националното законодателство за изпълнение на чл. 11, параграф 3 от Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите (Рамкова директива за водите), в зависимост от спецификата и потребностите на всяко малко земеделско стопанство.

СЪСТОЯНИЕ НА МОРСКИТЕ ВОДИ⁴

Ключов въпрос

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

Ключови послания



През 2019 г. крайбрежните води са преобладаващо категоризирани в умерено състояние.

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.



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



Особено проблемно се отличава водното тяло на Варненския залив.

Състоянието на морските води е оценено, в резултат на извършвания мониторинг на морските води от Института по океанология по чл.171, ал.1, т.3 от Закона за водите, в изготвения доклад за Анализ на състоянието на морската околна среда по РДВ за 2019 г.

Оценка на състоянието по физико-химични елементи за качество

Дефиниция на индикаторите

Хидрологичното състояние на морската вода е определено чрез анализ на изменението на две основни хидрофизични характеристики – температурата T [°C] и солеността S [psu]. Еволюцията на техните полета позволява да се определят особеностите на пространствена структура на водните маси.

Оценка на състоянието

Състоянието на водните тела, представено в табличен вид, е разгледано по пунктове и по сезони, на база класификация на физикохимичните елементи за качество на крайбрежни води, включени в мониторинговата програма за 2019 г. Съгласно класификационната система за оценка на състоянието на крайбрежните води на база физико-химични елементи за качество през лятото и есента, през 2019 г. от наблюдаваните 17 водни тела - 12 са в Добро състояние. Пет водни тела: BG2BS000C001 (Дуранкулак - н. Шабла), BG2BS000C1013 (Каварна-н. Галата), BG2BS000C1308 (Южен Бургаски залив <30м), BG2BS000C1011 (н. Акин – Маслен нос) и BG2BS000C1112 (Маслен нос – р. Резовска >30м) не постигат критериите за Добро състояние и са оценени в категория Умерено състояние.

Табл.3. Състояние на физико-химични елементи за качество /ФХЕК/ (биогени, кислород): общо състояние в крайбрежните водни тела през 2019 г.

Водно тяло	Пункт	Код	Състояние на пунктове по ФХЕК		Състояние на водните тела по ФХЕК
			Лято	Есен	
BG2BS000C001	Крапец	BG2BS00000MS001	Добро	Добро	Умерено
	Шабла	BG2BS00000MS102	Добро	Умерено OSs, OSb, DO, N-NH ₄ , N-NO ₃	
BG2BS000C002	Тюленово	BG2BS00000MS113	Добро	Добро	Добро
	Камен бряг	BG2BS00000MS127	Добро	Добро	
BG2BS000C1003	Русалка	BG2BS00000MS002	Добро	Добро	Добро
	Калиакра 1	BG2BS00000MS114	Добро	Добро	
BG2BS000C1004	Калиакра 2	BG2BS00000MS115	Добро	Добро	Добро

	Каварна	BG2BS00000MS003	Добро	Добро	
BG2BS000C1013	Балчик	BG2BS00000MS104	Добро	Умерено OSs, DO, N-NH4	Умерено
	Албена	BG2BS00000MS105	Добро	Добро	
	Златни пясъци	BG2BS00000MS116	Добро	Добро	
	Галата	BG2BS00000MS004	Добро	Умерено OSs, DO, N-NO2	
BG2BS000C005	Варненски залив-север	BG2BS00000MS005	Добро	Добро	Добро
	Варненски залив-юг	BG2BS00000MS006	Добро	Добро	
BG2BS000C1113	Прибой	BG2BS00000MS117	Добро	Добро	Добро
	Защитена зона Галата 2	BG2BS00000MS118	Добро	Добро	
BG2BS000C1006	Камчия	BG2BS00000MS007	Добро	Добро	Добро
	Шкорпиловци	BG2BS00000MS128	Добро	Добро	
BG2BS000C1007	Двойница	BG2BS00000MS008	Добро	Добро	Добро
	Иракли	BG2BS00000MS129	Добро	Добро	
BG2BS000C1008	Емине	BG2BS00000MS130	Добро	Добро	Добро
	Елените	BG2BS00000MS119	Добро	Добро	
BG2BS000C1108	Слънчев бряг	BG2BS00000MS009	Добро	Добро	Добро
	Равда	BG2BS00000MS120	Добро	Добро	
BG2BS000C1208	Поморие	BG2BS00000MS121	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1308	Сарафово	BG2BS00000MS010	Добро	Умерено OSs, OSb DO	Умерено
	Росенец	BG2BS00000MS011	Добро	Добро	
BG2BS000C1010	Бургас 2	BG2BS00000MS012	Добро	Добро	Добро
	Маслен нос	BG2BS00000MS110	Добро	Добро	
BG2BS000C1011	Созопол	BG2BS00000MS111	Добро	Добро	Умерено
	Ропотамо 1	BG2BS00000MS122	Добро	Умерено OSs, OSb DO	
BG2BS000C	Приморско 1	BG2BS00000MS	Добро	Добро	Добро

1012		S123			
	Царево 1	BG2BS00000M S125	Добро	Добро	
	Велека 1	BG2BS00000M S126	Добро	Добро	
BG2BS000C112	Приморско 2	BG2BS00000M S124	Добро	Добро	Умерено
	Царево 2	BG2BS00000M S112	Добро	Умерено OSs, OSb DO	
	Велека 2	BG2BS00000M S013	Добро	Добро	

OSs – наситеност с кислород (повърхност); OSb – наситеност с кислород (дъно); DO – разтворен кислород; N-NH₄ – азот амониев; N-NO₃ – азот нитратен

Оценка на състоянието по биологични елементи за качество

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/m³] и хлорофил а [mg/m³], 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

Оценка на състоянието по биологични елементи за качество /БЕК фитопланктон/

Фитопланктонното съобщество в крайбрежната акватория пред българския бряг се характеризира с високо видово богатство. Установени са общо 330 вида от 20 таксономични класа.

През 2019 г., по осреднени резултати, по БЕК фитопланктон, 5 пункта (13.5%) - Албена, Галата, Варненски залив-юг, Прибой и Росенец са в категория умерено (въз основа на числеността, биомасата, хлорофил а и интегрирания биотичен индекс), разположени в северната/централна и южната част на българското крайбрежие. 32 станции постигат добро екологично състояние (86.5%).

В сравнение с есента на 2015 (ноември) и 2017г. (октомври - ноември) за станциите, включени в мониторинга, се увеличава честотата на категория добро, като за разлика от 2015-2017 г. нито един пункт не е в категория много лошо или лошо състояние.

Екологично състояние на морските води

Обобщена оценка на крайното екологично състояние на крайбрежните води (включително и състоянието по биологични елементи за качество (БЕК) и физикохимични елементи за качество (ФХЕК) е представена в табличен вид по-долу, като:

- Единадесет водни тела постигат целите на РДВ за добро състояние на повърхностните води през 2019 г.
- Шест от крайбрежните водни тела са категоризирани в умерено състояние BG2BS000C001, BG2BS000C1013, BG2BS000C005, BG2BS000C1308, BG2BS000C1011, BG2BS000C1112
- Нито едно водно тяло не е категоризирано в лошо/много лошо екологично състояние, като се запазва тенденцията на подобряване на екологичното състояние на крайбрежните морски води

Табл.4. Състояние на крайбрежните водни тела по биологични и физикохимични елементи за качество и крайна оценка на екологичното състояние през 2019 г.

Водно тяло	Състояние на водните тела		Крайно състояние
	БЕК Фитопланктон	ФХЕК	
BG2BS000C001	Добро	Умерено	Умерено
BG2BS000C002	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1003	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1004	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1013	Добро	Умерено	Умерено
BG2BS000C005	Умерено	Добро	Умерено
BG2BS000C1113	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1006	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1007	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1008	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1108	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1208	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1308	Умерено	Умерено	Умерено
BG2BS000C1010	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1011	Добро	Умерено	Умерено
BG2BS000C1012	Добро	Добро	Добро
BG2BS000C1112	Добро	Умерено	Умерено

КАЧЕСТВО НА ПИТЕЙНИТЕ ВОДИ

От основно значение за общественото здраве и качеството на живот на населението е осигуряването на непрекъснато водоснабдяване с безопасна и съответстваща на нормативните изисквания питейна вода, предпоставка за което е централизираната водоснабдителна система. Подаването на съответстваща на нормативните изисквания питейна вода и провеждането на мониторинга в пълен обхват е отговорност на ВиК операторите. Регионалните здравни инспекции (РЗИ) извършват контролен мониторинг на качеството на питейната вода на крана при потребителя с цел защита на общественото здраве.

В страната са обособени общо около 2600 зони на водоснабдяване. От тях близо 7% са категоризирани като големи.

Във всички зони на водоснабдяване са определени пунктове за мониторинг съобразно нормативната уредба. Качеството на питейната вода се оценява по микробиологични, органолептични, физикохимични, химични и радиологични показатели, регулирани с Наредба № 9 от 2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели.

Прегледът на обобщените данни от провеждания от РЗИ контролен мониторинг на питейната вода през 2019 г. показва, че общото съответствие с изискванията се запазва на сравнително високо ниво, съпоставимо с това през предходните години.

В по-голямата част от зоните в страната съответствието по микробиологични показатели е от порядъка на съобщаваното през последните години. И през 2019 г. несъответствията са най-често спорадични. Наблюдават се предимно в по-малки населени места – индикация за недобра водоснабдителна практика, респ. нерегулярна профилактика на съоръженията и неефективен режим на дезинфекция на водата, включително в зони с амортизирана водоразпределителна мрежа и чести аварии. Епизодични несъответствия по микробиологични показатели се отбелязват и в отделни големи зони, водоснабдявани от повърхностни водоизточници, най-често повлияни от неблагоприятни метеорологични условия, отсъствие на пречистване или несъответстваща обработка на водата. Същевременно по тези показатели е постигната много висока стандартност в зони, в които през годината са реализирани конкретни мерки за подобряване процеса на дезинфекция и автоматизирането му.

Обобщено, и през 2019 г. съответствието по контролираните органолептични, физикохимични и химични показатели е сравнително високо и съпоставимо с констатираното през предишни години.

В страната продължават да се регистрират отклонения по химични показатели със здравно значение:

- нитрати – все още отклоненията по този показател остават най-широко разпространени. Такива продължават да се регистрират в сравнително голям брой, предимно малки зони, преобладаващо в райони с обработваеми земеделски земи и развито животновъдство. Проблемът е от десетилетия, като най-засегнати са водоснабдителни зони в областите В. Търново, Бургас, Плевен, Ямбол, Шумен, Варна, Русе, Ст. Загора, Ловеч, Разград, Добрич, Търговище, Пловдив, Пазарджик, Враца, Сливен, Хасково. Нестандартност се отбелязва и в някои зони на територията на областите Силистра, Благоевград, Габрово и Монтана;

- хром – устойчивите отклонения по този показател са с по-малък териториален обхват и са установени в определен брой малки зони в областите Плевен и Монтана. Дължат се на естествено обусловено по-високо съдържание на хром във водоизточниците и отсъствие на коригиращи мерки;

- естествен уран- показателят се нормира и мониторира по неговата химична токсичност. Резултатите от проведения от органите на държавния здравен контрол мониторинг показват, че надвишаване на съдържанието на естествен уран е наблюдавано в 12 бр. проби, в резултат на което са предприети адекватни и навременни мерки от страна на РЗИ и ВиК, като ограничаване ползването на водата за питейни и други цели, технически мерки от страна на дружествата и др.

През годината несъответствия с изискванията за качество на питейната вода се установяват и по физикохимични и химични показатели с индикаторно значение.

Последните не се свързват с пряк здравен риск, но свидетелстват за наличието на проблемни звена във водоснабдителните системи и обработката на водата, което влошава качеството на водата и може да доведе до индиректен здравен риск, например при ползване на вода от нерегламентирани водоизточници. Сравнено с предишни периоди, отклоненията продължават да се регистрират по показатели:

- манган – в няколко зони в областите Хасково и Плевен. Особено остър, свързан с естествените условия, при които се формират водите, остава проблемът в зони на водоснабдяване Брягово, Николово, Симеоновград и Българин, обл. Хасково, където от години са наложени ограничения за ползването на питейната вода.

- желязо – най-често в зони с несъответствия по манган, като обл. Хасково или преходно в зони от обл. Бургас, Варна, Габрово и др., свързано с понижено потребление, застояване на водата, стари и често аварийни водопроводни мрежи и др.;

- органолептични (мътност, цвят, мирис, вкус). Обикновено несъответствията са с непостоянен характер, в някои случаи са свързани с наднормени количества на желязо и манган в подаваната вода, а в други с липса на пречистване на водата от повърхностни водоизточници, често аварийни водоснабдителни мрежи, ремонтни дейности и др.;

- в много ограничен брой малки зони на територията на различни области, често в отделни проби, са констатирани несъответствия по показатели, като например: флуориди, бор, , фосфати, активна реакция (pH), алуминий, желязо, амониев йон и нитрити, сулфати и хлориди, както и калций и/или магнезий, участващи във формирането на общата твърдост на водата.

При констатиране на отклонения в качеството на питейната вода, създаващи риск за здравето на населението регионалните здравни органи издават предписания (до ВиК оператори, общинска и областна управа и др.) със задължителни за изпълнение хигиенни и противоепидемични мерки; предписания и заповеди за ограничаване или преустановяване ползването или подаването на питейна вода, както и препоръки към съответните власти при възникване на аварийни/бедствени ситуации, изискващи такива действия.

Чрез средствата за масова информация и интернет страниците си регионалните здравни органи своевременно информират обществеността и заинтересованите лица за резултатите от извършения мониторинг, за наложени забрани и ограничения за ползване на питейната вода (вкл. при бедствия и аварии), и за необходимите мерки и препоръки, които трябва да се спазват до възстановяване качеството на водата.

Най-често изтъквани причини за констатираните отклонения остават:

- неефективна и непостоянна дезинфекция на водата поради липса на подходяща апаратура за правилно и непрекъснато дозиране на дезинфектантите;
- лоша технологична схема на водоснабдяването, в т.ч. неправилно разположение на съоръженията за дезинфекция или техният недостатъчен брой;
- отсъствие на пречиствателни станции и съоръжения, необходими за пречистване на водите, предназначени за питейно-битово водоснабдяване;
- остаряла, амортизирана и често аварийна водопроводна мрежа в населените места, в по-голямата си част изградена и въведена в експлоатация през 60-те и 70-те години на миналия век, включваща и етернитови (азбестоциментови) водопроводи;
- липса на санитарно-охранителни зони около водоизточниците или неспазване на режима на ограничения и забрани в тях;
- неправилно и несъответстващо на добрите земеделски практики използване на азотни минерални торове; неспазване на изискванията за събиране, съхраняване и обезвреждане на торовия отпадък в животновъдството; липса на канализация и съоръжения за пречистване на фекално-битови отпадъчни води;
- използване на водоизточници с природно обусловено наднормено съдържание на някои елементи, като флуор, хром, манган, без съответно пречистване на водата;
- грешки поради ниска квалификация или недобросъвестно изпълнение на служебните задължения от служители на ВиК операторите;
- липса на системна профилактика на съоръженията по водоснабдителната верига и недобро саниране след аварии и ремонтни дейности;
- въвеждане на режимно водоснабдяване особено през лятото и есента в предимно малки населени места в страната.

Съществен фактор за наличие на несъответствия и влошена органолептика на водата е и състоянието на вътрешните водопроводни инсталации в жилищните и административните сгради, за чието стопанисване са отговорни техните собственици.

Предвид естеството на изтъкнатите проблеми, основните мерки, които следва да се предприемат и реализират за решаването им, най-често са комплексни, свързани с необходимост от:

- реконструкция и модернизация на водоснабдителните мрежи и съоръжения, изграждане на нови пречиствателни станции за питейни води и осигуряване на съвременни технически средства за дезинфекция и контрол на процеса във всички зони на водоснабдяване;

- търсене и разкриване на нови водоизточници, създаване на връзки между зони на водоснабдяване, където е необходимо, с оглед недопускане отклонения в качеството на водата, подавана 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 и контролните органи;

- 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 – важна предпоставка за недопускане замърсяването на питейните води с нитрати и пестициди. Въвеждане на задължителен характер на правилата за добра земеделска практика във вододайните зони;

- реализиране на програми за повишаване на квалификацията на служители на водоснабдителните организации, отговорни за осигуряване подаването на безопасна питейна вода в по-малките населени места.

За намиране на устойчиви решения за проблемите, свързани с качеството на подаваната към потребителите питейна вода от решаващо значение е дейността на други министерства и техните регионални органи като МОСВ, Басейновите дирекции и Министерство на регионалното развитие и благоустройството, областите и общинските администрации, асоциациите по ВиК. В тази връзка е важно и подобряване на колаборацията между институциите имащи отговорности и компетентност в областта на водите. В тази връзка е важно да се изпълняват и мерките заложи в плановете за управление на водните басейни, Стратегията за водния сектор, в рамките на която са разработени и одобрени регионалните генерални планове за развитие на ВиК инфраструктурата на обособените територии и регионални прединвестиционни проучвания за конкретизиране на мерките, свързани с основните проблеми с качеството на питейните води.

Съгласно изискванията на Наредба № 9 от 2001 г. за качеството на водата за питейно-битови цели, в НЦРРЗ и отделите „Радиационен контрол“ към РЗИ Пловдив, РЗИ Варна, РЗИ Бургас, РЗИ Русе и РЗИ Враца, на териториален принцип се провежда мониторинг и на радиологичните показатели на питейните води в цялата страна.

От експертите на НЦРРЗ и радиационните отдели към РЗИ е извършена оценка на общата индикативна доза за съответните населени места. Оценките показват, че по радиологичен параметър индикативна доза от поглъщане на радионуклиди с питейна вода, който всъщност е показателя със здравно значение, всички питейни води, с изключение на една, отговарят на нормативните изисквания.

Във всички случаи на отклонение, органите на държавния здравен контрол са дали необходимите предписания за конкретни мерки, с оглед недопускане на риск за човешкото здраве.

ВОДИ ЗА КЪПАНЕ

Изискванията 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 се извършва, са регламентирани в Директива 2006/7/ЕО за управление качеството на водите за къпане и съответната българска наредба, транспонираща тази директива в националното законодателство - Наредба № 5 за управление на качеството на водите за къпане (обн., ДВ, бр. 53 от 2008 г., посл. изм. и доп., бр. 5 от 18.01.2013 г.).

В съответствие със задълженията си на контролен 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 през сезона за къпане, чрез пробонабиране и анализ на водата най-малко веднъж на две седмици от всяка зона за къпане. Пробите се изследват по два микробиологични показателя – „ешерихия коли“ и „чревни ентерококи“.

През сезон 2019г. е извършван мониторинг на водите за къпане във всичките определени 95 зони за къпане (91 по Черноморското крайбрежие и 4 във вътрешността на страната). Съгласно изискванията на горепосоченото европейско и национално законодателство в тази област, водите за къпане се класифицират в следните категории – с **отлично, добро, задоволително и лошо** качество.

Според резултатите от провеждания мониторинг през сезон 2019г. категоризация на зоните за къпане в България, е както следва:

- с „отлично качество“ са 65,3% от зоните - 62 зони за къпане (при 50 зони за 2018г.);
- с „добро качество“ са 29,5% от зоните – 28 зони за къпане (при 36 зони през 2018г.);
- със „задоволително качество“ са 4,2% от зоните – 4 зони за къпане (при 7 зони за 2018г.);
- с „лошо качество“ -няма (при 1 зона за 2018г.)
- без класификация – 1 зона за къпане.

Данните по-горе показват, че и през сезон 2019г. продължава очерталата се през последните две години положителна тенденция за подобряване качеството на водите като цяло. През сезон 2019г. общо 16 зони на къпане са с подобро качество на водите, а само една е с по-лошо качество спрямо сезон 2018г. Въпреки това следва да се посочи, че все още, макар и в по-малка степен процентът на зоните с отлично качество е по-нисък, а на зоните с добро качество по-висок в сравнение *със средните за ЕС, които за сезон 2019г. са съответно 84,8% и 7,98%.*

През 2019 г. спрямо 2018 г. 3 зони от „задоволително“ преминават в „добро“ качество - „Бяла, плаж Чайка“, „Св. Св. Константин и Елена до минерален басейн“ и „Варна-Централен плаж“. Зоните, в които класификацията на качеството на водата се подобрява от „добро“ в „отлично“ са по една в област Добрич и Варна и 11 в област Бургас.

Зоните със „задоволително“ качество на водите за къпане (т.е. в които също е имало значителни отрицателни въздействия върху качеството на водите през периода 2016-2019

г.) са: „Южен плаж“ - гр. Варна, „Аспарухово-централен плаж“ – гр. Варна, „Северен плаж“, гр. Бяла, „Централен плаж“ – гр. Бяла, но за тези зони също се отчита подобрене през последните 1-2 години, което ако продължи и през следващите 1-2 сезона ще позволи подобряване на категоризацията им.

При установени отклонения в качеството на водите за къпане, представляващи непосредствен риск за човешкото здраве, органите на държавния здравен контрол своевременно са уведомявали другите компетентни органи – МОСВ или регионалните му структури – РИОСВ и Басейнови дирекции, областни управители и кметове за идентифициране на причините и предприемане на необходимите мерки. При опасност от възникване на здравен риск за хората се налага временна или постоянна забрана за къпане. През сезон 2019г. такива ограничения не са налагани.

Актуална информация по време на сезона за къпане за качеството на водите за къпане се публикува на интернет-страниците на Министерство на здравеопазването и на Регионалните здравни инспекции - Бургас, Варна, Добрич, Кърджали и Разград.

Най-често причините са влошаване качеството на водите за къпане могат да бъдат свързани с недостатъчен брой и капацитет на станциите и съоръжения за пречистване на отпадъчни води, нерегламентирано изпускане на непречистени отпадъчни води, или заустване на отпадъчни води в дъждовни канализации, изливащи се в или в близост до зоните за къпане и др.

Важно е да се подчертае, че предприеманите мерки за подобряване качеството на водите за къпане трябва да осигуряват устойчиво и трайно подобрене на качеството на водите за къпане, което да даде възможност същите, дори и на базата на четиригодишен период, да могат да бъдат квалифицирани като води с добро или отлично качество, като стремежа следва да бъде максимално голям брой зони да бъдат с отлично качество. Това ще даде възможност за постигане на качество на водите за къпане сравнимо с водещите в това отношение държави-членки на ЕС, като Хърватия, Малта, Кипър, Гърция и др.

ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ И СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВИТЕ

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

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.).



ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ

УВЕЛИЧАВАНЕ ИЛИ НАМАЛЯВАНЕ НА ПЛОЩИТЕ С РАЗЛИЧНО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

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 – 2019 г. се наблюдава трайна тенденция към увеличаване или запазване на площите, заети с обработваеми земи и намаляване на необработваемите земи. В сравнение с предходната година, обработваемите земи намаляват незначително - с 0.1%.

Дефиниция на индикатора

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

Оценка на индикатора

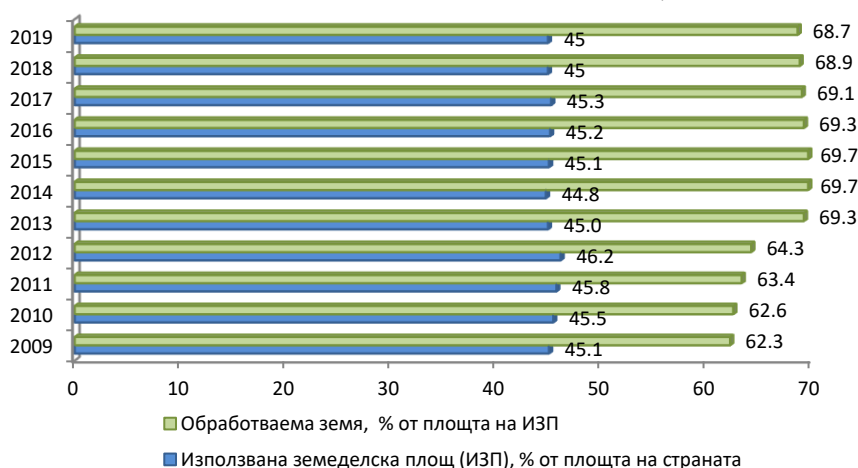
За периода 2009 – 2019 г. структурата на използваната земя в България е променлива.

През 2019 г. използваната земеделска площ (ИЗП)¹ е 5 037 470 ha и заема 45% от територията на страната. Не се наблюдава съществена промяна спрямо предходната година. Най-висок процент на ИЗП в страната имат областите: Добрич – 7.3% (367 337 ha), Плевен – 6.6% (334 341 ha), Пловдив – 5.9% (295 580 ha) и Бургас – 5.6% (283 039 ha), следват Стара Загора – 5.5% (274 676 ha) и Враца – 4.7% (239 109 ha).

Необработваемите земи през 2019 г. са 185 455 ha и заемат 3.5% от площите със селскостопанско предназначение (ПССП)² и 1.7% от площта на страната. Най-висок е процентът на необработваемите земи в областите Плевен – 4.1% (14 223 ha), Враца – 7.3% (18 948 ha), Благоевград – 11.9% (18 277 ha) и Търговище – 9.1% (14 667 ha). През 2019 г. ПССП са 5 222 925 ha, което представлява 47% от територията на страната. Наблюдава се леко намаляване на площите с 3 269 ha спрямо предходната година.

Обработваемите земи заемат 3 461 615 ha и представляват 68.7 % от ИЗП (фиг.1; табл. 1). Най-голям дял имат обработваемите земи в областите Добрич – 331 385 ha; Плевен – 302 189 ha; Пловдив – 200 245 ha и Бургас 191 124 ha.

Фиг. 1. Заетост на земеделската земя, %



Източник: МЗХГ; БАНСИК, 2019

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

Категория	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Използвана земеделска площ, % от площта на страната	46.2	45.0	44.8	45.1	45.2	45.3	45	45
Използвана земеделска площ, (ha)	5 122 983	4 995 111	4 976 815	5 011 494	5 021 412	5 029 529	5 030 276	5 037 470
Обработваеми земи, % от площта на ИЗП	64.3	69.3	69.7	69.7	69.3	69.1	68.9	68.7
Обработваеми земи, площ (ha)	3 294 685	3 462 117	3 469 388	3 493 688	3 480 991	3 473 825	3 463 370	3 461 615

Източник: МЗХГ; БАНСИК, 2012-2019

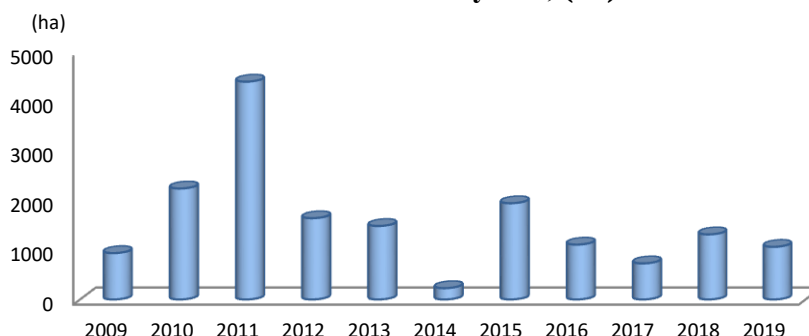
Една от основните цели, поставени в „Пътната карта за ефективно използване на ресурсите в Европа“ (СОМ (2011) 571) е значително намаляване на темповете на усвояване на земята. Целта е до 2050 г. да се постигне състояние, при което не е налично

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

² ПССП включват: обработваеми земи, трайни насаждения, постоянно затревени площи със селскостопанско използване (в т.ч. високопланински пасища и затревени повърхности със слаб продуктивен потенциал), семейни градини и необработваните повече от три години земеделски земи.

нетно усвояване на земя. На фиг. 2 е представена промяната на предназначението на земеделските земи за неземеделски нужди в периода 2009 – 2019 г., съгласно решенията, постановени от Министерство на земеделието, храните и горите (МЗХГ).

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



Източник: МЗХГ; Аграрен доклад (2009÷2020 г.)

През 2019 г. Комисията за земеделските земи към МЗХГ е разгледала общо 900 предложения за промяна на предназначението на земеделските земи, като е постановила решения за площ от общо 1 058 ha.

Комисиите към Областните дирекции „Земеделие“ са разгледали общо 1 084 предложения за промяна на предназначението на земеделски земи, като са постановили решения за 333 ha.

От представената диаграма (фиг. 2) е видно, че през 2019 г. отнемането на земеделски земи за неземеделски нужди в Р България леко намалява.

Източници на информация:

Аграрен доклад, 2019 г., Министерство на земеделието, храните и горите,

Аграрен доклад, 2020, Министерство на земеделието, храните и горите

<http://www.mzh.government.bg/mzh/bg/Documents/AgrarenDoklad.aspx>

Програма за развитие на селските райони 2014 –2020 г.:

<http://www.mzh.government.bg/MZH/bg/ShortLinks/PRSR.aspx>

БАНСИК 2019“Окончателни резултати за заетостта и използването на територията на България през 2019 г.”. Резултати и анализи - МЗХГ:

file:///C:/Users/User/Downloads/R&A_297-PublicationBancik2015.pdf

Агростатистика, Резултати 2019

<http://www.mzh.government.bg/MZH/bg/ShortLinks/SelskaPolitika/Agrostatistics.aspx>

Министерство на земеделието, храните и горите

Политики и мерки при управление на земеползването

През 2019 г., по отношение на земеползването, са взети мерки за оптимизиране на поземлените отношения, гарантиране ефективността на земеползването и увеличаване на доходите от земеделска дейност, с цел продължаване на политиките на балансирано и диверсифицирано земеделие, които са въведени чрез следните действия:

- ✓ Актуализиране на нормативната уредба, регламентираща обществените отношения в сферата на собствеността и ползването на земята.
- ✓ Насърчаване на доброволната поземлена касация за целите на земеделското производство.
- ✓ Ефективно управление на държавния поземлен фонд.

Източник на информация:

Министерство на земеделието, храните и горите

СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВИТЕ

Ключов въпрос

Осигуряват ли почвите в България плодородие?

ЗАПАСЕНОСТ НА ПОЧВИТЕ С БИОГЕННИ ЕЛЕМЕНТИ

Ключово послание



В периода 2005 – 2019 г. почвите в страната са в добро екологично състояние по отношение на запасеност с биогенни елементи/органично вещество.

Дефиниция на индикатора

Запасеността на почвите с биогенни елементи се определя чрез съдържанието на общ азот, органичен въглерод и общ фосфор, както и от 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 система за почвен мониторинг, въз основа на равномерна мрежа (16x16 km) от 397 пункта, в която се извършват проучвания посредством 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: отстоянието от пресечната точка на мрежата да не е 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 2019 г. са взети 690 почвени проби от 115 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 петстепенна скала според съдържанието на органичен С, общ N, Р 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. С g/kg	общ N g/kg	общ Р 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

Източник: ИАОС

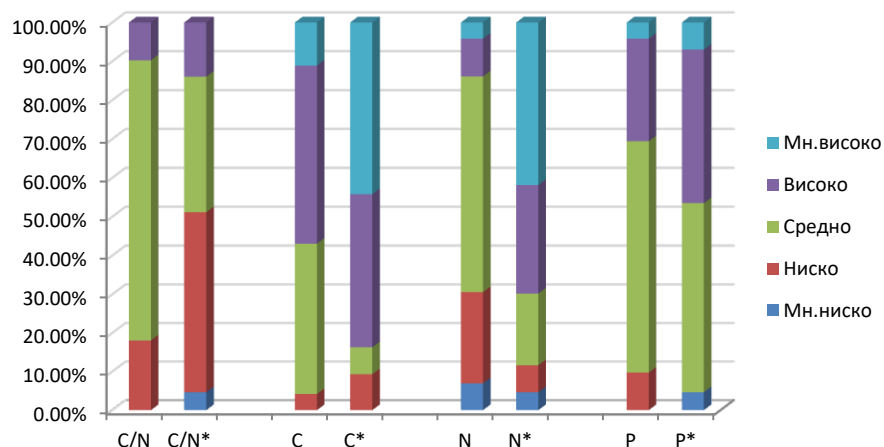
Табл. 3. Статистически данни за измерените съдържания на биогенни елементи в обработваеми земи (1) и в пасища и ливади (2) за 2019 г.

Статистическа стойност	орг. С, g/kg		общ N, g/kg		общ Р, mg/kg		орг. С/ общ N	
	1	2	1	2	1	2	1	2
I дълбочина								
брой	72	43	72	43	72	43	72	43
минимална	7.73	5.94	0.9	0.65	468	285.33	5.24	5.95
максимална	32.67	96.87	3.23	10.05	1771.33	2433.67	18.78	18.61
медиана	16.82	22.67	1.63	2.23	804.5	886.33	10.66	9.89
средна	17.32	27.04	1.6	2.66	859.44	955.91	11.02	10.28
II дълбочина								
брой	72	42	72	42	72	42	72	42
минимална	7	4.08	0.72	0.615	427	160	5.16	2.45
максимална	32.67	40.33	3.1	4.167	1879.33	240.67	17.67	17.5
медиана	15.81	17.77	1.48	1.93	805.67	858.17	10.36	9.87
средна	16.62	21.18	1.53	2.12	853.79	881.53	10.83	10.03
средна запасеност	15-25		1.95-2.86		553-924		10-12	

Източник: ИАОС

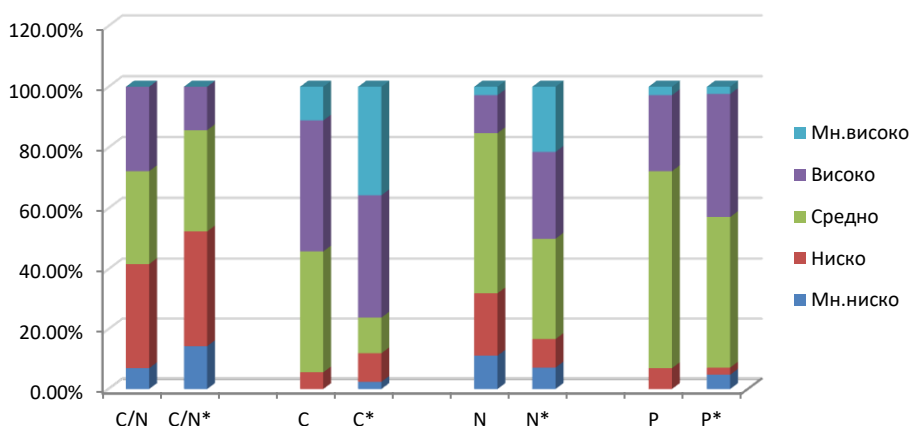
През 2019 г., обработваемите земи и постоянно затревените площи се характеризират с високо съдържание на органичен въглерод, азот и средна запасеност с фосфор в двете дълбочини: съответно 0-20 cm/20-40 cm за обработваеми земи и 0-10 cm/10-40 cm за постоянно затревени площи.

Фиг. 3а. Разпределение на биогенните елементи в почвите по степен на запасеност за 2019 г. за обработваеми земи, и пасища и ливади (*) в първа дълбочина



Източник: ИАОС

Фиг. 3б. Разпределение на биогенните елементи в почвите по степен на запасеност за 2019 г. за обработваеми земи, и пасища и ливади (*) във втора дълбочина



Източник: ИАОС

Графиките на фигури 3а и 3б изобразяват разпределението на пунктовете по степени на запасеност с биогенни елементи в петстепенната скала при обследваните пунктове в обработваеми и необработваеми земи.

Получената информация за 2019 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 в периода 2014 - 2019 г.

% пунктове от общия брой за съответната година												
Дълбочина	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
C/N	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
< 8	3	3.3	2.2	2.2	2.7	2.7	2.97	4.95	8.49	9.43	7.83	9.65
8-10	36.8	30	25.2	25.9	15.04	17.7	39.6	36.63	35.85	37.74	33.91	35.96
10-12	54.2	59.9	51.9	51.9	52.2	52.2	46.53	51.49	34.91	33.02	37.39	31.58
> 12	6	6.8	20.7	20	12.4	9.7	10.89	6.93	20.75	19.81	20.87	22.81

Източник: ИАОС

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 2019 г. в първа дълбочина (0-10 cm, 0-20 cm) преобладават пунктовете (37.39 %) със средни стойности, движещи се в границите на съотношението на органичен въглерод/азот от 10 до 12 mg/kg. Във втора дълбочина (10-40 cm, 20-40 cm) преобладават пунктове със средни до ниски стойности (35.96 %), при които границите на съотношението на органичен въглерод/азот са от 8 до 10 mg/kg. Тези резултати показват сравнително добри възможности за възпрепятстване на мобилността на замърсителите, попаднали в почвите.

Източник на информация:

Изпълнителна агенция по околна среда

БИОГЕННИ ЕЛЕМЕНТИ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ВОДА В ПОЧВИТЕ

Ключово послание



За условията в България е необходимо взимането на неотложни мерки за подобряване на условията за поддържане на оптимална влажността на почвата по-продължително време през вегетационния период, чрез прилагане на съобразени с резултатите от научните изследвания у нас, решения за преодоляване на последствията от промените на климата.

Дефиниция на индикатора

Определя се водния запас в почвите – това е съдържанието на вода в слоя 0-100 cm в проценти от пределната полска влагоемност (ППВ)³ в началото и края на вегетационния период. 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.

Оценка на индикатора

Усвояването на биогенните елементи от почвата е възможно само при наличие на вода, т.е. нивото на овлажнение на почвите има определяща роля за реализирането на почвеното плодородие и усвояването на всички макро- и микроелементи. При недостига им, те могат да се внесат като торове, но 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 в агрометеорологичната мрежа на НИМХ, измерванията се провеждат на три постоянни дати - 7, 17 и 27 число, всеки календарен месец от топлата част на годината – от месец март до месец ноември включително (<http://agro.meteo.bg/>). Измерването на 17 март е най-близко до средната дата на началото на вегетационния период в почти всички земеделски райони на страната и се определя от трайния преход на средните денонощни температури над 10°C, а измерването на 17 октомври, съответства на понижаването на средните денонощни температури под 10°C и се свързва с края на вегетацията.

На фиг. 4 - 7 по-долу, е показано пространственото разпределение на съдържанието на вода в слоя 0-100 cm в проценти от пределната полска влагоемност (ППВ)³ в началото и края на вегетационния период, съответно за 2018 г. и 2019 г.

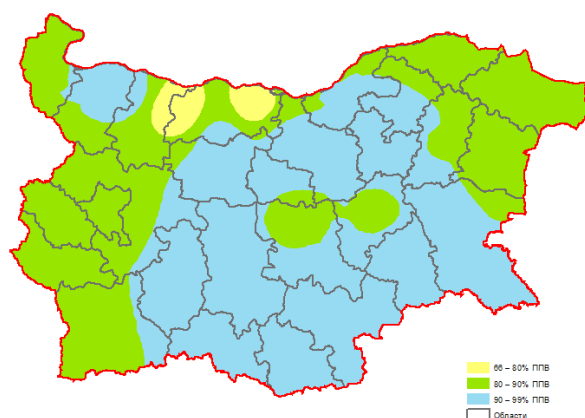
Водните запаси в почвата, изразени в проценти от ППВ или оценени чрез индекса на почвено засушаване (SMI) през различните сезони на 2018 и 2019 г. се различават. Помалки различия се наблюдават при запасите на вода в еднометровия почвен слой, в началото вегетационния сезон. В началото на вегетационния период през 2019 г., влагозапасите бяха близки до максималните, т.е. 90-99% от ППВ са отчетени в Северозападна, Североизточна и крайните Югоизточни райони на страната. В останалата част от територията на България, влагозапасите варират от 70 до 90% от ППВ.

През 2018 г. в по-голямата част от територията на страната влагозапасите бяха 90-100% от ППВ. Само в крайните Североизточни и Западни райони и част от централната Дунавска равнина те са били 70-90% от ППВ.

³ **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 от 100 до 75% от ППВ

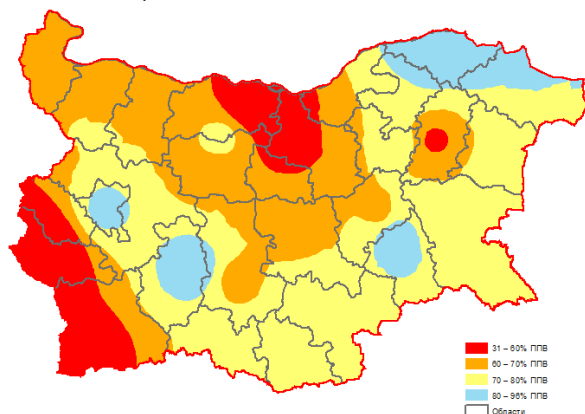
През 2019 г., състоянието на почвеното овлажнение в края на вегетационния период се различава от това през 2018 г. През 2018 г. влагозапасите са близки до максималните в ограничени райони на страната, а в Дунавската равнина, част от Тракийската и Югозападна България те са под критичните, достигащи изчерпване – до 31% от ППВ. През същия период на 2019 г., в резултат на продължителната суша започнала през август, почвените влагозапаси в еднометровия почвен слой, в почти цялата земеделска зона на страната, бяха под оптималните (70% от ППВ). Изключения правят районите на Пловдив и Хасково, където влагозапасите бяха малко над оптималните. Така, преди старта на периода на есенно-зимното влагонатрупване, в голяма част от обработваемите земи, дефицитът на вода в почвата е значителен и компенсирането му зависи от количествата на валежите през зимния сезон. Едва в края на октомври падналите валежи бяха със стопанско значение, като повишиха водното съдържание и подобриха частично условията на овлажнение в повърхностните почвени слоеве, особено в Североизточна България. Промяна в почвените влагозапаси в еднометровия почвен слой е отчетена през втората половина на ноември, когато са паднали значителни количества валежи.

Фиг. 4. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 17.03.2018 г. в еднометровия почвен слой (% от ППВ)*



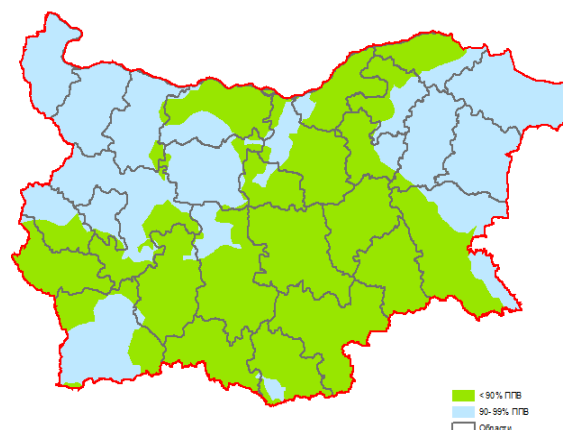
Източник: НИМХ

Фиг. 6. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 17.10.2018 г. в еднометровия почвен слой (% от ППВ)*.



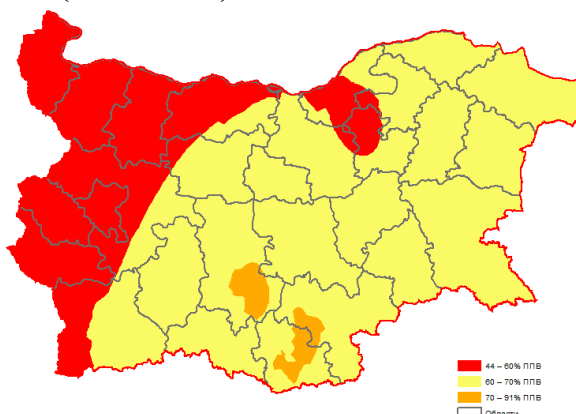
Източник: НИМХ

Фиг. 5. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 17.03.2019 г. в еднометровия почвен слой (% от ППВ)*



Източник: НИМХ

Фиг. 7. Пространствено разпределение на водните запаси в почвите на 17.10.2019 г. в еднометровия почвен слой (% от ППВ)*



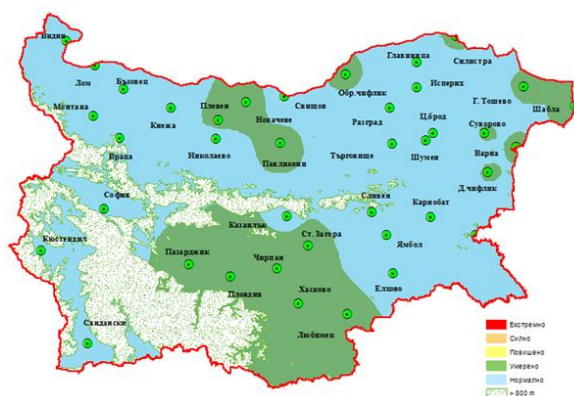
Източник: НИМХ

На следващите фиг. 8-13 са представени условията на засушаване и пространственото им разпределение, чрез индекса на почвено засушаване (SMI) за цялата страна през 2018 и 2019 г. в началото, в средата и в края на вегетационния период в земеделските райони на страната.

През март 2019 г. в по-голямата част от територията на страната условията на овлажнение са нормални, но в обширен район на Тракийската низина и Лудогорието, е отчетена повишена степен на засушаване. Предвид следващият период, на усилена консумация на вода от почвата, чрез изпарение и транспирация от растенията, в тези райони рискът от възникване на дефицит на вода в почвата е повишен. За същия период на 2018 г. стойностите на индекса на почвено засушаване (SMI) показват, че в цялата страна условията на овлажнение се характеризират като нормални.

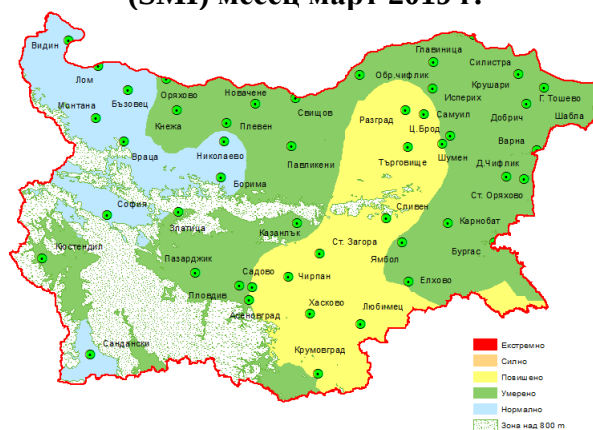
Месец юли на 2019 г. се отличава от същия през 2018 г., когато не са били наблюдавани райони с екстремно засушаване, а тези със силно засушаване обхващат части от Югоизточна България и крайните Югозападни райони на страната. Районите на Предбалкана, Североизточна България, част от Тракийската низина и района на Карнобат са с умерено до нормално засушаване. Така, условията през този период се характеризират като близки до нормалните за сезона. През месец юли на 2019 година, нормални условия на овлажнение са отчетени само в част от Предбалкана и Югоизточна България. В крайните Североизточни райони и централната част на Тракийската низина е регистрирана екстремна степен на засушаване, а в обширни територии от Северозападна, Североизточна и Югоизточна България силно засушаване. В централната част на страната и в Софийското поле е отчетено силно засушаване.

Фиг. 8. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) месец март 2018 г.



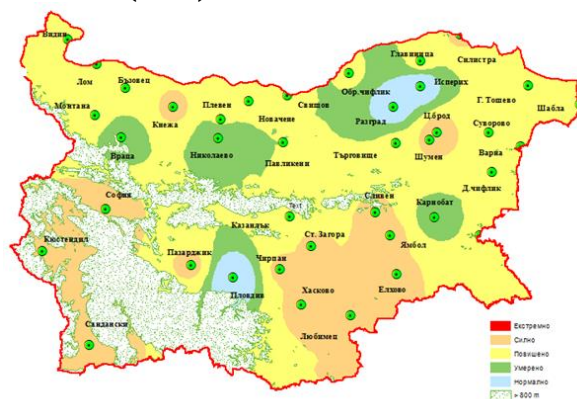
Източник: НИМХ

Фиг. 9. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) месец март 2019 г.



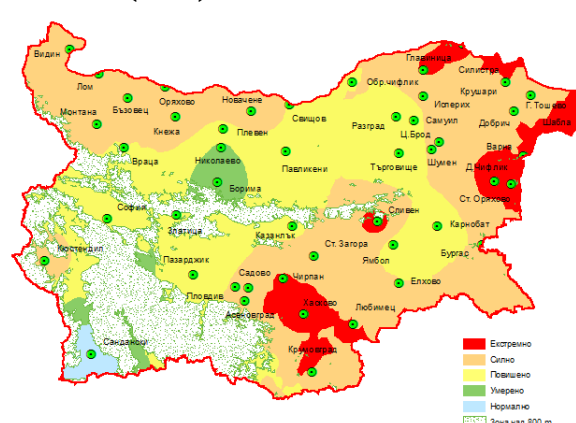
Източник: НИМХ

Фиг. 10. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) месец юли 2018 г.



Източник: НИИМХ

Фиг. 11. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) месец юли 2019 г.

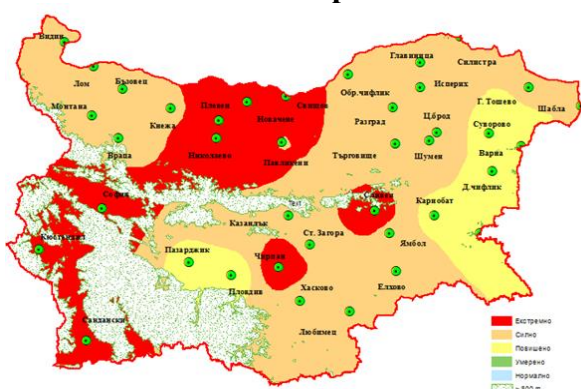


Източник: НИИМХ

През 2019 г. за разлика от 2018 г., в Югоизточна България и част от Черноморието е отчетена нормална степен на засушаване. Екстремно засушаване е отчетено в Северозападна и част от Югоизточна България, а силно и повишено засушаване в останалата част на страната. През есента на 2018 г. и 2019 г. почти цялата територия на страната е обхваната от суша с повишена, силна и екстремна степен. Единственото различие е, че през 2018 г. долините на Струма и Места са били с екстремна суша, а през 2019 г. такава има само в Пернишкото поле. При тези стойности на SMI влагозапасите са под критичните за нормалното развитие на растенията.

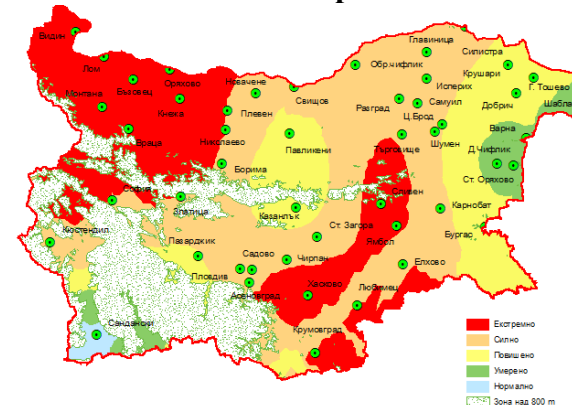
Това характеризира 2019 г. като година с почвено овлажнение близко до нормалното през пролетта и продължителна лятна суша, преминала в есенна.

Фиг. 12. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) месец октомври 2018 г.



Източник: НИИМХ

Фиг. 13. Пространствено разпределение на индекса на почвено засушаване (SMI) месец октомври 2019 г.



Източник: НИИМХ

България е разположена в зона с недостатъчно атмосферно овлажнение и рискът от възникване на почвено засушаване е висок. Ето защо, е необходимо да бъдат предприети мерки, които са създадат условия за поддържане на оптимална влажността на почвите по-продължително време през вегетационния период. Те трябва да бъдат съобразени с резултатите от научните изследвания за промените на климата и отражението им върху

условията на овлажнение у нас и да бъдат насочени към преодоляване на негативните последици от тези промени.

Продължава да бъде актуален въпросът за необходимостта от промяна в Закона за земеделските земи, в който да се включи дейност по мониторинг на водните запаси в почвата и тази дейност да се възложи на НИМХ, организация с традиции в тази дейност, при съответно целево финансиране от бюджета. Това ще реши въпросите, свързани с устойчивото управление на поливното земеделие, адаптацията към промените на климата и получаването на добиви от земеделска продукция, съизмерими с по-напредналите в това отношение страни. Налага се решителна намеса на държавата за възстановяване на размера на поливните площи поне до нивото от 1989 г. Ако това не се направи и предвид промените на климата, интензивно земеделие в България няма да бъде възможно след още 10 години.

Препоръките за реструктуриране на земеделието и специализация на отделните 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 продължават да са актуални.

Източник на информация:

Национален институт по метеорология и хидрология

ПРОЦЕСИ НА УВРЕЖДАНЕ НА ПОЧВИТЕ

Ключов въпрос

Какви са необратимите загуби на почва вследствие на деградационните процеси?

ВКИСЛЯВАНЕ НА ПОЧВИТЕ

Ключово послание



През 2019 г. степента на вкисляване в пунктовете за мониторинг се запазва. Очертава се тенденция към намаляване на степента на вредно вкисляване и на съдържанието на обменен алуминий, както и леко увеличаване на степента на наситеност с бази (V3%).

Дефиниция на индикатора

Вкисляването на почвите се дължи на емисии от промишлени процеси, природни биохимични цикли, а за обработваемите почви - и от едностранчивото (без фосфор и калий) торене с азотни торове.

Основен фактор за вкисляването на почвите в България е едностранчивото торене с азотни торове. Успоредно с процеса на вкисляване се променя подвижността и достъпността на редица почвени елементи, които оказват пряко и косвено влияние върху системата почва-растение-човек.

Оценката се прави въз основа на измерената киселинност на почвите и изчислената степен на наситеност с бази по пунктове.

Оценка на индикатора

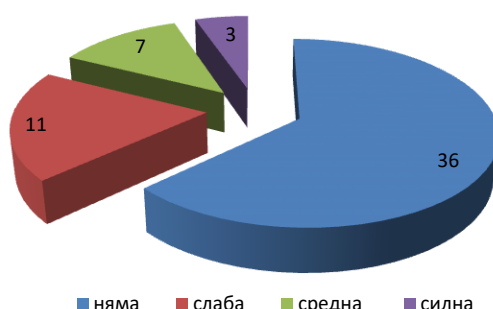
За оценка на киселинността на почвите през 2019 г. са взети 456 почвени проби, направени са 3 192 анализи, набрани от 57 пункта от мониторинговата мрежа. Получените данни са оценени, съгласно следната Скала за оценка: (Табл. 5)

Табл. 5. Класификационна схема за съдържание на вредна почвена киселинност според степента на наситеност на почвата с бази – V3%

Степен на вредно вкисляване	Степен на наситеност на почвата с бази
Няма	100-93
Слаба	92-87
Средна	86-77
Силна	под 77

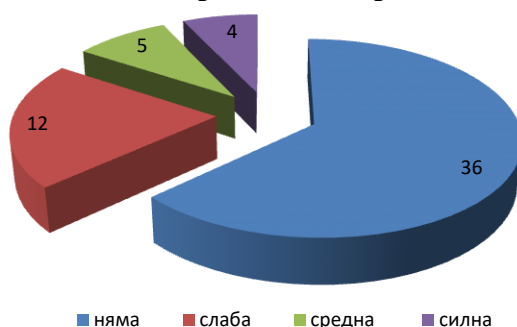
На фиг. 14 и 15 са представени пунктовете за 2019 г. по степен на вредно вкисляване в двете дълбочини на пробовземане: 0-20 cm/ 20-40 cm почвени хоризонти.

Фиг. 14. Брой пунктове със съдържание на вредна киселинност – 0-20 cm



Източник: ИАОС

Фиг. 15. Брой пунктове със съдържание на вредна киселинност – 20-40 cm



Източник: ИАОС

Извършваният мониторинг по вкисляване на почвите в Р България показва и потвърждава доказаното от почвоведската наука, че в преобладаващата част, от киселите почви на предпланинската област в страната с кисела и силно кисела реакция, усвоените от земеделието площи са наситени с подвижни обменни Са и Mg във висока степен (V₃%), поради което тук не е необходимо варуване, с цел предпазване на глинестите минерали от бързо протичаща деструкция, стабилизиране на хумуса и др.

При вкисляване от минерално торене на киселите почви на предпланинската област в много силна степен, при намаляване на наситеността им с Са и Mg (V₃%) и при новоусвоени и неокултурени силно кисели почви с малка степен на наситеност с бази, в планинската област (вкл. полупланинската подобласт) е необходимо варуване не само за бързо блокиране на токсичните елементи, но и за опазване и подобряване състава на почвата и на нейната агрегация. Варуването с посочения мелиоративен ефект е в по- слаба степен необходимо за обработваемите глеевидни кисели почви в котловините, тъй като преобладаващата част от почвената покривка има немалка степен на наситеност и значителна част от нея е окултурена.

За ограничаване на развитието на процеса на вкисляване при обработваемите почви е необходимо прилагане на подходящи модели на торене. При изоставените терени се налага ограничаване на процесите на ерозия, прилагане на стопански решения за увеличаване на почвеното плодородие и извършване на варуване съобразно конкретните условия на засегнатите площи.

Източник на информация:

Изпълнителна агенция по околна среда

ЗАСОЛЯВАНЕ НА ПОЧВИТЕ

Ключово послание



През 2019 г. тенденциите се запазват, а именно - в някои от пунктовете се установява намаляване на съдържанието на обменен натрий и понижаване на почвената реакция (pH).

Дефиниция на индикатора

Засоляването на почвите е процес, при който се увеличава съдържанието на водноразтворимите соли и/или обменен натрий в почвите в количества, влияещи негативно на техните свойства, респективно на продуктивния им потенциал. Процесите засягат главно областите Бургас, Варна, Плевен, Пловдив, Сливен, Стара Загора, Ямбол и Русе.

Оценката за степента на засоляване се прави като изразено съотношение (%) на обменния натрий към сорбционния капацитет (Т).

Оценка на индикатора

През 2019 г., за оценка на засолеността на почвите са взети 288 почвени проби, направени са 2 304 анализи, набрани от 12 пункта от мониторинговата мрежа. Пунктовете са представителни за засолените почви.

Проявяването на естественото засоляване на почвите в неговия хидроморфен стадий е свързано преди всичко с високото ниво на подпочвените води (минерализирани в различна степен), с влошени условия за естествен дренаж, с периодични летни засушавания в повечето от равнинните райони на страната, с особеностите на мезо- и микрорелефа и с някои други фактори с локално значение.

Видът и степента на засоляването на почвата се дължи на различия в характера на засоляването. Приетата класификация разделя класа засолените почви на солончаки и солонци.

Солончаково засолените почви се разделят на неутрални и алкални, в зависимост от това дали участват, или не участват в състава на солите им хидролитично алкални соли в значими количества.

Солонцово засолените са почвите, които съдържат обменен Na в количество, което повлиява отрицателно на почвените свойства, както и на растежа на растенията. В зависимост от относителният дял на натрия в почвения поглъщателен комплекс солонцово засолените почви се подразделят на:

Слабо солонцовати- съдържат от 5 до 10 % обменен натрий от сорбционния капацитет /Т/.

Средно солонцовати- съдържат 10-15 % обменен натрий от сорбционния капацитет /Т/.

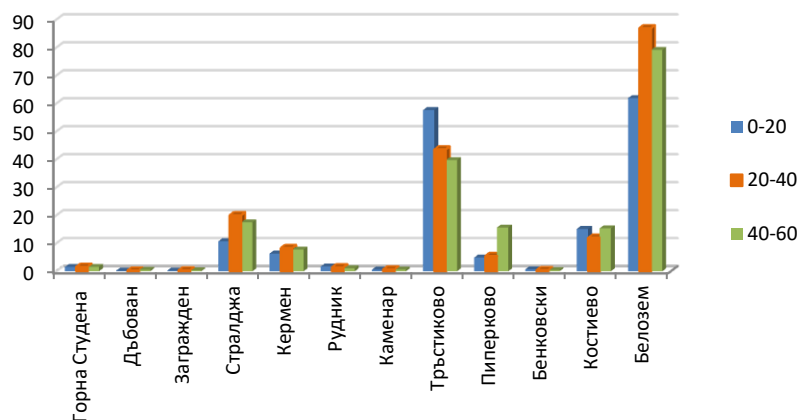
Силно солонцовати- съдържат 15-20 % обменен натрий от сорбционния капацитет /Т/.

Солонци- над 20 % обменен натрий от сорбционния капацитет /Т/.

Солонцово засолените почви в зависимост от степента на развитие на процеса могат да съдържат различно количество водоразтворими соли. Такива почви се определят като солончаково- солонцово засолените. Следователно при характеризиране (оценка) и контрол

на засолените почви е необходимо да се установи т.нар. степен на солонцеватост, т.е. какво количество от сорбционния капацитет (Т) се пада на обменния натрий. (Фиг. 16.).

Фиг. 16. Степен на засоляване, изразена като съотношение (%) на обменния натрий към сорбционния капацитет (Т)



Източник: ИАОС

Резултатите показват силно намаляване на засоляването в с.Горна Студена, с.Дъбован, с.Загражден (Плевенска област) и Бенковски (Пловдивска област).

Най- силно е засоляването в Пловдивска област (с. Белозем, с. Костиево), Ямболска област (гр. Стралджа) и Варненска област (с. Тръстиково). Последното е повлияно от процеса на вторично засоляване от индустриален тип. Почвите са разположени главно около солниците, солната мина по протежение на солопровода Провадия-Девня и в долното течение на р. Провадийска до устието ѝ.

Така за подобряване на свойствата на почвата при с. Тръстиково, с. Белозем, с. Костиево и гр. Стралджа е необходимо провеждане на химическа мелиорация.

Извършените мониторингови наблюдения по засоляване на почвите очертават следните зависимости:

- При по-високи от нормалните количества, на падналите валежи, се регистрира промиване на водоразтворимите соли в дълбочина на почвата.
- В районите с наличие на сода в почвения разтвор се отбелязва увеличаване на стойностите на почвената реакция, в резултат на протекъл разсолителен процес.
- Съдържанието на обменен натрий не се променя съществено.

Източник на информация:

Изпълнителна агенция по околна среда

ПОЧВЕНО УПЛЪТНЯВАНЕ

Ключово послание



Необходимо е прилагане на добри земеделски практики за поддържане и възстановяване на структурата на почвата, интегрирани с мерките за опазване на почвите от ерозия и деградация на почвеното органично вещество, и използване на машини и приспособления за почвообработка с намален натиск.

Дефиниция на индикатора

Уплътняването на почвата е процес на деформация и увеличаване на плътността и компактността, при което се намалява аерационната порьозност и водопропускливостта,

увеличава се твърдостта, нарушава се почвената структура и се променя строежа на почвения профил.

Оценка на индикатора

Процесът на уплътняване е свързан с обработката на почвата и вида на използваната земеделска техника, пашата и интензивното движение на животни.

Екологичното въздействие на уплътняването се изразява в понижената аерация на почвата, свързана с нарушение на водновъздушния и топлинния баланс в почвата, понижен достъп на корените и дълбочината на коренообитаемия почвен слой. Уплътняването на почвата води до намаляване и на водопрускливостта ѝ и на потенциала на повърхностния отток, с което се повишава интензитетът на водноерозионните процеси и рискът от наводнения.

Фиг. 17. Естествена податливост на земеделските почви към уплътняване (Степен на риск от почвено уплътняване)

Картата на естествената податливост на почвата към уплътняване е създадена въз основа на избрани параметри от ESDB (European Soil Database), 2008.

Податливостта на почвата към уплътняване е разделена на 4 категории и две допълнителни категории за местата, където не е била възможна тази оценка.

Източници на информация:

- Деградационни процеси на почвите и възможните мерки за устойчиво управление на земите в България - Margarita Mondeshka (Chief Consultant) Svetla Russeva, Ivan Ts. Marinov, Botio Tabakov, Assen Lazarov, Dimiter Slavov, Dimitrina Boteva, Liudmila Malinova, Nikola Stoianov, Rossitsa Petrova. 2006., Soil degradation processes and options for sustainable land management in Bulgaria, 2006, Baseline report, Project “Capacity Building for Sustainable Land Management in Bulgaria”, Editor: Prof. Ivan Atanasov, ISBN 954-90568-6-4, Sofia, 162 стр. www.logincee.org/file/12418/librar

- “Map for Europe of Natural Susceptibility of Soils to Compaction”, European Commission - Joint Research Centre, 2008; available from ESDAC.jrc.ec.europa.eu

ЕРОЗИЯ

Ключови послания



В периода 2015 – 2019 г., засегнатите площи от плоскостна водна ерозия и почвените загуби се увеличават значително. В сравнение с предходната година, през 2019 г. се наблюдава увеличаване на интензитета на плоскостната водна ерозия.



В периода 2015 – 2019 г. засегнатите площи от ветрова ерозия остават относително постоянни. В сравнение с 2017 г., през 2018 г. се наблюдава слабо увеличаване на интензитета на ветровата ерозия, а през 2019 г. се наблюдава слабо намаляване на интензитета на ветровата ерозия, спрямо 2018 г.

ПЛОСКОСТНА ВОДНА ЕРОЗИЯ

Дефиниция на индикатора

Загуба на почва (t/ha/y) и засегнати от плоскостна водна ерозия площи (ha/y).

Оценка на индикатора

- Плоскостна водна ерозия на земеделските земи

Оценката на средногодишните загуби на почва от плоскостна водна ерозия за дадени климатични, почвени, топографски и стопански условия се изчислява с помощта на математически модел, базиран на уравнението USLE⁴, интегриран с географска информационна система. По този начин е възможно да се оцени интензивността на действителния риск от плоскостна водна ерозия на почвата (табл. 6); локализира риска от плоскостна водна ерозия за определена територия; да се оценят загубите на почва; да се направят анализи и прогнози в зависимост от конкретни нужди.

Табл. 6. Степени на действителния риск от плоскостна водна ерозия в зависимост от нейния интензитет

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

Източник: ИАОС

През 2019 г. се наблюдава значителна промяна в средногодишния интензитет на плоскостната водна ерозия, тъй като са включени и териториите с надморска височина над 1200 метра. Определени са потенциалният и действителният риск, както и загубата на почва, вследствие на плоскостна водна ерозия за 28-те административни области на страната.

Оценката за средногодишните загуби на почва от плоскостна водна ерозия през годината възлиза на 529 000 000 t, която се проявява в различна степен и интензитет в зависимост от начина на земеползване. През 2019 г. териториите със земеделски земи, които имат слаб ерозионен риск са 898 089 ha, тези с умерен и висок риск са съответно 3 495 451 ha и 5 020 441 ha. В това число, само в нивите площите със слаб ерозионен риск са 717 770 ha, със среден са 2 229 723 ha, а с висок са 675 706 ha (табл. 7).

Средногодишният интензитет на плоскостната водна ерозия, на земите със земеделско предназначение, варира от 7.5 t/ha/y при пасищата и 7.6 t/ha/y при нивите до 11.1 t/ha/y при площите, заети с други видове селскостопански култури. С много слаб ерозионен риск са едва 16.5 % от трайните насаждения.

⁴ USLE - Universal Soil Loss Equation, <http://www.fao.org/home/en>

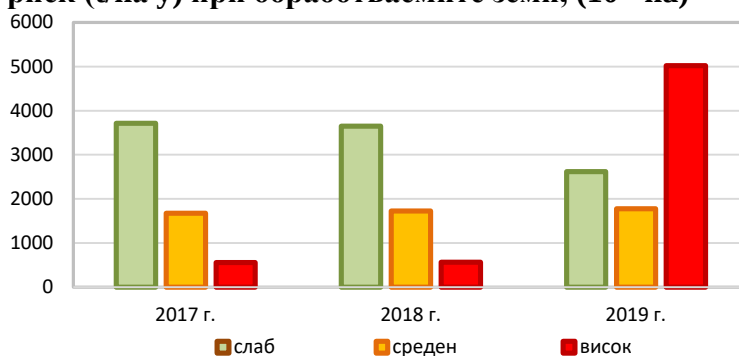
Табл. 7. Процентно разпределение на териториите с различни начини на земеползване по степени на ерозионен риск

Начин на земеползване	Слаб ($< 5 \text{ t/ha/y}$)	Среден ($5.01 - 20 \text{ t/ha/y}$)	Висок ($> 20 \text{ t/ha/y}$)
Ниви	55	27	19
Трайни насаждения	38	37	24
Пасища	16	18	67
Други селскостопански територии	26	18	50

Източник: ИАОС

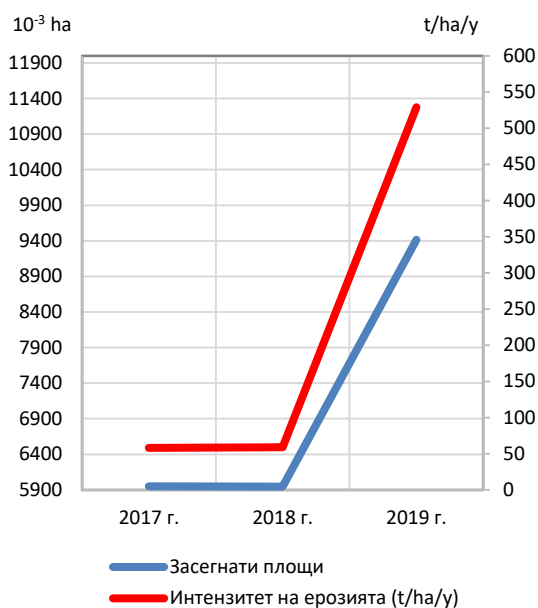
През 2019 г. най-висок е интензитетът на ерозионните процеси в земеделските земи на областите Смолян, Кърджали, Кюстендил и Габрово – съответно 142.4; 119; 111 и 100.3 t/ha/y, а най-нисък – в областите Ямбол, Добрич, Плевен и Силистра - съответно 7.8; 8.2; 13.4 и 16.5 t/ha/y. Най-много площи с висок ерозионен риск (степен 7 „много висок“) има в областите Смолян, Пазарджик, София област и Ловеч – съответно 263 802; 251 144; 247 263 и 235 730 ha, а най-малко – в областите Ямбол и Добрич, съответно 9 411 ha и 18 801 ha.

Фиг. 18. Разпределение на площите, засегнати от плоскостна водна ерозия по степен на ерозионен риск (t/ha y) при обработваемите земи, (10^{-3} ha)



Източник: ИАОС

Фиг. 19. Тенденции в проявата на плоскостна водна ерозия при обработваемите земи. Засегнати площи (10^{-3} ha) и интензитет на ерозия (t/ha/y)



Източник: ИАОС

С най-висок интензитет на ерозионен риск са обработваемите земи във водосборите на Черно море – 10.2 t/ha/y, Русенски Лом – 8.2 t/ha/y и Долна Марица – 7.6 t/ha/y (табл.8), а най-големи почвени загуби генерират обработваемите земи във водосборите на Арда, Горна Марица, Янтра и Горна Струма (над 40 000 000 t/y).

Табл. 8. Резултати от действителен ерозионен риск по водосбори

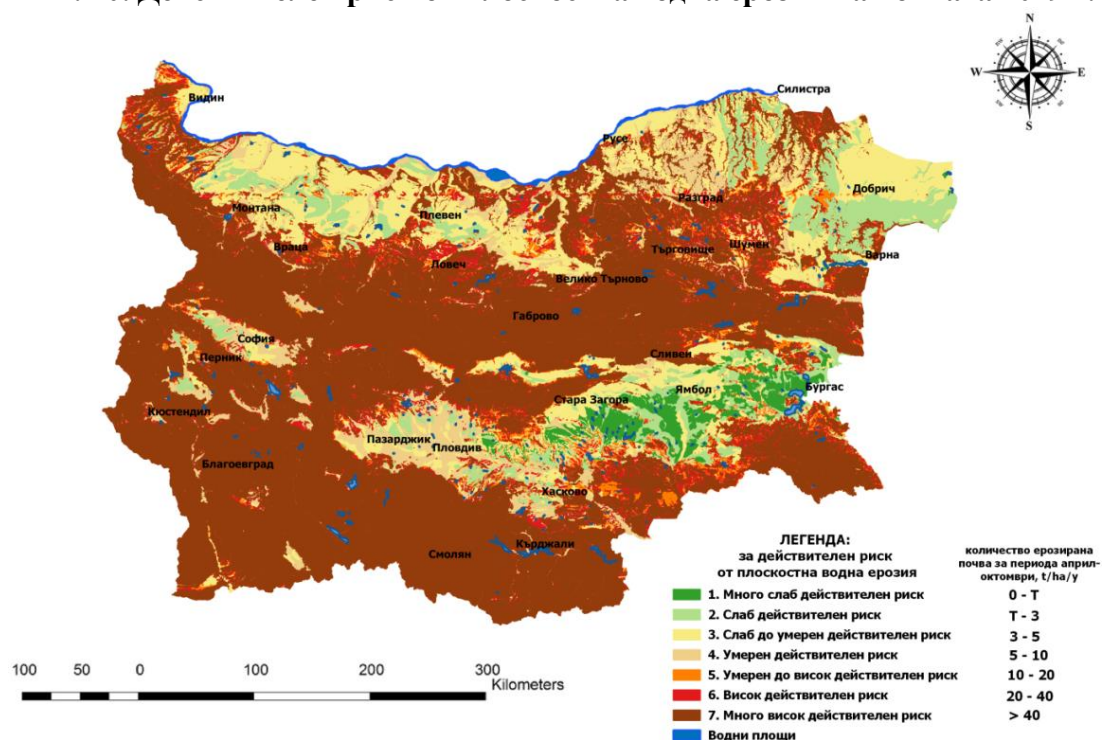
Водосбори	Обработваеми земи		Интензивност на ерозионния риск/обща за водосбора	Интензивност на ерозионния риск/обработваеми земи
	Почвени загуби (t)	Площи с риск от ерозия (%) ⁵	(t/ha/y)	(t/ha/y)
Дунав	12 664 344	74	3.7	7.5
Огоста	19 500 763	69	2.7	5.4
Огоста - запад	15 027 632	70	3.1	6.2
Осъм	15 663 633	70	3.6	7.2
Вит	20 985 072	64	2.7	5.4
Горен Искър	32 000 131	41	2.1	4.3
Долен Искър	11 379 103	72	3.5	7.0
Янтра	57 002 615	56	2.5	5.0
Русенски Лом	11 742 580	68	4.1	8.2
Габерска Нишава	9 229 787	42	1.6	3.2
Камчия	29 637 703	47	2.3	4.7
Черно море	6 377 613	77	5.1	10.2
Горна Марица	62 480 911	39	1.6	3.3
Средна Марица	33 356 428	61	2.1	4.1
Долна Марица	9 628 657	71	3.8	7.6
Арда	62 869 324	30	2.3	4.6
Тунджа	25 121 138	57	1.7	3.5
Айтоска	10 281 726	42	1.1	2.2
Горна Струма	47 729 907	48	2.3	4.6
Долна Струма	18 659 566	43	1.9	3.8
Места	11 346 390	43	2.4	4.8

Източник: ИАОС

На фигура 20 е представена карта на действителния риск от плоскостна водна ерозия за 2019 г. за територията на Република България. Представени са териториите с различна степен на риск. Стойностите на интензитета на ерозия по степени са представени в таблица 8. Измененията в действителния риск от плоскостна водна ерозия се дължат на ерозионността на интензивните валежи (определена от дневни данни за валежите от плювиографните записи от 28 ХМС за годината) и промените в растителната покривка (определени от сателитни снимки на земното покритие – проект CORINE 2018).

⁵ Обработваеми земи, които имат различна степен на ерозионен риск

Фиг. 20. Действителен риск от плоскостна водна ерозия на почвата 2019 г.



Източник: ИАОС

ВЕТРОВА ЕРОЗИЯ

Дефиниция на индикатора

Загуба (износ) на почва (t/ha/y) 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 WEQ⁶ и се класифицира според табл. 9.

Табл. 9. Степени на интензивност на действителния риск от ветрова ерозия

Степен на ерозионен риск	Интензитет (t/ha/y)
Много слаб	0 – 0.1
Слаб	0.11 – 0.2
Слаб до умерен	0.21 – 0.5
Умерен	0.51 – 1.0
Умерен до висок	1.01 – 2.0
Висок	2.01 – 4.0
Много висок	> 4.01

Източник: ИАОС

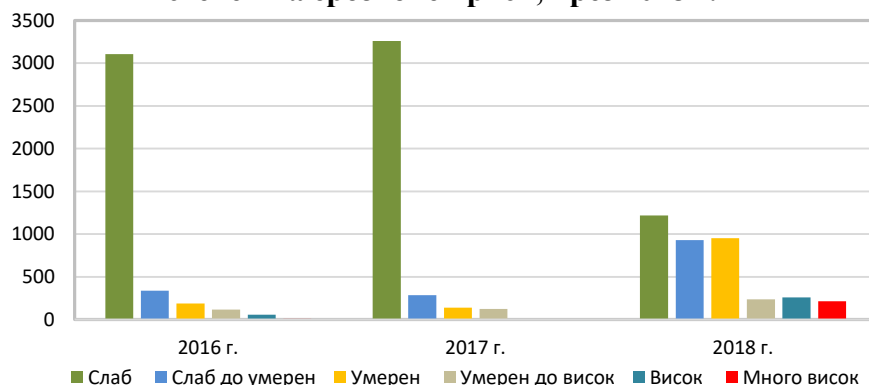
За разлика от плоскостната водна ерозия, която е характерна за планински и хълмисти условия, ветровата ерозия се проявява главно при големи и открити равнини - предимно обезлесени.

⁶ Wind Erosion Equation

В сравнение с 2017 г., през 2018 г. се наблюдава слабо увеличаване на площите с риск от ветрова ерозия - с 217 ha (0.002 %), докато загубите на почва намаляват значително с около 50% (5 000 000 t). Площите със слаб ерозионен риск намаляват, а тези със слаб до умерен, умерен, умерен до висок, висок и много висок риск се увеличават. Средно-годишният интензитет на ветровата ерозия намалява с 59% до 0.20 t/ha/y. С най-висок интензитет е ветровата ерозия в областите Добрич (0.78 t/ha/y), София град (0.76 t/ha/y), София област (0.37 t/ha/y) и Бургас (0.36 t/ha/y). През 2018 г. в почти всички области има площи с много висок ерозионен риск.

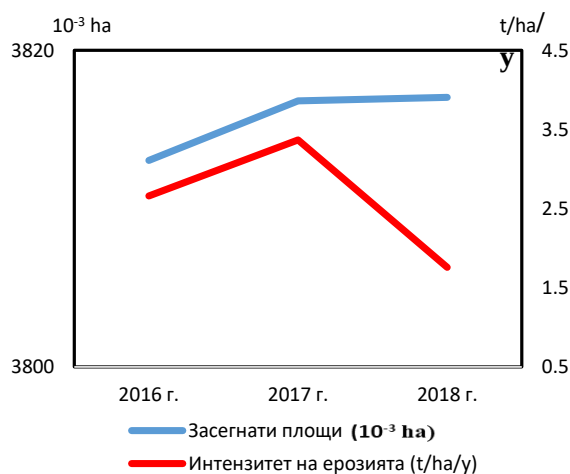
В сравнение с 2018 г., през 2019 г. се наблюдава слабо намаляване на площите с риск от ветрова ерозия - с 231 ha (0.002 %), докато загубите на почва се увеличават с около 20% (3 000 000 t). Площите със слаб, слаб до умерен и умерен ерозионен риск намаляват, а тези с умерен до висок, висок и много висок риск се увеличават. Средно-годишният интензитет на ветровата ерозия се увеличава с 35 % до 0.58 t/ha/y. С най-висок интензитет е ветровата ерозия в областите Добрич (5.79 t/ha/y), София град (4.37 t/ha/y), София област (2.03 t/ha/y) и Бургас (1.67 t/ha/y). През 2019 г. в почти всички области има площи с много висок ерозионен риск.

Фиг. 21. Разпределение на площите (10^3 ha), засегнати от ветрова ерозия, по степен на ерозионен риск, през 2018 г.



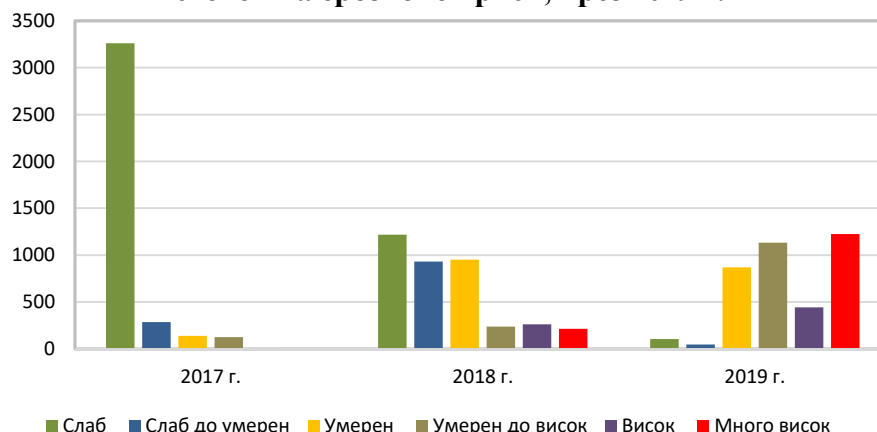
Източник: ИАОС

Фиг. 22. Тенденции в проявата на ветрова ерозия при обработваемите земи. Засегнати площи (10^3 ha) и интензитет на ерозията (t/ha/y), през 2018 г.



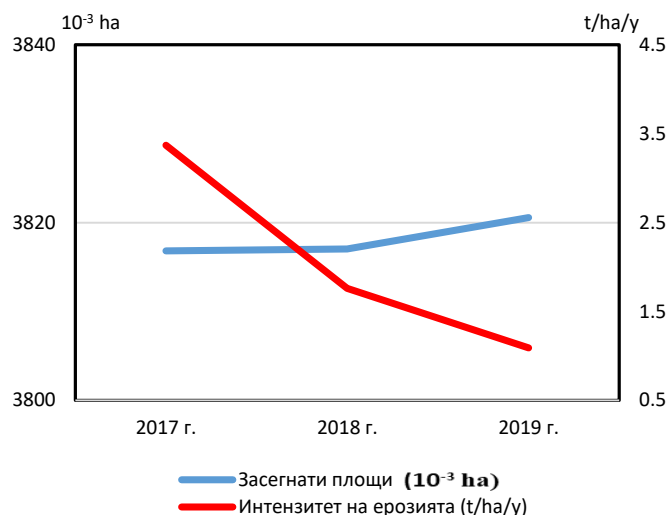
Източник: ИАОС

Фиг. 23. Разпределение на площите (10^3 ha), засегнати от ветрова ерозия, по степен на ерозионен риск, през 2019 г.



Източник: ИАОС

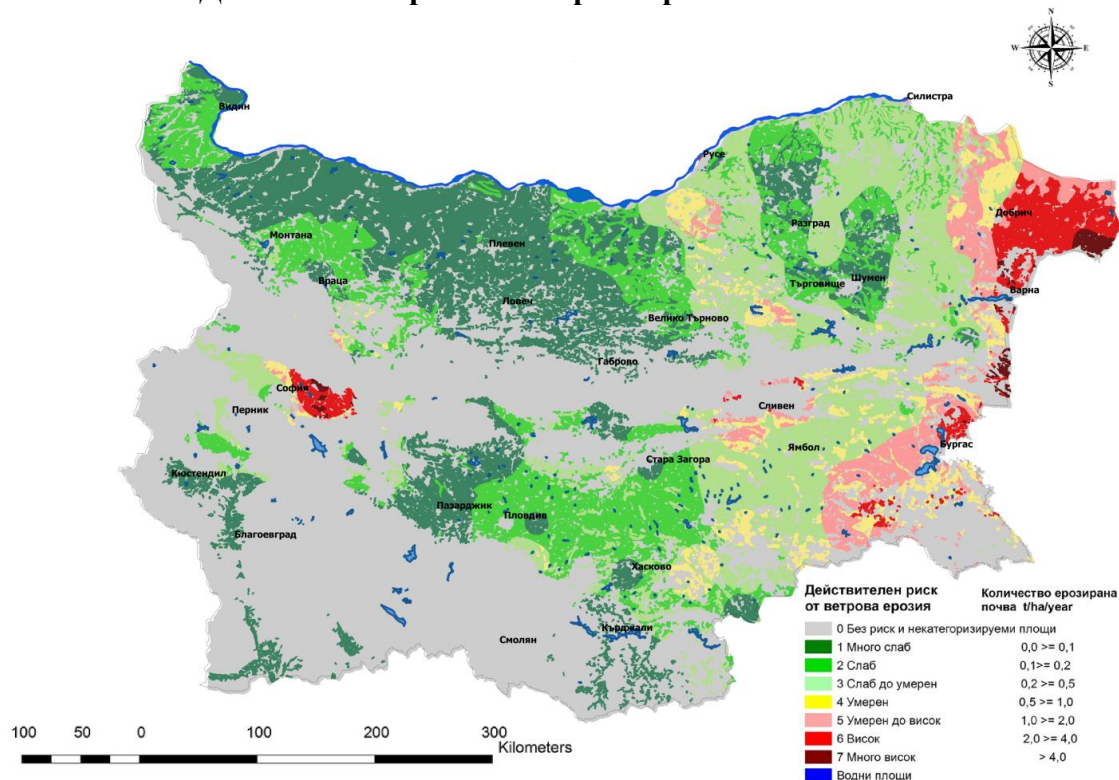
Фиг. 24. Тенденции в проявата на ветрова ерозия при обработваемите земи. Засегнати площи (10^3 ha) и интензитет на ерозията (t/ha/y), през 2019 г.



Източник: ИАОС

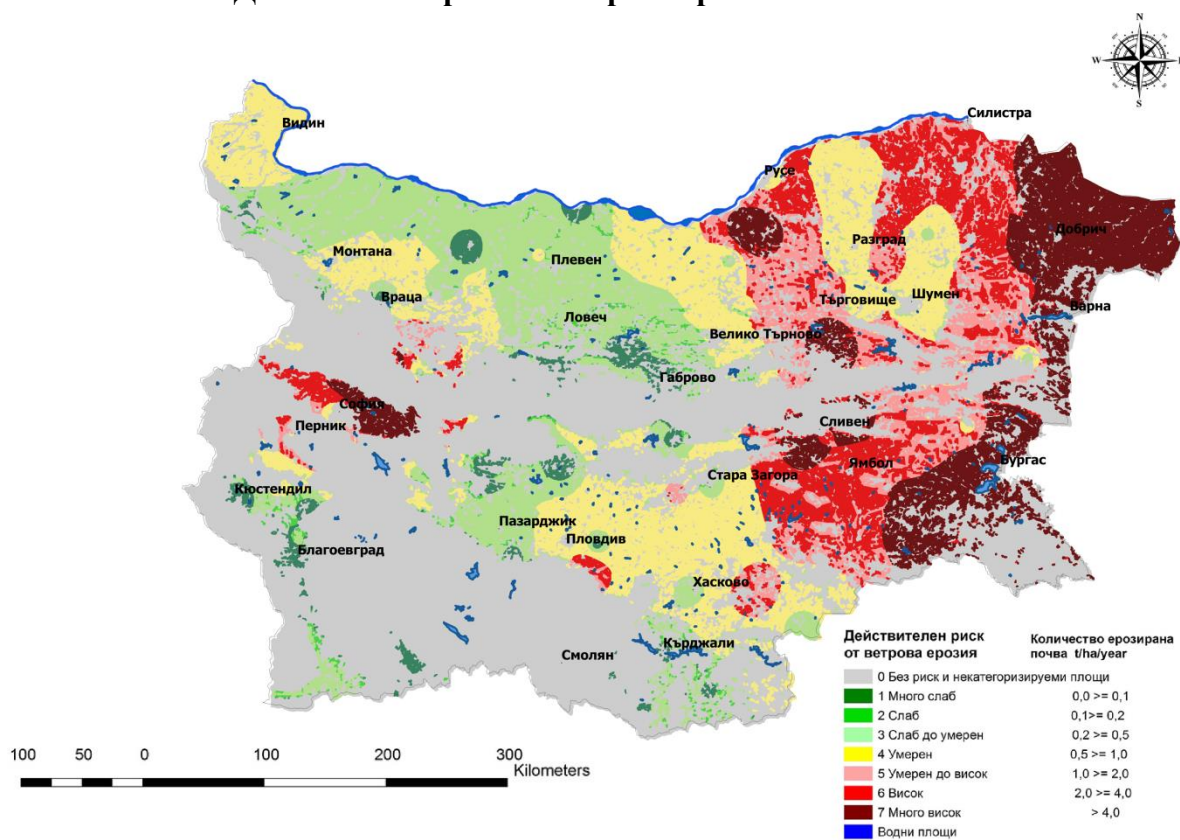
На фиг. 25 и 26 са представени карти на действителният риск от ветрова ерозия за територията на България за 2018 и 2019 г. Представени са териториите с различна степен на риск. Стойностите на интензитета на ерозия по степени са представени в таблица 8. Измененията в действителния риск от ветрова ерозия се дължат главно на промените в растителната покривка (определени от сателитни снимки на земното покритие – проект CORINE и разпределението на земеделските култури в използваните земеделски площи).

Фиг.25. Действителен риск от ветрова ерозия на почвата за 2018 г.



Източник: ИАОС

Фиг. 26. Действителен риск от ветрова ерозия на почвата за 2019 г.



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 МЗХГ /Национална служба по съвети в земеделието (НССЗ);
- спазване на добрите земеделски и екологични практики (МЗХГ);
- подкрепа на земеделските производители чрез компенсаторни плащания за дейности, ограничаващи процеса (МЗХГ).

Източници на информация:

- Математически модел за изчисляване на плоскостна водна ерозия - Universal Soil Loss Equation (USLE). Изпълнителна агенция по околна среда;
- Математически модел за изчисляване на ветрова ерозия - Wind Erosion Equation (WEQ). Изпълнителна агенция по околна среда;
- [Оперативен анализ за основни земеделски култури](https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2019/09/04/operativen_analiz_2019-09-04.pdf) за 2019 г. Министерство на земеделието, храните и горите.
- БАНСИК 2019, “Окончателни резултати за заетостта и използването на територията на България през 2019 г.”. Министерство на земеделието, храните и горите.
- Министерство на земеделието, храните и горите.

СВЛАЧИЩА НА ТЕРИТОРИЯТА НА СТРАНАТА

Ключово послание



През 2019 г. се наблюдава тенденция за намаляване броя на свлачищата и засегнатите територии (ha) спрямо 2018 г.

Дефиниция на индикатора за свлачища

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

Свлачищата, като част от общите геодинамични процеси, са природно явление с опасни последици за обществото, които са широко, макар и неравномерно разпространени на територията на цялата страна.

Те застрашават сигурността на селища, курортни комплекси, жилищни, стопански и производствени сгради и елементи на техническата инфраструктура. Свлачищата действат стихийно, нанасяйки непоправими щети, нерядко придружени с човешки жертви и засягат населени места, курортни комплекси, жилищни, стопански и производствени сгради, инфраструктурни обекти и земеделски земи, причиняват огромни материални загуби.

Оценка на индикатора

Нововъзникналите/активизирани свлачища през 2019 г. са 10 бр., от които 7 са проявени в урбанизирана територия, с обща площ около 1.95 ha. Активизирани са процесите в 58 регистрирани свлачищни района.

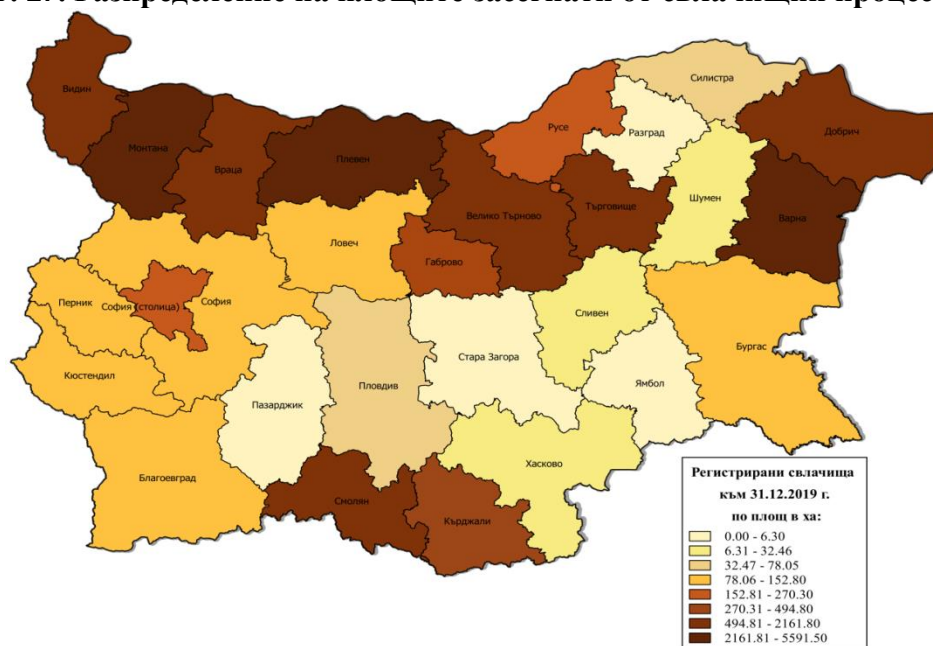
Нововъзникналите свлачища са на територията на следните населени места и общини: гр. Велики Преслав; гр. Котел; гр. Бургас; с. Балканци, община Стражица; с. Ралево, община Плевен; с. Борово, община Лъки; с. Давидково и с. Малка Арда, община Баните; и с. Црънча, община Доспат. Регистрираните към 31.12.2019 г. свлачища на територията на страната са 2 180 бр. с обща площ около 21 791,7 ha, като от тях:

- Активни/периодично активни свлачища на територията на страната са 847 бр. със засегната площ около 6 273,2 ha;
- Потенциалните/временно стабилизирани свлачища са 879 бр. със засегната площ около 10 156,7 ha;
- Затихнали/стабилизирани свлачища – 454 свлачища със засегната площ около 5 361,2 ha.

От регистрираните 2 180 бр. свлачища – 1 286 бр. свлачища (около 60% от регистрираните свлачища) с площ около 16 000 ha са в урбанизирани територии. Останалите 894 бр. свлачища са с площ около 5 800 ha разпространени по републикански и общински пътища, и частично в земеделски и горски територии. На фиг. 27 е показано разпределението на площите, засегнати от свлачищните процеси по области. Свлачищата са разпределени както следва:

- **388 бр.** свлачища са проявени в областите Добрич, Шумен, Варна, Бургас и Сливен (регистрирани и наблюдавани от „Геозащита“ ЕООД – Варна);
- **1127 бр.** свлачища са проявени в областите Видин, Монтана, Враца, Плевен, Ловеч, Габрово, Велико Търново, Русе, Силистра, Търговище и Разград (регистрирани и наблюдавани от „Геозащита“ ЕООД – Плевен);
- **665 бр.** свлачища са проявени в областите София-град, София-област, Перник, Кюстендил, Благоевград, Пазарджик, Пловдив, Смолян, Стара Загора, Хасково и Кърджали (регистрирани и наблюдавани от „Геозащита“ ЕООД – Перник).

Фиг. 27. Разпределение на площите засегнати от свлачищни процеси, ha



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

През 2019 г. се наблюдава намаляване на броя на нововъзникналите свлачища спрямо 2017 г. и 2018 г. (през 2017 г. – 16 бр., през 2018 г. – 32 бр., през 2019 г. – 10 бр.), активизираните свлачища са от същия порядък, с леко процентно увеличение (50 бр. – за 2017 г., 51 бр. – за 2018 г., 58 бр. – за 2019 г.).

Табл. 10. Разпределение на новопоявилите се свлачища в периода 2009 – 2019 г.

Новопоявили се свлачища	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Брой	20	68	0	31	51	79	210	43	16	32	10
Площ (ha)	11	17	0	39	190	36	307	25,1	6,6	4,2	1,4

Източник: МРРБ

Политики и мерки за намаляване щетите от свлачищата

През 2019 г. беше извършена усилена работата за постигане на стратегическата и оперативната цел на политиката, свързана с ограничаване разрастването на свлачищните процеси в различни райони на страната и на абразионните процеси по Черноморското крайбрежие, чрез изпълнение на превантивни геозащитни мерки, строг предварителен контрол за инвестиционни намерения в свлачищни райони и реализиране на инвестиционни проекти за укрепителни, отводнителни и брегозащитни съоръжения за предотвратяване опасността от свлачищни и други неблагоприятни геодинамични процеси от компетентност на МРРБ.

За извършване на превантивни геозащитни мерки беше сключен договор с държавното дружество „Геозащита” ЕООД – Варна и неговите клонове в гр. Плевен и гр. Перник, произтичащи от делегирани на Министерството на регионалното развитие и благоустройството задължения, съгласно чл. 95 от Закона за устройство на територията. Извършени са и необходимите координационни действия между отделните ведомства (в т. ч. общини, областни администрации, МВР и др.) за ограничаване на свлачищата на територията на Република България, абразионните и ерозионните процеси по Черноморското и Дунавското крайбрежие. Беше извършена усилена работа, свързана с регистриране и мониторинг на свлачищата и бяха изпълнени всички очаквани ползи за обществото, свързани с превантивната геозащитна дейност.

По отношение на стратегическата и оперативната цел на политиката, свързана с ограничаване разрастването на свлачищните процеси и на абразията по Черноморското крайбрежие, бяха положени усилия за реализиране на инвестиционни проекти за укрепителни, отводнителни и брегозащитни съоръжения. Усилията бяха насочени основно към извършване на строително-монтажни работи, на значим обект на територията на гр. Бургас в кв. Сарафово с площ около 700 дка, за предотвратяване на свлачищните процеси и абразионните процеси по Черноморското крайбрежие, съгласувателни и координационни действия за геозащитни обекти в общини Царево, Балчик, Аксаково, Своге, Смолян, Поморие, Белово, Враца, Неделино и др. и оказване на експертна помощ при възникване на неблагоприятни геодинамични процеси. Заложената стратегическа цел и оперативната цел, свързана с ограничаване на свлачищата, ерозионните и абразионни процеси за отчетния период, може да се счита за постигната.

Стратегически документи, прилагани при изпълнение на дейностите за противодействие на свлачищните, ерозионните и абразионни процеси

- **Стратегията** за намаляване на риска от бедствия 2014-2020 г.;
- **Национална стратегия** за намаляване на риска от бедствия 2018-2030 г.;
- **Национална стратегия** за адаптация към изменението на климата

- **Национална програма** за защита при бедствия 2014-2018 г.;
- **Националната програма** за превенция и ограничаване на свлачищата на територията на Република България, ерозията и абразията на Дунавското и Черноморското крайбрежие 2015-2020 г., одобрена от Министерския съвет с Решение от Протокол № 22 на заседание, проведено на 03.06.2015 г.
 - **Анализ, оценка и картографиране на геоложкия риск**, приет през м. януари 2017 г.
 - **Генерална схема за брегозащита** на Българското Черноморско крайбрежие.
 - **Политика „Поддържане, модернизация и изграждане на техническата инфраструктура, свързана с подобряване на транспортната достъпност и интегрираното управление на водните ресурси и геозащитата“ към програмата МРРБ**
 - **Програма „Устройство на територията, благоустройство, геозащита, водоснабдяване и канализация“**

Други резултати, свързани с изпълнение на заложените цели по политиката:

В обхвата на подкрепа на дейностите по Оперативна програма „Околна среда“ 2014-2020 г. (приоритетна ос „Превенция и управление на риска от наводнения и свлачища“) за изпълнение на мерки, свързани с превенция на риска от свлачищни, ерозионни и абразионни процеси и други неблагоприятни геодинамични процеси на територията на страната, са одобрени за финансиране 29 обекта за изпълнение на проучвателни, проектни дейности и строително-монтажни работи с бенефициенти АПИ и общини и 26 свлачища за изпълнение на превантивни дейности и провеждане на инструментален мониторинг с бенефициент МРРБ.

В изпълнение на подписания Договор с рег. № BG16M1OP002-4-003-0003-C01 от 16.10.2018 г. за безвъзмездна финансова помощ по процедура, чрез директно предоставяне BG16M1OP002-4-003 по проект BG16M1OP002-4-003-0003 „Превантивни дейности чрез изграждане/възстановяване на контролно-измервателни системи в регистрирани свлачищни райони“, бяха проведени редица дейности, свързани с изпълнението на проекта, в т. ч. извършване на огледи на място, подготовка на технически спецификации, стартиране на обществени поръчки и др.

Предприети превантивни геозащитни мерки

- Извършване на режимни изследвания на застрашени и засегнати територии от свлачища на територията на Република България, абразия по Черноморското крайбрежие и ерозия по Дунавското крайбрежие;
- Извършване на 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/възстановяване на контролно-измервателни системи за оценка на динамичното поведение на свлачищните райони;
- Изработване на проектно-проучвателни разработки, осигуряващи проектна готовност за обекти и дейности, свързани с предотвратяване на риска от бъдещи аварии и щети.

През отчетния период е сключен и изпълнен договор с предмет „Превантивни дейности, свързани с регистриране и мониторинг на свлачищните райони на територията на Република България, ерозионните процеси по Дунавското крайбрежие и абразионните процеси по Черноморското крайбрежие“ с държавното дружество „Геозащита“ ЕООД – Варна (съобразени със специфичните изисквания след преструктурирането на

геозащитните дружества през 2018 г.), произтичащи от делегирани на МРРБ задължения съгласно чл. 95 от Закона за устройство на територията. Увеличени са финансови средства за превантивна дейност спрямо 2018 г., респ. се увеличи контролът на по-голяма свлачищна територия.

Източници на информация:

Министерство на регионалното развитие и благоустройството

ДИFUЗНО ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ПОЧВИТЕ С ТЕЖКИ МЕТАЛИ, МЕТАЛОИДИ И УСТОЙЧИВИ ОРГАНИЧНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ

Ключов въпрос

Замърсени ли са почвите в България?

Ключово послание



През периода 2005 – 2019 г. почвите в страната са в добро екологично състояние по отношение на замърсяване с тежки метали, металоиди и устойчиви органични замърсители: Полиароматни въглеводороди (РАН), Полихлорирани бифенили (РСВ) и Хлорорганични пестициди.

Дефиниция на индикатора

Дифузното замърсяване на почвите е вследствие на атмосферни отлагания и неустойчиви земеделски практики. Дифузното замърсяване се оценява чрез определяне на концентрациите на тежки метали и металоиди - Zn, Cu, Pb, Cd, Ni, Co, Cr, Hg, As, и устойчиви органични замърсители – РАН (16 съединения), РСВ (6 съединения) и хлорорганични пестициди (22 съединения) в почвени проби.

Оценка на индикатора

По отношение на тежките метали и металоиди

За оценка на замърсяването на почвите с тежки метали през 2019 г. са взети 690 почвени проби, направени са 5865 анализи, набрани от 115 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 таблици 11а и 11б са представени пунктовете за 2019 г., в които има завишени концентрации на тежки метали в двете дълбочини на пробовземане: 0-20/20-40 cm за обработваемите земи и 0-10/10-40 cm за пасища и ливади.

За 2019 година са отчетени 13 пункта от общо 115, в които има завишено съдържание на някои тежки метали и металоиди (табл.11а и 11б).

Табл. 11а. Пунктове от Националната мрежа за почвен мониторинг с установени превишения на МДК в I-ва дълбочина 0-10 cm, 0-20 cm през 2019 година

I-ва дълбочина 0-10 cm - Необработваем										
Пункт №	Име на пункт	Област	As mg/kg	Cd mg/kg	Cu mg/kg	Ni mg/kg	Cr mg/kg	Pb mg/kg	Zn mg/kg	Hg mg/kg
141	с. Антон	София			127.33				265.33	
60	с. Дружево	София	41.43	3.42				220.00		
124	с. Чавдар	София							308.67	

88	с. Бели	София				116.00			247.33	
419	с. Крушевец	Бургас				97.67				
22	с. Рашка Гращица	Кюстендил	60.90							
199	с. Дряново	Пловдив						197.67		
I-ва дълбочина 0-20cm - Обработваеми земи										
421	с. Медово	Бургас				117.33	224.33			
214	с. Кръстатца	Смолян						124.33	226.33	
78	гр. Враца	Враца			333.67					
23	с. Цървеняно	Кюстендил	27.23							

Източник: ИАОС

Табл. 116. Пунктове от Националната мрежа за почвен мониторинг с установени превишения на МДК във II-ра дълбочина 10-40 cm, 20-40 cm през 2019 година

II-ра дълбочина 10-40 cm - Необработваеми									
Пункт №	Име на пункт	Област	As	Cd	Cu	Ni	Cr	Pb	Zn
			mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
141	с. Антон	София			124.00				258.00
124	с. Чавдар	София							294.00
88	с. Бели	София				114.23			251.67
419	с. Крушевец	Бургас				113.00			
22	с. Рашка Гращица	Кюстендил	60.90						
199	с. Дряново	Пловдив						183.67	
230	с. Богатино	Кърджали				70.73			
306	с. Бориславци	Хасково				89.80			
II-ра дълбочина 20-40 cm - Обработваеми земи									
421	с. Медово	Бургас				136.33	251.33		
214	с. Кръстатца	Смолян						128.67	264.00
78	гр. Враца	Враца			342.00				
23	с. Цървеняно	Кюстендил	26.53						

Източник: ИАОС

За всички пунктове с установено превишаване на МДК по отношение на тежки метали и металоиди е променена периодичността на пробовземане и е приложен ежегоден мониторинг.

На Фиг. 28 е показано разпределението на пунктовете от Националната мрежа за почвен мониторинг с установени превишения на МДК на тежки метали през 2019 г.

Фиг. 28. Пространствено разпределение на пунктове от Националната мрежа за почвен мониторинг с установени превишения на МДК на тежки метали през 2019 година



Източник: ИАОС - по данни от Националната система за почвен мониторинг

В таблица 12 е отразен броят на пунктовете, в които има по-високи концентрации на тежки метали и металоиди през отделните години, от създаването на Националната мрежа за почвен мониторинг до момента. Всяка година се взимат почвени проби приблизително от 1/4 от общият брой пунктове на Националната мрежа. През 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 по години

Година на пробонабиране	Общ брой пробонабрани пунктове	Брой пунктове с превишения над МДК за:							
		Cu	Zn	Pb	Ni	Cd	Cr	As	Hg
2019	115	2	4	3	5	1	1	3	-
2018	106	2	-	2	7	-	3	1	-
2017	101	4	-	2	5	-	1	2	-
2016	113	2	-	1	2	-	2	3	-
2015	141	4	-	5	8	-	6	3	-
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

Табл. 13. Пунктове от Националната мрежа за почвен мониторинг с установени превишения на МДК на повече от един елемент за 2019 година

Пунктове с превишения на МДК на повече от един елемент										
Пункт №	Име на пункт	Област	As	Cd	Cu	Ni	Cr	Pb	Zn	Hg
			mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
141	с. Антон	София			127.33				264.33	
60	с. Дружево	София	41.43	3.42				220.00		
88	с. Бели	София				116.00			247.33	
421	с. Медово	Бургас				117.33	224.33			
214	с. Кръстатца	Смолян						124.33	226.33	

Източник: ИАОС

Пунктовете, в които има отчетени по-високи стойности на тежки метали и металоиди от максимално допустимите концентрации са 13 и представляват 11.3% от общият брой пробонабрани пунктове за 2019 г. (115 пункта) от Националната мрежа за почвен мониторинг. Те попадат в административните граници на областите София, Бургас, Кюстендил, Смолян, Враца, Пловдив, Кърджали и Хасково.

По отношение на устойчивите органични замърсители:

За 2019 г. са извършени анализи на 690 броя проби от 115 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.

Няма отчетено замърсяване с полихлорираните бифенили (РСВ) в изследваните пунктове от Националната система за почвен мониторинг, пробонабрани през 2019 г.

Няма отчетено замърсяване с Полициклични ароматни въглеводороди (РАН) в изследваните пунктове от Националната система за почвен мониторинг, пробонабрани през 2019 г.

Отчетени са незначителни превишения на нормите за Органохлорни пестициди. В изследваните пунктове от Националната система за почвен мониторинг е отчетено, че има превишаване на МДК при един пестицид – Гама-Хексахлорциклохексан (МДК = 0.01 mg/kg) в следните пунктове: Област Пловдив - с. Черноземен 0.013 mg/kg, с. Тополово 0.026 mg/kg, с. Православен 0.047 mg/kg. Област Хасково - гр. Меричлери 0.015 mg/kg. Област Силистра - с. Добруджанка 0.012 mg/kg.

Източник на информация:

Изпълнителна агенция по околна среда

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 2007 – 2019 г. са констатирани положителни тенденции по отношение на цялостния процес на управление на складовете за забранени и с изтекъл 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/МЗХГ. Тези места се делят на 3 вида - централни складове, складове за негодни за употреба пестициди и ББ кубове (стоманобетонени 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, вследствие на течащи покриви, разградени постройки и излагане на продуктите на атмосферните влияния.

Дефиниция на индикатора

Локалното замърсяване на почвите е в резултат на складове за съхранение на негодни за употреба продукти за растителна защита, минни обекти и индустриални предприятия и др. Оценява се чрез:

- 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 индикатора

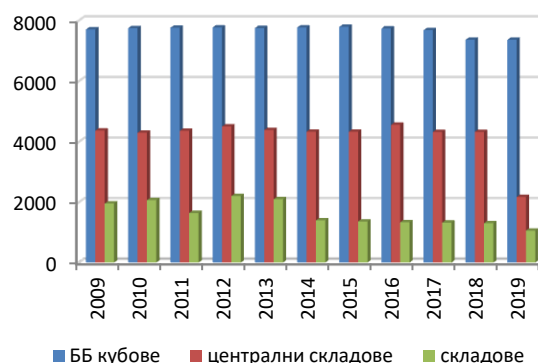
Към 31 декември 2019 г. на територията на страната са регистрирани 212 склада за излезли от употреба ПРЗ, 1 942 броя ББ кубове и 53 централни склада, намиращи се в 304 населени места.

Общото количество забранени и негодни за употреба пестициди за 2019 г. възлиза приблизително на 10 500 t, като 70 % от тях са трайно депонирани в 1 942 броя ББ кубове, а 20.6 % са препакетирани и прибрани в 53 централни склада и само 9.6 % от пестицидите се съхраняват в 212 склада, за които предстои прилагане на мерки за тяхното обезвреждане (фиг. 29 и 30). Най-голям брой складове за излезли от употреба пестициди има в областите Плевен (44) и Ловеч (34).

Фиг. 29. Съхранение на забранени и негодни за употреба пестициди, брой ББ кубове/ складове



Фиг. 30. Количества на съхраняваните забранени и негодни за употреба пестициди, t



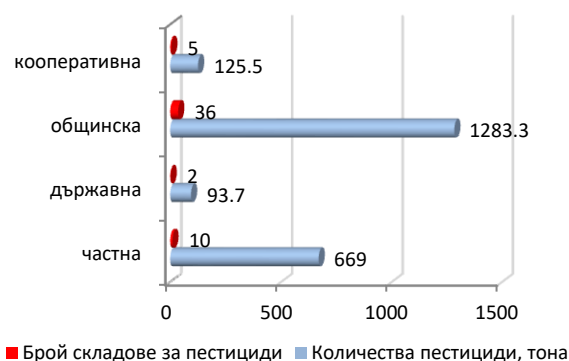
Източник: ИАОС, „Електронен регистър на забранените продукти за растителна защита” (<http://eea.government.bg/flexviewers/pesticides/>)

На фиг. 31 и фиг. 32 е показано разпределението на общото количество пестициди по място на съхранение и собственост към 31.12.2019 г.

Фиг. 31. Разпределение на количеството пестициди в изоставени (необезопасени) складове по място на съхранение и собственост



Фиг. 32. Разпределение на количеството пестициди в централни складове по място на съхранение и собственост



Източник: ИАОС, „Електронен регистър на забранените продукти за растителна защита” (<http://eea.government.bg/flexviewers/pesticides/>)

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 2019 г. са установени трайни положителни тенденции по отношение на цялостния процес на управление на складовете за забранени и с изтекъл срок на годност на продукти за растителна защита и площите около тях в резултат на:

- осъществяването на строг контрол за изпълнение на законодателството в страната за ограничаване на съществуващи и предотвратяване на бъдещи замърсявания;
- финансиране разработването и изпълнението на програми/проекти за решаване на въпросите, свързани със залежалите излезли от употреба продукти за растителна защита с цел намаляване на негативното въздействие на складовете и съдържащите се в тях препарати върху околната среда и човешкото здраве;

- преупаковане и преместване в централни 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.

Източник на информация:

Изпълнителна агенция по околна среда

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 европейската Почвената стратегия и Пътната карта за ресурсна ефективност. Страните - членки прилагат мерки за опазване на почвите от 8 идентифицирани „заплахи“ - ерозия, киселяване, засоляване, уплътняване, намаляване на почвеното органично вещество, замърсяване, запечатване и свлачища. Компетентни органи за управление по опазване, устойчиво ползване и възстановяване на почвите са няколко институции – Министерство на околната среда и водите, Министерство на здравеопазването, Министерство на земеделието, храните и горите и Министерство на регионалното развитие и благоустройство, както и регионалните им структури.

Референции към съществуващо законодателство и стратегически документи

Закон за опазване на околната среда (обн. ДВ, бр.91/25.09.2002 г. , последно изм. и доп. ДВ. бр.102 от 1 декември 2020г.)

Закон за почвите (Обн. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013 г. последно изм. и доп. ДВ. бр.98 от 27 ноември 2018 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.), посл. изм. и доп. ДВ. бр.83 от 9 октомври 2018 г.

Правилник за прилагане на Закона за опазване на земеделските земи, Приет с ПМС № 240 от 24.09.1996 г. Обн. ДВ. бр.84 от 4 октомври 1996г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.67 от 23 август 2019 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.) изм. и доп. ДВ. бр.16 от 23 февруари 2021г.

Национална програма за действие (НПД) за устойчиво управление на земите и борба с опустиняването България 2014-2020. (<http://www.moew.government.bg/>, <http://www.unccd-clm.org/>, <http://www.mzh.government.bg/>).

Национална програма за развитие на селските райони 2014 – 2020 г.

Тематичната стратегия за опазване на почвите (Thematic Strategy for Soil Protection COM/2006/231);

Национална програма за опазване, устойчиво ползване и възстановяване функциите на почвите 2020- 2030г.

Източник на информация:

Министерство на околната среда и водите

БИОЛОГИЧНО ЗЕМЕДЕЛИЕ

БИОЛОГИЧНОТО ПРОИЗВОДСТВО В БЪЛГАРИЯ

Наличието на качествен поземлен ресурс, климатичните условия, традициите в развитието на аграрния сектор и добрият производствен опит в растениевъдния и животновъдния подотрасли са факторите, които допринасят за развитие на биологичното производство в страната ни. Определящо за сектора на биоземеделието е специфичният метод на производство, който поддържа екологичните баланси и произвежда продукция, покриваща принципите на екологичните цикли растения – животни – почва.

Информацията за състоянието на биологичното производство в България през 2019 г. е основана на данните от годишните доклади на одобрените от министъра на земеделието, храните и горите общо 14 контролиращи лица на биологично производство.

Оператори в система на контрол

В края на 2019 г. общо регистрираните в МЗХГ биологични оператори са 6 405 броя – с 255 по-малко спрямо година по-рано, от които 5 942 броя са селскостопански производители, 237 броя преработватели на биологична продукция и 226 броя търговци (вносители, износители, търговци на едро и дребно).

През 2019 г. броят на биологичните оператори в система на контрол представлява близо 7,3% от общо регистрираните земеделски стопани по Наредба № 3 от 29 януари 1999 г. за създаване и поддържане на регистър на земеделските стопани. Наблюдава се относително запазване на нивото от предходната година, когато този дял е бил малко под 7,2%.

Площи в система на контрол (в ha). Групи култури отглеждани по биологичен начин.

В рамките на 2019 г. се очертава увеличение на площите, върху които се прилагат методите на биологично производство (с вкл. площи в период на преход). Общите площи, върху които се прилагат методите на биологично производство (площи в период на преход и биологични площи) през 2019 г. са в размер на 226 000 ha – с 63 669 ha повече или 39.2% увеличение в сравнение с 2018 година. Техният дял в общата използвана земеделска площ в страната достига 4.5%, при 3.2% през предходната година.

Табл. 14. Площи в система на контрол (ha)

Вид култури	Площ (ha)
Зърнено-житни култури, вкл. ориз	48 120.6
Зърнено-бобови, протеинови култури за производство на зърно	12 927.3
Кореноплодни култури	539.5
Технически култури – общо	44 137.7
Култури за зелено / Фуражни култури от обработваеми земи	439.0
Пресни зеленчуци, пъпеши, ягоди, култивирани гъби (оранжерийно и полско производство)	7 905.4
Трайни насаждения	82 083.1
Постоянни ливади и пасища	27 338.9
Угар	2 510.1
Общо площи в система на контрол	226 001.5

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

Табл. 15. Площи на земеделски култури, отглеждани по биологичен начин и площи в преход (ha)

Вид култури	Площи в преходен период	Площи, преминали периода на преход	Общо площи
Зърнено – житни култури, вкл. ориз	5 439.7	42 680.9	48 120.6
Технически култури	7 842.1	36 295.7 3	44 137.7
Пресни зеленчуци, пъпеши, ягоди, култивирани гъби (общо)	1 202.1	6 703.4	7 905.4
Трайни насаждения	18 179.9	63 903.1	82 083.1
Постоянни ливади и пасища	7 036.2	20 302.7 4	27 338.9
Фуражни култури от обработваеми земи (култури за зелено)	71.8	367.2	439.0
Угар	1 165.3	1 344.8	2 510.1

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

През 2019 г. площите със зърнено-житни култури и трайни насаждения в система на контрол нарастват над два пъти спрямо предходната година, възлизайки на съответно 48 120.6 ha и 82 083.1 ha. При зърнено-житните култури се запазва тенденцията за преобладаващо отглеждане на пшеница, царевица, ечемик и овес.

Сериозно увеличение е налице и при общите площи в система на контрол, заети с технически култури – с 12 865 ha, до 44 137.7 ha, както и при тези с пресни зеленчуци, пъпеши, ягоди и култивирани гъби – с 2 378.7 ha, до 7 905.4 ha. Площите с ароматни култури, медицински растения и подправки (включени в групата „технически култури“) са в размер на 16 559.7 ha - с 3 988.4 ha по-малко на годишна база. Най-голям дял от тях заемат площите с лавандула (4 434.1 ha), следвани от тези с кориандър (4 144 ha), резене (3 064.1 ha) и маслодайна роза (1 506.9 ha). Към края на 2019 г. в система на контрол са 27 338.9 ha с постоянни ливади и пасища, което представлява намаление с 13 412.1 ha, спрямо предходната година.

Биологично животновъдство

През 2019 г. се наблюдава свиване на броя на селскостопанските животни в система на контрол спрямо предходната година. При говедата намалението е с 445 броя, при овцете – с 654 броя, при козите – със 164 броя, а при пчелните семейства - с 24 846 броя.

По биологичен път през 2019 г. са произведени 11 071.7 t сурово мляко, 5.4 t сметана, 8.9 t масло, 246.5 t сирене, 3 000 t миди и 3.6 t водорасли. От биологичното пчеларство през годината са добити 3 128.3 t пчелен мед и продукти от пчеларството. Произведените количества от изброените продукти са близки до отчетените през 2018 година.

Табл. 16. Селскостопански животни в система на контрол (включва и животни в преход)

Вид животни	Общ брой за 2019 г.	Брой животни, отглеждани по биологичен начин	Дял на животните, отглеждани по биологичен начин от общия брой животни за 2019 г.
Говеда	510 460	10 914	2.14%
Кози	228 493	9 175	4.02%
Овце	1 280 983	22 982	1.79%
Пчелни семейства	867 561	239 223	27.57%

Източник: МЗХГ, отдел „Агростатистика“ и данни от годишните доклади на контролиращите лица на биологичното производство

Пазар на биологични продукти

Пазар на биологични продукти Макар и сравнително нов и все още малък, пазарът на биологични продукти в България се развива бързо. През последните няколко години се наблюдава бум на пазара на биопродукти у нас.

Увеличава се броят на специализираните магазини, както и броят на търговските обекти, които предлагат биологични храни.

По-голяма част от българските биологични храни и продукти са предназначени за външни пазари. България е традиционен производител на различни видове биологично сертифициран пчелен мед с отлични качествени показатели, като голяма част от продукцията се изнася на световния пазар.

Българските биологични пресни плодове и зеленчуци, мляко и млечни продукти, сладка, лютеници, сушени плодове и ядки, имат превъзходни вкусови качества и са високо ценени на европейския и световен пазар.

Министерството на земеделието, храните и горите насърчава развитието на биологичното земеделие чрез създаването на необходимата правна рамка, която прави българските биопродукти легитимни на общия пазар на ЕС и чрез информационни и разяснителни дейности за ползите и предимствата на биологичното земеделие. Усилията са насочени и в посока българските производители да работят за българския пазар, така че по-голяма част от произвежданите висококачествени продукти да достигат до българските потребители. След 2013 г. правилата на ЕС определят минимален брой проби, които следва да се взимат и анализират от контролиращите лица. В бъдеще новият регламент за биологичното производство ще изисква компетентните органи или контролиращите лица да извършват разследване с цел определяне на източника и причината за наличието на тези вещества и временно блокиране на продуктите в изчакване на резултатите от разследването. До края на 2024 г. Комисията следва да представи доклад с анализ относно евентуалната нужда от по-нататъшна хармонизация на законодателството в сферата на биологичното производство.

Финансово подпомагане на биологичното производство

Общата селскостопанска политика за програмния период 2014–2020 г. предвиждаше 30% от директните плащания да бъдат предоставяни по схема за „зелени директни плащания“. Биологичните производители получават автоматично „зелени директни плащания“ за площите в система на контрол. развитието на земеделието в Европейския съюз след 2014 г. и финансирането му е все по-тясно свързано с темата екология и устойчиво използване на природните ресурси. Съгласно разпоредбите на Регламент (ЕО) 1305/2013 на Европейския парламент и на Съвета относно подпомагане на развитието на селските райони от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони за периода 2014–

2020 г., България е разработила отделна мярка за подпомагане на биологичното производство: мярка 11 „Биологично земеделие” в рамките на програмния период на Програмата за развитие на селските райони 2014 – 2020 г. Тази мярка ще се прилага и в следващите година, които са определени като „преходни“ съгласно политиките въведени от ЕС чрез Регламент (ЕС) 2020/2220 на Европейския Парламент и на Съвета от 23 декември 2020 година за определяне на някои преходни разпоредби във връзка с подпомагането от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони (ЕЗФРСР) и от Европейския фонд за гарантиране на земеделието (ЕФГЗ) през 2021 г. и 2022 г. и за изменение на регламенти (ЕС) № 1305/2013, (ЕС) № 1306/2013 и (ЕС) № 1307/2013 по отношение на ресурсите и на прилагането през 2021 г. и 2022 г. и Регламент (ЕС) № 1308/2013 по отношение на ресурсите и разпределението на това подпомагане за 2021 г. и 2022 година.

В рамките на тази мярка се прилагат две подмерки:

Подмярка 11.1 Плащания за преминаване към биологично земеделие за хектар използвана земеделска площ;

Подмярка 11.2 Плащания за поддържане на биологичното земеделие за хектар използвана земеделска площ.

Очаква се мярката да има положителен ефект и принос към устойчивото развитие на селските райони, като допринася за съхраняване на околната среда и смекчаване на последиците от изменението на климата, както и подкрепата на малки и средни ферми, повечето от които са семейни.

Очаква се запазване на тенденциите за увеличаване на размера на площите, включени в система на контрол, както и нарастване на видовото разнообразие на отглежданите по биологичен начин земеделски култури и селскостопански животни.

Министерството на земеделието, храните и горите ще продължи да работи за подпомагане на биологичните производители и през преходния период, както и в посока гарантиране изпълнението на държавната политика в областта на надзора и контрола на биологичното производство за спазване на изискванията на европейското и националното законодателство от участниците в биосектора, за да повиши доверието на потребителите на биологични продукти и храни и да се популяризират ползите от биологично произведените храни и продукти за човешкото здраве, както и биологичният метод на производство като щадящ околната среда и запазващ природните ресурси за идните поколения.

Източник на информация:

Министерство на земеделието, храните и горите

БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ. НАЦИОНАЛНА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА

През 2019 г. България за втори път докладва до Европейската комисия природозащитното състояние (ПС) на видовете и природните местообитания с европейска значимост, включени в Директивата за местообитанията (92/43/ЕЕС) и състоянието на видовете птици от Директивата за птиците (2009/147/ЕО) за периода 2013-2018 г.

Направените оценки на ПС, което се представя в четири категории, показват следното съотношение (в %) при **видовете и природните местообитания**:

	Категории ПС (% оценки)			
	Благоприятно	Неблагоприятно-незадоволително	Неблагоприятно-лошо	Неизвестно
Видове	38%	31%	3%	28%
Природни местообитания	12%	79%	5%	3%

Оценките за състоянието на **птиците** показват, че в дългосрочен план популационните тенденции на 45% от *размножаващите се* птици са стабилни, на 22% - увеличаващи се, на 15% - намаляващи, на 10% - неизвестни и на 8% - променливи; тенденциите на разпространение на 54% от *размножаващите се* птици са стабилни, на 21% - увеличаващи се, на 10% - намаляващи, на 7% - неизвестни и на 8% - променливи; популационните тенденции на 1.9% от *основните зимуващи* птици са стабилни, на 13.2% - увеличаващи се, на 28.3% - намаляващи, на 11.3% - неизвестни и на 45.3% - променливи.

За периода 2004-2019 г. площта на защитените територии се е увеличила. В края на 2019 г. броят на защитените територии в България е 1 017 с обща площ 584 921.8 ha или 5.27 % от територията на страната.

В България към края на 2019 г., с решение на Министерски съвет са приети 341 защитени зони (354 на брой, но 13 са с обща граница по двете директиви) от екологичната мрежа Натура 2000, покриващи общо 34.9% от територията на страната.

Настоящият доклад представя **девет индикатора**, съдържащи информация за биологичното разнообразие и Националната екологична мрежа на България, като пет от тях съответстват на ключови индикатори на европейско ниво от т. нар. набор *SEBI 2010*.



БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ

СЪСТОЯНИЕ НА РАСТИТЕЛНИ И ЖИВОТИНСКИ ВИДОВЕ С ЕВРОПЕЙСКА ЗНАЧИМОСТ В БЪЛГАРИЯ

(SEBI 3 – ВИДОВЕ С ЕВРОПЕЙСКА ЗНАЧИМОСТ)

През 2019 г. България за втори път докладва природозащитното състояние (ПС) на видовете с европейска значимост, включени в Директивата за местообитанията (92/43/ЕЕС), за периода 2013 – 2018 г.

Ключов въпрос

Какво е състоянието на растителните и животинските видове с европейска значимост в България?

Ключово послание



ПС на 38% от видовете е оценено като благоприятно, на 31% като неблагоприятно-незадоволително, на 3% като неблагоприятно-лошо и на 28% като неизвестно.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът показва промените в природозащитното състояние на видовете с европейска значимост.

Съгласно изискванията на чл. 17 от Директивата за местообитанията, всички държави-членки на ЕС са задължени да докладват природозащитното състояние на видовете с европейска значимост, включени в Приложения II, IV и V на Директивата. Видовете, включени в тези приложения, са с определена степен на застрашеност на европейско ниво. Индикаторът се базира на данните, събрани във връзка със задълженията за мониторинг по чл.11 на Директивата.

ПС се определя в различни категории (илюстрирани символично с цветове), както следва:

- Благоприятно (FV)
- Неблагоприятно-незадоволително (U1)
- Неблагоприятно-лошо (U2)
- Неизвестно (XX)

Оценките на ПС се правят на биогеографско ниво, като за България те са за следните биогеографски/морски региони:

- ALP - Алпийски биогеографски регион
- BLS - Черноморски биогеографски регион
- CON - Континентален биогеографски регион
- MBLS - Морски регион Черно море

ПС на видовете се характеризира по четири параметъра:

- Граници на разпространение – площ и тенденции
- Популация – размер и тенденции
- Местообитание на вида – достатъчност и качество, тенденции
- Бъдещи перспективи

Оценка на индикатора

Броят на докладваните от страната видове/подвидове от Приложения II, IV и V на Директивата за местообитанията, вкл. по биогеографски региони, е представен в табл. 1.

Табл. 1. Брой на видовете, докладвани от България по чл. 17 от Директивата за местообитанията

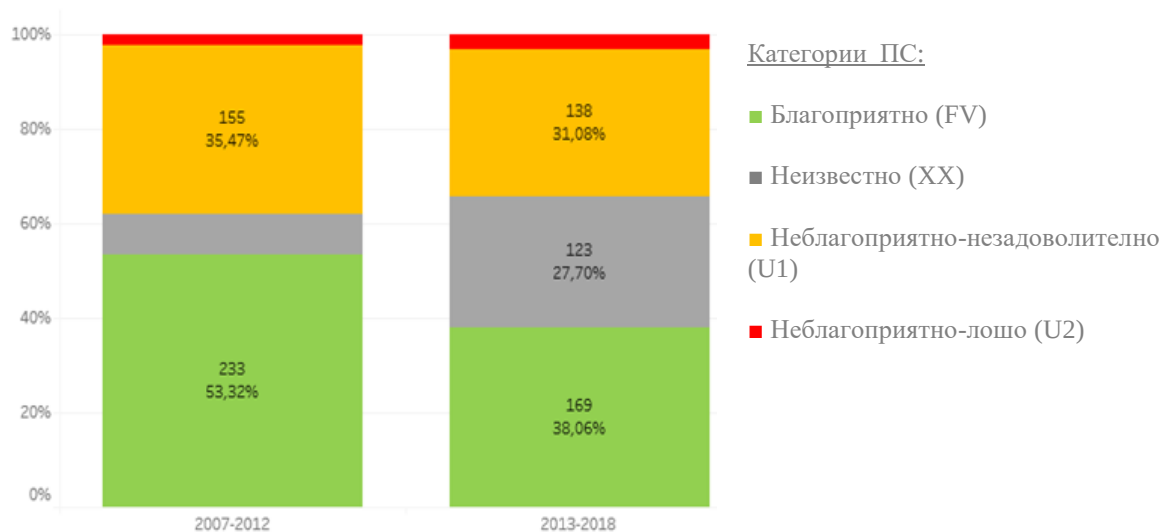
Биогеографски региони	Брой видове					
	Приложение II		Приложение IV		Приложение V	
	Неприоритетни	Приоритетни	Вкл. тези от Прил. II	Без тези от Прил. II	Вкл. тези от Прил. II	Без тези от Прил. II
	116	8	142	62	35	23
	124		142		35	
Алпийски	64	7	94	45	18	13
Черноморски	58	4	86	42	16	11
Континентален	105	8	130	59	34	22
Морски регион Черно море	2		3	1	3	3

Източник: ЕАОС

- **Цялостна оценка на ПС на видовете, включени в приложенията на Директивата за местообитанията**

На фиг. 1 и в табл. 2 е представен броят и съотношението на оценките на биогеографско ниво във всяка категория на ПС за видовете, за двата периода на докладване (2007-2012 и 2013-2018).

Фиг. 1. Цялостна оценка на природозащитното състояние на видовете по брой оценки и в %, за двата периода на докладване



Източник: ЕАОС

Табл. 2. Брой и съотношение (%) на оценките на биогеографско ниво във всяка категория на ПС за видовете, за двата периода на докладване

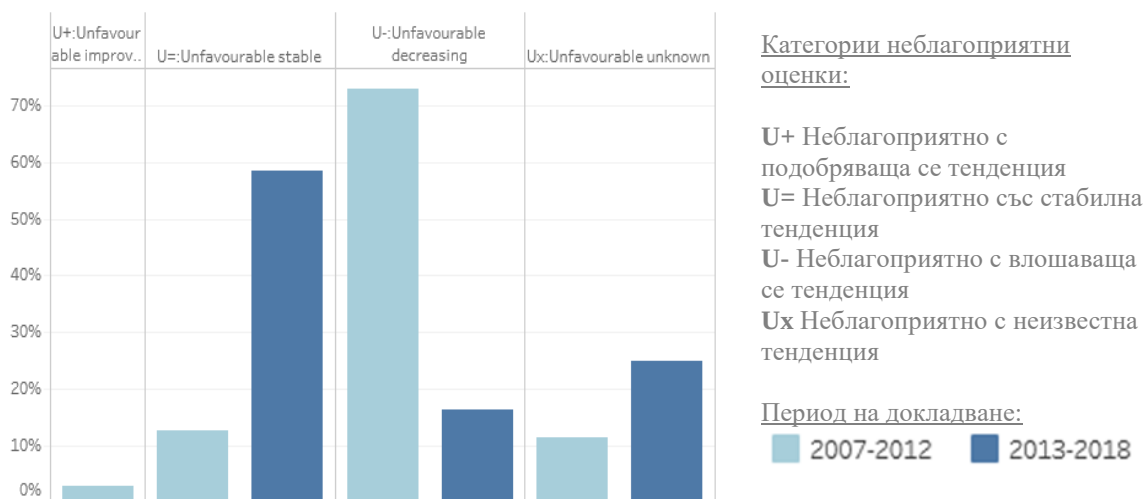
Категории ПС	Брой оценки*		% оценки*	
	2007-2012 г.	2013-2018 г.	2007-2012 г.	2013-2018 г.
Благоприятно (FV)	233	169	53%	38%
Неизвестно (XX)	38	123	9%	28%
Неблагоприятно-незадоволително (U1)	155	138	35%	31%
Неблагоприятно-лошо (U2)	11	14	3%	3%
Общо	437	444	100%	100%

Източник: ЕАОС

* Показаните цифри, за периодите 2007-2012 г. и 2013-2018 г., не са непременно пряко сравними, тъй като много промени в ПС може да се дължат на промени в методите или на по-добри данни, а не на реални промени.

- **Цялостна тенденция на ПС на видовете с неблагоприятни оценки, включени в приложенията на Директивата за местообитанията**

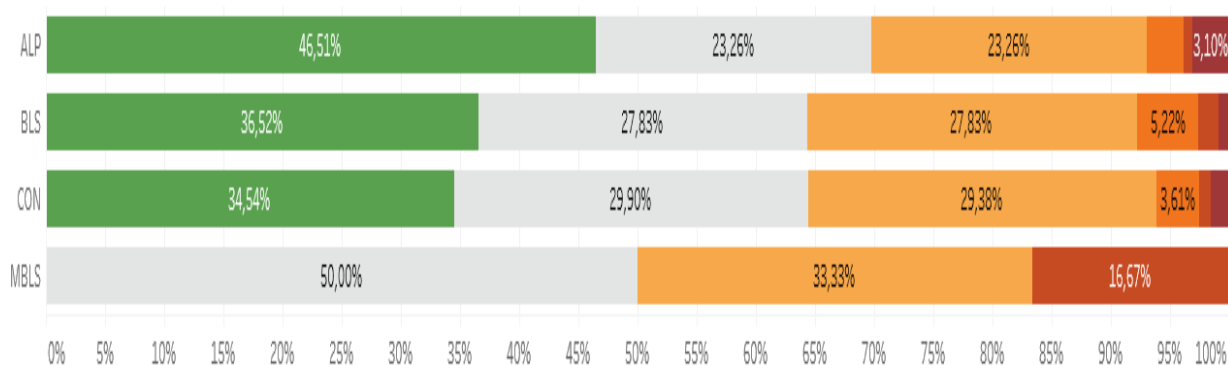
Фиг. 2. Съотношение (%) на тенденциите на неблагоприятните оценки на видовете, за двата периода на докладване



Източник: ЕАОС

- **Цялостна оценка на ПС на видовете по биогеографски и морски региони**

Фиг. 3. Съотношение (в %) на оценките по категории ПС и тенденции (само за неблагоприятните оценки), по биогеографски и морски региони



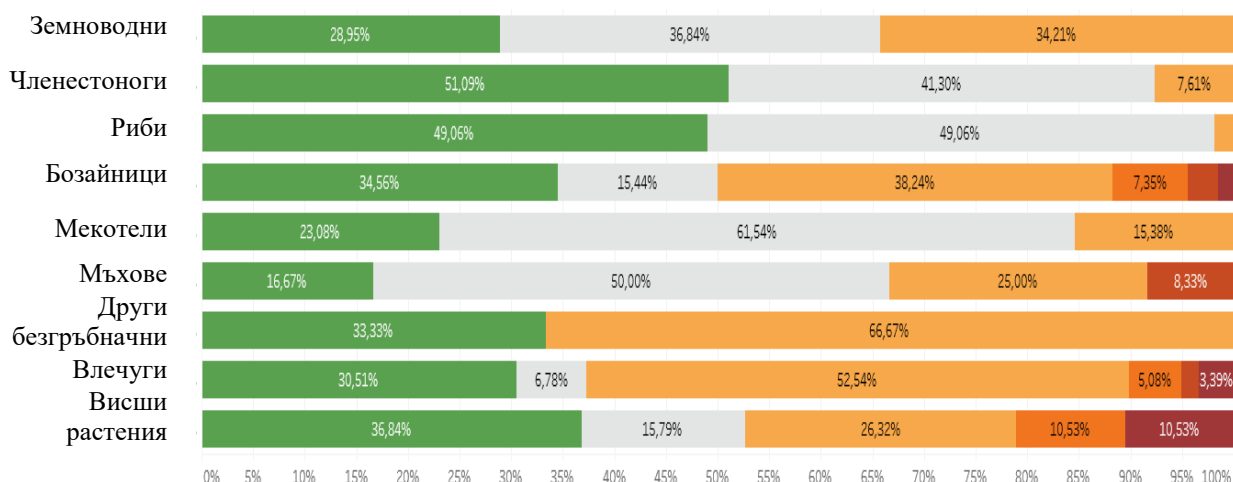
Категории ПС и тенденции:

- FV- Благоприятно
- XX - Неизвестно
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително с подобряваща се тенденция
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително със стабилна/неизвестна тенденция
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително с влошаваща се тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо с подобряваща се тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо със стабилна/неизвестна тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо с влошаваща се тенденция

Източник: ЕАОС

• Цялостна оценка на ПС на видовете по таксономични групи

Фиг. 4. Съотношение (%) на оценките във всяка категория на ПС и тенденцията на ПС (само за неблагоприятни оценки) за видовете, по таксономични групи



Категории ПС и тенденции:

- FV- Благоприятно
- XX - Неизвестно
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително с подобряваща се тенденция
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително със стабилна/неизвестна тенденция
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително с влошаваща се тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо с подобряваща се тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо със стабилна/неизвестна тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо с влошаваща се тенденция

Източник: ЕАОС

Стабилните и неизвестните тенденции в ПС са комбинирани в графиката (фиг.4), но са представени поотделно в табл. 3.

Табл. 3. Брой оценки на ПС и тенденции в ПС на видовете, докладвани от България по чл. 17 от Директивата за местообитанията, по таксономични групи

Таксономични групи	Брой оценки по категории ПС и тенденции							
	FV	XX	U1x	U1=	U1-	U2x	U2-	Общо
Земноводни	11	14	1	12				38
Членестоноги	47	38	5	2				92
Риби	26	26		1				53
Бозайници	47	21	1	51	10	4	2	136
Мекотели	3	8	2					13
Мъхове	2	6	2	1		1		12
Други безгръбначни	1		2					3
Влечуги	18	4	11	20	3	1	2	59

Висши растения	14	6	8	2	4		4	38
Общо	169	123	32	89	17	6	8	444

Източник: ЕАОС

Категории ПС и тенденции:

FV Благоприятно

XX Неизвестно

U1x Неблагоприятно-незадоволително с неизвестна тенденция

U1= Неблагоприятно-незадоволително със стабилна тенденция

U1- Неблагоприятно-незадоволително с влошаваща се тенденция

U2x Неблагоприятно-лошо с неизвестна тенденция

U2- Неблагоприятно-лошо с влошаваща се тенденция

Източници на информация

Европейска агенция по околна среда (ЕАОС):

Национално резюме на България по чл.17 от Директивата за местообитанията -

National Summary Dashboards - Habitats Directive – Art.17

<https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards>

Доклад на България по чл.17 от Директивата за местообитанията

<https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/art17/envxhyhkg/>

СЪСТОЯНИЕ НА ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ С ЕВРОПЕЙСКА ЗНАЧИМОСТ В БЪЛГАРИЯ

(SEBI 5 – ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ С ЕВРОПЕЙСКА ЗНАЧИМОСТ)

През 2019 г. България за втори път докладва природозащитното състояние (ПС) на природните местообитания с европейска значимост, включени в Директивата за местообитанията (92/43/ЕЕС), за периода 2013 – 2018 г.

Ключов въпрос

Какво е състоянието на природните местообитания с европейска значимост в България?

Ключово послание



ПС на 12% от природните местообитания е оценено като благоприятно, на 79% като неблагоприятно-незадоволително, на 5% като неблагоприятно-лошо и на 3% като неизвестно.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът показва промените в природозащитното състояние на природните местообитания с европейска значимост.

Съгласно изискванията на чл. 17 от Директивата за местообитанията, всички държави-членки на ЕС са задължени да докладват природозащитното състояние на природните местообитания с европейска значимост, включени в Приложение I на Директивата. Типовете природни местообитания, включени в това приложение са застрашени от изчезване в техния естествен ареал или имат малък ареал на разпространение (естествено ограничен или вследствие на намаляване), или притежават представителни характеристики на един или няколко от биогеографските региони. Индикаторът се базира на данните, събрани във връзка със задълженията за мониторинг по чл.11 на Директивата.

ПС се определя в различни категории (илюстрирани символично с цветове), както следва:

- Благоприятно (FV)
- Неблагоприятно-незадоволително (U1)
- Неблагоприятно-лошо (U2)
- Неизвестно (XX)

Оценките на ПС се правят на биогеографско ниво, като за България те са за следните биогеографски/морски региони:

- ALP - Алпийски биогеографски регион
- BLS - Черноморски биогеографски регион
- CON - Континентален биогеографски регион
- MBLS - Морски регион Черно море

ПС на природните местообитания се характеризира по четири параметъра:

- Граници на разпространение – площ и тенденции
- Площ на местообитанието в границите на разпространение – размер и тенденции
- Специфични структура и функции, включително типични видове
- Бъдещи перспективи

Оценка на индикатора

Броят на докладваните от страната типове природни местообитания от Приложение I на Директивата за местообитанията, вкл. по биогеографски региони, е представен в табл. 4.

Табл. 4. Брой на типовете природни местообитания, докладвани от България по чл. 17 от Директивата за местообитанията

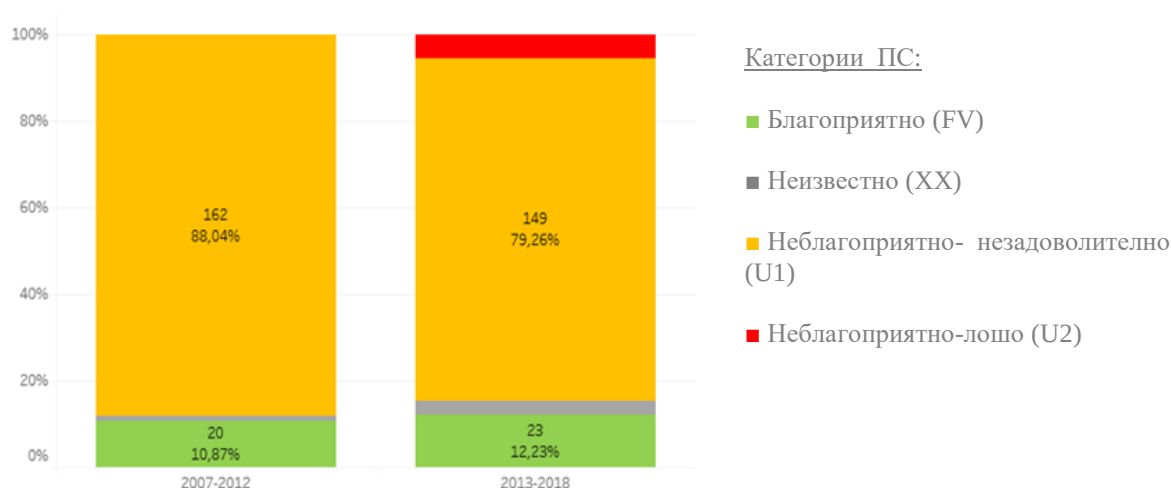
Биогеографски регион	Брой местообитания	
	Приложение I	
	Неприоритетни	Приоритетни
	64	28
	92	
Алпийски	45	15
Черноморски	31	16
Континентален	49	26
Морски регион Черно море	6	-

Източник: ЕАОС

- **Цялостна оценка на ПС на типовете природни местообитания включени в Директивата за местообитанията**

На фиг. 5 и в табл. 5 е представен броят и съотношението на оценките на биогеографско ниво във всяка категория на ПС за природните местообитания, за двата периода на докладване (2007-2012 и 2013-2018).

Фиг. 5. Цялостна оценка на природозащитното състояние на типовете природни местообитания по брой оценки и в %, за двата периода на докладване



Източник: ЕАОС

Табл. 5. Брой и съотношение (%) на оценките на биогеографско ниво във всяка категория на ПС за природните местообитания, за двата периода на докладване

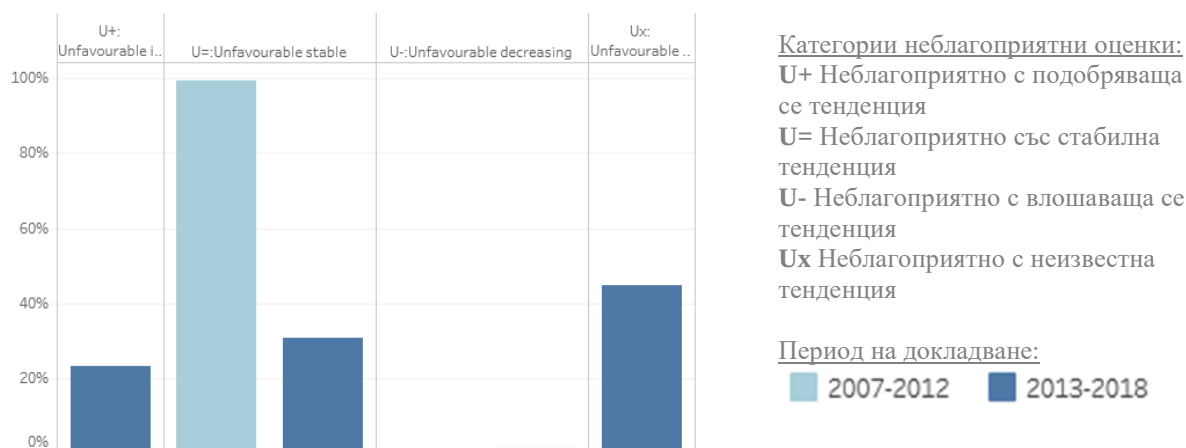
Категории ПС	Брой оценки*		% оценки*	
	2007-2012	2013-2018	2007-2012	2013-2018
Благоприятно (FV)	20	23	11%	12%
Неизвестно (XX)	2	6	1%	3%
Неблагоприятно-незадоволително (U1)	162	149	88%	79%
Неблагоприятно-лошо (U2)	-	10	-	5%
Общо	184	188	100%	100%

Източник: ЕАОС

* Показаните цифри, за периодите 2007-2012 г. и 2013-2018 г., не са непременно пряко сравними, тъй като много промени в ПС може да се дължат на промени в методите или на по-добри данни, а не на реални промени.

- **Цялостна тенденция на ПС на типовете природни местообитания с неблагоприятни оценки, включени в приложенията на Директивата за местообитанията**

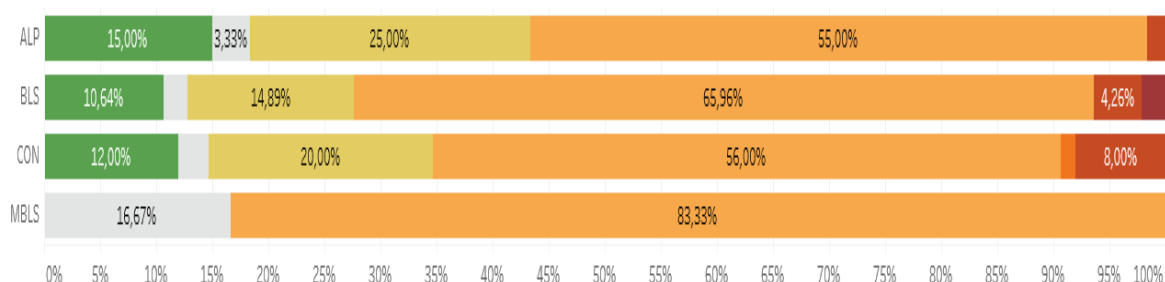
Фиг. 6. Съотношение (%) на тенденциите на неблагоприятните оценки на природните местообитания, за двата периода на докладване



Източник: ЕАОС

- **Цялостна оценка на ПС на природните местообитания по биогеографски и морски региони**

Фиг. 7. Съотношение (в %) на оценките по категории ПС и тенденции (само за неблагоприятните оценки), по биогеографски и морски региони



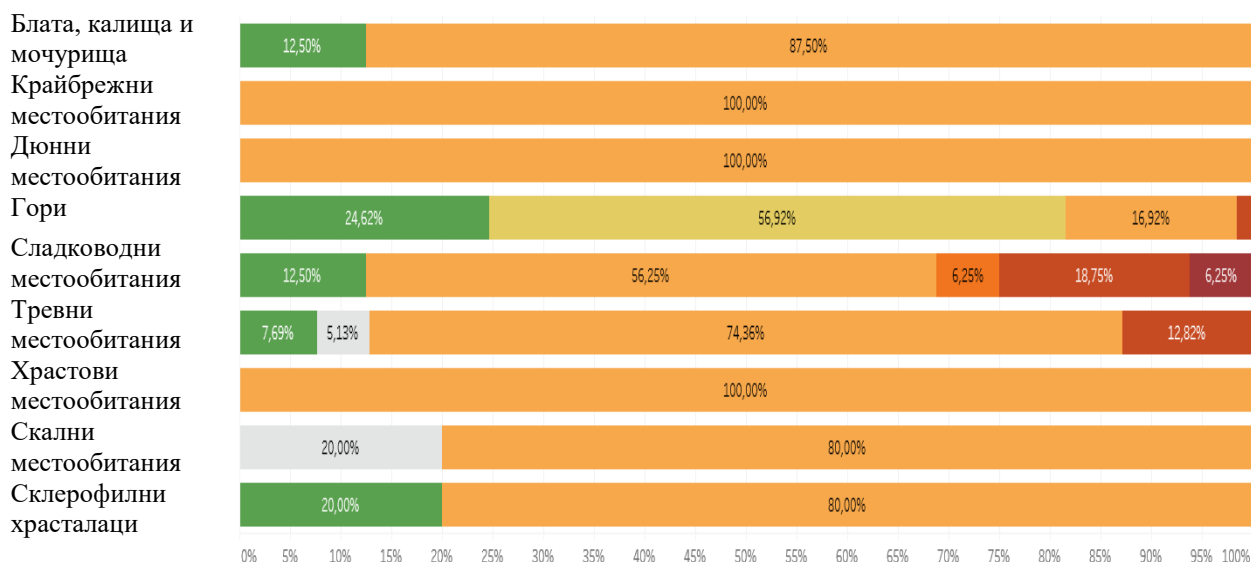
Категории ПС и тенденции:

- FV- Благоприятно
- XX - Неизвестно
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително с подобряваща се тенденция
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително със стабилна/неизвестна тенденция
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително с влошаваща се тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо с подобряваща се тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо със стабилна/неизвестна тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо с влошаваща се тенденция

Източник: ЕАОС

- **Цялостна оценка на ПС на природните местообитания по типове**

Фиг. 8. Съотношение (%) на оценките във всяка категория на ПС и тенденцията на ПС (само за неблагоприятни оценки) за природните местообитания по типове



Категории ПС и тенденции:

- FV- Благоприятно
- XX - Неизвестно
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително с подобряваща се тенденция
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително със стабилна/неизвестна тенденция
- U1 - Неблагоприятно-незадоволително с влошаваща се тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо с подобряваща се тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо със стабилна/неизвестна тенденция
- U2 - Неблагоприятно-лошо с влошаваща се тенденция

Източник: ЕАОС

Стабилните и неизвестните тенденции в ПС са комбинирани в графиката (фиг.8), но са представени поотделно в табл. 6.

Табл. 6. Брой оценки на ПС и тенденции в ПС на природните местообитания, докладвани от България по чл. 17 от Директивата за местообитанията, по типове

Типове местообитания	Брой оценки по категории ПС и тенденции								
	FV	XX	U1+	U1x	U1=	U1-	U2x	U2-	Общо
Блата, калища и мочурища	1			4	3				8
Крайбрежни местообитания				8	7				15
Дюнни местообитания				3	3				6
Гори	16		37	3	8		1		65
Сладководни местообитания	2			1	8	1	3	1	16
Тревни местообитания	3	2		24	5		5		39
Храстови местообитания				10	4				14
Скални местообитания		4		5	11				20
Склерофилни храсталаци	1			4					5
Общо	23	6	37	62	49	1	9	1	188

Източник: ЕАОС

Категории ПС и тенденции:

FV Благоприятно

XX Неизвестно

U1+ Неблагоприятно-незадоволително с подобряваща се тенденция

U1x Неблагоприятно-незадоволително с неизвестна тенденция

U1= Неблагоприятно-незадоволително със стабилна тенденция

U1- Неблагоприятно-незадоволително с влошаваща се тенденция

U2x Неблагоприятно-лошо с неизвестна тенденция

U2- Неблагоприятно-лошо с влошаваща се тенденция

Източници на информация

Европейска агенция по околна среда (ЕАОС):

Национално резюме на България по чл.17 от Директивата за местообитанията -

National Summary Dashboards - Habitats Directive – Art.17

<https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards>

Доклад на България по чл.17 от Директивата за местообитанията

<https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/art17/envxhyhkg/>

СЪСТОЯНИЕ НА ВИДОВЕТЕ ПТИЦИ С ЕВРОПЕЙСКА ЗНАЧИМОСТ В БЪЛГАРИЯ

През 2019 г. България за втори път докладва състоянието на видовете птици с европейска значимост, по реда на чл. 12 от Директива 2009/147/ЕО, относно опазването на дивите птици (Директива за птиците), за периода 2013-2018 г.

Ключов въпрос

Какво е състоянието на видовете птици с европейска значимост в България?

Ключово послание



В дългосрочен план: популационните тенденции на 45% от *размножаващите се* птици са стабилни, на 22% - увеличаващи се, на 15% - намаляващи, на 10% - неизвестни и на 8% - променливи; тенденциите на разпространение на 54% от *размножаващите се* птици са стабилни, на 21% - увеличаващи се, на 10% - намаляващи, на 7% - неизвестни и на 8% - променливи; популационните тенденции на 1.9% от *основните зимуващи* птици са стабилни, на 13.2% - увеличаващи се, на 28.3% - намаляващи, на 11.3% - неизвестни и на 45.3% - променливи.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът показва тенденциите в състоянието на дивите птици с европейска значимост.

Съгласно изискванията на чл. 12 от Директивата за птиците, всички държави-членки на ЕС докладват състоянието на видовете птици, естествено живеещи в диво състояние на европейска територия.

Тенденциите в състоянието на популациите на дивите птици в дългосрочен план са добър индикатор за състоянието на околната среда като цяло и за местообитанията, характерни за различните видове. Установяването на тези тенденции е необходимо за определяне и прилагане на мерки за опазване на видовете.

Оценка на индикатора

Броят на докладваните от страната видове/подвидове/популации птици от Приложения I и II на Директивата за птиците, е представен в табл. 7.

Табл. 7. Брой видове/подвидове/популации птици, докладвани от България по чл. 12 от Директивата за птиците

Категории на видовете птици	Брой видове/подвидове/популации птици			
	Всички таксони	Приложение I	Други видове, за които се обявяват Специални защитени зони (СЗЗ)	Приложение II
Размножаващи се*	247	84	24	24
Основни зимуващи**	53	16	37	12
Други зимуващи***	28	18	9	2
Преминаващи****	122	66	56	13
Общо	450	184	126	51

Източник: ЕАОС

* Всички „редовно срещащи се“ гнездящи видове

** „Основни зимуващи видове“ („Key wintering species“) - включват мигриращите водолюбивы птици и дъждосвирците, чието обилие в ЕС през зимата е значително и/или чиито размер на популациите и тенденции са по-добре мониторираны през зимата (когато те се събират в голяма численост на сравнително малко места)

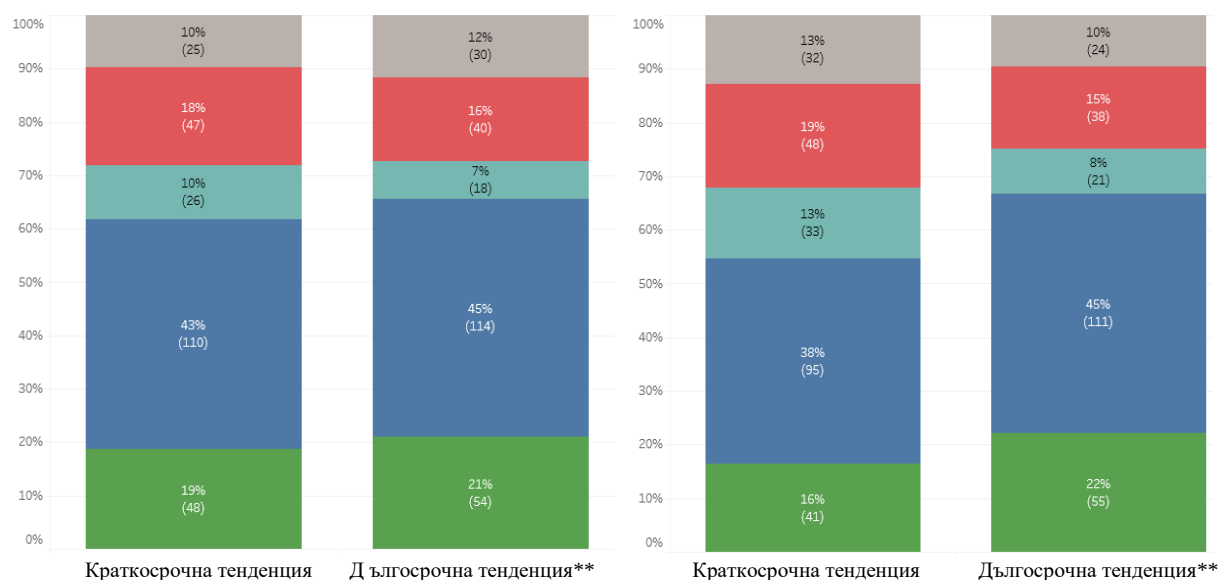
*** „Други зимуващи видове“ („Other wintering species“) - видове, които не отговарят на горепосочените критерии (за основни зимуващи), но са включени в Приложение I към Директивата или са посочени като цели при зимуване за определяне на СЗЗ (SPA).

**** Всички мигриращи видове от Приложение I, други мигриращи видове, изискващи обявяване на СЗЗ (SPA) за миграция и мигриращи видове от Приложение II

- Тенденции в популациите на размножаващите се видове птици

На фиг.9 са представени съотношението (в %) и броят на докладваните размножаващи се видове/популации с „увеличаваща се“, „стабилна“, „променлива“, „неизвестна“ и „намаляваща“ популационни тенденции, за двата периода на докладване (2008-2012 г. и 2013-2018 г.). Представени са краткосрочната и дългосрочната тенденция.

Фиг. 9. Съотношение (%)* и брой* на докладваните размножаващи се видове/популации по категории популационни тенденции, за двата периода на докладване



Период на докладване: 2008 - 2012

Период на докладване: 2013 - 2018

Популационна тенденция - категории:

- Увеличаваща се
- Стабилна
- Променлива
- Несигурна
- Неизвестна
- Намаляваща

Източник: ЕАОС

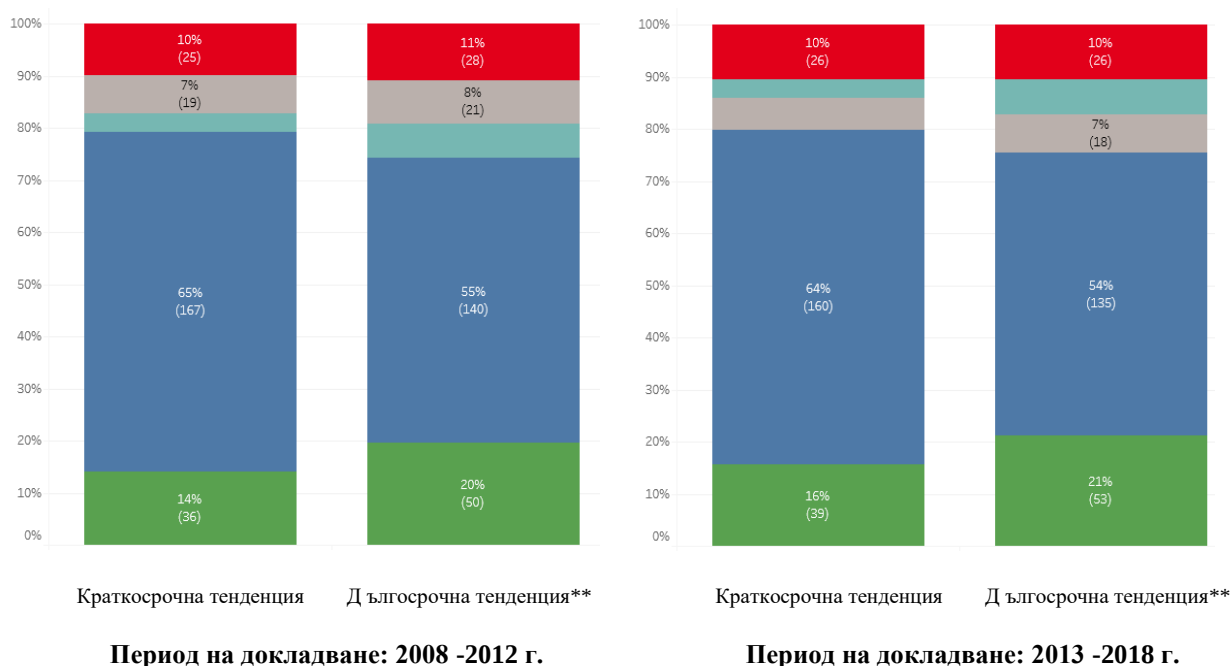
* Показаните цифри, за периодите 2008-2012г. и 2013-2018г., не са непременно пряко сравними, тъй като промените в популационните тенденции може да се дължат на промени в методите или на по-добри данни.

** Дължината на периода на „Дългосрочна тенденция“ е различна за двата периода на докладване.

• Тенденции в разпространението на размножаващите се видове птици

На фиг.10 са представени съотношението (в %) и броят на докладваните размножаващи се видове/популации с „увеличаваща се“, „стабилна“, „променлива“, „неизвестна“ и „намаляваща“ тенденция в разпространението, за двата периода на докладване (2008-2012 г. и 2013-2018 г.). Представени са краткосрочната и дългосрочната тенденция.

Фиг. 10. Съотношение (%)* и брой* на докладваните размножаващи се видове/популации по категории тенденции на разпространение, за двата периода на докладване



Тенденция на разпространение - категории:

- Увеличаваща се
- Стабилна
- Променлива
- Неизвестна
- Неизвестна
- Намаляваща

Източник: ЕАОС

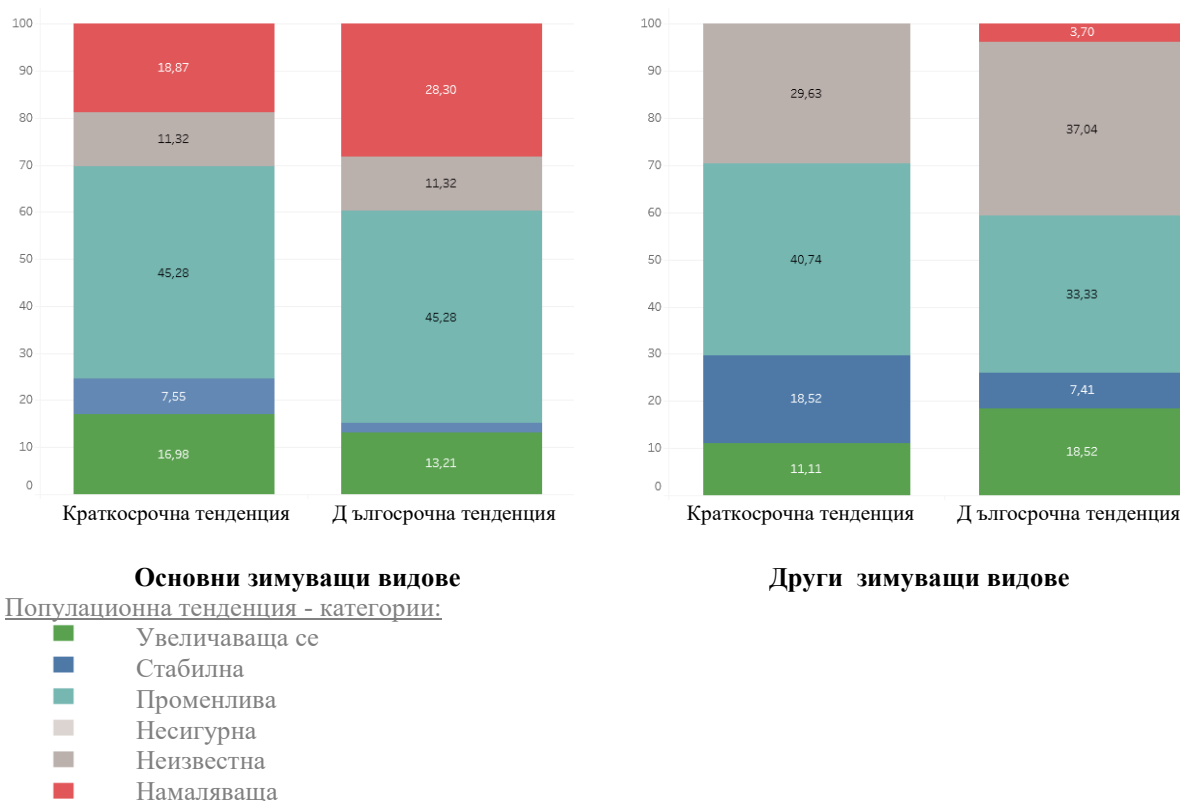
* Показаните цифри, за периодите 2008-2012 г. и 2013-2018 г., не са непременно пряко сравними, тъй като промените в тенденциите на разпространение може да се дължат на промени в методите или на по-добри данни.

** Дължината на периода на „Дългосрочна тенденция“ е различна за двата периода на докладване.

• Тенденции в популациите на зимуващите видове птици

На фиг.11 е представено съотношението (в %) на докладваните зимуващи видове/популации с „увеличаваща се“, „стабилна“, „променлива“, „неизвестна“ и „намаляваща“ популационна тенденция. Представени са краткосрочната и дългосрочната тенденции.

Фиг. 11. Съотношение (%) на докладваните зимуващи видове/популации по категории популационни тенденции, за основни зимуващи и други зимуващи видове



Източник: ЕАОС

Източници на информация

Европейска агенция по околна среда (ЕАОС):

Национално резюме на България по чл.12 от Директивата за птиците -

National Summary Dashboards - Birds Directive – Art.12

<https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-12-national-summary-dashboards>

Доклад на България по чл.12 от Директивата за местообитанията

<https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/art12/envxbcg9q/>

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 2005-2019 г. за 50 вида, съставляващи индикатора, е отрицателна, намаляваща с 15%. От всички 72 вида птици, чието състояние е оценено, намаляващите са 17%, увеличаващите са 18%, стабилните са 26%, а тези с неопределена категория на тенденцията са 39%.

Дефиниция на индикатора

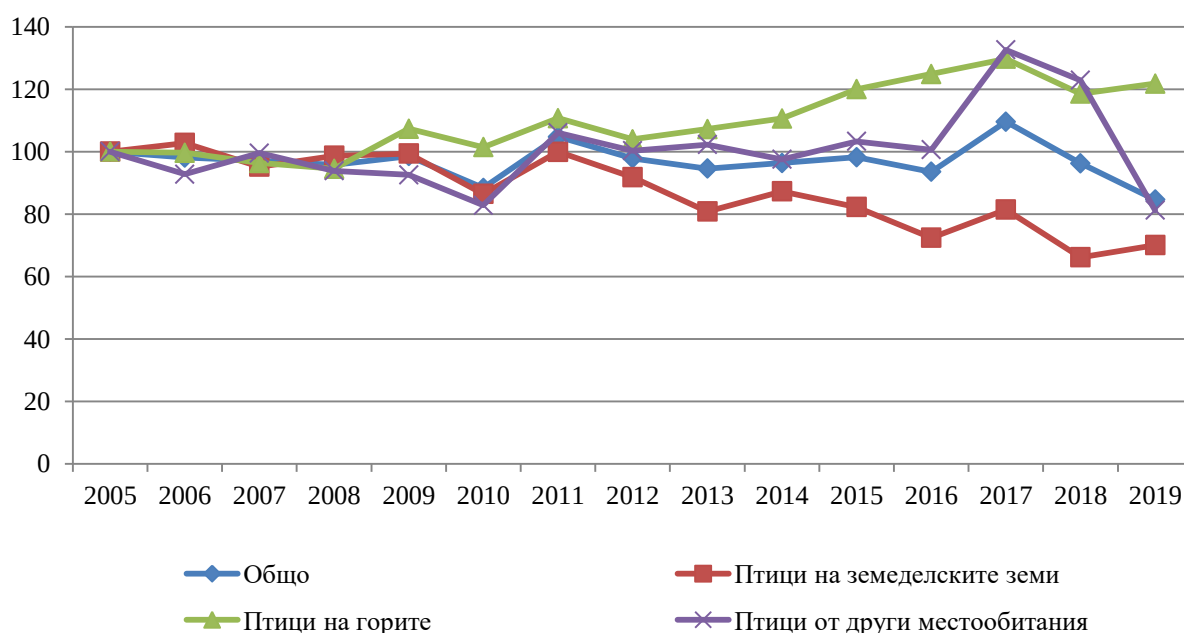
Индикаторът показва тенденциите в числеността на обикновените (широкоразпространените) видове птици в България за определен период от време.

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 **петнадесет годишен период** (2005-2019 г.) и резултатите се основават на реални наблюдения на птици в пробни площадки с размер 1x1 km. През 2019 г. са регистрирани 150 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 местообитания**. От включените 50 вида в индекса (фиг. 12) 38 % обитават земеделските земи, 24% са горски видове и 38% обитават други типове местообитания. Индексът на птиците в земеделските земи намалява с 30 % спрямо 2015 г., този на горските видове се увеличава с 20%, а птиците, обитаващи повече от един тип местообитание (т.нар. „други“) намаляват с 19%.

Фиг. 12. Индекс (%) на обикновените видове птици в България за периода 2005-2019 г. (базова година 2005=100%)



Източник: Българско дружество за защита на птиците/BirdLife Bulgaria

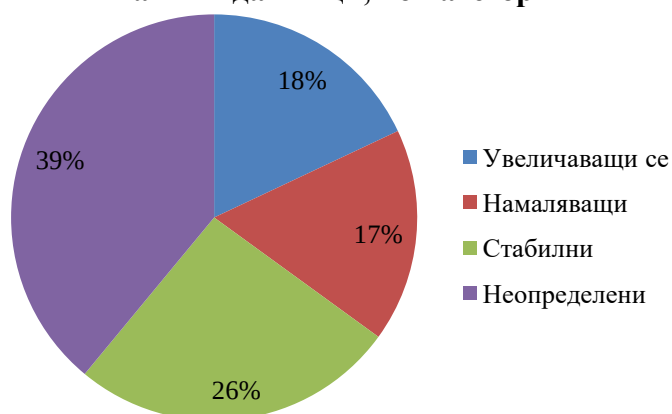
Сред видовете, **обитаващи земеделските земи** с най-значителни отрицателни тенденции са посевната врана (-93%) и обикновеното конопарче (-95%), с намаляваща тенденция са пъдпъдъкът (-66%), сивата овесарка (-50%), жълтата стърчиопашка (-45%), селската лястовица (-43%) и щиглецът (-43%). Стабилна тенденция имат червеногърбата сврачка, черноглавата овесарка, качулата чучулига, папунякът, обикновения скорец, черношипата ветрушка, гургулицата, и полската чучулига. Силно увеличаваща се численост има единствено голямото белогушо коприварче (303%), а с умерено увеличаване е само полското врабче.

От видовете, **обитаващи горите**, с положителна тенденция на популацията са черешарката, пойният дрозд, еловият певец и гривякът. Със стабилна категория на тенденцията е сойката, големият пъстър кълвач, косът и обикновената чинка. Единственият умерено намаляващ горски вид е горската бърбрия (-79%).

В третата категория, видове обитаващи „**други**” **типове местообитания**, намаляващи видове са сивата врана (-66%), обикновената кукувица (-34%) и чавката (-5%). Слабо се увеличават южният славей, големият синигер, червенокръстката лястовица и ястребогушото коприварче. Градската лястовица, авлигата, домашното врабче, свраката, гугутката и зеленката са със стабилни категории на тенденциите.

Общата тенденция за периода 2005-2019 г. за 50 вида, съставляващи индикатора, е отрицателна, намаляваща с 15%. От всички 72 вида птици, чието състояние е оценено, намаляващите са 17%, увеличаващите са 18%, стабилните са 26%, а тези с неопределена категория на тенденцията са 39%. Разпределението на тенденциите по тяхната категория е представено на **фиг. 13**:

Фиг. 13. Съотношение (%) на тенденциите за периода 2005 – 2019 г. на 72 вида птици, по категории



Източник: Българско дружество за защита на птиците/BirdLife Bulgaria

Намаляването на индекса за състоянието на популациите на птиците е признак за **влошеното състояние** на съответните видове и средата, която обитават. Необходимо е целенасочено и успешно прилагане на агро-екологичните мерки в селските стопанства 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 премахването на храстите, разораването на пасищата и ползването на химикали в селското стопанство. Настъпването на култури като маслодайната рапица в селското стопанство поставя сериозни пречки пред видове като сивата овесарка и пъдпъдъка

Източник 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>

ПРОМЯНА В ЧИСЛЕННОСТТА 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 2019 г. са установени 367 264 индивида от 86 вида (и шест таксона определени до род и подсемейство), принадлежащи към 10 разряда зимуващи водолюбиви птици, което е приблизително междинна стойност, спрямо флуктуациите през предходните три години (2018 г. – 131 493, 2017 г. – 670 236, 2016 г. – 288 128 екземпляра). Флуктуациите в числеността на водолюбивите птици, отчитани в тесен времеви интервал са в тясна зависимост от комплекс от абиотични, биотични и антропогенни фактори.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът представлява определяне на 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

Среднозимното преброяване на зимуващите водолюбиви птици в България е проведено в периода 10.01 - 13.01.2019 г. В резултат са установени общо 367 264 индивида в 166 водоема от 10 разряда* зимуващи водолюбиви птици** (табл. 8).

(* Таксономичната подредба е според класификацията на del Hoyo & Collar (2014, 2016), наложил се през последните години в Международния съюз за защита на природата (IUCN) и BirdLife International. При нея има редица промени в състава на отделните разреди птици – например Чапловите (Ardeidae) до неотдавна принадлежаха към разред Щъркелоподобни (Ciconiiformes), докато според сегашните представи са част от разред Пеликаноподобни (Pelecaniformes). Затова прякото сравнение по разреди с предишни години би довело до изключително погрешни резултати – препоръчваме такова сравнение едва след внимателно прецизиране на видовия състав на конкретните таксони!!!

** В частта за зимуващите водолюбиви птици в настоящия доклад не са взети предвид представителите на разред Вrabчоподобни и видове от Ястребоподобни и Совоподобни, несвързани с водоемите – въпреки, че са докладвани официално до Wetlands International, поради непредставителните резултати за тези видове птици.)

Табл. 8. Численост на зимуващите водолюбиви птици, установени в рамките на среднозимното преброяване през 2019 г.

Разред* / Вид	Брой индивиди
РАЗРЕД ГЪСКОПОДОБНИ (ANSERIFORMES)	233 155
Ням лебед (<i>Cygnus olor</i>)	1 770
Поен лебед (<i>Cygnus cygnus</i>)	800
Тундров лебед (<i>Cygnus columbianus</i>)	96
Черен лебед (<i>Cygnus atratus</i>)	9
Голяма белочела гъска (<i>Anser albifrons</i>)	117 379
Сива гъска (<i>Anser anser</i>)	580
Посевна гъска (<i>Anser fabalis</i>)	2
Гъски (<i>Anser sp.</i>)	47
Червеногуша гъска (<i>Branta ruficollis</i>)	3 537
Бял ангъч (<i>Tadorna tadorna</i>)	3 514
Червен ангъч (<i>Tadorna ferruginea</i>)	86
Мандаринка (<i>Aix galericulata</i>)	3
Зеленоглава патица (<i>Anas platyrhynchos</i>)	78 945
Шилоопашата патица (<i>Anas acuta</i>)	407
Зимно бърне (<i>Anas crecca</i>)	6 824
Фиш (<i>Mareca penelope</i>)	5 449
Сива патица (<i>Mareca strepera</i>)	971
Клопач (<i>Spatula clypeata</i>)	813
Патицови (<i>Anatinae spp.</i>)	13
Червеноклюна потапница (<i>Netta rufina</i>)	182
Кафявоглава потапница (<i>Aythya ferina</i>)	8 644
Белоока потапница (<i>Aythya nyroca</i>)	11
Качулата потапница (<i>Aythya fuligula</i>)	2 044
Планинска потапница (<i>Aythya marila</i>)	18
Потапници (<i>Aythya sp.</i>)	3
Кадифена потапница (<i>Melanitta fusca</i>)	8
Черна потапница (<i>Melanitta nigra</i>)	8
Звънарка (<i>Bucephala clangula</i>)	279
Малък нирец (<i>Mergellus albellus</i>)	268
Голям нирец (<i>Mergus merganser</i>)	15
Среден нирец (<i>Mergus serrator</i>)	373
Тръноопашата потапница (<i>Oxyura leucocephala</i>)	57
РАЗРЕД ГМУРЕЦОПОДОБНИ	8 653

(PODICIPEDIFORMES)	
Ушат гмурец (<i>Podiceps auritus</i>)	2
Голям гмурец (<i>Podiceps cristatus</i>)	4 949
Червеноврат гмурец (<i>Podiceps grisegena</i>)	6
Черноврат гмурец (<i>Podiceps nigricollis</i>)	2 694
Малък гмурец (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	1 002
РАЗРЕД ЖЕРАВОПОДОБНИ (GRUIFORMES)	46 070
Сив жерав (<i>Grus grus</i>)	7
Лиска (<i>Fulica atra</i>)	45 953
Зеленоножка (<i>Gallinula chloropus</i>)	99
Воден дърдавец (<i>Rallus aquaticus</i>)	11
РАЗРЕД ГМУРКАЧОПОДОБНИ (GAVIIFORMES)	303
Червеногуш гмуркач (<i>Gavia stellata</i>)	4
Черногуш гмуркач (<i>Gavia arctica</i>)	299
Разред РИБОЯДОПОДОБНИ (SULIFORMES)	38 674
Качулат корморан (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>)	594
Голям корморан (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	29 556
Малък корморан (<i>Microcarbo pygmaeus</i>)	8 524
РАЗРЕД ЯСТРЕБОПОДОБНИ (ACCIPITRIFORMES)**	263
Тръстиков блатар (<i>Circus aeruginosus</i>)	223
Морски орел (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	40
РАЗРЕД ПЕЛИКАНОПОДОБНИ (PELECANIFORMES)	7 862
Къдроглав пеликан (<i>Pelecanus crispus</i>)	832
Розов пеликан (<i>Pelecanus onocrotalus</i>)	16
Голям воден бик (<i>Botaurus stellaris</i>)	6
Сива чапла (<i>Ardea cinerea</i>)	1 250
Голяма бяла чапла (<i>Ardea alba</i>)	5 732
Малка бяла чапла (<i>Egretta garzetta</i>)	17
Нощна чапла	1

(<i>Nycticorax nycticorax</i>)	
Лопатарка (<i>Platalea leucorodia</i>)	8
РАЗРЕД ЩЪРКЕЛОПОДОБНИ (CICONIIFORMES)	2
Черен щъркел (<i>Ciconia nigra</i>)	2
РАЗРЕД ДЪЖДОСВИРЦОПОДОБНИ (CHARADRIIFORMES)	32 240
Саблеклюн (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	70
Сребриста булка (<i>Pluvialis squatarola</i>)	28
Златиста булка (<i>Pluvialis apricaria</i>)	1
Обикновена калугерица (<i>Vanellus vanellus</i>)	11
Пясъчен дъждосвирец (<i>Charadrius hiaticula</i>)	12
Малък червеноног водобегач (<i>Tringa totanus</i>)	31
Голям червеноног водобегач (<i>Tringa erythropus</i>)	3
Голям зеленоног водобегач (<i>Tringa nebularia</i>)	14
Малък зеленоног водобегач (<i>Tringa stagnatilis</i>)	13
Горски водобегач (<i>Tringa ochropus</i>)	63
Водобегачи (<i>Tringa spp.</i>)	35
Късокрил кюкавец (<i>Actitis hypoleucos</i>)	4
Голям свирец (<i>Numenius arquata</i>)	14
Черноопашат крайбрежен бекас (<i>Limosa limosa</i>)	1
Малка бекасица (<i>Lymnocryptes minimus</i>)	2
Средна бекасица (<i>Gallinago gallinago</i>)	174
Бекасини (<i>Gallinago sp.</i>)	4
Голям брегобегач (<i>Calidris canutus</i>)	2
Тъмногръд брегобегач (<i>Calidris alpina</i>)	534
Кривоклюн брегобегач (<i>Calidris ferruginea</i>)	1
Трипръст брегобегач (<i>Calidris alba</i>)	4
Бойник (<i>Calidris pugnax</i>)	8
Речна чайка (<i>Larus ridibundus</i>)	4 616
Чайка буревестница (<i>Larus canus</i>)	148
Голяма черноглава чайка (<i>Larus ichthyaetus</i>)	42
Жълтокрака чайка (<i>Larus michahellis</i>)	21 599
Каспийска чайка (<i>Larus cachinnans</i>)	4 134

Голяма черногърба чайка (<i>Larus marinus</i>)	1
Малка чайка (<i>Larus minutus</i>)	120
Тънноклюна чайка (<i>Larus genei</i>)	4
Чайки (<i>Larus spp.</i>)	545
Гривеста рибарка (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	1
Белобуза рибарка (<i>Chlidonias hybrida</i>)	1
РАЗРЕД СИНЯВИЦОПОДОБНИ (CORACIIFORMES)	42
Земеродно рибарче (<i>Alcedo atthis</i>)	42
Общ брой видове/ неопределени таксони (род, подсем.)	91
Общ брой индивиди водолюбиви птици	367 264

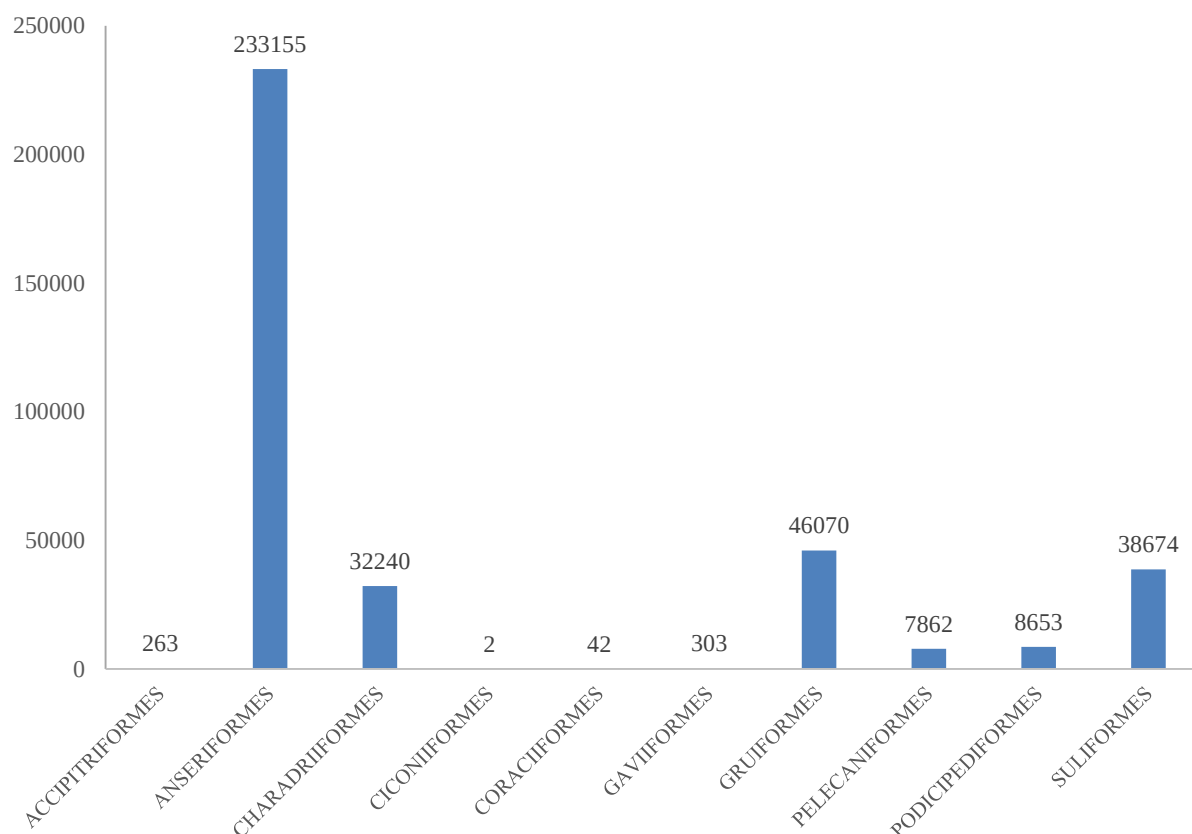
Източник: ИАОС - НСМСБР

*Броят индивиди за разред е сбор от индивидите от всички видове и родове от съответния разред. Използвана е класификацията на del Hoyo & Collar (2014, 2016).

** От наблюдаваните ястребоподобни птици само морският орел (*Haliaeetus albicilla*) и тръстиковият блатар (*Circus aeruginosus*) са включени в индикатора.

Общата численост на зимуващите водолюбиви птици по разреди е представена на фиг. 14. Най-многочисленият разред, традиционно, се явява Гъскоподобни (Anseriformes) – 233 155 екземпляра, следван през 2019 г. от Жеравоподобни (Gruiformes) – с лиската (*Fulica atra*) като най-многочислен представител (99.7% от общата численост на разряда) и Рибоядоподобни (Suliformes) – с най-многочислен представител голям корморан (*Phalacrocorax carbo*) - 76.4% от общата численост на разряда.

Фиг. 14. Обща численост (бр.) на зимуващите водолюбиви птици по разреди през 2019 г.



Източник: ИАОС - НСМСБР

Най-широко разпространените видове водолюбиви птици са представени в табл. 9 – общо 31 вида, регистрирани в над 15 водоема/маршрута. Първите три места са заети съответно от зеленоглавата патица (*Anas platyrhynchos*) – установена в 127 водоема/ маршрута, както и сивата чапла (*Ardea cinerea*) и голямата бяла чапла (*A. alba*) – съответно в 121 и 103 водоема/маршрута.

Табл. 9. Видове зимуващи водолюбиви птици, установени в повече от 15 водоема/маршрута през 2019 г.

Видове	река Дунав	Северно Черноморско крайбрежие	Северна България	Южно Черноморско крайбрежие	Южна България	Общо
<i>Anas platyrhynchos</i>	6	8	27	11	75	127
<i>Ardea cinerea</i>	6	8	25	7	75	121
<i>Ardea alba</i>	5	5	21	9	63	103
<i>Phalacrocorax carbo</i>	6	9	18	10	52	95
<i>Fulica atra</i>	7	10	15	12	39	83
<i>Anas crecca</i>	6	5	15	6	48	80
<i>Larus michahellis</i>	6	7	4	13	47	77
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	3	7	14	9	39	72
<i>Podiceps cristatus</i>	5	9	10	10	30	64
<i>Cygnus olor</i>	6	8	8	9	25	56
<i>Larus ridibundus</i>	6	5	6	8	29	54
<i>Anser albifrons</i>	6	5	7	6	22	46
<i>Anas penelope</i>	4	5	4	6	23	42
<i>Podiceps nigricollis</i>	2	9	4	13	8	36
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	6	6	3	6	11	32
<i>Aythya ferina</i>	2	6	6	5	12	31
<i>Tadorna tadorna</i>	2	4	6	5	11	28
<i>Alcedo atthis</i>	2		5	4	15	26
<i>Circus aeruginosus</i>		2		6	18	26
<i>Anas strepera</i>	1	3	3	3	15	25
<i>Mergellus albellus</i>	6	2	5	3	9	25
<i>Gavia arctica</i>	3	5	1	9	4	22
<i>Tringa ochropus</i>		1	5	1	14	21
<i>Gallinago gallinago</i>			5	3	12	20
<i>Gallinula chloropus</i>		2	3	4	11	20
<i>Aythya fuligula</i>	2	3	3	3	8	19
<i>Anas acuta</i>	2		3	4	8	17
<i>Bucephala clangula</i>	5	3	4	2	3	17
<i>Cygnus cygnus</i>	1	4	3	4	5	17
<i>Haliaeetus albicilla</i>	5	3	2	1	6	17
<i>Mergus serrator</i>	1	8	1	7		17

Източник: ИАОС - НСМСБР

Най-многочислените видове водолюбиви птици са представени в табл. 10 – общо при 20 вида е отчетена обща численост от над 1000 екземпляра в страната. Най-многочисленият вид се явява голямата белочела гъска (*Anser albifrons*) – 117 379 екземпляра, следвана от зеленоглавата патица (*Anas platyrhynchos*) – 78 945 екземпляра, лиската (*Fulica atra*) – 45 953 екземпляра и големият корморан (*Phalacrocorax carbo*) – 29 556 екземпляра.

Табл. 10. Численост на най-многочислените зимуващи водолюбиви птици (с обща численост над 1000 екземпляра) по региони, установени през 2019 г.

Видове	река Дунав	Северно Черноморско крайбрежие	Северна България	Южно Черноморско крайбрежие	Южна България	Общо
<i>Anser albifrons</i>	20 402	6 509	1 191	85 492	3 785	117 379
<i>Anas platyrhynchos</i>	35 796	1 559	11 010	8702	21 878	78 945
<i>Fulica atra</i>	762	9 814	4 006	16 967	14 404	45 953
<i>Phalacrocorax carbo</i>	3 485	259	1 133	15 706	8 973	29 556
<i>Larus michahellis</i>	3 293	1 917	540	12 669	3 180	21 599
<i>Aythya ferina</i>	178	562	272	6 678	954	8 644
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	111	194	47	4 838	3 334	8 524
<i>Anas crecca</i>	1 370	354	230	1 254	3 616	6 824
<i>Ardea alba</i>	22	9	161	3 904	1 636	5 732
<i>Anas penelope</i>	143	154	74	3 974	1 104	5 449
<i>Podiceps cristatus</i>	34	1 475	1 191	1 186	1 063	4 949
<i>Larus ridibundus</i>	1 036	949	81	655	1 895	4 616
<i>Larus cachinnans</i>	813	5		3 203	113	4 134
<i>Branta ruficollis</i>	132	1 935		1 470		3 537
<i>Tadorna tadorna</i>	19	142	62	3 239	52	3 514
<i>Podiceps nigricollis</i>	6	1 498	24	1 133	33	2 694
<i>Aythya fuligula</i>	130	169	198	1 127	420	2 044
<i>Cygnus olor</i>	262	283	73	751	401	1 770
<i>Ardea cinerea</i>	36	17	178	195	824	1 250
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	12	55	315	56	564	1 002

Източник: ИАОС - НСМСБР

Разред Гъскоподобни (Anseriformes)

Гъскоподобните са групата зимуващи водолюбиви птици с най-висока численост и втора по брой видове, отчетени през 2019 г. В периода на среднозимното преброяване са регистрирани 233 155 индивида от 29 вида гъскоподобни птици. Най-многочисленият вид се явява голямата белочела гъска (*Anser albifrons*) – 117 379 екземпляра, следвана от зеленоглавата патица (*Anas platyrhynchos*) – 78 945 екземпляра и кафявоглавата потапница (*Aythya ferina*) – 8 644 екземпляра. Най-ниска численост е отчетена при поселната гъска (*Anser fabalis*) – 2 екземпляра.

Разред Гмурецоподобни (Podicipediformes)

Установени са 8 653 екземпляра от пет вида. Запазва се тенденцията най-многочислени видове да бъдат големият гмурец (*Podiceps cristatus*) – с 4 949 екземпляра и черновратият гмурец (*Podiceps nigricollis*) – 2 694 екземпляра, следвани от малкия гмурец (*Tachybaptus ruficollis*) – 1 002 екземпляра. Най-малочислени са червеновратият гмурец (*Podiceps grisegena*) – 6 екземпляра и ушатият гмурец (*Podiceps auritus*) – 2 екземпляра.

Разред Жеравоподобни (Gruiformes)

Това е втората по численост група зимуващи водолюбиви птици, като са наблюдавани 46070 екземпляра от четири вида. Най-многочислен вид е лиската (*Fulica atra*) – 45 953 екземпляра, видът с най-ниска отчетена численост е сивият жерав (*Grus grus*) – 7 екземпляра, който зимува нередовно в България. Малкият брой наблюдавани индивиди при двата вида от сем. Дърдавцови (Rallidae) – воден дърдавец (*Rallus aquaticus*) [11 екземпляра] и зеленоножка (*Gallinula chloropus*) [99 екземпляра], се дължи основно на

скрития им начин на живот в трудно достъпни тръстикови масиви и друга водна растителност.

Разред Гмуркачоподобни (Gaviiformes)

По време на среднозимното преброяване са регистрирани 303 екземпляра гмуркачоподобни от два вида, черногуш гмуркач (*Gavia arctica*) – 299 екземпляра и червеногуш гмуркач (*Gavia stellata*) – 4 екземпляра. Числеността на черногушия гмуркач е сред рекордните, отчитани за всички години на среднозимното преброяване в България.

Разред Рибоядоподобни (Suliformes)

В този разред понастоящем попадат трите вида корморани, срещащи се у нас, установени с обща численост по време на преброяването от 38 674 екземпляра. Най-многочислен се явява големият корморан (*Phalacrocorax carbo*) – 29 556 екземпляра, следван от малкият корморан (*Microcarbo pygmaeus*) – 8 524 екземпляра, а най-малочислен е качулатият корморан (*Phalacrocorax aristotelis*) – 594 екземпляра.

Разред Пеликаноподобни (Pelecaniformes)

По време на среднозимното преброяване са установени и двата вида пеликани в България – къдроглав (*Pelecanus crispus*) с численост 832 екземпляра, и розов (*Pel. onocrotalus*) – 16 екземпляра. Към този разред вече спадат и чаплите, най-многочислените от които се явяват голямата бяла (*Ardea alba*) – 5 732 екземпляра и сивата (*A. cinerea*) – 1 250 екземпляра. Регистрирани са видове чапли далечни мигранти, зимуващи нередовно у нас в ниска численост – малка бяла (*Egretta garzetta*) – 17 екземпляра и нощна чапла (*Nycticorax nycticorax*) – 1 екземпляр., както и 8 екземпляра лопатарки (*Platalea leucorodia*), които също са рядък и нередовно зимуващ вид в България.

Разред Щъркелоподобни (Ciconiiformes)

По време на среднозимното преброяване са регистрирани 2 екземпляра черни щъркели (*Ciconia nigra*). Видът е редовно зимуващ в страната през последните десетилетия, в ниска численост.

Разред Дъждосвиркоподобни (Charadriiformes)

Това е първата по брой видове и четвърта по численост група зимуващи водолюбивы птици в България, отчетени през 2019 г. Установени са 32 240 екземпляра от 30 вида. Същинските дъждосвирки (*Charadrii*) са едва 3.2% от числеността на всички видове в разряда. Най-многочислените видове са тъмногърдият брегобегач (*Calidris alpina*) – 534 екземпляра и средната бекасица (*Vanellus vanellus*) – 174 екземпляра. С по един екземпляр са отбелязани златистата булка (*Pluvialis apricaria*), черноопашатият крайбрежен бекас (*Limosa limosa*) и кривоклюният брегобегач (*Calidris ferruginea*).

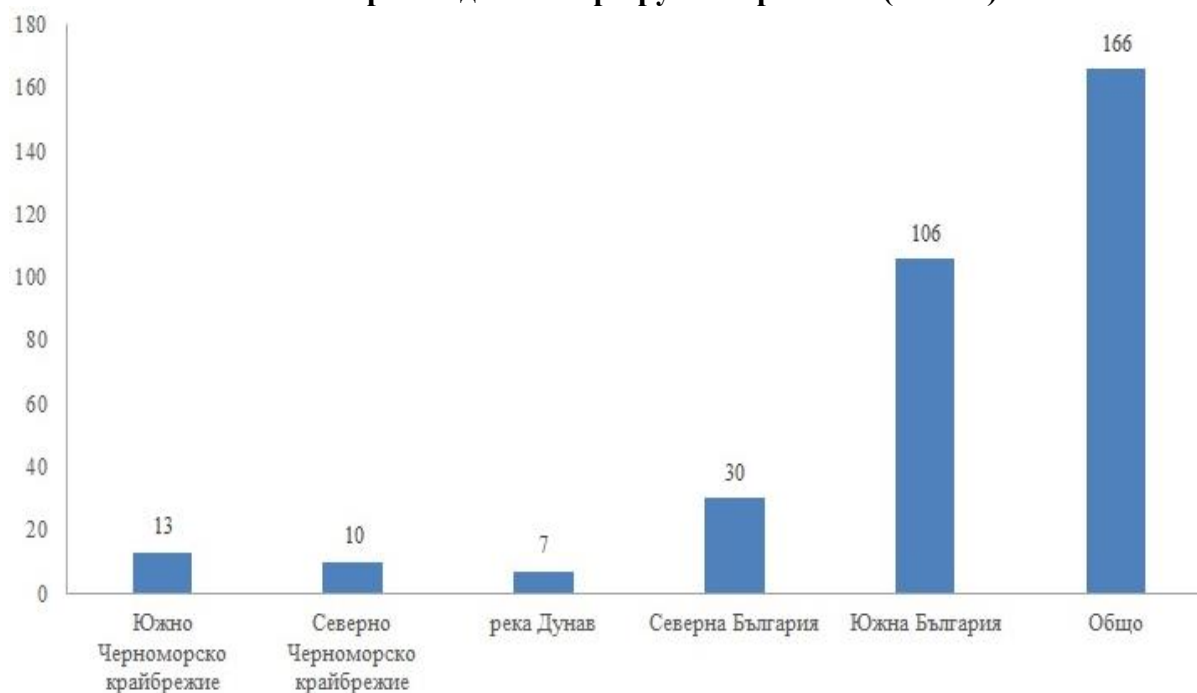
По-големи числености са регистрирани при представители на сем. Чайкови (*Laridae*). Видът с най-голяма численост е жълтокраката чайка (*Larus michahellis*) – 21 599 екземпляра, следвана от речната чайка (*Larus ridibundus*) – 4 616 екземпляра, и каспийската чайка (*Larus cachinnans*) – 4 134 екземпляра. С най-ниска численост са установени голямата черногърба чайка (*Larus marinus*), гривестата (*Thalasseus sandvicensi*) и белобузата рибарка (*Chlidonias hybrida*) – един екземпляр.

Други зимуващи птици, обитаващи влажни зони, установени по време на среднозимното преброяване: земеродно рибарче (*Alcedo atthis*) – 42 екземпляра, тръстиков блатар (*Circus aeruginosus*) – 223 екземпляра, морски орел (*Haliaeetus albicilla*) – 40 екземпляра.

Места на концентрация на водолюбиви птици (фиг. 15-17)

Зимуващи водолюбиви птици в периода на среднозимното преброяване са регистрирани в 167 водоема и маршрута на територията на цяла България.

Фиг. 15. Брой водоеми/маршрути по региони (2019 г.)



Източник: ИАОС - НСМСБР

Най-големи концентрации на водолюбиви птици са наблюдавани по черноморското крайбрежие и на места във вътрешността на страната (с включени данни за докладвани видове от разредите Врабчоподобни, Совоподобни и Ястребоподобни):

По българското **черноморско крайбрежие** най-многочислени са птиците на територията на комплекс “ез. Вая” – 66 818 екземпляра от 36 вида, комплекс „яз. Мандра“ – 53 097 екземпляра от 50 вида, комплекс „Атанасовско езеро“ – 32 859 екземпляра от 44 вида и Комплекс „Шабленско езеро“ – 11 259 екземпляра от 37 вида зимуващи водолюбиви птици.

Във **вътрешността на страната** най-големи концентрации са регистрирани на язовирите Пясъчник и Овчарица – съответно 8 682 екземпляра (31 вида) и 7 632 екземпляра (28 вида).

В българския участък на **река Дунав**, най-многочислени са птиците в участъците: Тутракан-Силистра – 21 926 екземпляра от 26 вида, Сомовит-Свищов – 14 966 екземпляра от 19 вида и Свищов-Русе – 13 808 екземпляра от 30 вида.

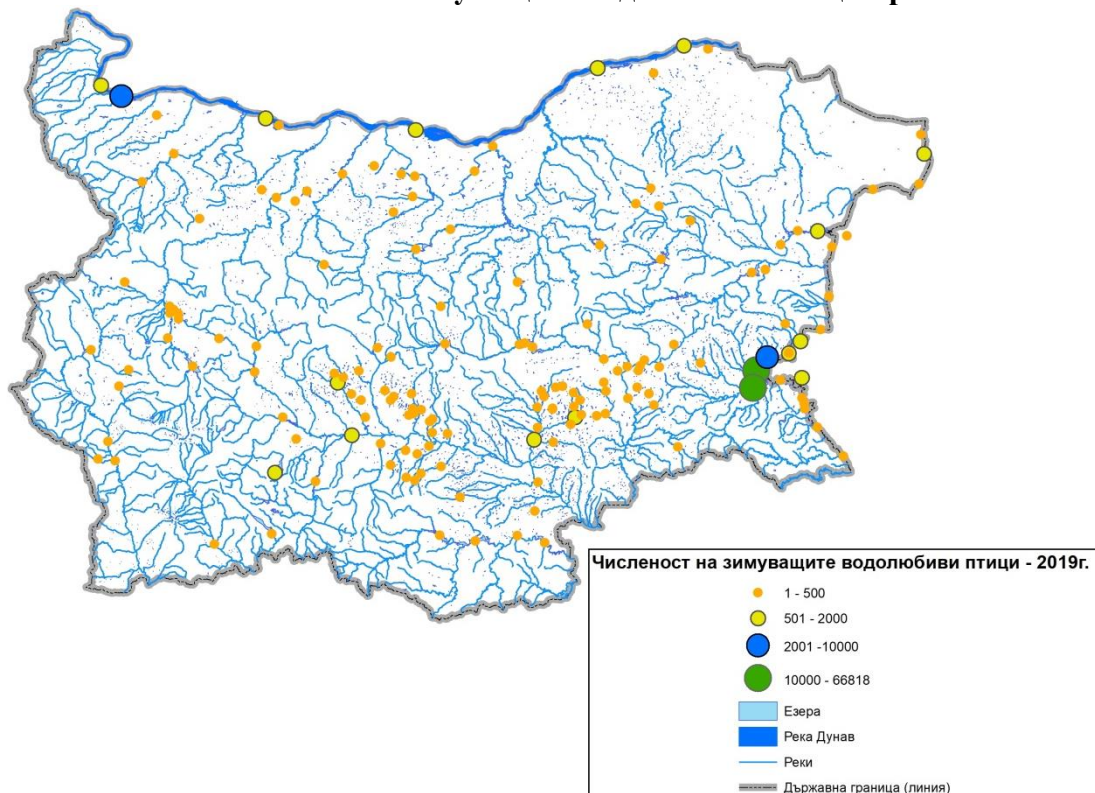
От **високопланинските язовири** най-голямо значение има язовир Батак, където са регистрирани 4 346 индивида от 16 вида водолюбиви птици. Значението на този водоем нараства през последните години поради факта, че почти не замръзва, заради по-меките зими.

Фиг. 16. Брой видове зимуващи водолюбиви птици през 2019 г., по места.



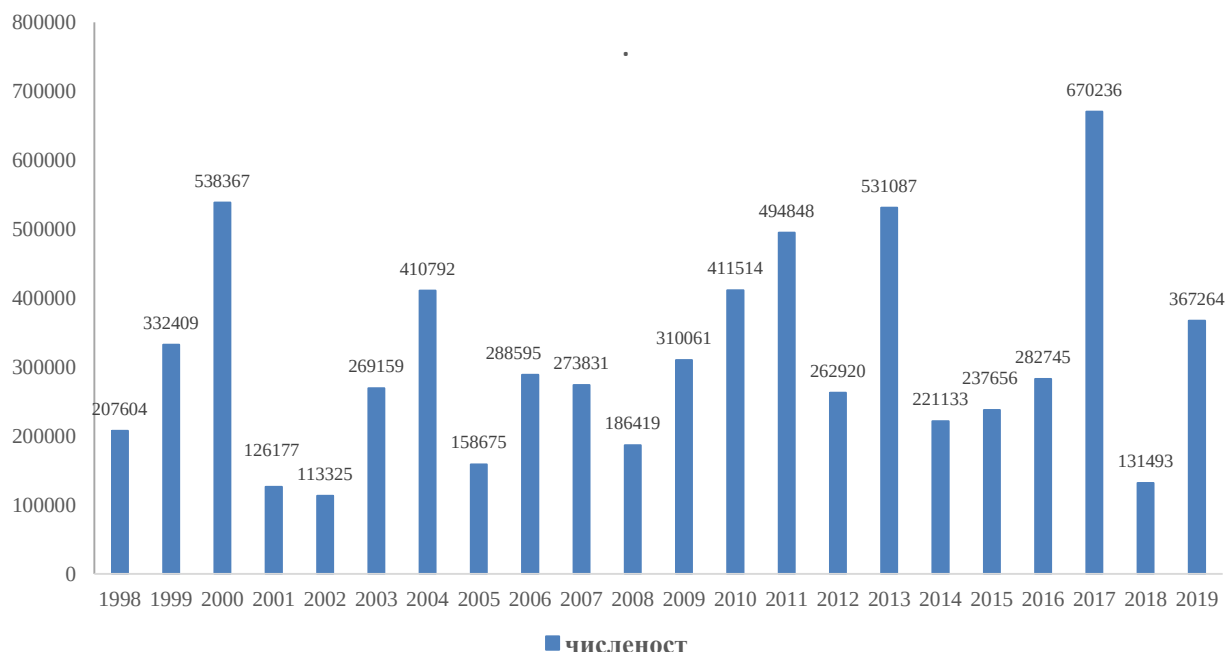
Източник: ИАОС - НСМСБР

Фиг. 17. Численост на зимуващите водолюбиви птици през 2019 г.



Източник: ИАОС - НСМСБР

Фиг. 18. Численост (бр.) на зимуващите водолюбиви птици за периода 1998-2019 г.



Източник: ИАОС - НСМСБР

Числеността на водолюбивите птици и нейното отчитане в тесен времеви интервал е в тясна зависимост от редица фактори, като метеорологични условия, хранителна база, демографски параметри на популациите (гнездови успех, емиграция, имиграция и др.), в някои случаи антропогенна преса (лов, браконьерство) и т.н.

Източници на информация

Данните за Среднозимното преброяване на водолюбивите птици са събрани съвместно от участници от следните организации:

Българско дружество за защита на птиците (БДЗП), Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС), Регионални инспекции по околна среда и води (РИОСВ), Дирекция на Национален парк (ДНП) „Централен Балкан“, Сдружение с нестопанска цел (СНЦ) „Зелени Балкани“, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания (ИБЕИ) при БАН, Национален природонаучен музей (НПМ) при БАН, Сдружение за дива природа (СДП) „Балкани“, Фондация за дивата флора и фауна (ФДФФ).

ПРОМЯНА В ЧИСЛЕНОСТТА НА ДИВАТА КОЗА (*RUPICAPRA RUPICAPRA*) ЗА ПЕРИОДА 2009-2019 г.

Ключов въпрос

Как се променя числеността на дивата коза (*Rupicapra rupicapra*) на национално ниво и на територията на основните географски райони на разпространение? Каква е възрастовата и половата структура на българската популация?

Ключово послание



Съгласно данните, постъпили в Информационната система към Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие (НСМСБР), числеността на наблюдаваните диви кози възлиза на 1318 индивида, наблюдавани през пролетта и 1302 индивида, наблюдавани през есента на 2019 г. Съпоставени с

данните от предишни години, се установява сравнително постоянна тенденция на леко увеличение на наблюдаваните индивиди през 2018 г. и 2019 г.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът представлява численост на наблюдаваните диви кози от пролетния и есенния мониторинг, т.е. численост на реално преброените по време на мониторинга индивиди, а не на цялата популация на територията на Република България.

Мониторингът на дивите кози се изпълнява в рамките на одобрена методика към НСМСБР. Съгласно методиката, мониторингът се провежда през пролетта и есента на всяка година в основните географски територии на разпространение на вида. Основният метод на мониторинг е маршрутният метод, като маршрутите са предварително определени и постоянни за всяка територия. Дивите кози обитават предимно скалисти местообитания по високите и алпийските части на планините в страната. На територията на Западни Родопи преобладаващите местообитания са горски територии смесени със скални местообитания. Основният параметър на наблюдение е числеността, като се събират и данни за половата и възрастовата структура на вида.

Оценка на индикатора

Оценката на индикатора включва три компонента:

1. Тенденция на числеността по географски територии за периода 2009 – 2019 г.

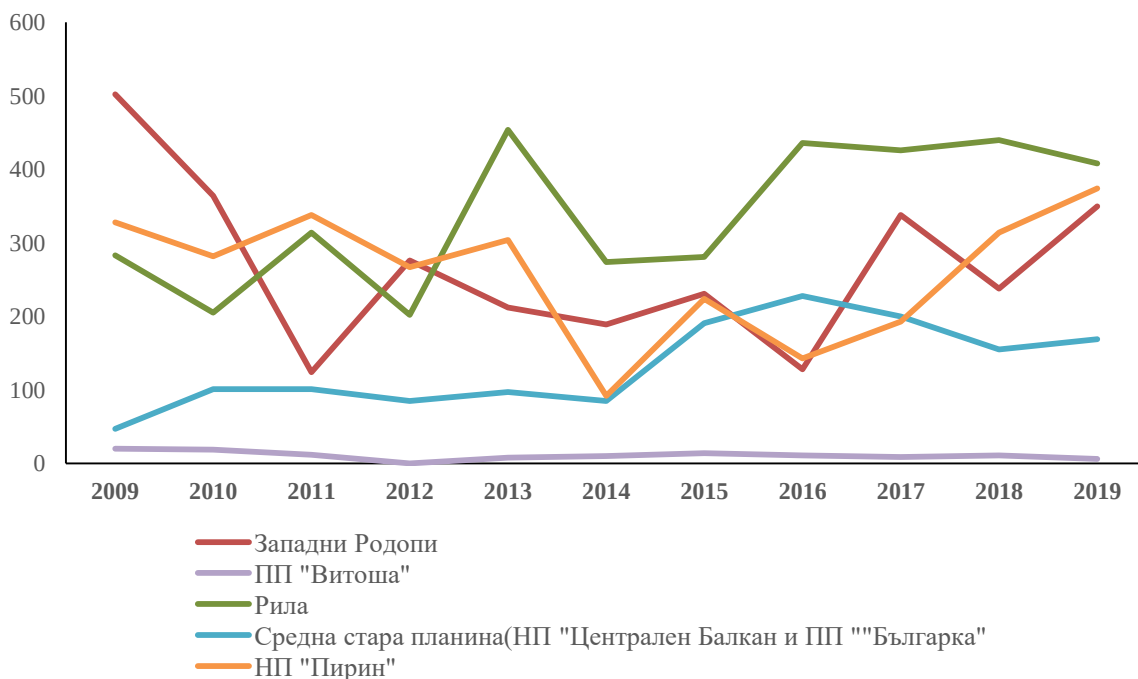
Основните географски територии на разпространение, в които се провежда мониторинг на диви кози, са териториите на планините: Рила – включващи национален парк „Рила“ и природен парк „Рилски манастир“; Пирин – включващи национален парк „Пирин“; Средна Стара планина – включващи национален парк „Централен Балкан“ и природен парк „Българка“; Западни Родопи – територии в областите Пазарджик, Смолян и Пловдив и природен парк „Витоша“.

През 2019 година на територията на Рила планина е регистриран най-голям среден брой диви кози (408 индивиди). Увеличаване на регистрираните индивиди през 2019 г. се наблюдава на територията Пирин планина – 379 индивида и в Западни Родопи – 349 индивида. На територията на Средна стара планина са установени – 169 индивида. На територията на природен парк „Витоша“, наблюдаваната численост е стабилна – регистрирани са средно 6 индивида по един изминат маршрут за двата сезона.

Промените в числеността на дивите кози варира през различните години. Това може да се проследи на фиг. 19, която илюстрира динамиката на средната численост на наблюдаваните диви кози, регистрирани през пролетния и есенния сезон за периода 2009-2019 г. Увеличение в числеността на вида е регистрирано на териториите на Средна Стара планина, Пирин и Западни Родопи, докато за територията на Рила е отчетен лек спад за този показател.

Фиг. 19. Средна численост на дивата коза (*Rupicapra rupicapra*) в основните географски територии на разпространение на вида за периода 2009 - 2019 г., бр.

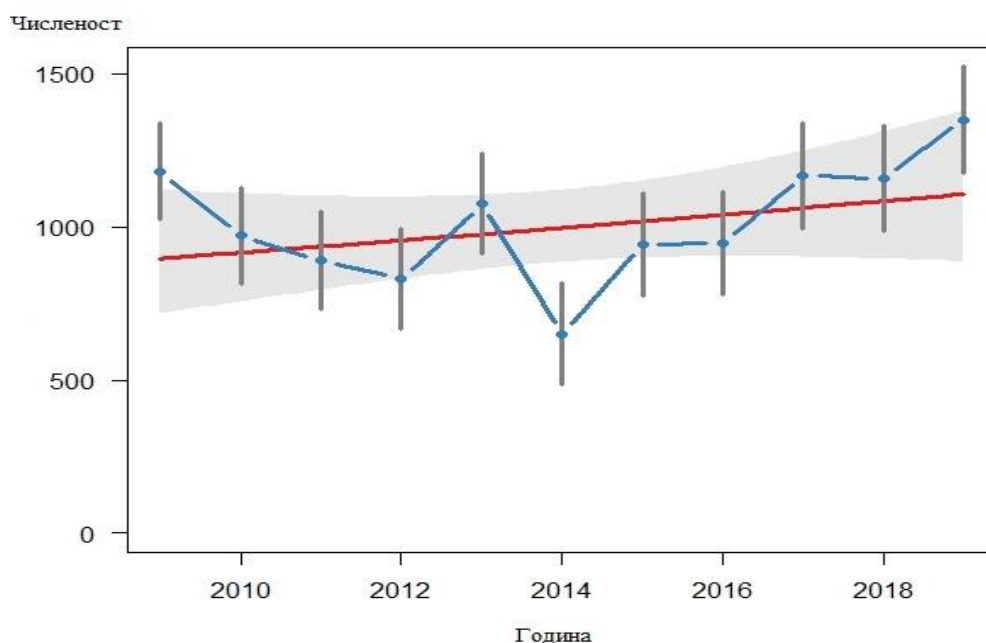
Численост



Източник: ИАОС – НСМСБР

Тенденцията на дивите кози за цялата популация на вида в страната е изчислена и чрез лог-линейна регресия (линейна Поасонова регресия), при прилагането на софтуерен пакет rtrim на статистическия софтуерен продукт R. На Фиг. 20 са изобразени доверителните интервали при 0.95.

Фиг. 20. Тенденция в числеността на дивата козата в периода 2009-2019 г.

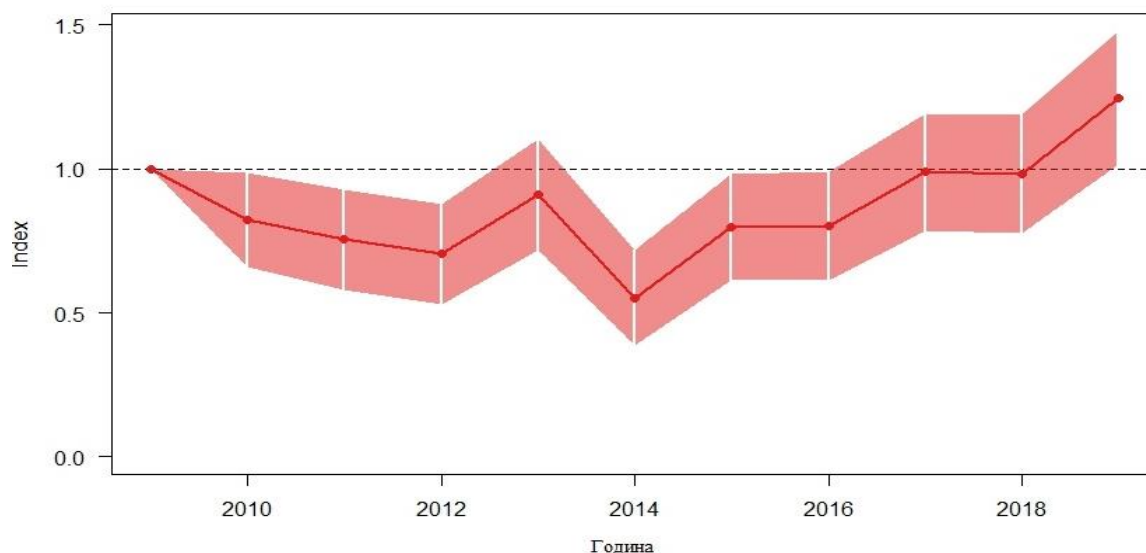


Източник: ИАОС (rtrim, статистически софтуер R, Rstudio)

Графиката показва слабо изразена положителна тенденция през последните години на наблюдаваните диви кози в периода 2009-2019 г.

Индексът на тенденцията на числеността (TRIM index) за периода 2009-2019 г. потвърждава увеличение на популацията на наблюдаваните диви кози, спрямо базовата година – 2009 г. (Фиг.21).

Фиг. 21. TRIM Index - тенденция в числеността на дивата козата на национално ниво, спрямо базовата година 2009 г.



Източник: ИАОС (rtrim, статистически софтуер R, Rstudio)

2. Срещаемост (честота - F) на дивите кози в процент (%) – параметърът дава косвена информация за промените в числеността на вида и пряка информация за неговото разпространение (Таблица 11). При изчислението е приложена следната формула:

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

Където **n** – брой маршрути на които са установени диви кози, **N** – общ брой посетени маршрути.

Табл. 11. Срещаемост (честота - F) на дивите кози (%) през 2019 г.

Географска територия	Посетени маршрути пролет 2019 г.	Срещаемост (F) – пролет 2019 г.	Посетени маршрути есен 2019 г.	Срещаемост (F) – пролет 2019 г.
Западни Родопи	12	100 %	32(22)	68.75 %
Пирин	14	100 %	12	100 %
Рила	27(26)	96.2	21(20)	95.2 %
Средна Стара планина	16(12)	75 %	17(14)	82 %
Витоша	1	100 %	1	100 %
Общо	70(65)	92.85 %	83(69)	83.13%

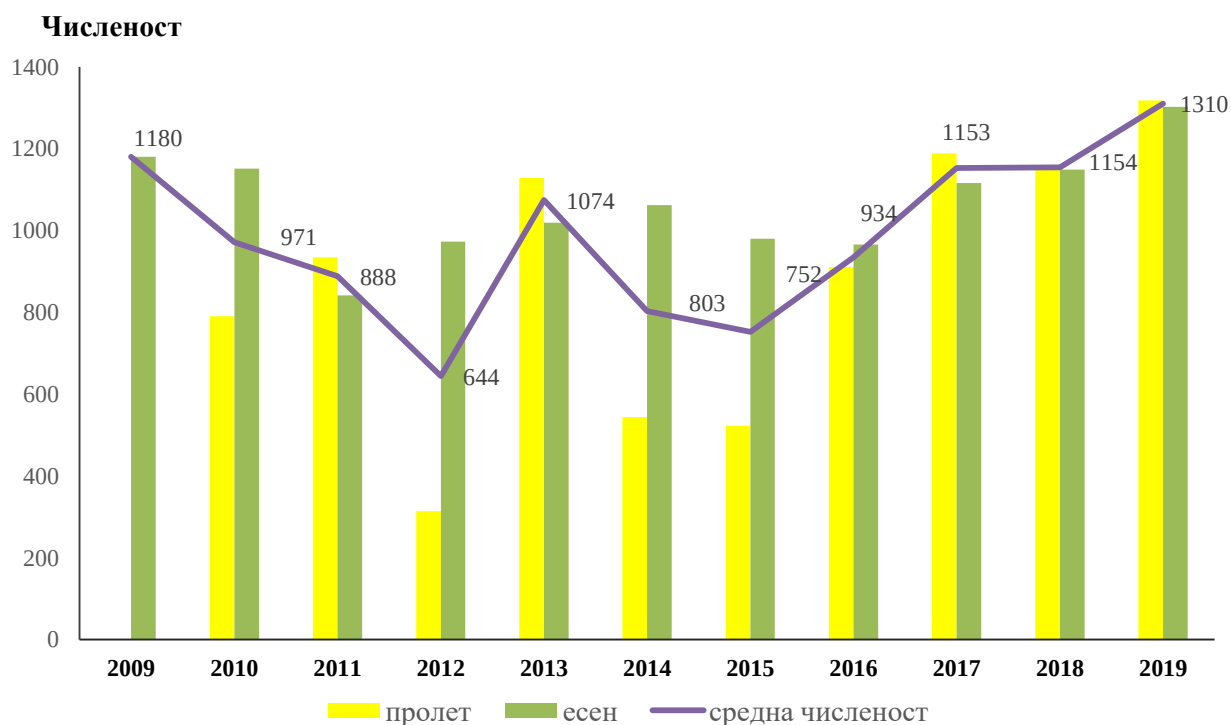
Източник: ИАОС – НСМСБР

3. Численост от пролетния и есенния мониторинг на дива коза през периода 2009-2019 г.

В изследвания период числеността на дивите кози е сравнително постоянна. През пролетния сезон на 2019 г. е регистриран по-голям брой диви кози (1318 индивида)

спрямо наблюдаваните през есента (1302 индивида). Средната численост на дивите кози през 2019 г. е 1310 индивида, по-ниска спрямо данните от 2018 г., което се дължи главно на лошите метеорологични условия на територията на Средна Стара планина през есенния сезон.

Фиг. 22. Числености от пролетния и есенния мониторинг, и средна численост на дивата коза (*Rupicapra rupicapra*) по години през периода 2009 - 2019 г.



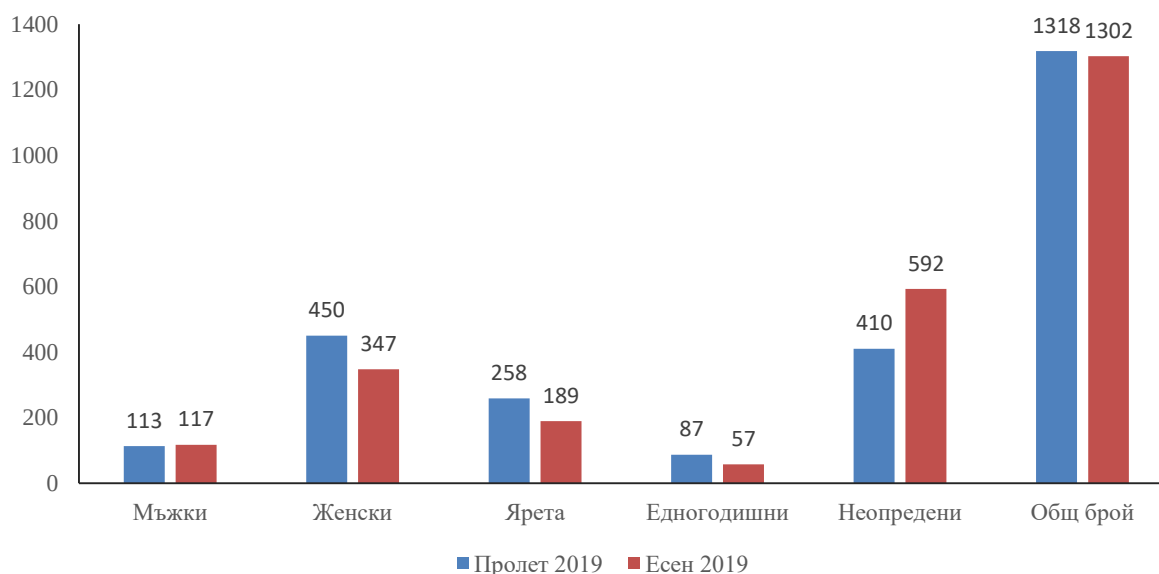
Източник: ИАОС – НСМСБР

Сравнителният анализ на данните, събрани през пролетния и есенния сезон показва, че през пролетта има по-голяма вариация в числеността на вида. Основна причина за това е наличието на снежна покривка по типичните за вида места, което от една страна прави трудно достъпни местата за мониторинг, а от друга затруднява миграцията на вида към по-благоприятни условия. През есенния сезон, дивите кози се придържат в по-компактни групи, съответно данните от есенния мониторинг по местата на наблюдение са по-близки до реалната численост на вида. Поради тази причина, числеността е представена като средна стойност от наблюденията през двата периода.

4. Възрастова и полова структура на българската популация на дива коза (*Rupicapra rupicapra*).

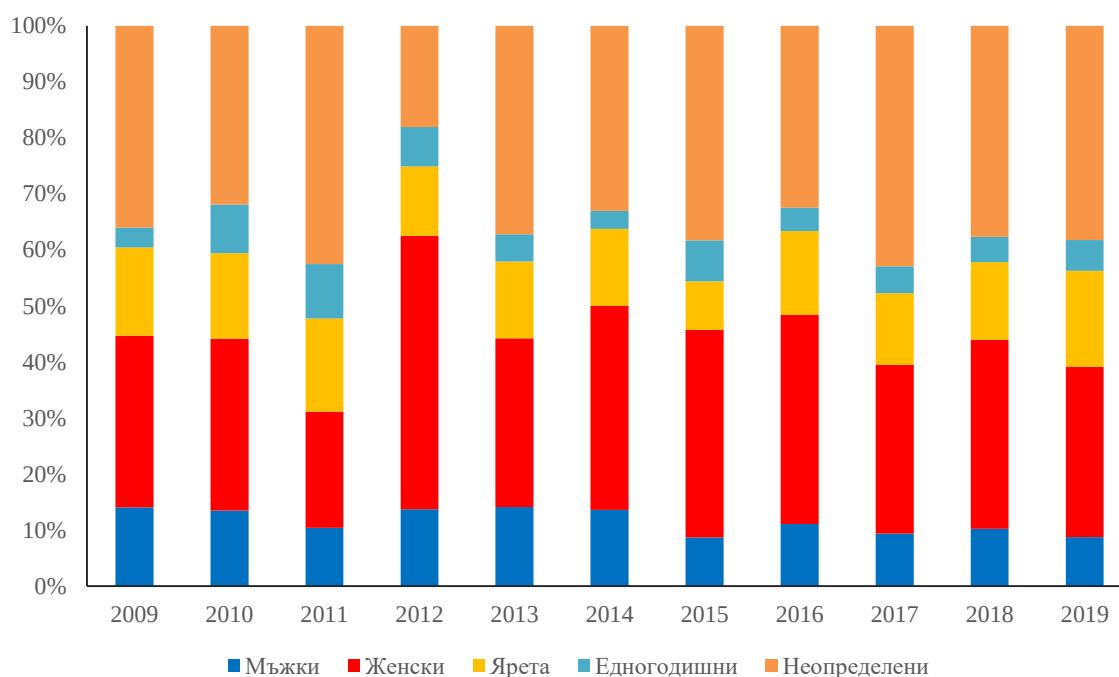
Полова структура: съгласно данните от проведения мониторинг през пролетта и есента на 2019 г. са регистрирани средно 115 (8.78%) мъжки индивида и 398 (30.38%) женски индивида. Най-голям е броят на неопределените диви кози – 501 индивида (38.24%). През 2019 г. броят на регистрираните новородени (ярета) е средно 223 индивида (17.1%) – с близо 5 % по-голям спрямо 2018 г. Едногодишните диви кози са с най-ниска численост – средно 72 индивида (5.5%).

Фиг.23. Възрастова и полова структура на дивата коза (*Rupicapra rupicapra*) през пролетния и есенният мониторинг на вида през 2019 г., в абсолютна численост



Източник: ИАОС – НСМСБР

Фиг. 24 Съотношение на половете и възрастовите групи на дивите кози в %, чрез средна стойност за пролетните и есенните наблюдения, 2009-2019 г.



Източник: ИАОС - НСМСБР

При анализ на данните за целия период 2009 – 2019 г. се установява, че най-нисък е процентът на новородените (ярета – минимум = 8.7%, максимум = 17.1%, средна стойност = 12.9%) и едногодишните индивиди (минимум = 3.2%, максимум = 9.7%, средна стойност = 6.7%), съответно най-висок е процентът на неопределените по пол и възраст индивиди (минимум = 8.7%, максимум = 42.9%, средна стойност = 30.5%). Числеността на мъжките (минимум = 8.7%, максимум = 14.1%, средна стойност = 11.4%) и женските

индивиди през отделните години е сравнително постоянна, като по-висока е тази на женските диви кози (минимум = 20.7%, максимум = 48.8%, средна стойност = 36.2%).

Източници на информация:

ИАОС, Национална система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие. <http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr>

Мониторингът на дивата коза се изпълнява от служители на ИАОС, РИОСВ Смолян, РИОСВ Пловдив, РИОСВ Пазарджик, ДНП „Рила“, ДНП „Пирин“, ДНП „Централен Балкан“, ДПП „Рилски манастир“, ДПП „Витоша“, ДПП Българка и на територията на Западни Родопи – съвместно със служители на ДГС и ДЛС от Южно-централно горско предприятие град Смолян и СЛР „Девин“.

ОЦЕНКА НА ЧИСЛЕНОСТТА НА КАФЯВАТА МЕЧКА (*URSUS ARCTOS*) В БЪЛГАРИЯ ЗА ПЕРИОДА 2011-2019 г.

Ключов въпрос

Каква е краткосрочната тенденция в изменението на числеността на кафявата мечка (*Ursus arctos*) в България в периода 2011-2019 г. съгласно данните от проведен мониторинг, в рамките на *Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие* (НСМСБР)?

Ключово послание



За 2019 г. изчислената численост на кафявата мечка (*Ursus arctos*) в Република България възлиза на 329 индивида. Оценката е направена въз основа на данни от проведен мониторинг в представителните географски територии на вида в Република България. Общо за периода 2011-2019 г. се наблюдава намаляване на числеността на вида. Слабо увеличение е отчетено през 2019 г. в сравнение с предходната 2018 г.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът представлява оценка на числеността на кафявата мечка по географски територии, съгласно данните от проведения мониторинг на вида в рамките на НСМСБР, в периода 2011-2019 г. Числеността на кафявата мечка се оценява статистически, като се използва *Bootstrap метода* интегриран в софтуерен продукт, разработен по проект „Оценка на състоянието на популацията на кафява мечка в Република България на база на математически, статистически и биологични анализи на данни от мониторинги“, финансиран от ПУДООС. Този метод позволява оценката на популацията да се прави на базата на данни (основно уникални следи) от фиксирана територия и да се изчислят статистически, като се използват повторни данни от нови уникални следи при повторен мониторинг от същата територия.

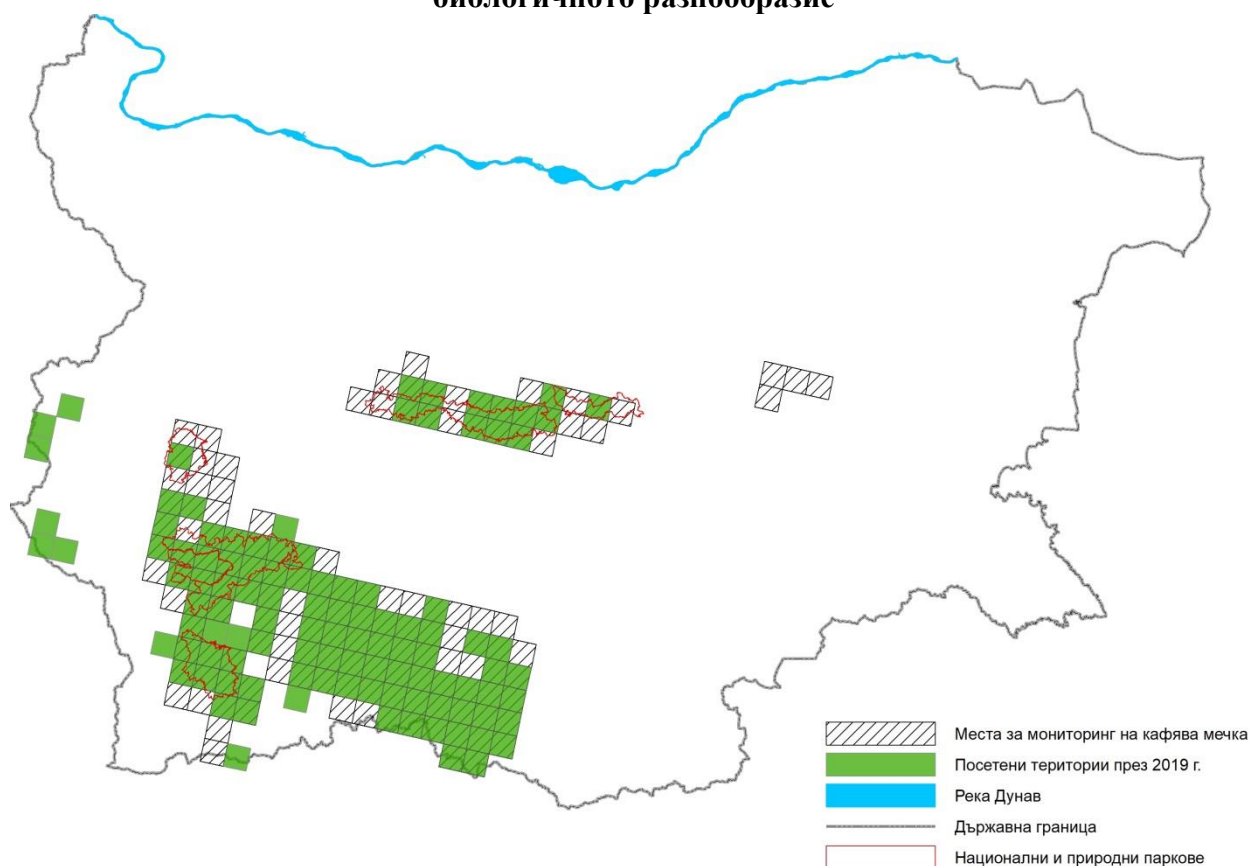
Оценка на индикатора

Анализ на данните от проведения мониторинг на кафявата мечка през 2019 г.

Съгласно методиката за мониторинг на кафява мечка (*Ursus arctos*) към НСМСБР са определени 126 квадрата 10x10 км (ETRS grid) в местата за мониторинг, обхващащи основните географски територии на разпространение на вида в Република България – Средна Стара планина, Витоша, Верила, Плана, Рила, Пирин и Западни Родопи (фиг. 25). През 2019 година бяха посетени и 4 планини в Западна България (Ерулска планина, Милевска планина, Осоговска планина и Влахина планина), както и планина Славянка в Южна България. Във всеки квадрат са определени по два маршрута за мониторинг.

Общият брой на посетените територии за 2019 година е 116 ETRS квадрата с размер 100 квадратни километра.

Фиг. 25. Места за мониторинг на кафява мечка (*Ursus arctos*), съгласно методиката за мониторинг към Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие



Източник: ИАОС - НСМСБР

През 2019 г. на територията на Република България е проведен пролетен мониторинг (на територията на Националните паркове „Рила“, „Пирин“ и „Централен Балкан“) и есенен мониторинг на всички географски територии включени в методиката към НСМСБР, включително ДПП „Рилски Манастир“, ДПП „Витоша“, Западни Родопи и трите национални парка. Анализът на числеността е направен въз основа на данните от есенния мониторинг. За двата сезона общо са посетени 117 ETRS квадрата с площ 10x10 км. През пролетта са посетени 67 маршрута, а през есента – 155 маршрута. На географските територии ДПП „Витоша“, ДПП „Българка“ и Западни Родопи, мониторинг е провеждан само през есента. Разпределението на маршрутите по брой, сезони и географски територии е изобразено в Таблица 12. Пирин включва територията на Национален парк „Пирин“, прилежащите територии около парка в планина Пирин, включително южен Пирин. Рила включва територията на Национален парк „Рила“, природен парк „Рилски манастир“ и прилежащите територии в Рила планина. Средна стара планина, включва територията на Национален парк „Централен Балкан“, природен парк „Българка“ и прилежащите територии извън тях.

В изпълнение дейности по проект „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“ бяха посетени следните планини – Ерулска планина, Милевска планина, Влахина планина и Осоговска планина в Западна България, и планина Славянка в Южна България.

Табл. 12. Разпределение на маршрутите по брой, сезони и географски територии

Географска територия	Пролет 2019 г. (брой маршрути)	Есен 2019 г. (брой маршрути)
Пирин	9	12
Рила	39	36
Средна стара планина	19	24
Витоша		1
Западни Родопи		72
Ерулска планина		1
Милевска планина		2
Влахина планина		2
Осоговска планина		3
Славянка		2

Източник: ИАОС - НСМСБР

Численост и плътност на кафявата мечка през 2019 г.

Числеността и плътността на кафявата мечка (*Ursus arctos*) за 2019 г. е изчислена въз основа на данните от есенния мониторинг. Чрез метода *bootstrap* е направена оценка на числеността на вида по географски територии и биогеографски региони. Резултатът е показан в Таблица 13.

Табл. 13. Численост и плътност на кафявата мечка (*Ursus arctos*), през есента на 2019г.

Географска територия/ Биогеографски регион	Численост (бр.индивиди)	Плътност (бр.индивиди/1000 ha)
Средна стара планина	60	2.8
Западни Родопи	192	2.8
Рила	38	1.8
Пирин	17	1.6

Витоша; Верила; Плана	20	4.5
Континентален биогеографски регион	22	5.9
Алпийски биогеографски регион	307	2.4
Общо:	329	Средна плътност - 2.69

Източник: ИАОС - НСМСБР

По отношение на типовете местообитания, на база класификацията на Корине земно покритие са определени следните класове: широколистни гори (311), иглолистни гори (312), смесени гори (313), растителни съобщества на храсти и треви (322), преходно-дървесно храстова растителност (324) и всички други типове местообитания, в които са установени следи от лапи или следи от жизнена дейност на кафявата мечка. Обобщена информация е представена в Таблица 14.

Табл. 14. Брой следи от лапи, следи от жизнена дейност и плътност в класове Корине земно покритие, регистрирани през 2019 г.

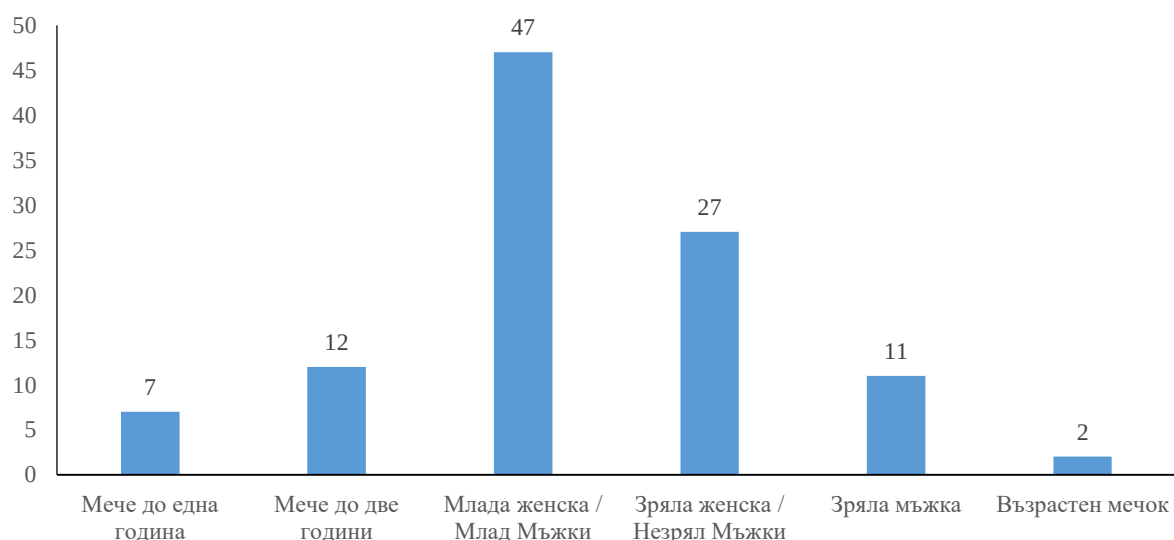
Клас земно покритие	Брой следи от лапи или следи от жизнена дейност	Плътност брой следи на 1000/ha
Широколистни гори (311)	13	1.5
Иглолистни гори (312)	41	2.2
Смесени гори (313)	21	2.2
Растителни съобщества на храсти и треви (322) и Преходно-дървесно храстова растителност (324)	15	2.6
Други	18	1.4
Общо	108	2.1

Източник: ИАОС - НСМСБР

Възрастова структура

От регистрираните 108 следи, 106 са уникални следи от лапи и са идентифицирани до отделни индивиди. На база корелационна таблица, за размера на следите и възрастта на мечките, е направена оценка на разпределението по отделните възрастови категории (фиг. 26).

Фиг. 26. Възрастово-полова структура на регистрираните следи от лапи през 2019 г.



Източник: ИАОС – НСМСБР

Хранителната дейност

Анализът на състава на храната е направен въз основа на данни от пролетния и есенния мониторинг на кафявата мечка, чрез обобщаване на информацията от два параметъра: съдържание в екскременти и хранително поведение – Таблица 15.

През пролетта са установени 32 екскрементата с преобладаване на растителната храна (87%), 3 с животинската храна (8%) и 2 с неопределен състав – 5%. През есента са регистрирани 101 екскрементата с преобладаване на растителната храна (86%), 5 с животински остатъци (5%) и 11 екскрементата с неопределения състав – 9%.

Табл. 15. Състав на храната определен в екскременти на кафява мечка (*Ursus arctos*):

Състав	Пролет (брой)	Есен (брой)	Общ брой	Процент (%)
дренки		18	18	11.61
ябълки		15	15	9.68
сливи		12	12	7.74
неопределен състав	2	11	13	8.39
трева	23	10	33	21.29
джанка		8	8	5.16
царевица, фураж	1	9	10	6.45
боровинки	1	5	6	3.87
шипки	2	5	7	4.52
малини		5	5	3.23
овес		5	5	3.23
плодове и семена неопределени		4	4	2.58
арония		2	2	1.29
насекоми, елитри бръмбъри	1	2	3	1.94
растителен неопределен	3	2	5	3.23
Животински косми и косми от диво прасе	2	3	5	3.23
Месо		1	1	0.65

Жълъди	2	1	3	1.94
Общо	37	118	155	100

Източник: ИАОС - НСМСБР

Обобщено за двата сезона, данните показват, че в установените екскременти, най-голям е процента на растителната храна (87,1%) и в по-малка степен е установена храна от животински произход (5,16%) и с неопределен състав ().

По отношение на хранителното поведение са регистрирани 5 типа поведение, представени в Таблица 16.

Табл.16. Хранително поведение на кафявата мечка по сезони и обобщено за 2019 г.

Тип хранителна дейност	Пролет	Есен	Общо	Процент %
мравуняк	4	13	17	43.59
убита крава		1	1	2.56
осарник		2	2	5.13
Счупени клони на плодни дървета		10	10	25.64
обърнати камъни	1	1	2	5.13
хранилки		4	4	10.26
разровени дънери		2	2	5.13
малини		1	1	2.56
общо	5	34	39	100

Източник: ИАОС - НСМСБР

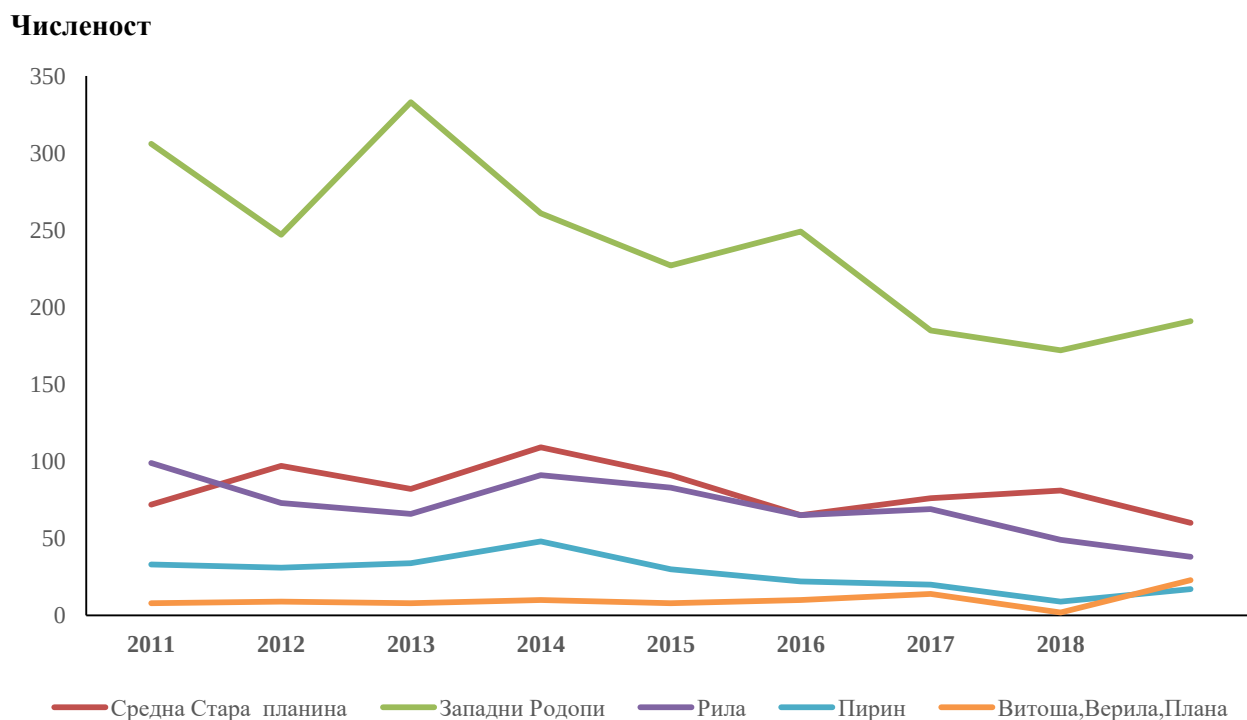
Най-голям е процентът на разровените мравуняци (43.6%), следвани от счупени плодни дървета (25.6%) и хранилките на територията на ловните стопанства – 10.3%. Най-голям брой екскременти и хранителни дейности са регистрирани на територията на Западни Родопи и Рила планина.

Оценка на тенденцията в числеността на кафявата мечка

Съгласно направените изчисления, оценката на числеността на кафявата мечка за 2019 г. възлиза на 329 индивида, 306 индивида за Алпийския биогеографски регион и 23 индивида за Континенталният биогеографски регион. След най-ниската стойност за периода от 2011 г., регистрирана през 2018 г. (313 индивида), през 2019 се отчита слабо увеличение на числеността на вида. На територията на Западни Родопи се наблюдават колебания в числеността през отделните години, като през 2019 г. има увеличение на числеността на вида, спрямо изчисления брой индивиди за 2018 г. Слабо увеличение в числеността на кафявата мечка се наблюдава и на територията на Пирин и Витоша, Плана и Верила. Намаление в броя на регистрираните следи през 2019 г. се наблюдава на територията на Средна стара планина и Рила. Чрез статистически методи е направена екстраполация на числеността на вида за територията на Котленска планина, като очакваният брой е между 2 до 5 индивида.

Тенденцията в числеността на кафявата мечка в основните територии за мониторинг в периода 2011-2019 г. е представена на фиг. 27.

Фиг. 27. Тенденция в числеността на кафявата мечка (*Ursus arctos*) на основните места за мониторинг на вида в периода 2011-2019 г.



Източник: ИАОС – НСМСБР

В Таблица 17 са посочени средните числености на кафявата мечка за периода 2011-2019 г. по географски територии, включващи местата за мониторинг към НСМСБР.

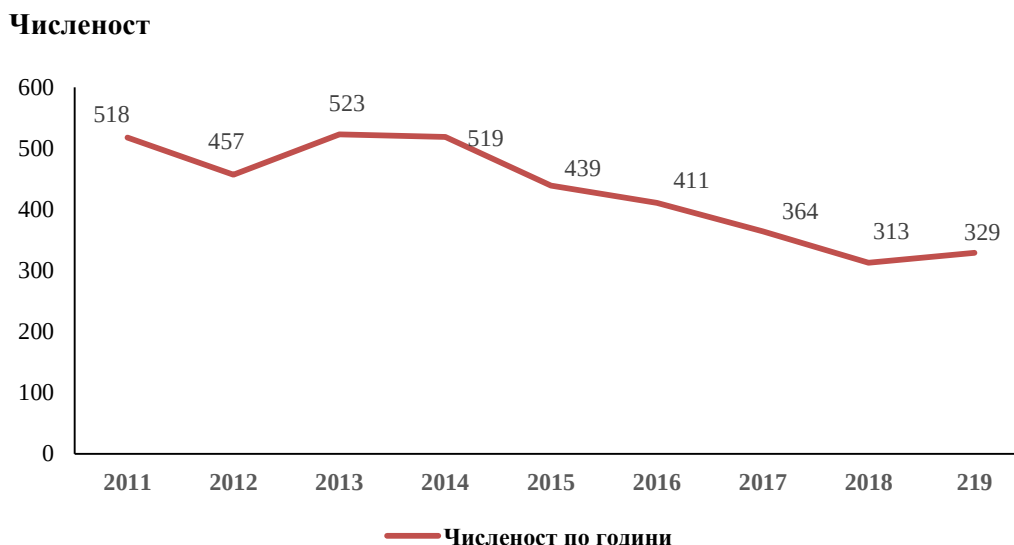
Табл. 17. Числености на кафява мечка за периода 2011-2019 г. по географски територии.

Географски територии	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Средна Стара планина	72	97	82	109	91	65	76	81	60
Западни Родопи	306	247	333	261	227	249	185	172	191
Рила	99	73	66	91	83	65	69	49	38
Пирин	33	31	34	48	30	22	20	9	17
Витоша, Верила, Плана и Котленска планина	8	9	8	10	8	10	14	2	23
Численост	518	457	523	519	439	411	364	313	329

Източник: ИАОС - НСМСБР

На фиг.28 е представена общата тенденцията в числеността на кафявата мечка, обобщена за всички места за мониторинг, за периода 2011-2019 г.

Фиг. 28. Численост на кафявата мечка за периода 2011–2019 г.



Източник: ИАОС – НСМСБР

В периода 2011 – 2019 г., най-голяма численост на вида, общо за всички места за мониторинг, е регистрирана през 2013 г. – 523 индивида, а най-ниска през 2018 г. – 313 индивида.

Заплахи за вида

През есента на 2019 година са регистрирани общо 48 заплахи за кафявата мечката. Заплахите са регистрирани на територията на Западни Родопи, Осоговска и Влахина планина. Най-много са регистрираните заплахи свързани с безпокойството на вида – над 64 %, като най-голям е дялът на дейностите свързани с дърводобива и изнасянето на дървесина от горските местообитания – 20 регистрации (41 %), следват дейностите свързани с лова на дивеч и управление на дивечовите запаси – 8 регистрации (16.7 %). На второ място са заплахите свързани с конфликти с фермери, стопани и местно население, които възлизат на 21 % от основните типове заплахи.

Основните типове заплахи са обобщени в 4 категории, като е посочен техният абсолютен брой от въведените полеви формуляри и процентното съотношение (таблица 18).

Табл. 18. Основни типове заплахи регистрирани през есенния мониторинг на кафява мечка през 2019 г.

Тип заплаха	Брой регистрирани заплахи	Процент %
Безпокойство	31	64
Конфликти с фермери, стопани и местно население	10	21
Разрушаване на био-коридори и фрагментиране на местообитанията	5	10
Други	2	4
Общо	48	100

Източник: ИАОС – НСМСБР

За периода 2011-2019 г. се наблюдава тенденция на намаляване на числеността на кафявата мечка в Република България. Като причини за това могат да се посочат урбанизацията в някои райони, увеличаване на туристическия поток, увеличаване на горскостопанските дейности, което води до повишено безпокойството на вида и създаване на потенциален конфликт с него. Друга причина е браконьерството, което води до намаляване на индивидите в популацията. Също така е възможно в някои случаи, условията на терен да не позволят отчитането на всички уникални следи по маршрутите, което би могло да доведе до оценяване на по-ниска численост по прилагания метод.

Източници на информация

ИАОС, Национална система за мониторинг на състоянието биологичното разнообразие

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

Мониторинг на кафявата мечка се изпълнява от служители на МОСВ, ИАОС, РИОСВ, ДНП „Рила“, ДНП „Пирин“, ДНП „Централен Балкан“, ДПП „Рилски манастир“, ДПП „Витоша“, ДПП „Българка“, съвместно със служители на ДГС и ДЛС на територията на Западни Родопи, Средна Страна планина, Рила, Пирин и Витоша.

АКТУАЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВИДОВЕ ОТ РАЗЛИЧНИ БИОЛОГИЧНИ ГРУПИ

Растения

Представена е информация за състоянието на популациите на 4 растителни вида с консервационно значение в България, базирана на теренни наблюдения в периода 2011-2018 г., финансирани от: 1. ПУДООС в рамките на проект *“Опазване на редки и застрашени растителни видове в България чрез изпълнение на дейности от утвърдени планове за действие”*; 2. Докторска дисертация на Ина Анева на тема *„Биологично и фитохимично in situ и ex situ проучване на видове с природозащитен статус от род Sideritis в България”*; 3. Други теренни проучвания.

1. Вид: *Achillea ochroleuca*

Консервационен статус: Критично застрашен

Разпространение в България: край с. Арчар, община Димово.

Наблюдавани популации: край с. Арчар, община Димово.

Площ на популацията в ха: около 5.4 ха

Пробна площ 1.

Численост и/или плътност на популациите:

Брой отчетни площадки в пробната площ: 15

Размер (m²) на отчетни площадки: 1 m²

Проективно покритие на наблюдавания вид в пробната площ (в %): 15.6%

Плътност на популацията в пробната площ: 4.6 (0.4 вегетативни и 4.2 генеративни).

Застрашаващи фактори:

Наличие на инвазивни видове в под 1% от находището; Събиране на съцветията като билка в 1% от находището; Обрастване с *Pteridium aquilinum* в под 1% от находището.

Пробна площ 2.

Численост и/или плътност на популациите:

Брой отчетни площадки в пробната площ: 15

Размер (m²) на отчетни площадки: 1 m²

Проективно покритие на наблюдавания вид в пробната площ (в %): 17.73%

Плътност на популацията в пробната площ: 2.0 (0.33 вегетативни и 1.67 генеративни).

Застрашаващи фактори:

Наличие на инвазивни видове в 1% от находището; Събиране на съцветията като билка - 100% (почти всички съцветия в субпопулацията са изрязани, но няма унищожени туфи или изкоренявани стъбла).

2. Вид: *Astragalus physocalyx*

Консервационен статус: Критично застрашен

Разпространение в България: хълма Карталеца южно от с. Кулата, Петричко

Наблюдавани популации: хълма Карталеца южно от с. Кулата, Петричко

Площ на популацията в ha: около 0.02 ha

Численост и/или плътност на популациите:

Брой отчетни площадки в пробната площ: 1

Размер (m²) на отчетни площадки: 200 m²

Проективно покритие на наблюдавания вид в пробната площ (в %): 2%

Плътност на популацията в пробната площ: 0.125 (0.1 вегетативни и 0.025 генеративни).

Застрашаващи фактори:

Промяна в динамиката на местни видове/ конкуренти 50% от находището; Ерозия в 50% от находището; Вътревидови причини 100% от находището.

През 2018 г. в границите на популацията са засадени 18 нови индивида, получени по метода на in vitro размножаване от семена.

3. Вид: *Erodium absinthoides*

Консервационен статус: Застрашен.

Разпространение в България: Западни гранични планини (Влахина планина, вр. Ридище).

Наблюдавани популации: Западни гранични планини (Влахина планина, вр. Ридище).

Площ на популацията в ha: около 7.5 ha

Пробна площ 1.

Численост и/или плътност на популациите:

Брой отчетни площадки в пробната площ: 15

Размер (m²) на отчетни площадки: 1 m²

Проективно покритие на наблюдавания вид в пробната площ (в %): 4%

Плътност на популацията в пробната площ: 0.2 (0.1 вегетативни и 0.1 генеративни).

Застрашаващи фактори:

Утъпкване при паша на домашни животни: около 30% от находището; Ерозия в 5% от находището.

Пробна площ 2.

Площ на пробната площ в ha: 0.0375 ha

Численост и/или плътност на популациите:

Брой отчетни площадки в пробната площ: 15

Размер (m²) на отчетни площадки: 1 m²

Проективно покритие на наблюдавания вид в пробната площ (в %): 2%

Плътност на популацията в пробната площ: 0.25 (0.19 вегетативни и 0.06 генеративни).

Застрашаващи фактори:

Утъпкване при паша на домашни животни: около 30% от находището; Ерозия в 5% от находището.

4. Вид: *Swertia punctata*

Консервационен статус: Защитен вид съгласно ЗБР.

Разпространение в България: Стара планина (Зап. – вр. Миджур).

Наблюдавани популации: Стара планина (Зап. – вр. Миджур).

Площ на пробната площ в ha: : 0.037 ha

Численост и/или плътност на популациите:

Брой отчетни площадки в пробната площ: 1

Размер (m²) на отчетни площадки: 374 m²

Проективно покритие на наблюдавания вид в пробната площ (в %): 1.92%

Плътност на популацията в пробната площ: 1.92 (1.50 вегетативни и 0.42 генеративни).

Застрашаващи фактори: Проблематични местни видове – конкуренти: около 15% от находището; Ерозия в 5% от находището; .

Повишаването на броя на индивидите, в сравнение с предходната година, се дължи главно на млади едногодишни индивиди, които са се появили през 2018 г. в резултат на доста дъждовното лято. Вероятно повишената почвена и въздушна влажност, в резултат на честите преваливания, са предизвикали покълването на по-голям брой семена. Не е ясно каква ще бъде съдбата на младите индивиди, тъй като поне част от тях са поникнали върху ерозиран участък и могат да бъдат лесно отнесени при по-силни валежи.

Източник на информация:

ИБЕИ-БАН

Гъби

Обект на мониторинг в рамките на *Националната система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие* (НСМСБР) са 16 вида гъби. До момента, при предходни проучвания (преди 2019 г.) са локализирани находища на 13 вида, като са идентифицирани места за извършване на мониторинг, натрупана е информация за установяване на референтен брой плодни тела.

През 2019 г. са получени данни за наличие на нови находища на три от видовете, включени в НСМСБР, а именно *Clathrus archeri* (Арчеров клатрус), *Gomphidius roseus* (Розов овчи нос) и *Gomphus clavatus* (Виолетова тръбенка). Находищата на първите два вида са локализирани в района на прохода Петрохан, област Монтана, а на третия - в района под ЦПШ „Мальовица“ (Софийска обл.). За първия вид са получени също сведения за находище в района на хижа Копрен (обл. Монтана), а за втория – в района на с. Чибаовци (Софийска обл.), но за тези локалитети е необходима допълнителна проверка и точно локализиране.

В избраните за наблюдение находища в рамките на НСМСБР през предходните периоди не са регистрирани заплахи, включени в алгоритъма на „*Методиката за оценка на състоянието на видове гъби*“. В допълнение, за 12 от наблюдаваните към момента видове са предприети мерки за опазване на национално ниво, като включване в „Червения списък на гъбите в България“ и/или „Червена книга на Република България“ и/или Закона за опазване на биологичното разнообразие“.

По отношение на видовете гъби, изброени в приложение 2а на Закона за биологичното разнообразие, е локализирано ново находище (Асьов, непубл.) на Розовобялата манатарка (*Boletus roseoalbidus*) в района на с. Боровичене (област Благоевград).

Източник на информация:

ИБЕИ-БАН

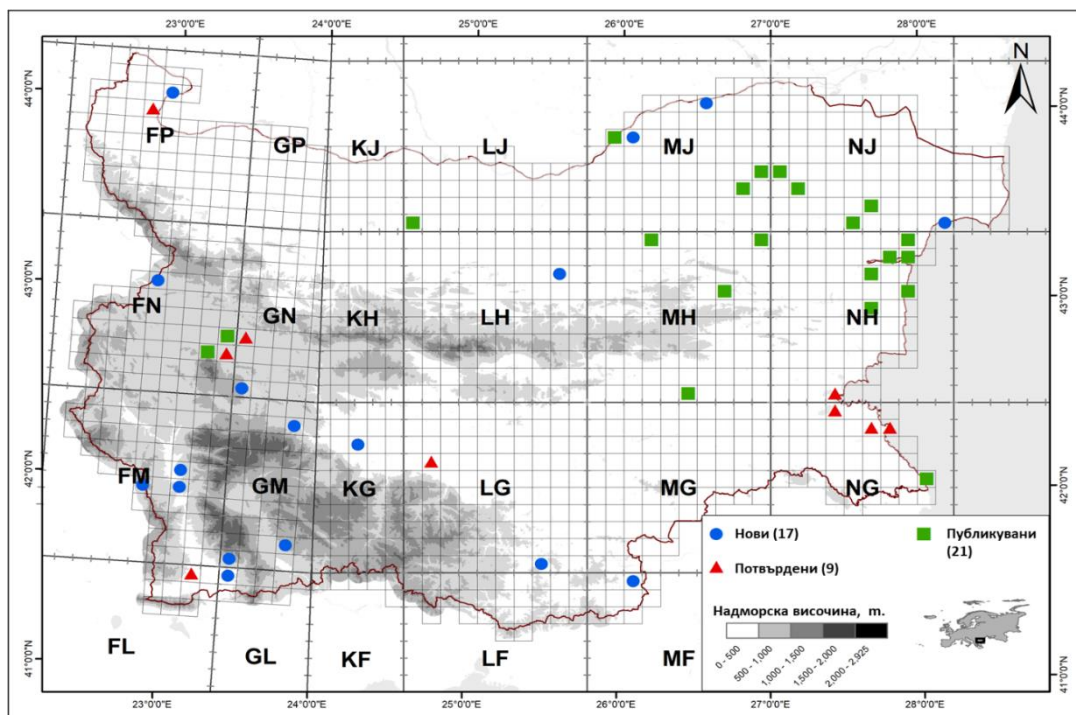
Земноводни и влечуги

За 2019 г. за територията на България не се отбелязват съществени промени във видовия състав и разпространението на автохтонната херпетофауна.

По отношение на **инвазивния чужд вид Червенобуза водна костенурка** (*Trachemys scripta*), има установени нови находища, които **разширяват известното разпространение на вида у нас**. Общо 241 индивида са установени в 106 точкови записа, попадащи в 26 УТМ квадрата (10x10 км). От тези 26 квадрата, девет потвърждават публикувани находища, а в 17 видът не е бил съобщаван досега (Фиг. 29). Най-много

установени находища има в югозападната част на страната, за където се съобщава и успешно размножаване. В над 95% от случаите, находищата с установени червенобузи костенурки се намират на разстояние под 200 м. от човешки постройки. Въпреки тревожното разширяване на ареала ѝ в България, към момента няма данни *T. scripta* да измества двата местни вида водни костенурки – Европейската (*Emys orbicularis*) и Каспийската (*Mauremys rivulata*).

Фиг. 29. Разпространение на *Trachemys scripta* в България, базирано на 10-км UTM грид



Източник: НПМ-БАН, ИБЕИ-БАН

Източници на информация:

НПМ-БАН, ИБЕИ-БАН

Вековни дървета

През 2019 г. са обявени 16 вековни дървета по реда на Закона за биологично разнообразие и са заличени други 42, поради изсъхване или невъзстановимо увреждане.

Обявените вековни дървета се вписват в публичен регистър на интернет страницата на ИАОС.

Източник на информация:

МОСВ/ИАОС: <http://eea.government.bg/v-trees/bg/>

НАЦИОНАЛНА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА

ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ ПО НАЦИОНАЛНОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В БЪЛГАРИЯ НАЦИОНАЛНА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА
(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 2004-2019 г. площта на защитените територии се е увеличила. В края на 2019 г. броят на защитените територии в България е 1 017 с обща площ 584 921.8 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 разнообразие. Индикаторът се базира на изчерпателни данни за всички официално обявени защитени територии в България. Според националното законодателство (Закон за защитените територии) защитените територии в страната са 6 категории, съответстващи на категориите на защита според Световния съюз за защита на природата (IUCN) – резервати, национални паркове, природни забележителности, поддържани резервати, природни паркове и защитени местности.

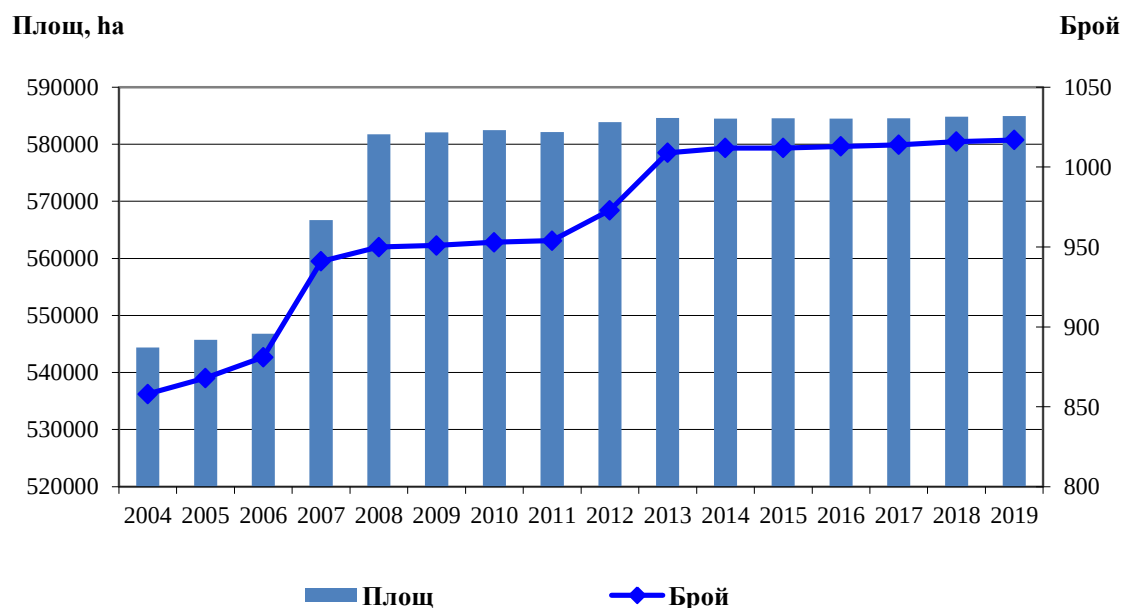
Оценка на индикатора

Наблюдава се тенденция към увеличаване на броя и площта на защитените територии, за периода 2004-2019 г. (фиг. 30).

През 2019 г. в България е обявена една защитена територия - защитена местност „Либичево усое“, с обща площ 24.4856 ha; увеличена е площта на една защитена територия с 16.3007 ha – защитена местност „Находище на родопски лопен“; една природна забележителност - „Находище на урумово лале в м. „Лаликото“ е прекатегоризирана в защитена местност със същото наименование и е актуализирана площта на 10 защитени територии, на основание чл. 42, ал. 6 от Закона за защитените територии, във връзка с извършени по-точни замервания.

Данните и цифровите граници на защитените територии се докладват ежегодно до Европейската агенция по околна среда (ЕАОС). Докладването се извършва съгласно Годишен план за управление на ЕАОС, с цел поддържане на обща европейска база данни за териториите, по силата на националното законодателство.

Фиг. 30 Промяна на броя и площта на защитените територии в България за периода 2004 – 2019 г., ha



Източник: МОСВ/ИАОС

Източници на информация:

Министерство на околната среда и водите/Изпълнителна агенция по околна среда:

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

Статистически справочник, 2019;

Докладване до ЕАОС 2019 г.: <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eea/cdda1/envxmpjmq/>

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 към края на 2019 г., с решение на Министерски съвет са приети 341 защитени зони (354 на брой, но 13 са с обща граница по двете директиви) от екологичната мрежа Натура 2000, покриващи общо 34.9% от територията на страната.

В края на 2019 г. броят на определените защитени зони, съгласно Директивата за птиците в България е 120 с обща площ 2 616 528 ha (23.1% от общата територия на страната) (фиг. 31), а броят на определените защитени зони, съгласно Директивата за местообитанията, е 234 с обща площ 3 611 860 ha (30.3% от общата територия на страната) (фиг.32). Защитените зони включват общо 282 135 ha морски пространства.

**Табл. 19. Брой и площ на защитените зони от Националната екологична мрежа
Натура 2000**

	Брой	Площ [ha]	Територия [ha]	Морски пространства [ha]	% територия
Защитени зони за местообитанията	234	3 611 860	3 364 153	247 707	30.3 %
Защитени зони за птиците	120	2 616 528	2 562 039	54 489	23.1%
Общо Натура 2000 зони	341*	4 156 059	3 873 923	282 135	34.9%

Източник: МОСВ/ИАОС

* 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 и показва отговорността на държавата по опазването и намаляване на загубата му.

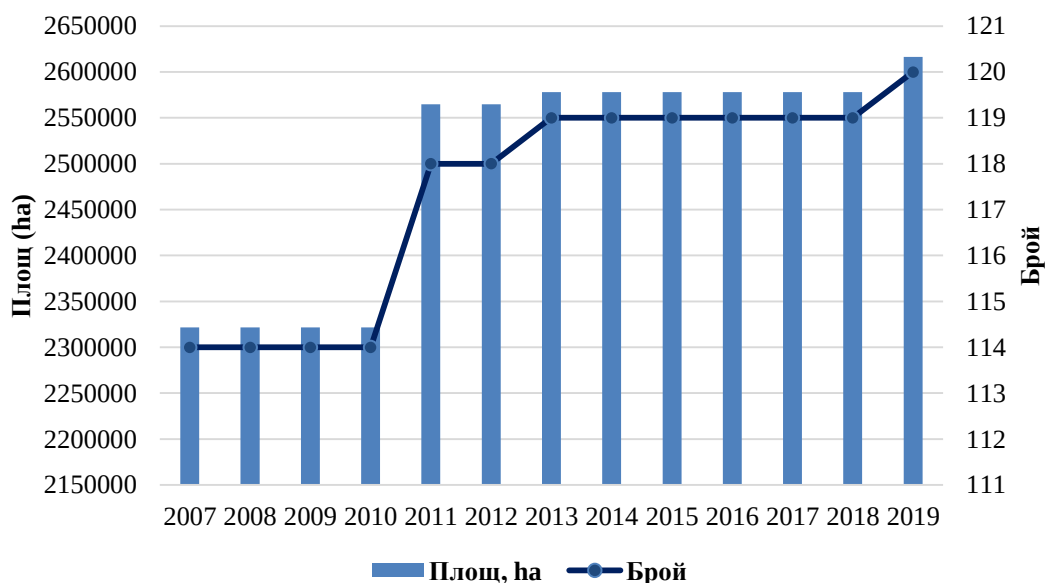
Първият компонент "Тенденции в пространственото покритие на предложените зони, определени съгласно директивите за местообитанията и за птиците" представя промяната в площното покритие на предложените зони от държавите-членки в km² за определен времеви период.

Вторият компонент "Индекс на достатъчност" показва оценката на Европейската Комисия за това, 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

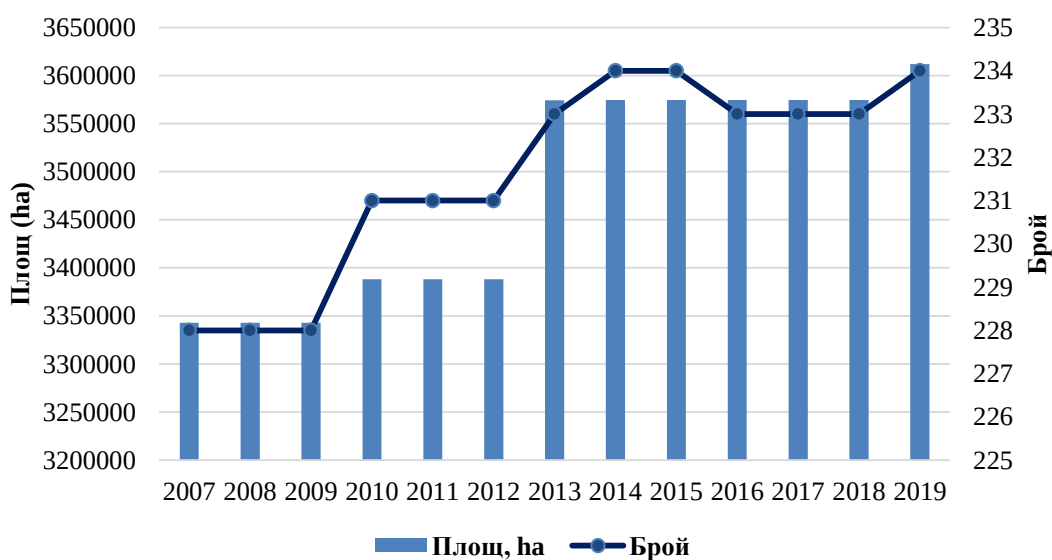
По пространствено/площно покритие на зоните от екологичната мрежа Натура 2000 спрямо националната територия, България се нарежда на трето място в ЕС, след Словения и Хърватия. Индексът на достатъчност на предложените Натура 2000 зони се доближава до 100%.

Фиг. 31. Промяна в броя и площта на определените защитени зони по Директивата за птиците за периода 2007-2019 г. в България, ha



Източник: МОСВ-НСЗП

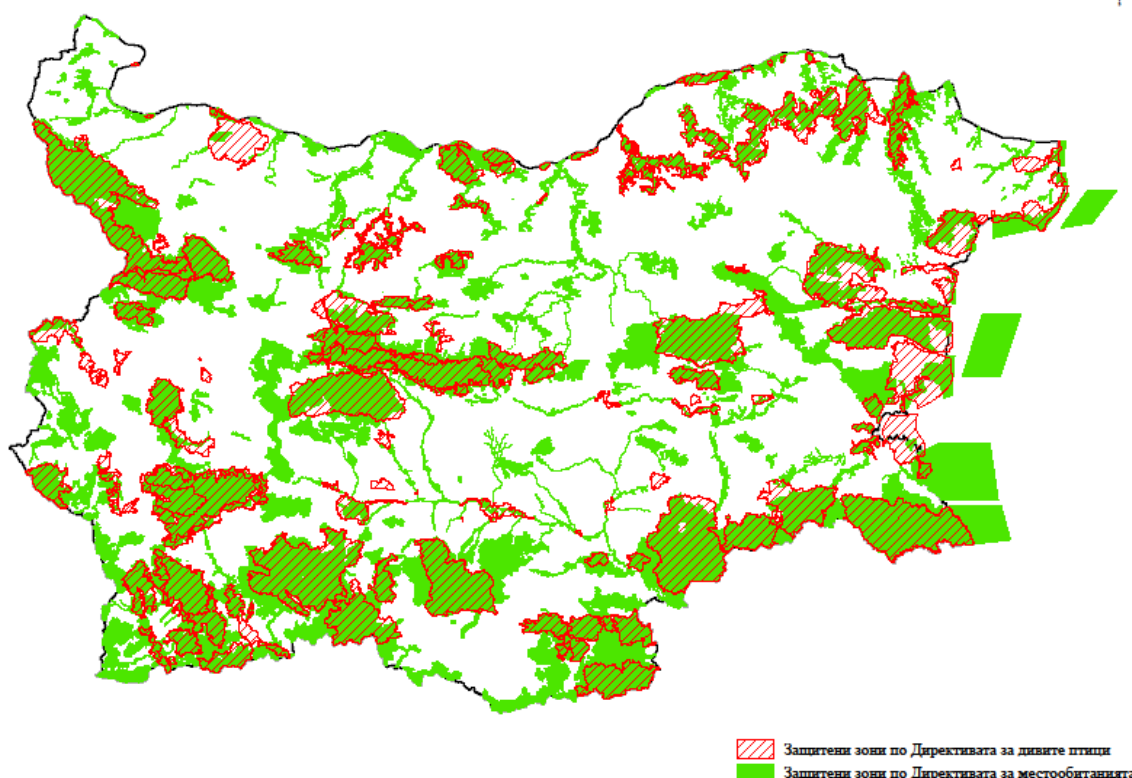
Фиг. 32. Промяна в броя и площта на определените защитени зони по Директивата за местообитанията за периода 2007-2019 г. в България, ha



Източник: МОСВ-НСЗП

Във връзка с ангажиментите на Република 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 31.12.2019 г. от страна на МОСВ са изготвени общо **257 оценки за съвместимост** на Горскостопанските планове с режимите и условията на защитените зони, за територията на цялата страна.

Фиг. 33. Карта на защитените зони от екологичната мрежа „НАТУРА 2000“ в България



Източник: МОСВ-НСЗП

Източници на информация:

Министерство на околната среда и водите: <http://natura2000.moew.government.bg/>;

Европейска комисия (ЕК):

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/index_en.htm

ПОЛИТИКИ ПО ОПАЗВАНЕ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ, ЗАЩИТЕНИТЕ ТЕРИТОРИИ И ЗАЩИТЕНИТЕ ЗОНИ

През 2019 г. в процес на разработване и/или процедиране по реда на Закона за защитените територии (ЗЗТ) са били **11 плана за управление**, а именно на:

- 2 Национални парка - Рила и Пирин;
- 3 Природни парка – Витоша, Българка и Русенски Лом;
- 3 Защитени местности - „Дефилето“, „Ботаническа градина - Балчик“ и „Чокльово блато“
- 2 Резервата – „Бистришко бранище“ и „Торфено бранище“ (РИОСВ София)
- 1 Поддържан резерват – „Атанасовско езеро“ (РИОСВ Бургас);

До 2019 г. са утвърдени **7 плана за управление на защитени зони** за опазване на дивите птици: BG0002015 „Язовир Конуш“, BG0002023 „Язовир Овчарица“, BG0002086 „Оризище Цалапица“, BG0002090 „Берковица“, BG0002052 „Язовир Жребчево“, BG0002099 „Кочериново“ и BG0002101 „Мешица“.

За календарната 2019 г. са в сила следните утвърдени от министъра на околната среда и водите **планове за действие за опазване на видове в България (57 бр.):**

1. **Птици:** Къдроглав пеликан (*Pelecanus crispus*) (2013 – 2022); Кръстат орел (*Aquila heliaca*) (2013 – 2022); Ловен сокол (*Falco cherrug*) (2013 – 2022); Белоока потапница (*Aythya nyroca*) (2014-2023); Голям воден бик (*Botaurus stellaris*) (2014-2023); Малък корморан (*Phalacrocorax pygmaeus*) (2014-2023); Тръноопашата потапница (*Oxyura leucocephala*) (2014-2023); Малка белочела гъска (*Anser erythropus*) (2018 – 2027); Червеногуша гъска (*Branta ruficollis*) (2018 – 2027); Черен лешояд (*Aegypius monachus*) (2019 – 2028); Малък креслив орел (*Clanga pomarina*) (2019 – 2028);
2. **Растения:** Бледожълт равнец (*Achillea ochroleuca*) (2014-2023); Тракийския равнец (*Achillea thracica*) (2014-2023); Арабската етионема (*Aethionema arabicum*) (2014-2023); Маришкото подрумиче (*Anthemis argyrophylla*) (2014-2023); Планинския пелин (*Artemisia chamaemelifolia*) (2014-2023); Люспесто изтравниче (*Asplenium lepidum*) (2014-2023); Тракийския клин (*Astracantha thracica*) (2014-2023); Вълнестоцветно сграбиче (*Astragalus dasyanthus*) (2014-2023); Мехуресточашков клин (*Astragalus physocalyx*) (2014-2023); Уехтрицова урока (*Bupleurum uechtritizianum*) (2014-2023); Скалната метличина (*Centaurea finazzi*) (2014-2023); Трижилковата метличина (*Centaurea trinervata*) (2014-2023); Вагеницова метличина (*Centaurea wagenitziana*) (2014-2023); Келереров центрантус (*Centhranthus kellereri*) (2014-2023); Ружевидната поветица (*Convolvulus althaeoides*) (2014-2023); Балканското часовниче (*Erodium absinthoides*) (2014-2023); Триразделнолистен ериолобус (*Eriolobus trilobata*) (2015 – 2024); Немската жълтуга (*Genista germanica*) (2014-2023); Осилест здравец (*Geranium aristatum*) (2014-2023); Блатното секирче (*Lathyrus palustris*) (2014-2023); Панчичево секирче (*Lathyrus pancicii*) (2014-2023); Глухарчевидната жълтица (*Leontodon saxatilis*) (2014-2023); Българска гърлица (*Limonium bulgaricum*) (2014-2023); Блатния плаун (*Lycopodiella inundata*) (2014-2023); Еднодомна манния (*Mannia androgyna*) (2014-2023); Атинската мерендера (*Merendera attica*) (2014-2023); Ароматна матиола (*Matthiola odoratissima*) (2014-2023); Муховидната пчелица (*Ophrys insectifera*) (2014-2023); Провански салеп (*Orchis provincialis*) (2015-2024); Гигантският живовляк (*Plantago maxima*) (2014-2023); Храстовидния очиболец (*Potentilla fruticosa*) (2014-2023); Стояновото лютиче (*Ranunculus stojanovii*) (2014-2023); Кристална ричия (*Riccia crustata* Trab.) (2014-2023); Розмаринолистната върба (*Salix rosmarinifolia* L.) (2014-2023); Българския сърпец (*Serratula bulgarica*) (2014-2023); Разпростряно (Алпийско) плюскавиче (*Silene vulgaris*) (2014-2023); Нарязанолистен тъжник (*Spiraea crenata*) (2014-2023); Петниста сверция (*Swertia punctata*) (2014-2023); Вълнеста козя брада (*Tragopogon floccosus*) (2014-2023); Напльстена трихоколеа (*Trichocolea tomentella*) (2014-2023); Пиринско лале (*Tulipa pirinica*) (2014-2023); Анасоновия лопен (*Verbascum anisophyllum*) (2014-2023); Жлезист (Пурпурен) лопен (*Verbascum purpureum*) (2015 - 2024); Родопски лопен (*Verbascum spathulisepalum*) (2015 - 2024); Цар-Борисов лопен *Verbascum tzar-borisii* (2014-2023); Наделенолистното великденче (*Veronica multifida*) (2014-2023).

През 2019 г. бяха въведени ежегодните годишни заповеди за опазване и регулирано ползване на блатно кокиче (*Leucojum aestivum* L.) в естествените му находища (ЗБР, чл. 115, ал. 1, т. 14), както и Лечебни растения под специален режим (ЗЛР, чл. 10, ал. 1, 2 и 3).

Изпълнение на Национална приоритетна рамка за действие по НАТУРА 2000 (НПРД) за периода 2014-2020 г. към 2019 г.

Основната цел на НАТУРА 2000 е да осигури условия за защита и оцеляване на най-ценните и застрашени видове и местообитания за Европа и за постигането на амбициозната цел на ЕС за биологичното разнообразие:

„Да спре влошаването на състоянието на всички видове и местообитания, включени в законодателството на ЕС за природата и да постигне значително и измеримо подобрене в състоянието им, така че в сравнение с настоящите оценки: (i) броят на оценките, показващи подобро природозащитно състояние съгласно директивата за местообитанията да се увеличи със 100 % за природните местообитания и с 50 % за видовете“

(Стратегическа цел 1 на Стратегията за биологично разнообразие на ЕС до 2020 г.)

Постигането на тази цел изисква последователни и систематични усилия на всички държави-членки и инвестиции в биоразнообразието. По тази причина ЕС отчете необходимостта от планиране, което да гарантира по-добрата интеграция на инвестициите в НАТУРА 2000 в съответните национални политики и инструментите за тяхното финансиране. В резултат от тази необходимост и съгласно чл. 8 на Директива 92/43/ЕИО на Съвета от 21 май 1992 г. за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна (т.нар. Директива за местообитанията), ЕС въведе единен стандарт за стратегическо планиране на дейностите по НАТУРА 2000, като задължи държавите-членки да разработят **Национална приоритетна рамка за действие по НАТУРА 2000** (НПРД).

За изготвянето на **НПРД по НАТУРА 2000**, през 2013 г. е извършена оценка на финансовите нужди за управление на защитените зони от НАТУРА 2000 в България, приложен е подход за планиране отдолу – нагоре, при който е направено остойностяване на дейностите, които следва да се извършат, в защитените зони от НАТУРА 2000, през следващите седем години.

Към м. юни 2019 г. е изготвена актуализация на НПРД. Актуалната стойност на НПРД към момента е представена в табл. 20 по-долу:

Табл. 20. Актуална стойност на НПРД, към м. юни 2019 г.

Категоризация	Бюджет по категории дейности в евро	% от общия бюджет на НПРД
Обявяване на НАТУРА 2000 места	6 500 000,00	0,43%
Планиране на управлението	91 218 788,00	6,02%
Текущо управление на местообитанията и мониторинг	1 022 351 282,00	67,44%
Инвестиционни разходи	395 914 452,00	26,12%
Общо за НПРД:	1 515 984 522,00	100,00%

Източник: НСЗП, МОСВ

Към м. юни 2019 г. изпълнението на НПРД е 54.81%, представено в следващата табл. 21:

Табл. 21. Изпълнение на НПРД към м. юни 2019 г., в %

Източник на финансиране	Стойност в евро, съгласно НПРД	Междинна стойност в евро, към юни 2019	Процент на изпълнение
ОПОС	100 982 203,00	35 425 803,66	35,08%
ОПИК	125 000 000,00	257 888 627,64	206,31%
ОПДУ	12 151 815,00	406 056,00	3,34%
ОПРР	25 052 000,00	2 214 930,00	8,84%
ОПТТИ	20 000 000,00	8 775 554,00	43,88%
Програми за териториално сътрудничество	8 511 291,00	4 443 136,98	52,20%
LIFE	64 649 889,00	64 649 889,00	100,00%
Държавен бюджет	26 600 000,00	232 637,00	0,87%
ОПНОИР	613 550,00	Липсва информация	Липсва информация
ОПРЧР	12 281 210,00	Липсва информация	Липсва информация
ПМДР	15 343 979,00	7 656 951,09	49,90%
ПРСР	1 082 878 259,00	443 839 154,00	40,99%
Финансови механизми на ЕИП	13 409 034,00	0,00	0,00%
Хоризонт 2020	5 511 292,00	Липсва информация	Липсва информация
Швейцарска програма	3 000 000,00	5 328 416,51	177,61%
Частно финансиране	5 000 000,00	Липсва информация	Липсва информация
ОБЩО:	1 515 984 522,00	830 861 155,89	54,81%

Източник: НСЗП, МОСВ

Международни конвенции и споразумения

По време на 38-та среща на Постоянния комитет на **Бернската конвенция** (27-30 ноември 2018) е утвърден и *Паневропейски план за действие за есетрите (Pan-European Action Plan for Sturgeons)*, който се отнася за периода 2019-2029 г.

В периода 17-28 август 2019 г. се проведе 18-та среща на страните по Конвенция за международна търговия със застрашени видове от дивата флора и фауна (**CITES**), по време на която се включиха редица видове в приложенията на същата, приеха се нови резолюции и се прецизираха текстове на съществуващи. В резултат на взетите решения през 2019 г. се измени и съответното законодателство на ЕС.

В периода 05-08 ноември 2019 г. се проведе 7-ма среща на страните по Споразумението за опазване на китоподобните бозайници в Черно море, Средиземно море и съседната акватория на Атлантическия океан (**ACCOBAMS**). По време на срещата бяха рецензирани научните оценки на природозащитния статус на китоподобните в териториалния обхват на Споразумението и местообитанията, важни за оцеляването им, както и факторите, които могат да им повлияят неблагоприятно; прегледани резултатите от реализирания напредък и всички трудности при изпълнението на Споразумението въз основа на отчетите на страните и на Секретариата; дадени препоръки на страните, каквито се считат за необходими или уместни, и възприети конкретни действия за подобряване на ефективността на ACCOBAMS.

Източник на информация:
МОСВ

ГОРИ

Ако се управляват устойчиво, горите имат незаменима роля в опазването на климата и биологичното разнообразие. Те защитават почвите и водните ресурси, осигуряват поминък и допринасят за благосъстоянието на селските и градските общности. Европейските гори са многофункционални, като предоставят голям набор от екосистемни услуги, включително производството на възобновяеми материали, които могат да заменят алтернативите с по-висок отпечатък върху околната среда, като по този начин допринасят за смекчаване въздействията на климата и цялостната устойчивост.¹

Устойчивото управление на горите означава стопанисване и използване на горите и горските територии по начин и в размер, който поддържа тяхното биологично разнообразие, производителност, капацитет за регенерация, жизненост и потенциал да изпълняват, сега и в бъдеще, съответните екологични, икономически и социални функции на местно, национално и глобално ниво и това да не причинява вреда на други екосистеми.²



¹ State of Europe's Forests 2020 - <https://foresteurope.org/state-europes-forests-2020/>

² Resolution H1 of the Helsinki Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, 1992

ЗДРАВΟΣЛОВНО СЪСТОЯНИЕ НА ГОРИТЕ В БЪЛГАРИЯ

Ключов въпрос

Достатъчно здрави ли са горите в България, за да се гарантира, както устойчивостта им към настоящето и бъдещо въздействие на климатичните промени върху тях, така и техните продуктивни, екологични и защитни функции?

Ключови послания



Отлагане на атмосферни замърсители - и през 2019 г. в трите пробни площи за интензивен горски мониторинг не са регистрирани превишения на критичните натоварвания (КН) за киселинност, сяра и азот. Отчетените през последните години по-високи стойности, 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 натоварванията и да поддържат устойчиво състояние.



Обезлистване - преобладават оценените като здрави и слабо увредени (класове „0“ и „1“ на обезлистване), които през 2019 г. са 68.9% от всички наблюдавани дървета. В сравнение с резултатите от обследването през 2018 г., дялът на здравите се е повишил слабо с 0.8%, а този на силно засегнатите и мъртвите/изсъхналите - много леко е намалял с 0.1%.



Увреждания от абиотични, биотични и антропогенни фактори – като цяло, фитосанитарното състояние на горите се подобрява, сравнено с предходните години.³ Установените повреди през 2019 г. са на обща площ 497 246 да, което представлява 1.4% от общата залесена площ в България. Дялът на наблюдаваните пробни дървета, оценени като здрави (върху които не са открити повреди) се понижава леко до 39%, но намалява и общият брой на всички видове регистрирани повреди.⁴



Горски пожари – сравнено със средностатистическите показатели за България, изчислени на база данните за периода 2009 – 2018 г. (съответно 452 пожара и 5 412 ha опожарени територии), с 668 горски пожара и 5619.6 ha опожарени горски територии, през 2019 г., България е над средните стойности и по двата показателя. Преките щети от горските пожари за 2019 г. са оценени на 2 071 115 лева при средни стойности от около 5 000 000 лева за последното десетилетие.

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)

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

³ Лесопатологично обследване за нападения от вредители, болести и други повреди през 2019 година и необходимите лесозащитни мероприятия за 2020 година, ИАГ - <http://www.iag.bg/data/docs/Prognosa2020.pdf>

⁴ Доклад „Оценка и мониторинг на въздействието на замърсяванията от атмосферния въздух върху горските екосистеми 2019 - 2020 г. ниво I (широкомащабен мониторинг)“, ИГ-БАН, ЛТУ

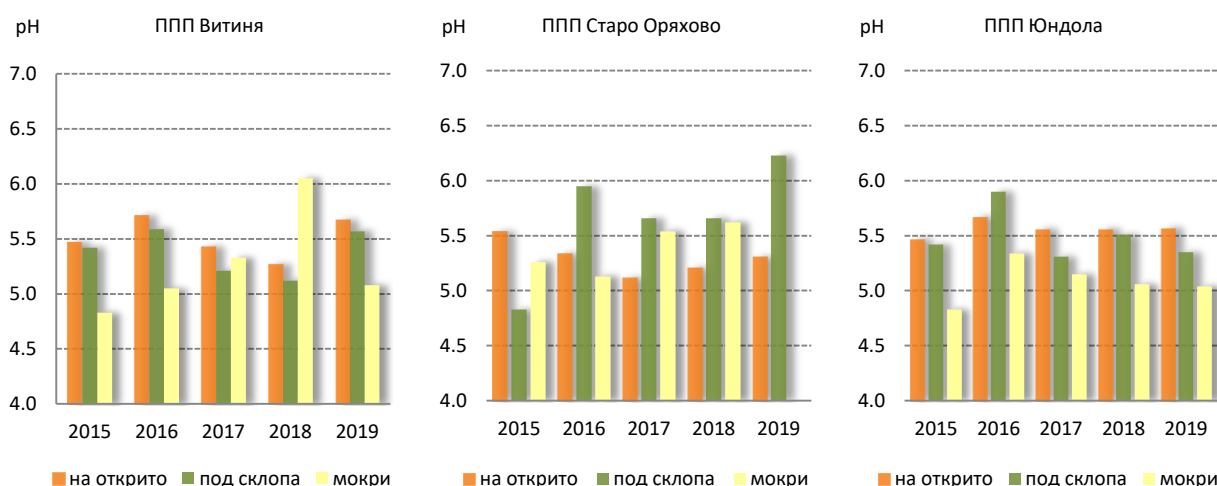
за количеството и химичния състав на атмосферните отлагания, количеството на валежите, температурата на въздуха, химичния състав на повърхностните води и почвите, и др. Самото изчисление се основава на уравнението за баланса на масите, според което масата на входящите в екосистемата елементи е равна на еквивалентната маса на изходящите елементи.

Оценка на индикатора

Оценката е направена на базата на проучвания, проведени през 2019 г. в постоянните пробните площи (ППП) от ниво II (интензивен горски мониторинг) на МКП Гори⁵ и Методиката на Координационен център по ефектите (ССЕ). Като цяло, 2019 г. може да се определи като значително по-суха, в сравнение с 2018 г., за районите на постоянните пробни площи, в които се измерват количествата на постъпилите с валежите атмосферни отлагания. В PPP Витиня валежните суми са с 22% по-малко, в PPP Старо Оряхово и PPP Юндола, намаляването достига съответно 3.5 и 1.8 пъти. Количеството на постъпилите валежи на открито през 2019 г. в PPP Витиня е 565 mm, в PPP Юндола те са 508 mm и в PPP Старо Оряхово – 152 mm.

Комбинацията от сухо време и високи температури през отделни дни на летните месеци (юли и август) оказват неблагоприятно въздействие върху състоянието на дървесните видове и могат да се окажат основен стресов фактор за екосистемите.

Фиг. 1. Киселинност на отлаганията на открито и под склопа на насажденията



Източник: ИАОС

ППП Витиня

Киселинността на смесените отлагания на открито в отделните периоди варира от 5.3 до 6.3, т.е. в малко по-тесен диапазон в сравнение с предходната година. Средната стойност на водородния показател (pH) в смесените отлагания на открито е 5.7, с 0.4 pH единици по-висок от предходната година, с което тенденцията за увеличаване на киселинността на валежите е нарушена (фиг. 1). За периода 2015-2019 г., независимо от незначителните промени в стойностите на pH на отлаганията на открито, се забелязва, че през 3 от годините (2015 г., 2017 г. и 2018 г.), валежите от района на Витиня са в диапазона на киселинните валежи, а през 2016 г. и 2019 г. леко превишават границата от 5.6, като излизат извън киселата област (фиг. 1). В буковото насаждение (под склопа), отлаганията са с по-ниски стойности на pH в сравнение със смесените на открито, но разликата е малка – 0.1 pH единици. Разликата в киселинността на валежите през студените и летните месеци на 2019

⁵ International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests ([ICP Forests](#)), operating under the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (CLRTAP)

г. е пренебрежимо малка – през студените месеци, стойността на показателя рН е с около 0.07 рН единици по-ниска, в сравнение с отчетената през летните месеци.

Постъпващият общ азот със смесените отлагания на открито през 2019 г. е 6.6 kg/ha/yr, с около 1 kg/ha/yr повече от отчетения през 2018 г. През последните две години количеството на общия азот, който се отлага в района е сравнително по-малко, спрямо предходните години. Разликата в отлагането на общ азот на открито и под склопа в буковото насаждение е около 1 kg/ha/yr, като под склопа постъпва по-голямо количество. За последните пет години не се установява определена тенденция в количеството на общ азот при различните отлагания. Най-ниските стойности на общ азот в отлаганията са отчетени през 2018 г. (фиг. 2).

Годишното отлагане на сулфатна сяра на открито е 4.2 kg/ha/yr, което е с около 9% по-малко от постъпилото количество през 2018 г. Анализът на периода 2015-2019 г. показва, че се наблюдава постепенно намаляване на количеството на отложената сяра след 2017 г. Под короните на бука отлагането на S-SO₄ е с 4.9 kg/ha/yr повече, но е с около 11% по-малко сравнено с предходната година (фиг.3).

Данните за отлагането на сулфатна сяра със смесените отлагания на открито за периода 2015 – 2019 г. не показват определена тенденция. Най-високи стойности са отчетени през 2017 г. – 2.0 kg/ha/yr.

Концентрациите на кисели и базични йони варират през петгодишния период, в повечето случаи без определена тенденция. Спрямо 2018 г., през 2019 г. е установено увеличаване на отлаганията на общ, амониев и нитратен азот и фосфати. От базичните йони се отлага повече калций, магнезий, натрий, а от тежките метали - мед, цинк, олово, манган и алуминий. През 2019 г., чрез стъблени отток са отложени по-големи количества кисели и базични йони, спрямо предходната година.

ППП Старо Оряхово

Киселинността на смесените отлагания на открито варира от 4.8 до 6.4 при отделните проби през 2019 г. Средно годишната стойност на рН на отлаганията е 5.3 и независимо, че се повишава спрямо 2018 г., все още се запазва в киселия диапазон за валежите. Валежите, които падат през летните месеци са по-слабо кисели (6.0 рН единици) в сравнение с тези през студеното полугодие (5.1 рН единици). През 2019 г. под склопа на благуновото насаждение, отлаганията са извън диапазона на киселите валежи (6.2 рН единици), като в отделни проби стойността на рН варира от 6.1 до 6.4 (фиг. 1).

Постъпващият общ азот със смесените отлагания на открито през 2019 г. е 0.93 kg/ha/yr, което е около 3 пъти по-малко от това през 2018 г. С това се прекратява наблюдаваното постепенно увеличаване на отлаганията на общ азот в района на пробната площ в периода 2015 – 2018 г. Под склопа на благуновото насаждение се отлага около 2 пъти повече азот от установеното в смесените отлагания на открито. Най-голямо количество е отчетено през 2016 г., след което количеството на отложения азот постепенно намалява (фиг. 2).

Концентрацията на сулфатна сяра в смесените отлагания варира в сравнително тесен диапазон – от 0.16 mg/dm³ до 0.45 mg/dm³. Отчетените стойности са значително по-ниски спрямо тези от предходната година. В резултат на това, както и на малкото количество валежи през 2019 г. се наблюдава рязко понижаване на количеството отложена сяра на открито – 0.56 kg/ha/yr, което е 5.6 пъти по-малко от установеното през 2018 г. С това се прекъсва наблюдаваната тенденция на постепенно увеличаване на отлаганията на сяра в района на пробната площ от началото на анализирания петгодишен период. В благуновото насаждение отлагането на сулфати през 2019 г. също е най-ниското за последните пет години – 0.66 kg/ha/yr (4 пъти по-малко, в сравнение с 2018 г.), като е малко по-високо (около 18%) от това в смесените отлагания на открито (фиг. 3).

През 2019 г., в района се отлагат значително по-малки количества кисели и базични йони както и тежки метали, вероятно резултат от минималните количества на валежите.

ППП Юндола

Количеството на валежите на открито през 2019 г. е 508 mm, което е с 431 mm по-малко от това през 2018 г. и е най-малкото за периода от 2015 – 2019 г. Под склопа на смърчовото насаждение, както и през предходните години е отчетено по-малко количество валежи – 1.7 пъти по-малко, спрямо 2018 г.

Киселинността на пробите от смесените отлагания на открито, при отделните проби през годината, варира от 5.1 до 6.2. Средното рН на смесените отлагания на открито е 5.6 и няма промяна в сравнение с последните две години. Киселинността на отлаганията под склопа на насаждението в повечето случаи е малко по-висока, в сравнение с тези на открито (фиг. 1). През последната година разликата е 0.2 рН единици. През последните три години отлаганията под склопа са киселинни (стойността на рН е под 5.6). През студените месеци на годината отлаганията са с по-голяма киселинност. Мокрите отлагания през последните пет години са киселинни, което показва че отлаганията само от валежите са с по-висока киселинност от тези на смесените отлагания.

За периода 2015 – 2019 г. количеството на отложения общ азот варира без ясна тенденция във времето, особено под склопа на насаждението (фиг. 2). Най-голямо количество общ азот постъпва със смесените отлагания на открито през 2016 г. (6.9 kg/ha/yr), а най-малкото количество е установено през 2019 г. (4.74 kg/ha/yr). Под смърчово-еловото насаждение се отлага по-малко азот, в сравнение със смесените отлагания на открито, изключение прави 2017 г. Най-ниската стойност под склопа е отложена през 2016 г. – 3.51 kg/ha/yr, а най-високата през 2017 г. – 7.62 kg/ha/yr). По отношение на мокрите отлагания, през 2019 г. прави впечатление сравнително по-ниската стойност на отложен общ азот – 1.26 kg/ha/yr, в сравнение с предходните години, като разликата достига почти 3 пъти.

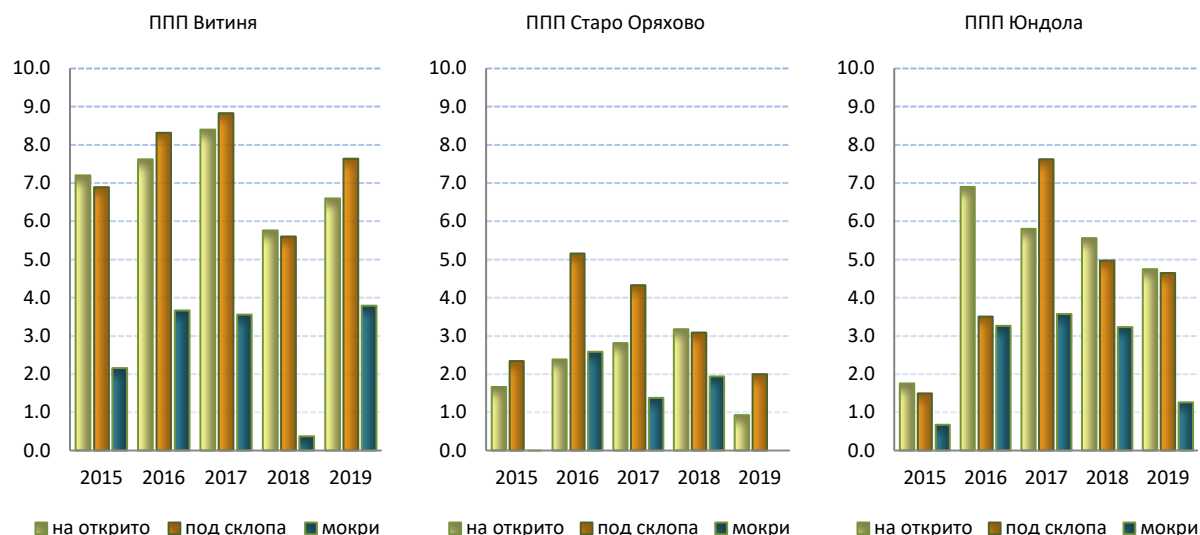
Значително вариране, без ясно изразена тенденция във времето се наблюдава и в отлагането на сулфатна сяра (фиг. 3). В смесените отлагания на открито най-високи стойности са установени през 2018 г. (5.26 kg/ha/yr), а най-ниски 2016 г. (1.91 kg/ha/yr).

По-значителни са отлаганията на S-SO₄ под склопа (с изключение през 2019 г.), което е показател за положителен сулфатен обмен. Най-голямо количество сяра постъпва с отлаганията под склопа на насаждението през 2017 г. (9.13 kg/ha/yr). Варирането през отделните години под склопа на насаждението също е значително. Динамиката в годишния ход на количеството отложена сяра не съответства на тази в смесените отлагания на открито. Чрез мокрите отлагания, количеството отложена сяра е значително по-малко от установените в смесените отлагания на открито и под насаждението. Най-големи количества с тези отлагания са постъпили през 2017 г., а най-малки през 2019 г.

В сравнение с 2018 г., през 2019 г. е установено увеличаване на отлагането чрез смесените отлагания на открито на някои от йоните с кисели функции – амониев азот и фосфати, от базичните йони в смесените отлагания на открито - магнезий и натрий, а от тежките метали – мед и цинк и по-слабо – кадмий и алуминий.

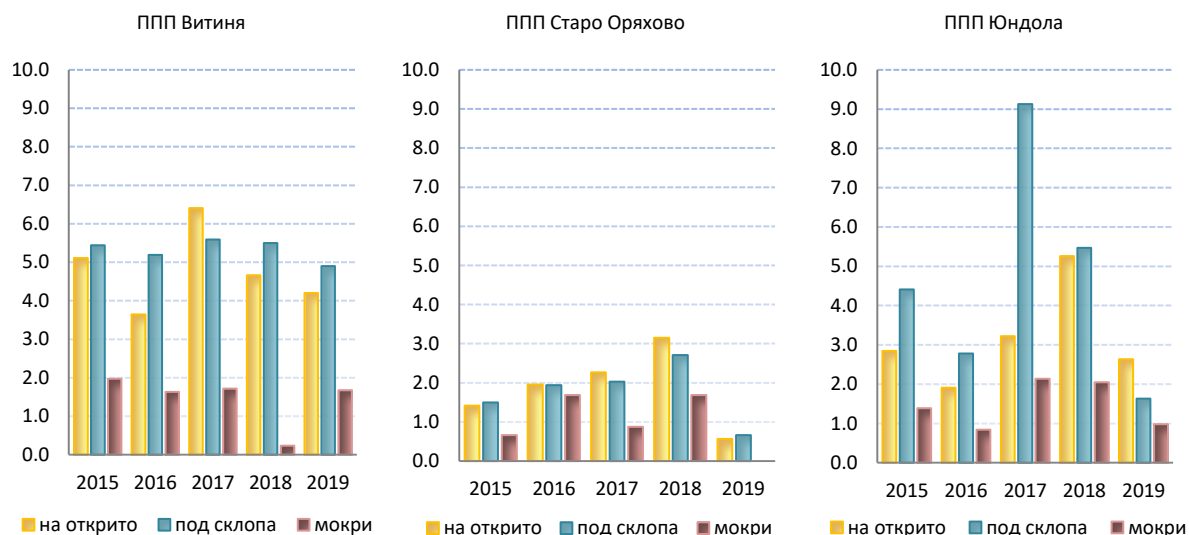
В периода 2015 – 2019 г. не са наблюдавани превишения на максимално допустимите натоварвания за обща киселинност и в трите пробни площи. Стойностите остават относително високи за периода, като показват добра неутрализираща способност на горските почви, спрямо отлаганията на вкисляващи замърсители с атмосферен произход. Може де се каже, че почвите и в трите ППП продължават да са в устойчиво състояние и могат да поемат по-големи количества кисели отлагания. Не са установени и превишения на критичните натоварвания за сяра и азот (фиг.2 и 3), като и в трите ППП е установена тенденция за по-висока толерантност спрямо азота, в сравнение със сярата. При съпоставянето на максималните критични натоварвания за сяра с тези за азот се установява, че изследваните рецептори продължават да понасят по-високи отлагания на азот, отколкото на сяра, т.е. насажденията и в трите ППП са по-толерантни към азотните, отколкото към серните отлагания.

Фиг. 2. Отлаганията на азот на открито и под склопа на насажденията, kg/ha/yr



Източник: ИАОС

Фиг. 3. Отлаганията на сяра на открито и под склопа на насажденията, kg/ha/yr



Източник: ИАОС

Резултатите са в съответствие с общеевропейската 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 пробните площи „Витиня“ и „Юндола“.

! Получените резултати могат да бъдат отнесени за територии не по-големи от 4 km радиус около наблюдаваните ППП.

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 влошаване на здравето и жизнеността на дървото. Този показател реагира на различни фактори, включително промяна в климатичните условия, екстремни метеорологични явления, атмосферни отлагания, насекоми 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 оценка⁶, 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 индикатора⁷

През 2019 г., обследванията върху промяната в степента на обезлистване и оцветяване на короните, повредите от биотични, абиотични и други стресови фактори, са проведени при 5591 дървета в 160 постоянни пробни площи от мрежата на Програмата за Мониторинг на горски екосистеми – ниво I (широкомащабен горски мониторинг). Оценките са извършени на ниво пробно дърво и включват четири иглолистни: бял бор (*Pinus sylvestris* L.), черен бор (*Pinus nigra* Arn.), обикновен смърч (*Picea abies* L.) и обикновена ела (*Abies alba* Mill.), и осем широколистни дървесни вида: обикновен бук (*Fagus sylvatica* L.), цер (*Quercus cerris* L.), благун (*Quercus frainetto* Ten.), зимен дъб (*Quercus petraea* Liebl.), червен (американски) дъб (*Quercus rubra* L.), обикновен габър (*Carpinus betulus* L.), едролистна липа (*Tilia platyphyllos* Scop.) и обикновен кестен (*Castanea sativa* Mill.). Общият брой на наблюдаваните иглолистни пробни дървета е 2421 (43.5%), а на широколистните – 3170 (56.5%).

Резултатите показват, че през 2019 г., по показателя „обезлистване“, както иглолистните, така и широколистните видове запазват състоянието си спрямо 2018 г. В степени 0+1 (без и слабо обезлиствени) са 68.9% от наблюдаваните пробни дървета. С 1.3% се увеличават силно увредените (схнещи) и мъртвите (изсхнали) дървета от 3+4 степени (фиг. 4).

Тенденцията за по-добро състояние на широколистните, спрямо иглолистните се запазва и през 2019 г. Делът на здравите и слабо обезлиствени (в 0+1 степени) се увеличава леко при наблюдаваните широколистни видове и достига близо 80%, докато при иглолистните спада с 1% до 54%. В 4-та степен (мъртви/изсхнали) са 1.5% от широколистните и 3.9% от иглолистните пробни дървета.

Отчетено е понижаване на дела на схнещите и мъртви/изсхнали дървета от 3 и 4 степени при иглолистните видове – 3.9% през 2019 г., спрямо 10.9% през 2018 г., докато при широколистните се наблюдава слабо повишаване – 3.9%, спрямо 3.6% през 2018 г. (фиг. 5).

⁶ ICP Forests Manual

⁷ Доклад „Оценка и мониторинг на въздействието на замърсяванията от атмосферния въздух върху горските екосистеми 2019 г. ниво I (широкомащабен мониторинг)“, ИГ-БАН, ЛТУ

Фиг. 4. Времева серия 2000 – 2019 г., обезлистване при всички дървесни видове, %

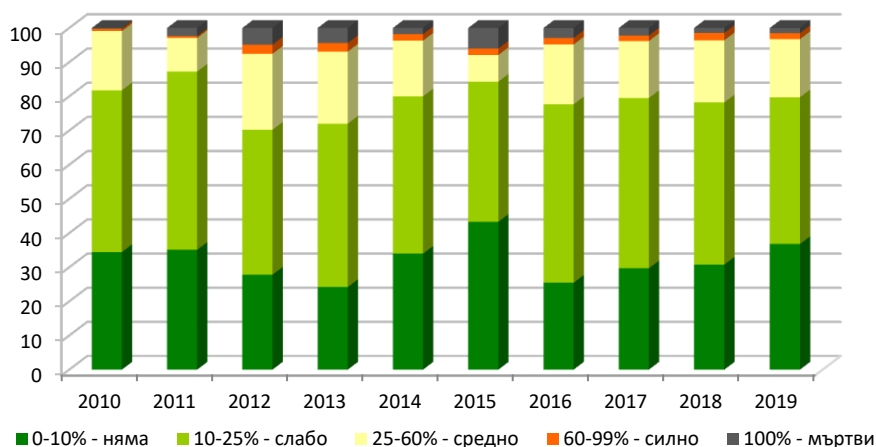


Източник: ИАОС

От пробните площи с широколистни видове до 60 години, в най-добро състояние е насаждението от източен бук в района на Странджа, където 96.7% са здрави, без признаци на обезлистване. В много добро състояние са пробните площи от благун (*Q. frainetto*) и червен (американски) дъб (*Q. rubra*), при които съответно над 90% и 85% от наблюдаваните дървета са здрави и слабо обезлистени (в 0+1 степени). С най-голям процент на обезлистване са насажденията от обикновен бук (*F. sylvatica*), където 80% от наблюдаваните пробни дървета са с обезлистване над 25% (2+3+4 степени).

От тези над 60 години, в най-добро състояние е насаждението от едролитна липа, където всички пробни дървета са здрави или слабо обезлистени (в степен 0+1). В много добро състояние са насажденията от обикновен бук (*F. sylvatica*), където 84% от пробните дървета са оценени като здрави или слабо обезлистени (в 0+1 степени), следват тези от благун (*Q. frainetto*) с 82% и зимен дъб (*Q. petraea*) – 78%. С най-висок процент на обезлистване над 25% (2+3+4 степени), са наблюдаваните дървета от обикновен кестен – 100% и обикновен габър – 29.7%.

Фиг. 5. Динамика на обезлистване при широколистни дървесни видове, %



Източник: ИАОС

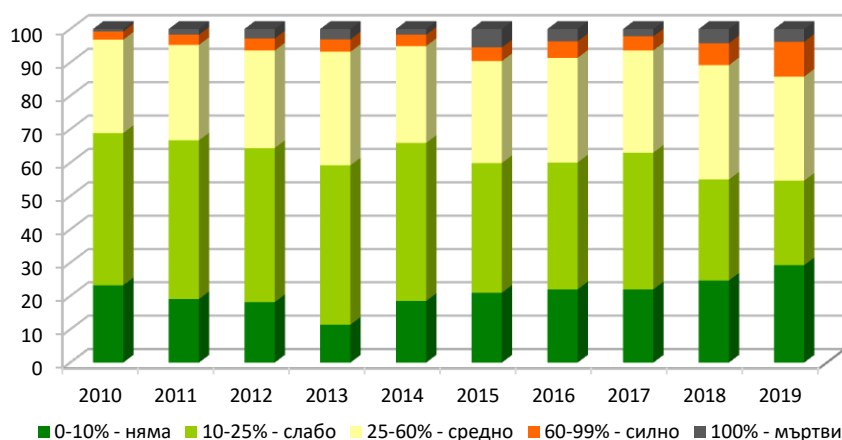
От наблюдаваните иглолистни видове до 60 години – насаждения от черен бор (*P. nigra*), бял бор (*P. sylvestris*) и ела (*A. alba*), в най-добро състояние са тези от ела, при които липсват мъртви/изсъхнали пробни дърветата, в добро състояние са тези от черен бор, при които мъртвите/изсъхнали са 2.3%, а в най-лошо са тези от бял бор – 10.2%.

В насажденията над 60 години е отчетено подобряване на състоянието на всички наблюдавани дървесни видове, с изключение на тези от черен бор, където делът на здравите или слабо обезлистените (0+1 степени) през 2019 г. е намалял до 46.4%, спрямо 62.1% през 2018 г. Най-добро е състоянието на насажденията от смърч, при които здравите или слабо обезлистените пробни дървета са 84.9%, следвани от тези на обикновена ела – 72%.

В най-лошо състояние продължават да са насажденията от бял бор, където само 42.3% са здравите и слабо обезлистени дървета. Лошото им състояние основно се дължи на повреди от биотичен характер – върховият корояд (*Ips acuminatus*) и кореновата гъба (*Heterobasidion annosum*), които нанасят големи поражения на насажденията в наблюдаваните пробни площи.

При всички наблюдавани иглолистни дървесни видове през 2019 г. е отчетено запазване на дела на здравите и слабо обезлистените (0+1 степени) спрямо предходната година и увеличаване на дела на силно обезлистените и мъртви (3+4 степени), при които от 10.8% през 2018 г. той е нараснал на 14.4% (фиг. 6).

Фиг. 6. Динамика на обезлистване при иглолистни дървесни видове, %



Източник: ИАОС

За целия анализиран период, състоянието по отношение на показателя „обезлистване“ при наблюдаваните широколистни дървесни видове се запазва относително постоянно (около 80% дял на здравите и слабо обезлистени), докато при иглолистните се наблюдава ясна тенденция към намаляване на дела на здравите и слабо засегнати дървета и увеличаване на силно обезлистените и изсъхнали/мъртви дървета, особено през последната година.

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 индикатора⁸

Екологичният мониторинг, проведен в мрежата за широкомащабен мониторинг на горски екосистеми (ниво I) през 2019 г. показва, че при 39% от наблюдаваните пробни дървета не са

⁸ Доклад „Оценка и мониторинг на въздействието на замърсяванията от атмосферния въздух върху горските екосистеми 2018 г. ниво I (широкомащабен мониторинг)“, ИГ-БАН, ЛТУ

установени увреждания. Делът на здравите е слабо понижен, в сравнение с предходната година. Общото здравословно състояние се оценява като добро.

Анализът на данните за повреди по основните дървесни видове показва, че отново с най-голям процент са тези, причинени от насекомни вредители и гъбни патогени – 69% от всички повреди (фиг. 7).

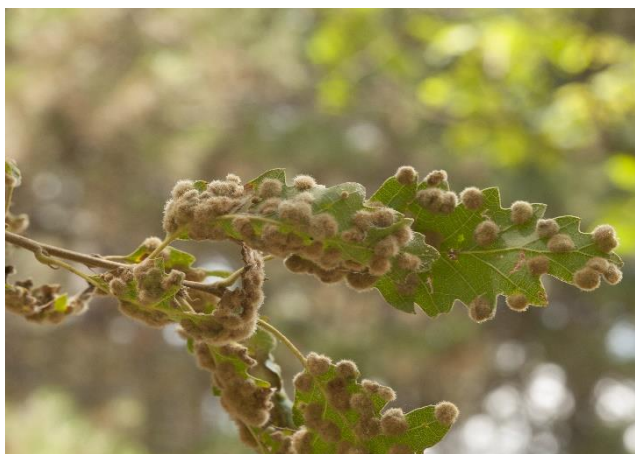
Видовият състав на установените патогени и насекомни вредители в наблюдаваните иглолистни насаждения се запазва относително непроменен в преобладаващата част от постоянните пробни площи (ППП). В изкуствените насаждения от **бял бор**, извън границите на естествения ареал на вида, протичат процеси на съхнене, резултат от физиологично отслабване, в съчетание с нападение от корояди. Дърветата първоначално се заселват от върхов корояд (*Ips acuminatus*), а впоследствие и от други видове (*Ips sexdentatus*, *Tomicus piniperda*, *T. minor* и др.).

В насажденията от **бял бор, черен бор и ела** са открити огнища и повреди от кореновата гъба (*Heterobasidion annosum*). Установено е повсеместно разпространение на съхнене на летораслите и иглиците по черния и белия бор, причинено от гъбния патоген *Diplodia sapinea*) и загиване на иглиците в резултат на развитие на патогените *Dothistroma septosporum* и *Cyclaneusma minus* (сн. 1). Повишаване на интензитета на тези заболявания се наблюдава в районите на Северното Черноморие и Югозападна България.

В **дъбовите насаждения** (*Q. cerris*, *Q. frainetto*, *Q. petraea* и *Q. rubra*) в ниска степен са повредите от листозавивачки и педомерки (Tortricidae и Geometridae).

В част от чистите **церови насаждения** е установен Хипоксилония рак (*Hypoxylon mediterraneum*). Повреди от насекомния вредител *Dryomyia circinans*, причиняващ краста по листата на цера са установени във всички пробни площи от района на Източна Стара планина (сн. 2). Сериозни последици за насажденията от благун (*Q. frainetto*) и зимен дъб (*Q. petraea*) има от заразяване на дърветата с трахеомикозно заболяване с причинител *Ceratocystis roboris*.

Сн. 1. Повреди от гъбния патоген *Cyclaneusma minus* по иглиците на черен бор в ППП Цапарево



Сн. 2. Повреди от насекомния вредител *Dryomyia circinans* по листата на цер в ППП в Източна Стара планина



Сн. 3. Повреди от мокър сняг по пробни дървета от бук в ППП Гоце Делчев



Сн. 4. Пречупени от мокър сняг дървета от бял бор в ППП Гоце Делчев

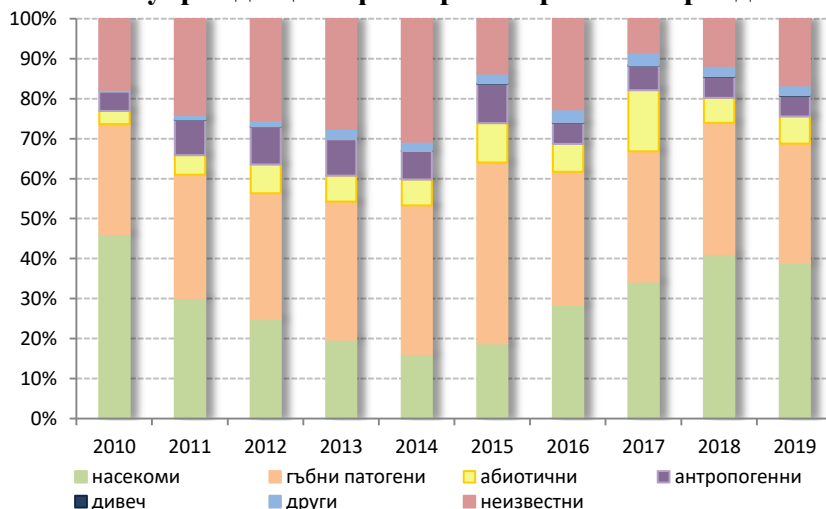
В насажденията от обикновен бук е отчетено развитие на некрози, причинени от патогените *Nectria* spp. и по-рядко от *Ascodichaena rugosa*. Регистрирани са нападения от насекомните вредители *Orchestes fagi*, *Mikiola fagi* и *Hartigiola annulipes*. Букът не е застрашен от агресивни насекомни вредители и деструктивни патогени, но е силно чувствителен към въздействия от абиотичен и антропогенен характер. В облистено състояние видът понася големи повреди от мокър сняг (сн. 3). Системното регистриране на незаконни сечи в пробните площи с този вид е индикация за сериозни проблеми с опазването на горите в страната.

Резултатите от мониторинга на кестена в заложената пробна площ в Беласица планина показват влошаване на здравословно състояние на този дървесен вид. Причина за състоянието е развитието на некрози, причинени от инвазивния гъбен патоген *Cryphonectria parasitica* по стъблата на всички пробни дървета. В бъдеще, деструктивното развитие на патогена би могло да бъде неутрализирано посредством биологична борба чрез изкуствено внасяне на конкурентен ниско вирулентен щам на гъбата в кестеновите насаждения.

Негативно въздействие върху насажденията оказват и **абиотичните фактори**, делът на които през 2019 г. се запазва същият (7% от всички регистрирани повреди в ППП) (фиг.7). Пораженията от мокър сняг и силен вятър имат локален характер, което е свързано с конкретните условия на месторастенията, видовия състав и възрастта на дървостоя. В някои от насажденията са отчетени повреди от мокър сняг (сн. 3 и 4). Останалите на терена паднали дървета са потенциални огнища на масово развитие на корояди.

Човешкият фактор запазва относително ниска степен на въздействие – 5% от всички отчетени повреди (фиг. 7). В сравнително малък брой ППП са установени браконьерски сечи.

Фиг. 7. Динамика на увреждащите фактори в горите за периода 2010 – 2019 г., %



Източник: ИАОС

На база данните от информационната система⁹ към Изпълнителна агенция по горите (ИАГ), за резултатите от лесопатологичния мониторинг и обследванията за нападения от вредители, болести и други повреди през 2018 г., и необходимите лесозащитни мероприятия за 2019 г., е направена оценка на главните заплахи за основните дървесни видове в България и са посочени основните абиотични и биотични фактори, които оказват влияние върху състоянието на насажденията.

Анализът на данните показва, че фитосанитарното състояние на горите е по-добро в сравнение с предходните години. Намаляване на площите, засегнати от различните групи фактори е установено, както при иглолистните, така и при широколистните дървесни видове. И през 2019 г. с най-голям дял са териториите, засегнати от насекоми вредители и патогени, причиняващи болести и съхнене на дърветата. В иглолистните гори, засегнатите от насекоми вредители площи са 223 600 da, което е намаляване с 2.1%. Боровата процесия (*Thaumetopoea pityocampa*) продължава да бъде най-значимия вредител, запазвайки сравнително високо ниво на засегнати площи – 149 084 da, което е с 10 948 da повече от 2018 г. Наблюдава се разширяване на ареала ѝ в посока изток и при по-високи надморски височини в планините. Най-силно увеличаване на териториите, засегнати от насекоми вредители в иглолистните гори, е причинено от ръждивата борова листна оса (*Neodiprion sertifer*), засягайки площи от 40 696 da (в сравнение с 29 328 da през 2018 г.). Предвидени са мероприятия за ограничаване разпространението на вредителя, чрез провеждане на авиохимична борба на територия от близо 20 000 da.

През 2019 г. е установено намаляване на нападнатите от корояди и ликояди площи с близо 50%, което се дължи както на своевременното провеждане на санитарни и принудителни сечи, така и на по-доброто физиологично състояние на иглолистните насаждения, вследствие на добра влагозапасеност на почвата през зимата и значителните количества валежи през пролетта на 2019 г.

В сравнение с предходната година, засегнатите от насекоми вредители територии в широколистните гори са намалели с 18%. От тях, най-значими са нападенията от листозавивачки и педомерки (Tortricidae и Geometridae) – 55 328 da (в сравнение с 97 347 da през 2018 г.). Наблюдава се увеличаване на площите с дъбови гори, засегнати от инвазивния вид дъбова коритуха (*Corythucha arcuata*), като се прогнозира, че ще бъдат засегнати все повече територии в страната от този насекомен вредител, причинявайки стопански значими щети.

В обобщение може да се каже, че през 2019 г. фитосанитарното състояние на горите спрямо предходните години се подобрява. Намаляване на площите, засегнати от болести и вредители се наблюдава както в иглолистните, така и в широколистните гори. В резултат на лесовъдските мероприятия, свързани с трансформацията на иглолистните насаждения, намиращи се извън ареала си, се наблюдава подобряване на физиологичното им състояние, което от своя страна ги прави по-устойчиви. През 2019 г. общата засегната площ от болести и съхнене по иглолистните видове слабо се понижава 66 037 da, което е с 21% по-малко, сравнено с предходната година. Наблюдава се подобряване на здравословното състояние на широколистните насаждения. Засегнатите площи от болести са 6638 da или намаление от 59%.

През 2019 г. значително намаляват площите, засегнати от абиотични фактори – понижението е със 78%, от 383 786 da през 2018 г. до 85 150 da през 2019 г. В най-голяма степен (75% от всички абиотични фактори), са повредите, причинени от снеголом и снеговал върху 55 008 da в иглолистните и 8 290 da в широколистните насаждения.

Обобщената оценка на здравословното състояние на горските екосистеми в България показва значително подобряване през 2019 г., в сравнение с предходните години.

⁹ Информационна система с база данни от обследванията и лесопатологичния мониторинг, Сведение за резултати от лесопатологичното обследване за нападения от вредители, болести и други повреди през 2018 година и необходимите лесозащитни мероприятия за 2020 година, Приложение 5, ИАГ

Установените повреди са върху 1.4% от залесените територии в страната – 497 246 da (852 112 da през 2018 г.), от които 112 326 da са силно засегнати.

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

Според годишния доклад¹⁰ на Съвместния изследователски център на Европейската Комисия, по отношение на горските пожари, 2019 година се оказва рекордно тежка в най-новата история за целия свят – в Европа изгоряха над 400 000 ha необработваеми земи и бяха засегнати рекордно голям брой защитени природни територии. Според констатациите в доклада, климатичните промени продължават да оказват влияние, с удължаване на пожароопасния сезон и засилване на опасността от пожари в Европа. Към месец март, т.е. преди "сезона на пожарите" в повечето страни, общата опожарена площ в границите на ЕС е била над средната годишна стойност за последните 12 години. Същевременно, благодарение на по-добрата превенция и по-ефикасната реакция, през 2019 г. е имало най-малко злополуки и загуба на човешки живот.

През 2019 г., 24 от страните на ЕС28 бяха засегнати от големи пожари (с площ над 30 ha) - Австрия, Белгия, България, Хърватия, Кипър, Чехия, Дания, Франция, Германия, Гърция, Унгария, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Холандия, Полша, Португалия, Румъния, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Обединеното кралство), които опожариха общо 333 542 ha, около 2.5 пъти повече от отчетеното през 2018 г. През 2019 година сериозно бяха засегнати и защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000 в Европа – 159 585 ha в тези ключови за биологично разнообразие зони, т.е. почти половината (48%) от общата опожарена площ в ЕС. Според Европейската информационна система за горските пожари (EFFIS), най-големите щети в защитените зони са отчетени в Румъния – 73 444 ha.

През 2019 година, в борбата с горските пожари, 35 пъти е било активирано бързото картографиране, осигуряващо услуга по програмата "Коперник", която позволява управлението при извънредни ситуации, което е рекорд на годишна основа. Пет пъти е бил задействан и механизмът за гражданска защита на ЕС за горски пожари. През 2019 г. неговият капацитет беше разширен по линия на rescEU – новият европейски резерв от възможности, който включва противопожарни самолети и хеликоптери.

Според същия доклад, през 2019 г. ситуацията в България е била най-лошата, регистрирана след 2012 г. По данни от годишния доклад на Изпълнителна агенция по горите¹¹ през 2019 г. в страната са регистрирани 668 горски пожари, които са засегнали 5 619.6 ha горски територии, като 419.1 ha от тях са опожарени от върхови пожари. От тях, големите пожари (с площ над 30 ha) са 90, като сезонът при тях е започнал от февруари и е продължил с два пика (месеците март и септември) до декември. В резултат от големите пожари са засегнати 13 827.93 ha. По-голямата част от тези пожари (60 пожара) са регистрирани в зоните от Екологичната мрежа Натура 2000, където са опожарени 9 006.46 ha, представляващи 65% от всички засегнати през 2019 г. територии и 0.24% от тези в Натура 2000 зоните¹². Най-сериозните от тях са възникнали през лятото в землищата на с. Еленово, Новозагорско, където са засегнали около 270 ha горски територии; с. Брягово, община Хасково, който е преминал през 426 ha горски територии и двойно повече земеделски земи и този в с. Горно

¹⁰ [Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2019, Joint report of JRC and Directorate-General Environment](#)

¹¹ Годишен отчетен доклад на Изпълнителна агенция по горите за 2019 г.

¹² Advance EFFIS Report on Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2019, JRC Technical Report

Черквище, Казанлъшко, който е опожарил 292.6 ha, от които върхово 176.9 ha. В края на пожароопасния сезон, през октомври и дори през декември, също бяха регистрирани някои от най-големите пожари – в териториалното поделение на Държавно горско стопанство (ТП ДГС) „Чупрене“ – на площ 196.4 ha; в община Тетевен - на площ 190.6 ha; в ТП ДГС „Котел“ – на площ 133.8 ha и в НП „Рила“ – на площ 120 ha, от които 40 ha иглолистна растителност и 80 ha тревни, голи площи и мъртва горска постилка.

За сравнение, през 2018 г. в страната са регистрирани 222 горски пожара, които са засегнали 1 453 ha горски територии, като само 19.7 ha от тях са опожарени от върхови пожари. Независимо от факта, че броят на пожарите и площта на засегнатите територии надхвърлят 3 пъти същите показатели за 2018 г., средната стойност за брой пожари за последните 10 години (452 броя) е надхвърлена, но площта на опожарените територии за същия период е около средната стойност (5 412 ha) (таблица 1).

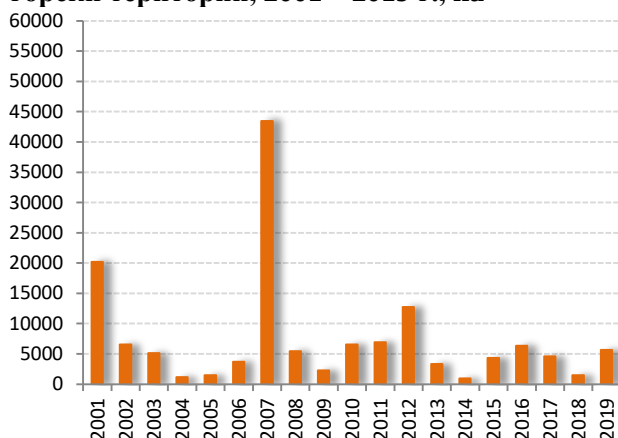
За разлика от 2018 г. когато най-високият процент опожарени площи са регистрирани в горски територии, които са частна собственост (53%), през 2019 г. с най-голям дял са тези държавна собственост – 57%, следвани от тези частна собственост – 22%, общинска собственост – 20% и 1% други.

Средната площ на един горски пожар през 2019 г. достига 8.4 ha, за сравнение през 2018 г. тя е 6.5 ha.

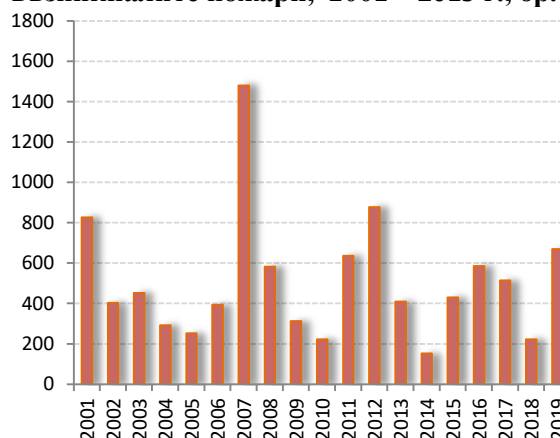
Преките щети от пожари в горските територии през 2019 г. са оценени на 2 071 115 лв. За сравнение през 2017 г. те са били близо 4 000 000 лв., през 2018 г. – 39 286 лв., което е най-ниската стойност за последните 20 години, а средната стойност за последните 10 години е около 5 000 000 лв.

На фиг. 8 и 9 са представени опожарените площи и броят на възникналите пожари в горските територии на България за периода от 2001 до 2019 г. Детайлна информация за засегнатите територии и причините за възникване на горските пожари за периода 2009 – 2019 г. е представена в таблица 1.

Фиг. 8. Динамика на площта на опожарените горски територии, 2001 – 2019 г., ha



Фиг. 9. Динамика на броя на годишно възникналите пожари, 2001 – 2019 г., бр.



Източник: ИАГ

Основните причини за възникване на горски пожари през 2019 г. са:

- 77.7% (519 броя) – причинени от човешка небрежност;
- 4.6% (31 броя) – умишлени;
- 1.2% (8 броя) – естествени (мълнии);
- 16.5% (110 броя) – неизвестни.

Анализът на основните причини за възникване на горските пожари отново показва, че за 98.8% от пожарите причина е човешкото действие или бездействие и едва 1.2% от тях са

предизвикани по естествен път – мълнии. Основен фактор продължава да е небрежността на земеделските стопани, най-вече при почистване на пасища и необработваеми земеделски земи.

Табл. 1. Статистика на горските пожари за периода 2009 – 2019 г.

Година	Общ брой на пожарите	Засегнати горски територии (ha)	Причини за пожарите (брой на пожарите)		
			Човешка дейност	Естествени	Неизвестни
2009	314	2 271	242	2	70
2010	222	6 526	191	1	30
2011	635	6 883	435	7	193
2012	876	12 730	669	42	165
2013	408	3 314	330	12	66
2014	151	916	128	3	13
2015	429	4 313	335	12	82
2016	584	6 340	472	22	90
2017	513	4 569	431	14	68
2018	222	1 454	171	7	44
Средно (2009-2018 г.)	452	5 412	340	12	89
2019	668	5 620	550	8	110

Източник: ИАГ, информацията е публикувана в доклада на EFFIS за 2019 г.

Мерки за защита на горите¹³

Мерки за защита на горите от болести и вредители

Поддържането на здравето и жизнеността на горските екосистеми се осъществява на основата на екологичния подход в лесозащитата, и чрез извършване на навременни лесовъдски и лесозащитни дейности, и прилагане на безвредни биологични лесозащитни средства. По отчетни данни на ИАГ, през 2019 г. лесозащитни мероприятия са проведени върху 27 947 ha при предвидени по прогноза 38 342 ha горски територии, като са изхразходвани 113 602 лв. С цел недопускане на масово обезлистване от насекомни вредители в горските насаждения и култури са проведени:

Авиоборба - проведената авиоборба през 2019 г. е на обща площ 1 450 ha (през пролетта, въздушно пръскане в широколистни гори срещу педомерки и листозавивачки на обща площ 580 ha и през есента в иглолистни гори срещу борова процесия на обща площ от 870 ha) при предвидени по прогноза 2 088 ha. Отчетеният ефект от авиоборбата изразен в смъртност на вредителите е от 73% в широколистните до 84-99 % в иглолистните. Общо за авиоборбата през годината са изхразходвани 84 177 лв.

Наземна химична борба – извършена е наземна химична и биологична борба на обща площ 594.5 ha.

Механична борба – проведена е механична борба на площ от 174 ha и санитарни сечи на площ от 25 729 ha.

¹³ По данни на ИАГ, МЗХ

През 2019 г. са изпълнени 73% от предвидените мероприятия за борба с болестите, вредителите и др. повреди. Единствено наземната химична и механичната борба са презпълнени.

Мерки за защита на горите от пожари

Отличните резултати при опазването на горските територии от пожари през последните години се дължат, както на превантивната дейност, така и на вложените финансови ресурси от Държавните предприятия (ДП) и МВР за специализирана техника, обучение и създаване на доброволни формирования.

Положителните тенденции в последните години са следствие и от навременното и стриктно изпълнение на ежегодно подписваните Планове за взаимодействие между ИАГ и Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ към МВР.

Много важна е и ролята на изнесения център на тел. 112 към ИАГ, на който са получени 2 846 сигнали за възникнали пожари в горски територии или в близост до тях. В резултат на незабавната реакция на специализираните групи на ДП и Регионалните дирекции по горите по места, в много от случаите не е допуснато навлизане на огъня в горските територии.

ГОРСКИТЕ РЕСУРСИ И ТЕХНИЯ ПРИНОС КЪМ ГЛОБАЛНИТЕ ЦИКЛИ НА ВЪГЛЕРОД

Ключов въпрос

Как се оценява приносът на горските ресурси към глобалните цикли на въглерод?

Ключови послания

 Установена е тенденция за увеличаване на общата площ на горските територии. От 1965 г. до 2019 г. тя постоянно нараства, като увеличението ѝ за периода от 1960 до 2019 г. е с около 17%. Към края на 2019 г. общата площ на горските територии е 4 264 330 ha (от които 114 979 ha са гори върху земеделски земи¹⁴), което е над 38% от сухоземната територия на страната.

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 възможността 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

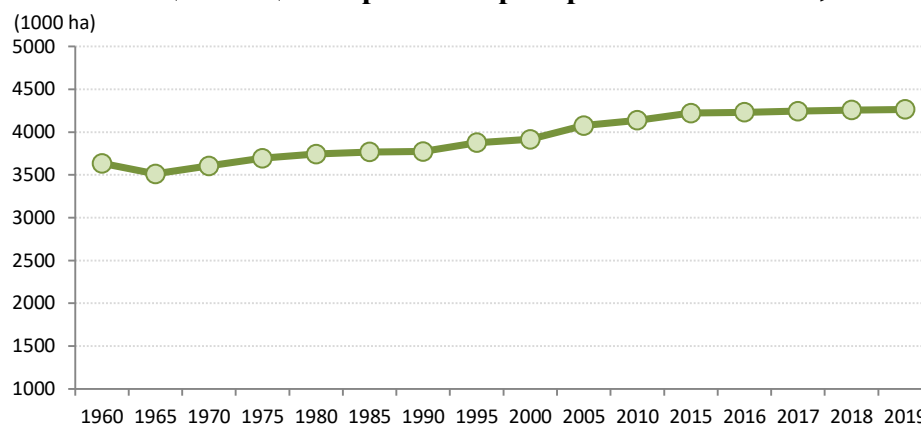
Към края на 2019 г. горските територии, по смисъла на чл. 2, ал. 2 от Закона за горите (ЗГ), са с обща площ 4 264 330 ha (от които 114 979 ha са гори върху земеделски земи)¹⁵, или 38.4% от сухоземната територия на цялата страна. Площта на залесените територии (в т.ч. клек 23 885 ha) е 3 903 820 ha, от които върху земеделски земи (в т.ч. клек 1 628 ha) са 114 625 ha.

¹⁴ 1ГФ – Отчет за разпределение на общата площ по вид на горите към 31.12.2019 г., *Гори в земеделски земи*

¹⁵ 1 ГФ – Отчет за разпределение на общата площ по вид на горите към 31.12.2018 г., ИАГ

Динамиката на времевата серия с данни за общата площ на горските територии от 1960 г., показва устойчиво нарастване след 1965 г., като данните към края на 2019 г. показват увеличение с 629 207 ha (фиг.10).

Фиг. 10. Обща площ на горските територии 1960 – 2019 г., 1000 ha



Източник: ИАГ

Общата площ на инвентаризираните горски територии към 31.12.2019 г. възлиза на 4 149 351 ha. Инвентаризираната обща площ на земеделските територии, придобили характеристика на гора, по смисъла на чл. 2, ал. 1 от Закона за горите, са 114 979 ha¹⁶. За сравнение, през 2018 г. общата площ на инвентаризираните горски територии е била 4 140 434 ha, а тази на площите придобили характеристиката на гора върху земеделски земи – 116 766 ha, или общо 4 257 200 ha.

Изменението на общата и залесената площ на инвентаризираните горски територии спрямо 2018 г. е следното:

- Обща площ на инвентаризираните горски територии се увеличава от 4 140 434 ha на 4 149 351 ha (с 8 917 ha), основно вследствие на устройството на неустроени до сега горски територии. **В тези цифри не влизат инвентаризираните площи придобили характеристиката на гора върху земеделски територии.** Горите в земеделски територии от 116 766 ha намалява до 114 979 ha – с 1 787 ha. Динамиката на тези площи в посока увеличение е от новоустроени земеделски територии придобили характеристиката на гора, а в посока намаление, вследствие на причисляването им към горските територии с декларации и заповеди за промяна;
- Залесената площ в горските територии от 3 776 999 ha се увеличава (с 12 196 ha) на 3 789 195 ha. Това се дължи основно на инвентаризацията на неинвентаризирани до сега гори и на самозалесили се горски територии, между последните две инвентаризации. **В този анализ не влизат инвентаризираните площи, придобили характеристиката на гора върху земеделски територии,** които през 2019 г. са 114 625 ha и са намаляли с 1 772 ha. Залесените площи с иглолистни гори са се увеличили (с 631 ha) - от 1 087 674 ha през 2018 г. на 1 088 305 ha през 2019 г. Увеличението се дължи основно на самозалесяването на незалесени територии. **Залесените площи с широколистни високоствъблени гори** се увеличават от 875 712 ha на 882 063 ha – с 6 351 ha, като увеличението е резултат на превръщането на издънковите насаждения във високоствъблени, залесяване на пожарища, ветровали и др., самозалесяване на незалесени територии, преоценка на иглолистни култури и насаждения с ниска производителност и трансформиране на част от иглолистните гори в широколистни. **Залесените площи с издънкови гори за превръщане**

¹⁶ Годишен отчетен доклад на ИАГ, 2019 г.

нарастват от 38 203 ha на 39 601 ha – с 12 458 ha, в резултат на приобщаване на насажденията, отнасяни до момента към категорията на т. нар. „неустроени гори“ към горските територии, както и на преоценката на иглолистните култури, смесени с широколистни издънкови видове. **Залесените площи с нискостъблени гори** намаляват от 422 922 ha на 415 678 ha през 2019 г. (с 7 244 ha), поради преценка на част от насажденията от акация и келяв габър, в които преобладават други издънкови и/или високостъблени дървесни видове. **В анализа не участват инвентаризирани площи, придобили характеристиката на гора върху земеделски територии**, които през 2019 г. са съответно залесени площи с: иглолистни гори – 32 497 ha, широколистни високостъблени – 19 170 ha, нискостъблени – 23 357 ha.

- **Общата площ на незалесените горски територии, подлежащи на залесяване** е намаляла със 7 631 ha, от 62 482 ha на 54 853 ha. Намаление е отчетено в площта на пожарищата, сечищата и голините. **В анализа не участват инвентаризирани незалесени площи, подлежащи на залесяване върху земеделски земи**, които през 2019 г. са съответно: пожарища – 20 ha, голини – 30 ha и сечища – 74 ha, общо 124 ha.
- **Недървопроизводителната горска площ** се увеличава с 4 352 ha, достигайки 305 427 ha. Увеличение е отчетено при категориите: ливади, поляни, пътища и просеки, дължащо се на нова инвентаризация.

В таблица 2 може да се проследи динамиката на общата площ на горските територии по вид на горите в периода 2000 – 2019 г.

Табл. 2. Динамика на общата площ на горските територии по вид на земите за периода 2000 – 2019 г., ha

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	3 835 906	66 527	299 583	-	4 202 015
2015	3 857 658	65 065	300 151	-	4 222 874

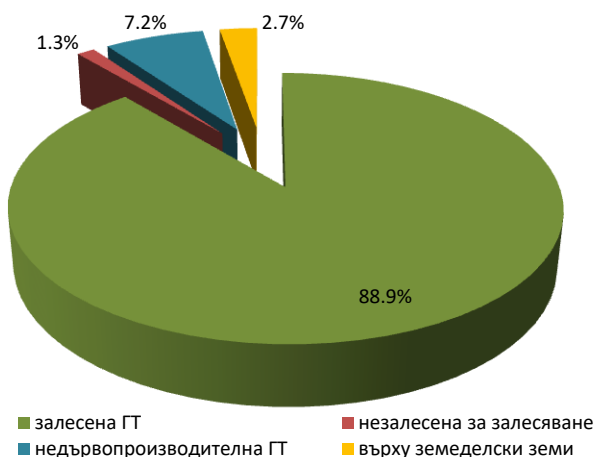
2016	3 864 965	64 456	301 404	-	4 230 825
2017	3 877 626	64 126	302 083	-	4 243 835
2018	3 893 396	62 482	301 322	-	4 257 200
2019¹⁷	3 903 820	54 853	305 657	-	4 264 330

Източник: ИАГ

Разпределението на инвентаризираните горски територии по вид на собствеността е както следва: **3 096 056 ha (74.6%) – държавни горски територии** (от които: 2 912 371 (70.2%) – управлявани от държавните предприятия по чл. 163 от Закона за горите, 172 417 ha (4.2%) – гори в националните паркове, резерватите и поддържаните резервати, управлявани от МОСВ (в т.ч. Национален парк „Рила”, Национален парк „Пирин” и Национален парк „Централен Балкан”) и 11 268 ha (0.3%) – горски територии предоставени за управление на Учебно-опитни горски стопанства); **1 053 295 ha (25.4%) - недържавни горски територии** (от които: 561 595 ha (13.5%) – общински горски територии, 424 252 ha (10.2%) – горски територии, собственост на физически лица, 67 448 ha (1.6%) – горски територии, собственост на юридически лица, в т.ч. 19 195 ha (0.5%) – горски територии собственост на религиозни общности).

Процентното разпределение на общата площ на горските територии (фиг. 11) през 2019 г. се запазва и е както следва: залесена площ – 3 903 820 ha (в т. ч. клек – 23 885 ha), незалесена площ, подлежаща на залесяване – 54 853 ha (в т.ч. пожарища – 1 674 ha, сечища – 11 135 ha и голини – 42 044 ha) и недървопроизводителна горска площ – 305 657 ha (обработваеми площи – 4 376 ha, ливади – 1 428 ha, поляни – 120 154 ha, разсадници – 1 609 ha, пътища и просеки – 45 348 ha, и скали, реки, сипеи и др. – 132 742 ha). **В анализа са включени и инвентаризираните площи по вид на горите, придобили характеристика на гора върху земеделски територии.**

Фиг. 11. Разпределение на общата площ на горските територии (ГТ) през 2019 г., %



Източник: ИАГ

¹⁷ С включени инвентаризираните през 2019 г. площи, придобили характеристиката на гора върху земеделски територии.

Политики за опазване и устойчиво управление на горите

Основните документи определящи стратегическата рамка на управление на горския сектор са: Национална стратегия за развитие на горския сектор в Република България за периода 2013 – 2020 г. и Стратегическият план за развитие на горския сектор 2014 – 2023 г. Основните принципи, които са възприети при разработването на стратегическите документи и трябва да се спазват при нейното изпълнение, са в съответствие с тези, залегнали в проекта на новата Стратегия на ЕС за горите 2014 – 2020 г.: 1) устойчиво управление на горите; 2) многофункционална роля на горите, 3) устойчиво ползване на горски дървесни и недървесни продукти и услуги; 4) подкрепа на цялостния процес на създаване на добавена стойност в горския сектор; 5) засилване на координацията при подготовката и изпълнението на политиките на ЕС, свързани с горския сектор. Определяща роля имат и принципите: съгласуваност с националното законодателство; широко участие на заинтересованите страни; междусекторен подход; интеграция с Националната програма за развитие: България 2020 и Националния план за икономическо развитие; съгласуваност с международните задължения, инициативи и конвенции, свързани с горите; партньорство при прилагането; повишаване на обществената ангажираност. На регионално и местно ниво политиката на управлението се определя от: областните планове за развитие на горските територии, ловностопанските планове, както и горскостопанските планове и програми.

Мерки, насочени към устойчиво управление на горите:

Сертифициране в горите – сертифицираните горски територии в България, към момента притежават сертификат от Forest stewardship council - FSC (Съвет за стопанисване на горите). Съгласно годишния бюлетин на FSC (Facts & Figures, December 4, 2019) площта на сертифицираните горски територии към декември 2019 г. е 1 454 068 ha, равняващи се на 35% от общата горска територия в страната, а сертифицираните единици са 25 броя. Сертификат за проследяване на дървесината FSC – Chain of custody притежават 482 сертифицирани единици.

Консултации и подпомагане на работата на собствениците на недържавни гори – през 2019 г. са проведени: 1 374 консултации на собственици, частни лесовъди и други заинтересовани лица; участие в организирано от Асоциация „Общински гори” работно съвещание с участието на представители на общински горски структури, на което са дискутирани поставени от тях въпроси и предложения, свързани със Закона за горите, Наредба № 8 за сечите в горите, Наредбата за условията и реда за възлагане изпълнението на дейности в горските територии – държавна и общинска собственост, и за ползването на дървесина и недървесни горски продукти и Наредба № 1 за контрола и опазването на горските територии; участия в организирани работни срещи с представители на БУЛПРОФОР¹⁸ относно прилагане на нормативната уредба и предложения за изменението ѝ; работна среща на ръководството на МЗХГ с кметове на общини – собственици на горски територии, на която бяха дискутирани въпроси относно устойчивото стопанисване и ползване от горските територии от общините и др. В хода на извършваните проверки, срещи и консултации са популяризирани добри практики свързани с устойчивото стопанисване на горите и осъществяването на дейностите в горските територии.

Мерки, насочени към подобряване на дейностите по контрола:

През 2019 г. ИАГ с нейните структури и специализирани териториални звена е изпълнила редица мерки, свързани с осъществяване на ефективен контрол върху извършваните дейности в горските територии, по-важните от които са:

¹⁸ Професионална браншова организация на лесовъди и други специалисти физически и юридически лица, които практикуват дейности в горското стопанство (по чл.39,ал.1 от ЗГ).

- Извършени са 178 комплексни проверки, имащи за цел да разкрият всички несъответствия между нормативното и действителното състояние на дейността на проверявания обект. Проверките са извършени в териториални поделения на държавните предприятия по чл. 163 от ЗГ – 62 горски и 14 ловни стопанства, 41 общини – собственици на горски територии, 4 горски кооперации, 56 регистрирани по чл. 235 от ЗГ физически лица – упражняващи лесовъдска практика, и една дирекция на природен парк;
- Извършени са 6642 тематични проверки, имащи за цел да установят състоянието на отделна дейност. Значителен брой такива проверки са извършени в райони със завишена концентрация на нарушения. По този ред са извършени 3452 проверки в стопанства, 504 в общини, на регистрирани физически лица – 2 646, както и 7 в кооперации, 2 в дирекции на природни паркове, една в УОГС и 30 в горски територии – религиозна собственост;
- текущо е организирана дейността за своевременни проверки на постъпили сигнали от граждани, юридически лица, неправителствени организации, вкл. по случаи с широк обществен интерес.

Запазва се тенденцията за увеличаване броя на извършените проверки, както от ИАГ и нейните структури (с 18%), така и от другите лица, които имат функции по опазване на горските територии (с 9%).

През годината е публикувана в ДВ Наредба за изменение и допълнение на Наредба № 1 от 2012 г. за контрола и опазването на горските територии. Извършените промени целят подобряване и повишаване на ефективността на осъществявания контрол от служителите на ИАГ и нейните структури по цялата верига - от временния склад в гората, през транспортирането на добитата дървесина, постъпването ѝ при преработвателите и търговците на дървесина и последващите процеси по транспортирането ѝ до крайния потребител.

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! Прилагането на дейностите по третиране на отпадъци като повторна употреба и рециклиране са благоприятни за околната среда, водещи до отклоняване на отпадъци от депата.



МАТЕРИАЛНИ РЕСУРСИ И ЙЕРАРХИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

Европейската икономиката 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 20-30% 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 brutния вътрешен продукт (БВП) разделен на

вътрешното материално потребление (ВМП измерва общата стойност на материалите, директно използвани в икономиката на страната): <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdpc100&plu gin=1>

Налице е трайна тенденция към намаляване на количеството на битови отпадъци, които са функция както на производството, така и на потреблението. От една страна, развитието на пазарното стопанство и масираният внос наложиха промени в потреблението на стоки. Всичко това води до увеличаване на количествата. От друга страна, тежката икономическа ситуация в страната и свитото потребление допринасят за намаляване на битовите отпадъци. Количествата на отпадъците в селските райони не се регистрират. Тези отпадъци директно се използват в селското стопанство за храна, наторяване или за отопление на домакинствата. Няма причини да се очаква, че генерирането на битови отпадъци в Република България в следващите години ще се различава от общите световни тенденции. Очаква се морфологичният състав на битовите отпадъци да се променя в резултат на масово използване в бита на пластмасови и комбинирани опаковки за еднократна употреба, увеличаване на използването на метални опаковки, в частност алуминиеви за еднократна употреба, навлизане на напитки със стъклени бутилки за еднократна употреба, вноса на домакинска техника, електроника, автомобили и автомобилни гуми втора употреба и др., като се очаква повишаване на относителния дял на хартията, пластмасите и металите. Регионалното развитие, модернизиранието и интегрирането на системите за управление на отпадъците подпомага изграждането на високоефективни съоръжения, които да произвеждат едновременно топлинна и електрическа енергия на базата на гориво, получено от негодни за рециклиране битови отпадъци.

Намаляването, повторното използване, ремонтиране, рециклиране, оползотворяване и обезвреждане са съществено значение за една модерна, ефективна и устойчива система за управление на отпадъците. Прекалено голяма част от отпадъците все още не се оползотворяват и завършват в най-добрия случай на сметището, в най-лошия – директно в природата, като остатъчните отпадъци, които изхвърляме, биха могли обаче да бъдат рециклирани или биологично третирани, което е истинска „мина“ от материали, чието използване е не само екологичен, но и икономически приоритет (например: увеличеното търсене на компост за селското стопанство). Оползотворяването на отпадъците на дадена територия може да бъде източник на трайна заетост, благоприятстваща социалната и професионалната интеграция.

Публикуваните данни от НСИ за образуваните производствени и опасни отпадъци за 2019 г., както и тяхното обезвреждане и оползотворяване са:

ОБРАЗУВАНИ ПРОИЗВОДСТВЕНИ И ОПАСНИ ОТПАДЪЦИ ПО ВИД ОБЩО ЗА СТРАНАТА^{1,2,3}

Наименование на отпадъците	Количество (тонове)
Общо образувани отпадъци	46787248
Неопасни отпадъци	33617991
Опасни отпадъци ²	13169257

¹ Съгласно списъка на отпадъците в Регламент (ЕД) №2150/2002 относно статистиката на отпадъците

² Източник на данни – Изпълнителна агенция по околна среда (МОСВ). Изследването се основава на "Списък на отпадъците" (МОСВ - Наредба № 2 от 27.07.2014 г.).

³ Данните са предварителни

ПРЕДАДЕНИ ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ ПРОИЗВОДСТВЕНИ И ОПАСНИ ОТПАДЪЦИ ПО ВИД ОБЩО ЗА СТРАНАТА^{1,2}

Наименование на отпадъците	Количество (тонове)
Общо предадени за оползотворяване опасни и неопасни отпадъци	1774060
Неопасни отпадъци, общо	1753918
Опасни отпадъци, общо	20142

¹ Съгласно списъка на отпадъците в Регламент (ЕО) № 2150/2002 относно статистиката на отпадъците

² Данните са предварителни

ПРЕДАДЕНИ ЗА ОБЕЗВРЕЖДАНЕ ПРОИЗВОДСТВЕНИ И ОПАСНИ ОТПАДЪЦИ ПО ВИД ОБЩО ЗА СТРАНАТА^{1,2}

Наименование на отпадъците	Количество (тонове)
Общо предадени за обезвреждане опасни и неопасни отпадъци	328532
Неопасни отпадъци, общо	317307
Опасни отпадъци, общо	11225

¹ Съгласно списъка на отпадъците в Регламент (ЕО) № 2150/2002 относно статистиката на отпадъците

² Данните са предварителни

ИЗНЕСЕНИ ИЗВЪН СТРАНАТА ПРОИЗВОДСТВЕНИ И ОПАСНИ ОТПАДЪЦИ ПО ВИД ОБЩО ЗА СТРАНАТА^{1,2}

Наименование на отпадъците	Количество (тонове)
Изнесени извън страната опасни и неопасни отпадъци	51939
Неопасни отпадъци, общо	48564
Опасни отпадъци, общо	3375

¹ Съгласно списъка на отпадъците в Регламент (ЕО) № 2150/2002 относно статистиката на отпадъците

² Данните са предварителни

ДРУГИ МАСОВО РАСПРОСТРАНЕНИ ОТПАДЪЦИ

През отчетната 2019 г. лицата, пускащи на пазара гуми, отговарят за оползотворяването на не по-малко от 65 на сто и за рециклирането и/или регенерирането на не по-малко от 45 на сто от количеството (в тонове) гуми, пуснати от тях на пазара на Република България.

Съотношението на временно съхранени, обезвредени и оползотворени (в това число рециклирани, повторно употребени и друг вид оползотворени) материали и компоненти от предварително третираните излезли от употреба моторни превозни средства (ИУМПС) за 2019 г. на национално ниво е, както следва:

- Временно съхранени са 2,5% от получените материали и компоненти;
- 2% са обезвредени като основния метод за обезвреждане е депонирането и оползотворени са 95,5%;

- От оползотворените материали и компоненти 92% са рециклирани, 2,5% са повторно употребени и 1% са оползотворени чрез други методи за оползотворяване.

- Част от временно съхранените компоненти са предназначени за повторна употреба, постигнати са поставените цели на национално ниво, като през 2018 г. са достигнати 95,76% повторно използване и оползотворяване и 94,82% повторно използване и рециклиране на материали от ИУМПС.

Лицата, които пускат на пазара масла, са отговорни за оползотворяването на отработени масла в количество (в тонове) не по-малко от 40 на сто от количеството (в тонове) масла, пуснати от тях на пазара на Република България през текущата година.

ПОЛИТИКИ ПО УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

С цел въвеждане и прилагане на новите инициативи и програми за преминаване на обществото към модел на кръгова икономика и ефективно използване на ресурсите и за да може планирането и отчитането да съответства на новия модел, се предприе пренаписване и пренастройване на потоците за получаване и анализ на данни за отпадъци. Започна реструктуриране на общата национална система за отпадъци.

Публикувани в Държавен вестник през 2019 г. са следните нормативни актове:

1. НИД на Наредба № 1 от 4 юни 2014 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри (изм. и доп. ДВ. бр. 51 от 28 юни 2019 г.)

Целта е въвеждане на образци и създаване на ред за ежегодно докладване на количествата и видовете отпадъци, които са престанали да бъдат отпадъци през предходната година, както и на количествата и видовете странични продукти, образувани през предходната година, и дейностите, за които са реализирани, в съответствие с изискванията на чл. 44, ал. 9 и 10 от Закона за управление на отпадъците.

С изменението на наредбата се въвеждат мерки на за прилагане на Регламент (ЕС) 2017/852 на Европейския Парламент и на Съвета от 17 май 2017 г. относно живака и за отмяна на Регламент (ЕО) № 1102/2008, приложим от 1 януари 2018 година, в частност относно необходимостта от създаване на регистри от страна на операторите на съоръжения, извършващи временно съхранение на отпадъци от живак; операторите на съоръжения, извършващи преобразуване и ако е приложимо, солидифициране на отпадъци от живак и икономически оператори в определени промишлените сектори, генериращи отпадъци от живак по смисъла на Регламент (ЕС) 2017/852.

С оглед отразяване на влезли в сила изменения на Наредбата за излезлите от употреба моторни превозни средства, с проекта на наредба се осигурява предоставянето на информация за излезлите от употреба моторни превозни средства от категориите за превоз на повече от 8 пътници и за превоз на товари над 3,5 t (M2, M3, N2 и N3, съгласно чл. 149 от Закона за движение по пътищата).

Не на последно място, изменението на наредбата цели облекчаване на административната тежест посредством прецизиране на разпоредбите относно начина на водене на отчетност, по-конкретно относно възможността за коригиране на данни, които вече са въведени в отчетните книги.

2. Чрез изменения в други закони са приети следните изменения на Закона за управление на отпадъците:

- Закон за изменение и допълнение на Закона за управление на отпадъците (Обн. ДВ. бр. 53 от 13 юли 2012 г., изм. и доп. ДВ. бр. 1 от 3 януари 2019 г.);
- Закон за изменение и допълнение на Закона за управление на отпадъците (Обн. ДВ. бр. 53 от 13 юли 2012 г., изм. и доп. ДВ. бр. 25 от 26 март 2019 г.);
- Закон за изменение и допълнение на Закона за управление на отпадъците (Обн. ДВ. бр. 56 от 16 юли 2019 г.);
- Закон за изменение и допълнение на Закона за управление на отпадъците (Обн. ДВ. бр. 81 от 15 октомври 2019 г.).

Източници на информация:

Министерство на околната среда и водите

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/>

РАДИАЦИОННИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

В раздела "Радиационно състояние на околната среда" е обобщена получената информация за радиологичните характеристики на компонентите на околната среда: въздух, води и почви за 2019 г.

Министерството на околната среда и водите, чрез Изпълнителната агенция по околна среда и нейните Лаборатории за радиационни измервания във Враца, Монтана, Плевен, Варна, Бургас, Стара Загора и Пловдив осъществява системни наблюдения за радиационното състояние на околната среда в Р България по утвърдена мрежа за провеждане на радиологичен мониторинг на околната среда включваща: пунктове, наблюдавани показатели и периодичност.

Естествените радионуклиди са разделени на три групи: радиоактивни елементи, които образуват семейство; изотопи на химични елементи, които не образуват семейство (К-40 и други) и космогенни радионуклиди, които се образуват при процесите на взаимодействие на космичното лъчение с земната атмосфера и отделните компоненти на земната кора (Ве-7 и други). Радиоактивните семейства са: уран радиоево с родоначалник U-238, ториево с родоначалник Th-232 и актиниево с родоначален изотоп U-235.

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.

Някои човешки дейности създават изкуствени радионуклиди, които замърсяват екосферата и създават така наречения антропогенен или техногенен радиационен фон. Към тях се отнасят газоаерозолните изхвърляния от обектите на атомната енергетика.

При топлоенергетиката и миннодобивната дейност главно при уранодобива, се получават замърсявания от отпадъчните води, отбитата скална маса, сгурията и пепелината.

Показателите, по които се извършват непрекъснати и периодични наблюдения са:

- Радиационен гама-фон – мощност на еквивалентната доза [$\mu\text{Sv/h}$]
- Специфична активност на естествени и техногенни радионуклиди в почви, седименти, скален материал и отпадни продукти [Bq/kg]
- Обща бета-активност и тритий на води [Bq/l]
- Съдържание на естествен уран и радий-226 в повърхностни, подземни и отпадни води, съответно в [mg/l] и [Bq/l]
- Обемна специфична активност на естествени и техногенни радионуклиди в аерозолни проби [mBq/m^3].

Националната система за радиологичен мониторинг на околната среда цели наблюдаване във времето на стойностите на радиационните параметри в основните компоненти на околната среда – атмосферен въздух, води, почви, наличие на трансграничен пренос и се осъществява по два начина: чрез автоматизирана система за on line наблюдение и чрез лабораторно-аналитична система за off line наблюдение.

При регистриране на завишени стойности на радиологичните параметри се извършват допълнителни измервания, като се променя установената в програмата периодичност на наблюдение и се уведомява Агенцията за ядрено регулиране и обществеността.



РАДИАЦИОННО СЪСТОЯНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Ключов въпрос

Радиационното състояние на околната среда в България представлява ли заплаха за здравето на населението и състоянието на екосистемите?

Ключови послания



През 2019 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 от фоновия мониторинг за:

- Необработваеми почви, не са констатирани изменения над характерните за съответните райони стойности на специфичната активност на естествените и техногенни радионуклиди.
- В повърхностните водни тела и седименти в страната, не са установени замърсявания с естествени и техногенни радионуклиди.
- В районите на потенциални замърсители не е установено разширяване на засегнатите от предишната дейност терени.

Радиационен гама-фон

Дефиниция на индикатора

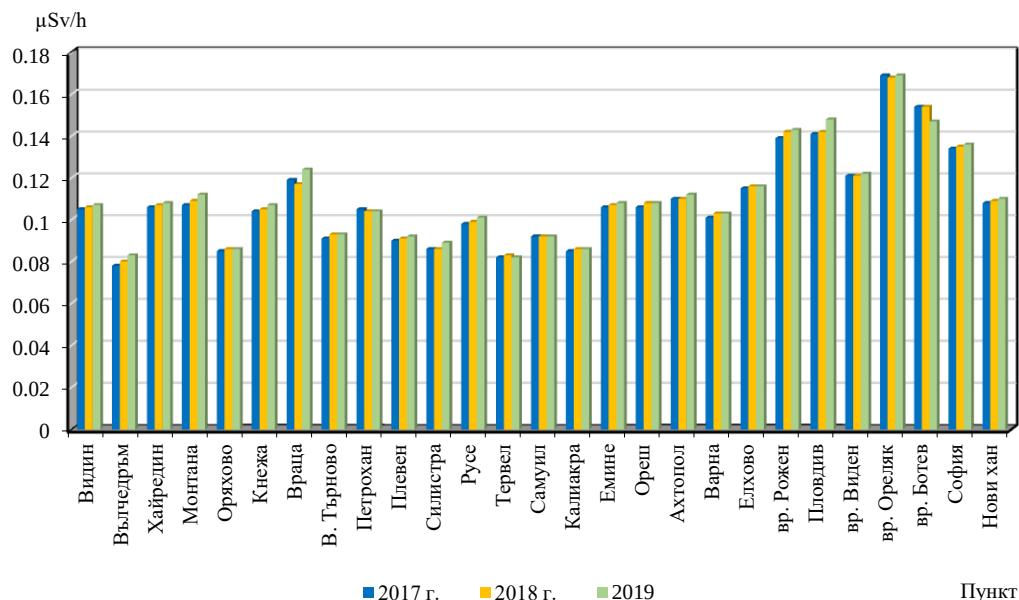
Естественят радиационен гама-фон е физична характеристика на околната среда и представлява полето на гама-лъчите, в което се намират всички живи организми на Земята. Измерваната величина е мощност на амбиентната еквивалентна доза, $H^*(10)$ на гама-лъчението и е специфична за всеки пункт, област, регион.

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).

Оценка на индикатора

През 2019 г. не са наблюдавани стойности, различни от естествените, характерни за съответния пункт. Най-ниската средногодишна стойност на мощността на амбиентната еквивалентна доза е определена в локалната мониторингова станция в гр. Тервел – 0,082 $\mu\text{Sv/h}$, а най-високата - връх Ореляк – 0,169 $\mu\text{Sv/h}$. На фиг.1. са представени средногодишни стойности на радиационния гама-фон за периода 2017-2019 г. във всичките 26 постоянни мониторингови станции в страната, включително и мониторинговата станция на „Постоянно хранилище за радиоактивни отпадъци”- с. Нови хан, собственост на ДП „Радиоактивни отпадъци”. Поради засиления обществен интерес към въздействието на хранилището за радиоактивни отпадъци върху населението и околната среда от района, станцията в с. Нови хан е напълно интегрирана в НАСНКРГФ.

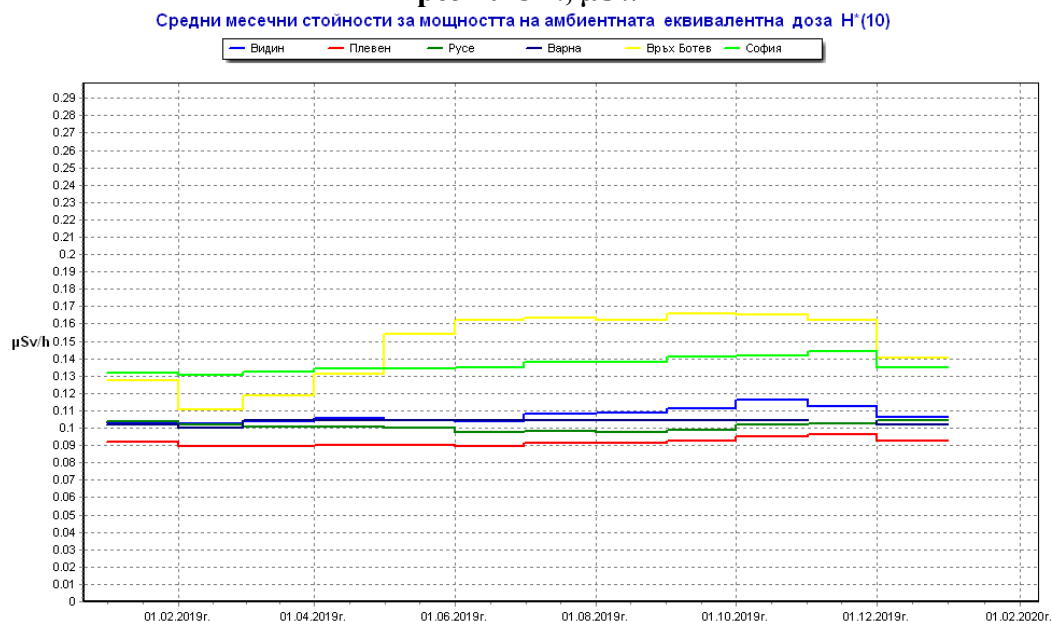
Фиг. 1. Средногодишни стойности на радиационния гама-фон в България, 2017-2019 г., $\mu\text{Sv/h}$



Източник: ИАОС

На фиг. 2. са представени средномесечни стойности на мощността на амбиентната еквивалентна доза измерени през годината в шест от пунктовете на автоматизираната система.

Фиг. 2. Средномесечни стойности на радиационния гама-фон в 6 пункта през 2019 г., $\mu\text{Sv/h}$



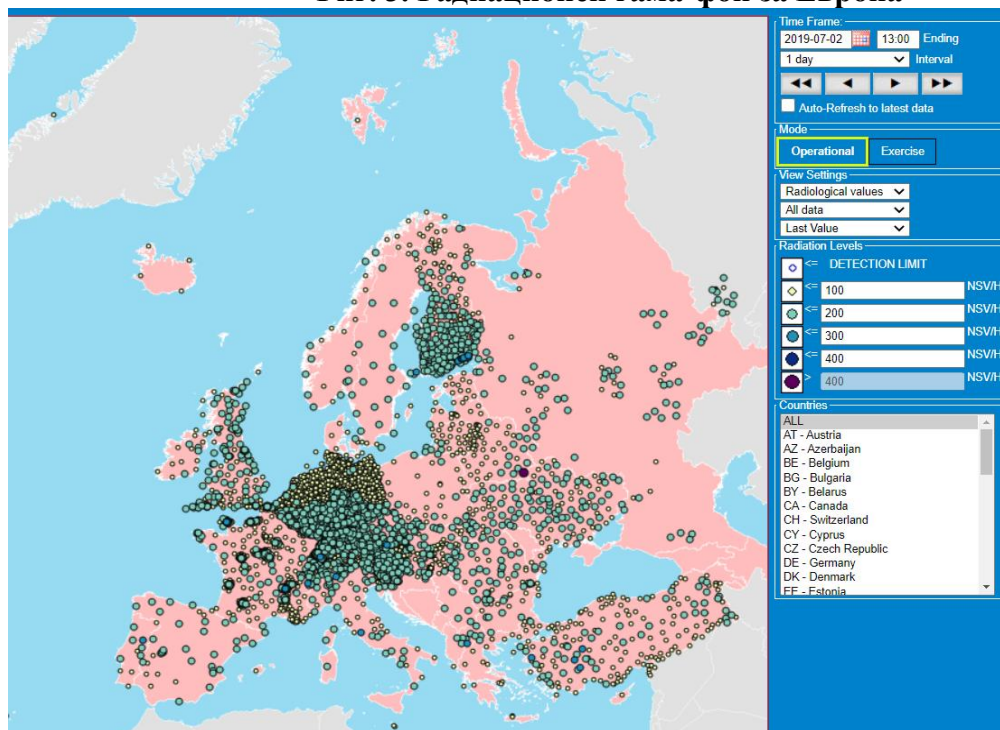
Източник: ИАОС

Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон разполага със спектрометрични гама-сонди инсталирани в 16 от Локалните мониторингови станции. Спектрометричните гама-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 и по-специално на Cs-137 в сравнение с дозиметричните гама-сонди. След аварията в Чернобил, Cs-137 е наличен в малки количества, неравномерно разпределени в почвата. Съобразно с прага на чувствителност на спектрометричните гама-сонди и наличието на Cs-137 в почвите, може да се каже, че измерените 24-часови стойности на Cs-137, като принос в общия гама-фон са до $0,001 \mu\text{Sv/h}$ с изключение на станцията на вр. Рожен, където нивата на Cs-137 са до $0,0073 \mu\text{Sv/h}$.

Националната автоматизирана система за непрекъснат контрол на радиационния гама-фон е интегрирана в Европейската система за обмен на радиологични данни – EURDEP, като се изпращат ежечасно данни за радиационния гама-фон от страната към EURDEP.

На фиг. 3. е представена информацията за състоянието на радиационния гама-фон, получена от системата EURDEP.

Фиг. 3. Радиационен гама-фон за Европа



От изнесените по-горе данни ясно показва, че в България не са регистрирани повишени стойности на радиационния гама-фон, различни от характерните за пунктовете на мониторинговите станции.

Атмосферна радиоактивност

Дефиниция на индикатора

Изследванията на атмосферната радиоактивност се базират на вземане на аерозолни проби с обем въздух от 500 до 3000 m³ върху аерозолни стъкловлакнести филтри, чрез стационарни станции с последващ гама-спектрометричен анализ с нискофонов гама спектрометрични системи, за определяне обемната специфична активност на естествени и техногенни радионуклиди.

Пробонабирането се извършва два пъти месечно: в София (3000 m³ обем въздух), Враца, Монтана, Варна, Бургас (1600 m³ обем въздух), едномесечно в Бухово, Яна (600 m³-700 m³) и Свищов (3000 m³ обем въздух). Годишно в три пункта разположени в области Пловдивска, Смолянска, Пазарджишка и в три пункта разположени в област Стара Загора се пробонабират аерозолни филтри с обем от (2000 m³-10000 m³) с преносими пробовземни устройства.

Оценка на индикатора

Данните за радиологичните параметри на атмосферен въздух са получени в резултат от радиологичния мониторинг, извършен от ИАОС през 2019 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 характерните им стойности регистрирани в предходни години.

Резултатите, от анализирания аерозолни филтри за 2019 г. показват концентрации на техногенен Cs-137 под минимално детектируемата активност (МДА), която в зависимост от пробонабравия обем въздух е в диапазона от 0,006 до 0,020 mBq/m³.

Стойностите на изотопа Be-7 варират от 0,51 до 10,5 mBq/m³, които се дължат на сезонната му зависимост и интензивността на слънчевата радиация и космическото лъчение. Измерените специфични активности на естествения радионуклид Pb-210 са от <0,154 (МДА) до 3,2 mBq/m³.

Анализите на обемната специфичната активност на естествените и техногенни радионуклиди в атмосферния въздух показват, че 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/20.02.2018 г., Таблица 4 (Граници на годишно постъпване на радионуклиди в организма на лица от населението чрез вдишване на аерозоли, разтворими или химически активни газове и пари и граница на средногодишната обемна активност на атмосферен въздух). Допустимите нива са: Pb-210 (22 mBq/m³), Be-7(1,9.10⁶ mBq/m³) и Cs-137 (3,2.10³ mBq/m³).

Измерената обща бета активност в аерозолните филтри варира от 0,7 mBq/m³ до 1,8 mBq/m³. Съгласно препоръка от ЕК от 08.06.2000 (2000/473/Euroatom) - Annex I, нивото за докладване е над 5,0 mBq/m³ за обща бета активност и над 0,3 mBq/m³ за Cs-137.

Радиационно състояние на необработваеми почви и седименти

Дефиниция на индикатора

Специфична активност на естествените изотопи: U-238, Ra-226, Th-232, K-40 и техногенни радионуклиди в необработваеми почви и седименти.

Радиационното състояние на почвите и седиментите е оценено посредством извършване на неструктивен гама-спектрометричен анализ на проби от пунктове определени в мониторинговата мрежа.

Разделени са на фонов радиологичен мониторинг и мониторинг на райони с потенциални замърсители. Съдържанието на естествените радионуклиди в почвите не е нормирано, поради което степента на замърсяване се определя чрез съпоставяне със съответните фоновы стойности в района.

ФОНОВ РАДИОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ- НЕОБРАБОТВАЕМИ ПОЧВИ

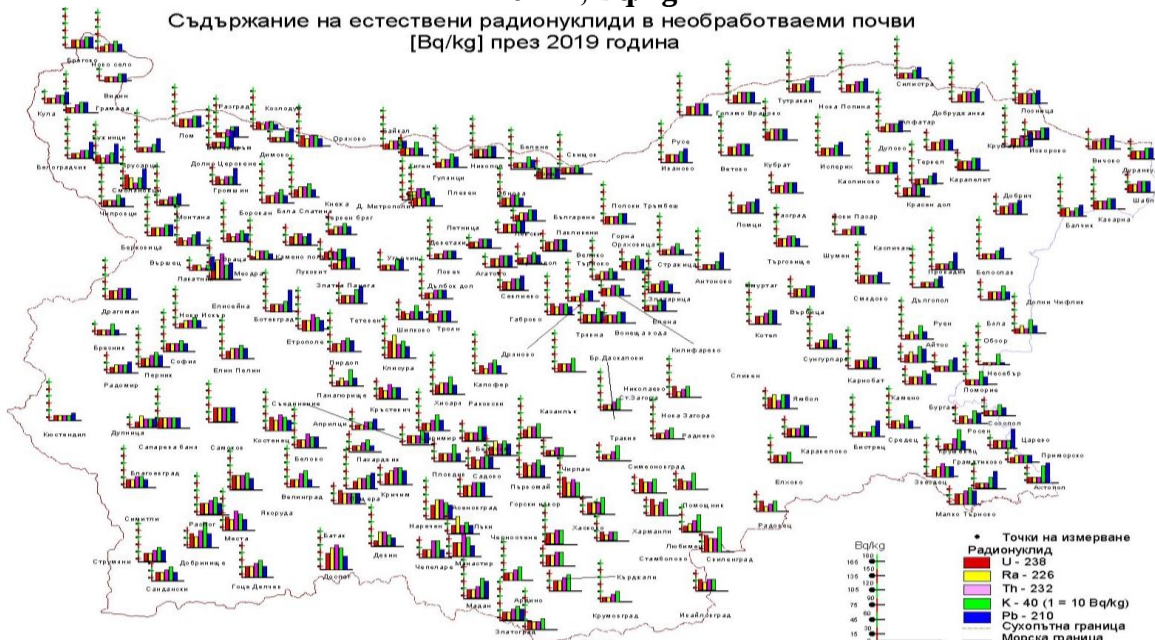
Радиологичният мониторинг на необработваемите почви се осъществява посредством мрежа от постоянни пунктове за наблюдение, равномерно разпределени по цялата територия на страната, като пробите се вземат от почвен слой с дълбочина 0÷20 cm и се извършва гама-спектрометричен анализ за определяне съдържанието на естествени и техногенни радионуклиди в тях.

През 2019 г. от територията на страната, са взети и анализирани проби от 445 броя пунктове необработваеми почви и 55 броя пунктове седименти.

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 2019 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 анализът и оценката на получените резултати, стойностите на специфичните активности на естествените радионуклиди в повърхностния почвен слой, в отделните мониторингови пунктове не превишават характерните за всеки пункт стойности.

Специфичните активности на естествените радионуклиди U-238, Ra-226, Th-232, K-40, Pb-210 и техногенния радионуклид Cs-137, който е вследствие от аварията в Чернобилската АЕЦ са в диапазона съответно: 11-343 Bq/ kg, 8-184 Bq/ kg, 8-146 Bq/ kg, 260-1364 Bq/ kg, 14-181 Bq/ kg и 0,39-215 Bq/ kg. По-високите стойности на Cs-137 са характерни главно за планински райони.

Не са установени отклонения в измерените стойности на радиационния гама-фон, който варира от 0,08 до 0,29 $\mu\text{Sv/h}$.

Данните за специфичната активност на техногенния Cs-137 показват че, замърсяването на почвите има петнист характер. (фиг.5)

Сравнително най-засегнати от Чернобилската ядрена авария през 1986 г. е територията в Южна България - Пловдивска, Смолянска и Пазарджишка области.

През 2019 г. най-високи стойности са регистрирани съответно в областите:

- Пловдивска: Патриах Евтимово -215 Bq/kg, района на рудник „Здравец“ - 241 Bq/kg, района на рудник „Джурково“ - 127 Bq/kg, района на рудник „Добралък“ – 115,7 Bq/kg.
- Смолянска: м.Четрока-198 Bq/kg, гр.Лъки-126 Bq/ kg, Рожен- 112 Bq/kg.
- Пазарджишка: Радилово - 164 Bq/ kg, Юндола - 161Bq/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 Cs-137, което се обяснява с миграцията му и периода на полуразпад (30,04 години).

През 2019 г. измерените специфични активности на естествените радионуклиди U-238, Ra-226, Th-232, K-40 и техногенния Cs-137 в седиментите, са в диапазона съответно: 9,0 - 166 Bq/kg, 15,1 - 131 Bq/kg, 12,0 - 101 Bq/kg, 325 - 1196 Bq/kg и 0,18 - 14,8 Bq/kg.

РАДИОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ В РАЙОНИ С ПОТЕНЦИАЛНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ - НЕОБРАБОТВАЕМИ ПОЧВИ

В районите с потенциални замърсители от територията на страната са взети и анализирани проби от 114 броя пунктове необработени почви и 37 броя пунктове седименти.

На територията на Софийска, Благоевградска и Кюстендилска области е установено влияние върху почвите и седиментите от обекти на закрити уранодобивни обекти както следва: „Бухово“, „Пробойница“, „Чора“, „Бялата вода“, „Елешница“, „Игралище“, м., „Злата“ В почвата от района на куповото извличане на обект „Игралище-1“, измерените специфични активности на естествените радионуклиди U-238 (88 Bq/kg), Ra-226 (501Bq/kg) и Pb-210 (199 Bq/kg), превишават съответно: за уран-238 два пъти, за радий-226 - десет пъти и за олово-210 - четири пъти фоновите стойности характерни за почвите в района.

В почвата от района на обект „Бялата вода“, измерената стойност на U-238 (386 Bq/kg), което е 5 пъти над фоновите. В почвите от района на кариера „Копитото“ и бившия завод „Звезда“ от обект „Елешница“, са измерени активности на U-238 (350- 893 Bq/kg), Ra-226 (859-527 Bq/kg) и Pb-210 (526-400 Bq/kg), които превишават съответно десет пъти фоновите стойности за уран, от 9 до 14 пъти за радий, от 3 до 10 пъти фоновите стойности за олово. Измереният радиационен гама-фон е от 0,25 до 0,40 $\mu\text{Sv/h}$. В почвата от района на сорбционния комплекс на обект „Мелник“, измерените активности са U-238 (1638 Bq/kg), Ra-

226 (417 Bq/kg) и Pb-210 (276 Bq/kg), които превишават неколkokратно естествените фонове стойности за тези радионуклиди характерни за почвите в района.

Установено е влияние от рудничните води и отвалите в седиментите на приемниците на тези води от районите на обектите: „Бухово“: дере след пречиствателна станция „Чора“, U-238 (244Bq/kg), Ra-226 (260Bq/kg), р. Кремиковска след вливане на водите от шолна №93: U-238 (988Bq/kg), Ra-226(176Bq/kg), р. Янешница при с. Яна: U-238 (215 Bq/kg), Ra-226 (217Bq/kg), обект „Бялата вода“- р. Очушница след обекта: U-238 (445Bq/kg), Ra-226 (339Bq/kg), обект мина „Злата“- р. Пръвна след обект мина „Злата“: U-238 (433Bq/kg), Ra-226 (233Bq/kg), р. Пръвна преди вливане в р.Милковска: U-238 (195Bq/kg), Ra-226 (144Bq/kg). В седиментите от река Златарица преди вливане в река Места, „Вълче и Женско дере“ след хвостохранилището на обект „Елешница“ специфичните активности на уран – 238 и радий-226 превишават до два пъти съответните фонове стойности на почвите от района.

За територията на Бургаска област в залив „Вромос“, в изследваната проба от „пясък“ на плажа, специфичната активност е в интервали за U-238 от 376 до 437 Bq/kg, Ra-226 от 393 до 441 Bq/kg, Th-232 от 19 до 20 Bq/kg, Pb-210 от 274 до 286 Bq/kg.

Съдържанията в пробата „пресен нанос“ от пункт „Прибой“ е в диапазона: U-238 от 211 до 424 Bq/kg, Ra-226 от 218 до 432 Bq/kg, Th-232 от 17 до 21 Bq/kg, Pb-210 от 197 до 300 Bq/kg.

Гама фонът в точките на опробване е в диапазона: 0,17-0,31 μ Sv/h.

Измерените стойности на специфичната активност в пробите от двата пункта не се различават от предходните измервания за плажната ивица на залива, замърсен в периода 1954-1977 г. от депониран флоатационен отпадък с повишено съдържание на естествени радионуклиди, от флоатационна фабрика “Росен“ към Бургаски медни мини и превишават фоновите стойности на “чистите” плажове в района.

На територията на Старозагорска област слабо са повлияни почвите от бившите уранодобивни участъци: „Мъдрец“ със стойности на уран-238: (384 Bq/kg), „Орлов дол“ – запад от района, където стойностите на уран-238 са (364 Bq/kg), участък „Навъсен“ със стойности на уран-238: (254 Bq/kg), участък „Троян“ със стойности на уран-238: (138 Bq/kg) и Ra-226 (154 Bq/kg), участък „Тенево“, където стойността на уран-238: (590 Bq/kg), което се дължи на извършваната в тях дейност.

На територията на Смолянска и Пловдивска област измерените стойности за U-238 и Ra-226 на почвена проба от с. Киселчово са: U-238 (343 Bq/kg) и Ra-226 (88 Bq/kg). По-високите стойности на U-238 са следствие влиянието на материалите от шахта 3 от рудник “Възход“.

За почвата, в района на участък “Ревни ниви“ и района на отвал 1, участък “Ревни ниви“ са измерени по-високи стойности от фоновите специфични активности на естествените радионуклиди, които са съответно за (уран-238: 42 Bq/kg и радий-226: 30 Bq/kg). За района на участък “Ревни ниви“: уран-238 (399 Bq/kg) и радий-226 (543Bq/kg) и за района на отвал 1, участък “Ревни ниви“: уран-238 (171Bq/kg) и радий-226 (200Bq/kg). Отчитайки влиянието на рудника, резултатите от анализите на пробите за съдържание на естествени и техногенни радионуклиди не показват стойности на масовата активност различни от предходни периоди. Измерените стойности за U- 238 и Ra-226 на почвите от района на м. „Картофена нива“ - участък “Изгрев“ от уранодобива, са съответно: за U- 238 (326 Bq/kg) и Ra-226 (453 Bq/kg), което се дължи на дейността извършвана в обекта.

Установени са превишения на специфичните активности на естествените радионуклиди в проби седименти от потенциални замърсители в района на обект “Възход“ и “Изгрев”. За седиментите от р. Киселчовска над с. Киселчово и р. Киселчовска бараж 1 – обект “Възход“,

измерените стойности за U- 238 и Ra-226 са съответно: за U- 238 (127 - 209 Bq/kg) и Ra-226 (108 - 240 Bq/kg).

За седиментите от р. Барутинска под шахта 3, обект “Изгрев“, измерените стойности за U- 238 и Ra-226 са съответно: за U- 238 (172 Bq/kg) и Ra-226 (992 Bq/kg), които са следствие от дейностите извършвани в обекта.

Мониторингът на районите с потенциални замърсители показва, че те са слабо повлияни от извършваните в минали години дейности, за проучване и добив на уранова суровина.

Радиационно състояние на повърхностни води

Дефиниция на индикатора

Изследваните показатели са: обща алфа- и обща бета-активност, съдържание на естествен U и специфична активност на Ra-226 на повърхностни води.

Радиологичният мониторинг на повърхностните водни тела в страната се осъществява, чрез мрежа от пунктове и се изразява в наблюдение на радиологичните показатели във взетите водни проби, съгласно Наредба №Н-4/14.09.2012г. за характеризиране на повърхностни води.

Оценка на индикатора

Данните за обща бета-активност на повърхностни води, получени в резултат на провеждания от ИАОС радиологичен мониторинг през 2019 г. са представени на фиг. 6.

Фиг. 6. Обща бета-активност на повърхностни води, Bq/l



Източник: ИАОС

ФОНОВ РАДИОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ - ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ

През 2019 г. е проведен системен мониторинг на радиационното състояние на повърхностни води в 104 пункта по поречията на реките от мониторинговата мрежа на ИАОС: Янтра, Искър, Марица, Тунджа, Места, Струма, Арда и други водни обекти в страната, както и в 9 пункта от р. Дунав.

За 2019 година, общата бета-активност, регистрирана за водите от р. Дунав и останалите основни реки, езера и язовири, показват стойности значително под установената норма (Наредба № Н-4/14.09.2012 г.) за характеризирание на повърхностни води по обща алфа активност (0,2 Bq/l), обща бета активност (0,5 Bq/l), за пунктове извън райони на потенциални замърсители.

Превишение на обща алфа активност показател, съгласно (Наредба № Н-4/14.09.2012 г.) е регистрирано в пункт р. Коритарска бара под моста за с. Белотинци - (0,73 Bq/l), което се дължи на дейността на бившия уранодобивен обект „Смоляновци“.

РАДИОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ В РАЙОНИ С ПОТЕНЦИАЛНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ

Радиологичният мониторинг за състоянието на повърхностни и подземни води на обекти потенциални замърсители се изразява в наблюдение на радиологични показатели нормирани в наредби: Наредба № 6/09.11.2000 г. за емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчни води, зауствани във водни обекти - съдържание на естествен уран (2 mg/l) и специфична активност на радий-226 (700 mBq/l), Наредба №1/11.1999 г. за норми за целите на радиационна защита и безопасност при ликвидиране последствията от урановата промишленост в България, съдържание на естествен уран (0,3 mg/l), специфична активност на радий-226 (500 mBq/l).

За 2019 г. е извършен мониторинг на 47 пункта на повърхностни и подземни води от територията на страната. Изследвани и анализирани са проби от 21 пункта руднични води от районите на бивши уранодобивни обекти.

Установено е превишение на измерената специфична активност на водните проби за обща бета активност (12,5 Bq/l) от щолна 9 от обект „Елешница“ и съдържание на естествен уран (1,89 mg/l), което съответно отговаря на превишения от 6 пъти (Наредба № 1/11.1999 г.)

Изследвани са проби от повърхностни води, подземни, руднични и отпадни води от районите на бивши уранодобивни обекти: „Бухово“, „Сеславци“, „Габра“, „Сугарево“, „Струма“, „Мелник“. Установени са превишения на общата алфа и бета активности и съответно съдържанието на естествен уран във водите на щолна 93 на обект „Бухово“ - 1,28 mg/l с 4,2 пъти, река Кремиковска след щолна 93 - 0,84 mg/l с 3 пъти, водите от щолна на обект „Сугарево“ съответно 9,5 mg/l с 31 пъти от нормите, съгласно (Наредба № 1/11. 1999 г.), което се дължи на повишеното съдържанието на естествен уран. Съдържанието на радий-226 в трите проби е под нормите и е от порядъка на 50 mBq/l съгласно (Наредба №1/11. 1999 г.).

За районите на бившите уранодобивни обекти: „Бялата вода“, „Пробойница“ и кариера „Сенокос“ са установени превишения на общата алфа активност във водите от щолни 4 и 5 от „Пробойница“ - дванадесет - петнадесет пъти, р. Луда река – Яновски мост и р. Очушница след обект „Бялата вода“ – четири пъти, което се дължи на съдържанието на естествен уран.

Измерените специфични активности на водите от щолна 1, обект „Игралище“ са: обща алфа активност - 6,8 Bq/l, обща бета активност - 3,59 Bq/l, съдържание на естествен уран - 0,16 mg/l и радий - 226 -1,24 Bq/l, което отговаря на превишения от: 14 пъти (за обща алфа активност), 2 пъти (за обща бета активност) и 3 пъти (за радий - 226) (Наредба № 1/11.1999 г.).

За района на рудник „Сборище“: сондаж на самоизлив №1, №2 и №3. Съгласно Наредба №1 от 10.10.2007 за проучване, ползване и опазване на подземните води, Приложение №1 към

чл.10, ал.2, т.1 са установени превишения на общата алфа и бета активности, което се дължи на измереното съдържание на естествен уран (0,17 - 0,35mg/l) при норма 0,06 mg/l.

Установени са превишения на общата алфа и бета активности във водите на р. Киселчовска под моста до кльона и р. Киселчовска над с. Киселчово, обект „Възход“ (Наредба № Н-4/14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностни води), което се дължи на повишеното съдържание на естествен уран. Измерените специфични активности на урана за р. Киселчовска са съответно: 0,17 mg/l при моста под кльона и 0,067 mg/l над с. Киселчово.

Слабо повлияни от дейността на обекта са водите от р. Барутинска преди вливане в р. Осинска, р. Осинска след вливане в р. Барутинска и р. Барутинска под шахта 3 от района на обект „Изгрев“, където са установени превишения на обща алфа активност, обща бета активност, съдържание на естествен уран и радий – 226, съответно за р. Барутинска преди вливане в р. Осинска общата алфа активност е 1,01 Bq /l (5 пъти) и съдържанието на естествен уран 0,027 mg/l. За р. Осинска след вливане в р. Барутинска общата алфа активност е 1,04 Bq /l (5 пъти) и съдържанието на естествен уран 0,026 mg/ l. За р. Барутинска под шахта 3 от района на обект „Изгрев“ общата алфа активност е 6,36 Bq/l (32 пъти), съдържанието на естествен уран 0,19 mg/l (5 пъти) и радий – 226 е 0,128 Bq/l, съгласно Наредба № Н-4/14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностни води.

Радиологичен аспект на въздействие на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД върху околната среда в „наблюдаваната“ зона



Резултатите от проведения радиологичен мониторинг през 2019 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.

Радиационното 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 мониторинг по регламентирани дългосрочни програми, съгласувани с контролните органи в страната, в т. ч. и с МОСВ.

Държавното регулиране за 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“ (2-30 км) 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“ (2-30 км) зона;
- радиологични показатели в повърхностни води от (2-30 км) зона на АЕЦ „Козлодуй“ и дебалансни води от централата;
- съдържание на техногенни радионуклиди в седименти от р. Дунав;

Съдържание на техногенни радионуклиди в необработваеми почви от пунктове в “наблюдаваната“ (2-30 км) зона:

В района на АЕЦ „Козлодуй“ в 2-30 км зона, опробвания почвен слой е с дебелина 0÷5 см.

През 2019 година са анализирани почвени проби от пунктовете на 2-30 км зона на АЕЦ „Козлодуй“ от територията на област Монтана (10 пункта) и територията на област Враца (13 пункта). Специфичната активност на Cs-137 е в диапазона 0,5 ÷ 31,1 Bq/kg. Активностите на естествените радионуклиди са в диапазони: U-238 от 15÷50 Bq/kg, Ra-226 от 15÷51 Bq/kg, Th-232 от 19÷52 Bq/kg, Pb-210 от 14÷114 Bq/kg.

Радиационния гама фон е в диапазона: 0,11-0,26 µSv/h.

Не е установено изменение на характерните за отделните пунктове стойности на естествените радионуклиди в анализирани проби.

Мониторинга на почвите в 2-30 км зона на АЕЦ „Козлодуй“ показва, че те не са повлияни от дейността на АЕЦ „Козлодуй“.

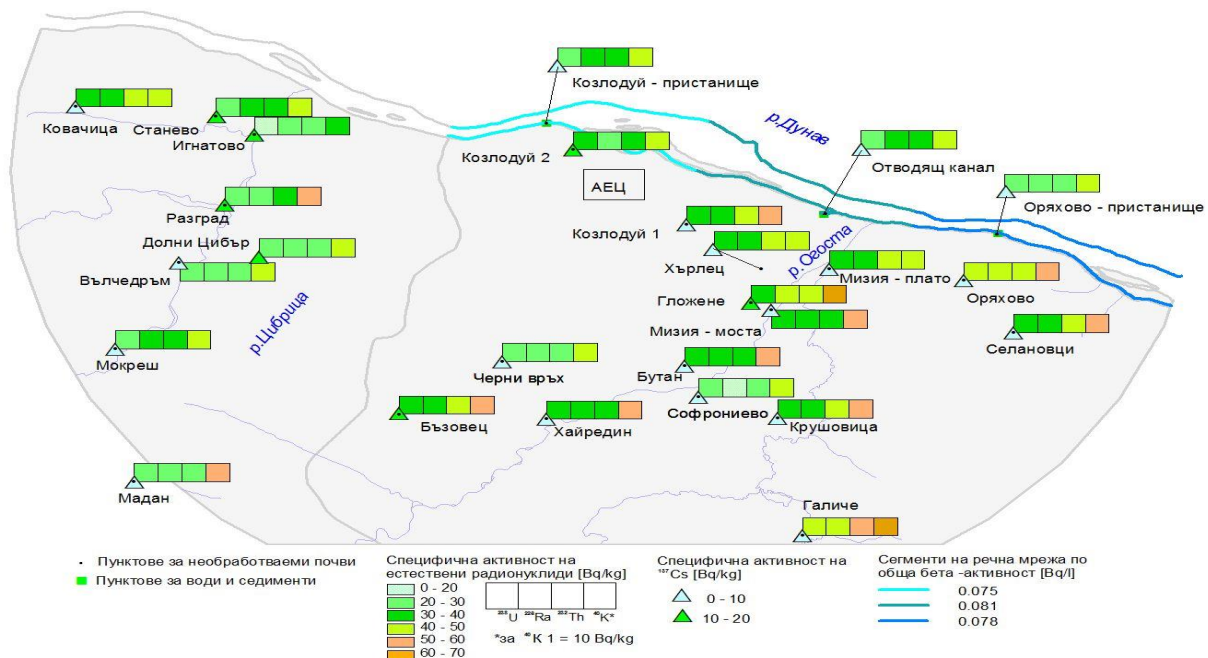
Съдържание на техногенни радионуклиди в седименти от р. Дунав:

През 2019 г. е проведен мониторинг на съдържанието на техногенен Cs-137 в седименти от 9 пункта на р. Дунав. Отчетеното съдържание на Cs-137 е в диапазона от 0,62 Bq/kg от пункт гр. Белене до 5,8 Bq/kg от пункт Козлодуй, което доказва, че дейността на АЕЦ „Козлодуй“ не влияе върху радиационното състояние на р. Дунав.

Анализ и оценка на информацията

В резултат от извършвания през 2019 г. от лабораториите за радиационни измервания на ИАОС (РЛ-Враца и РЛ-Монтана) анализ на проби от компоненти на околната среда в 2-30 км 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 2-30 км зона на АЕЦ „Козлодуй“ през 2019 г.



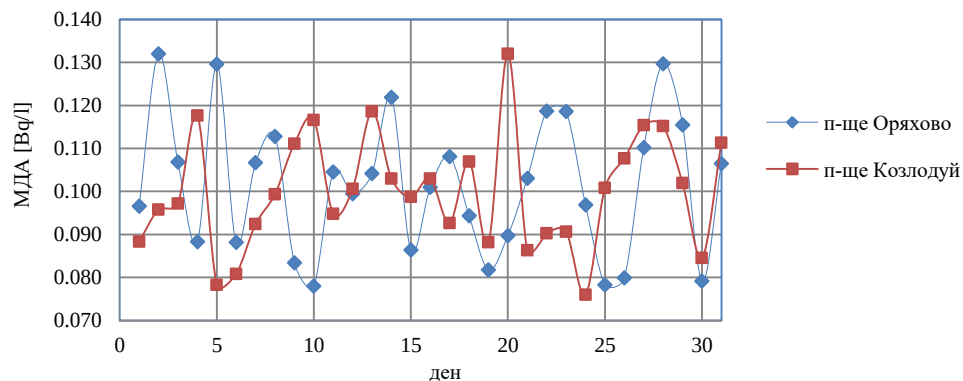
Източник: ИАОС

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 на това замърсяване е АЕЦ „Козлодуй“.

През 2019 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“, декември 2019 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) и петте отдела „Радиационен контрол“ (РК) към РЗИ Пловдив, РЗИ Варна, РЗИ Бургас, РЗИ Русе и РЗИ Враца извършват държавния здравно-радиационен контрол за спазване на изискванията за защита на лицата от въздействието на йонизиращите лъчения в България. НЦРРЗ провежда мониторинг на територията на цялата страна по отношение на ядрени централи, изследователски ядрени инсталации, съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци и обекти на бившия уранодобив, както и на факторите на жизнената среда в Югозападна България. Петте отдела РК към РЗИ Пловдив, Варна,

Бургас, Русе, и Враца осъществяват мониторинг на факторите на жизнената среда на териториален принцип.

През 2019 г. от НЦРРЗ и РЗИ са извършени изследвания на 1744 броя проби – питейни, повърхностни и минерални води, хранителни продукти, почви, дънни утайки, растителност, атмосферни отлагания, атмосферен въздух, строителни материали и други обекти; направени са 3881 броя радиохимични и гама-спектрометрични анализи и 2656 лабораторни измервания.

Резултатите от провеждания през 2019 г. здравно-радиационен мониторинг сочат, че естественият гама-фон в района на ПХРАО „Нови хан”, експерименталния реактор на БАН и този в 3-90 км зона около АЕЦ „Козлодуй” не е повлиян от експлоатацията на ядрените съоръжения и обектите с източници на йонизиращи лъчения, и не се отличава от характерния за съответните региони локален гама-фон. В допълнение на територията на НЦРРЗ се извършва непрекъснато 24/7 измерване на мощността на дозата от гама-лъчение, а на територията на РЗИ Пловдив, РЗИ Варна, РЗИ Бургас, РЗИ Русе и РЗИ Враца измерването е двукратно на ден. През 2019 г. не са установени отклонения от естествения радиационен фон.

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 2019 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 оценената годишна ефективна доза за всяко лице.

Границата за годишната ефективна доза за всяко лице от населението в съответствие с Наредбата за радиационна защита (Обн. ДВ, бр.16 от 20.02.2018 г.) е 1 mSv.

Дозово ограничение е доза, определена в процеса на оптимизация на радиационната защита като очаквана горна граница на индивидуалните дози при ситуация на планирано облъчване, която стойност е по-малка от границите на дозите за работници и лица от населението.

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 почистващи 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 газоочисвяващи 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

Оценката е извършена на база собствени анализи на НЦРРЗ и докладвани такива от „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 2019 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 хипотетичен представителен индивид от населението, който 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 2019 г. показва, че скрининговата годишна индивидуална ефективна доза продължава да не надхвърля няколко микросиверта.

По модел, базиран на методологията CREAM, „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД оценяват годишната индивидуална ефективна доза на 4,92 μSv . Резултатите, оценени по двата различни модела са напълно съпоставими.

Полученият резултат за годишната индивидуална ефективна доза е далеч под дозовото ограничение от 0,15 mSv в Наредбата за осигуряване безопасността на ядрените централи (ДВ. бр.76/30.09. 2016 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, дънни утайки, питейни води, почви, растителност и храни с местен произход не се различават от естествените фоновы стойности. Съдържанието на естествените и техногенните радионуклиди в изследваните обекти се дължи на естествените източници, глобалните атмосферни отлагания след ядрените опити в атмосфера и на аварията в Чернобил.

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 представителен индивид 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 2019 г. показва, че скрининговата годишна индивидуална ефективна доза не надхвърля няколко микросиверта и е далеч под определените дозови ограничения от 0,25 mSv (за съществуващи съоръжения) и 0,15 mSv (за нови съоръжения) в Наредбата за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци (ДВ. бр.76/30.08. 2013 г.).

Резултати от радиационния мониторинг, извършван от НЦРРЗ, РЗИ Бургас, РЗИ Варна, РЗИ Враца, РЗИ Пловдив и РЗИ Русе през 2019 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 2019 г. годишната индивидуална ефективна доза външно облъчване е оценена на под 4,8 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 за вътрешно облъчване през 2019 г. по двата модела са близки и са под 1,4 μSv .

Оценка на облъчването на населението от обекти от бившата урано-добивна и урано-преработваща промишленост в България през 2019 г.

Дейностите по добив на уран в страната са прекратени с Постановление № 163 на МС за прекратяване на дейността по добив на уран, обн., ДВ, бр. 71 от 1.09.1992 г. С Постановление № 74 на МС за ликвидиране на последствията от добива и преработката на уранова суровина, обн., ДВ, бр. 39 от 7.04.1998 г., са предвидени дейности по техническа ликвидация, техническа и биологична рекултивация и изпълнение на дейности по водовземане, пречистване, заустване и мониторинг на води, както и всякакъв друг мониторинг за ликвидиране последствията от проучването, добива и преработката на уранова суровина.

Резултатите от провеждания радиационен мониторинг в обектите от бившата урано-добивна и урано-преработваща промишленост в България показват периодични флуктуации. Установени са отклонения по радиационни показатели в руднични води.

Оценка на облъчването Допълнителното надфоново облъчване на населението в резултат от изтичащи руднични води и разпрашаване на дънни утайки от обектите на бившата урано-добивна и урано-преработваща промишленост, живеещо в непосредствена близост до обектите, се оценява по резултатите от мониторинга, с използване на препоръчани от МААЕ модели за оценка на дозата за целите на скрининга: „Derivation of activity concentration values for exclusion, exception and clearance. Safety Report Series No.44. International Atomic Energy Agency, Vienna, 2005a“ и „Generic models for use in assessing the impact of discharges of radioactive substances to the environment. Safety Report Series No.19. International Atomic Energy Agency, Vienna, 2001“.

Двата модела са силно консервативни, основаващи се на хипотезата, че представителен индивид от населението постоянно живее непосредствено до мястото на заустване на рудничните води и разпрашените дънни утайки, използва рудничните води за пиене, плуване и консумация на риба (отглеждана в рудничните води) и инхалира прах от разпрашените дънни утайки. При прилагане на тези модели за допълнителното надфоново облъчване на населението за 2019 г., може да се допусне, че скрининговата годишна индивидуална ефективна доза ще бъде надхвърлена в не повече от 20 % от обектите.

Важно е да се отбележи, че използваните модели за извършване на оценката не са реалистични. Оценките са направени при силно консервативни допускания, те са малко вероятни и на практика не е и не може да бъде реализиран такъв сценарий.

Ключов въпрос

Какво е облъчването на населението от радон в сгради?

Дефиниция на индикатора

Индикатор за дозовото натоварване на населението в страната е оценената годишна ефективна доза от инхалиране на радон.

Референтното ниво за средногодишната обемна активност на радон във въздуха на жилищни сгради, обществени сгради и работни места в съответствие с Наредбата за радиационна защита (Обн. ДВ, бр.16 от 20.02.2018 г.) е **300 Bq/m³**.

Оценка на индикатора

Най-голям принос за вътрешното облъчване на населението на Земята има естественият радиоактивен елемент радон (радон-222). Облъчването от радон води до повишен риск за развитие на рак на белите дробове, като рискът е пропорционален на средната обемна активност на радон умножена по времето на облъчване. Съгласно Световната здравна организация (СЗО), радонът е вторият по значимост фактор, предизвикващ рак на белия дроб след тютюнопушенето и фактор номер едно за хора, които никога не са пушили. Рискът за здравето се увеличава многократно при комбинираното действие на тютюнопушене и облъчване от радон.

С решение на Министерски съвет №55 от 1.02.2018 г. е приета Стратегия за намаляване на риска от облъчване от радон 2018–2027 г. и Национален план за действие за намаляване на риска от облъчване от радон 2018–2022 г. Стратегията има за цел да очертае съгласувана рамка за определяне на приоритети за действие за намаляване на риска от облъчване от радон. В изпълнение на Националния план за действие за намаляване на риска от облъчване от радон 2018–2022 г. всяка година поэтапно се изпълняват дейности.

Източници на информация:

Национален център по радиобиология и радиационна защита;
РЗИ Бургас, РЗИ Варна, РЗИ Враца, РЗИ Пловдив и РЗИ Русе;
Министерство на здравеопазването

ШУМ В ОКОЛНАТА СРЕДА

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.

Продължителното излагане на шум е установено, че влияе на почти всички органи и системи в 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.



ШУМОВО НАТОВАРВАНЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

Ключов въпрос

Изложено ли е населението в страната на наднормен шум, влияещ отрицателно върху човешкото здраве?

Ключови послания



Автомобилният трафик е основният източник на шумово замърсяване в Европа, като през следващото десетилетие се очаква нивата на шума да се увеличат, както в градските, така и в селските райони, поради развитието на урбанизацията и повишената нужда от мобилност. Железниците, самолетите и промишлеността образуват другата най-голяма група източници на шумово замърсяване на околната среда.

Според последния доклад за шумово замърсяване на околната среда в Европа¹, публикуван от Европейската агенция по околна среда, поне един от всеки пет европейци е изложен на нива на шум, които се смятат за опасни за здравето. Очаква се през следващите години този брой да се увеличи.

В повечето европейски страни, повече от 50% от жителите на градските области са изложени на нива на шум от пътищата, равен на 55 dB или повече, през периода ден-вечер-нощ. Според Световната здравна организация, при такива нива е вероятно здравето да бъде засегнато. Европейският съюз разглежда дългосрочното излагане на нива на шум над 55 децибела като високо.

Дефиниция на индикаторите

Използваните индикатори за шумово замърсяване са измерените еквивалентни нива на шума и съответстващата им гранична стойност за различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях, които са:

- $L_{ден}$ - дневно еквивалентно ниво на шума включващо времето от 7 до 19 ч. (с продължителност 12 часа)
- $L_{вечер}$ – вечерно еквивалентно ниво на шума включващо времето от 19 до 23 ч. (с продължителност 4 часа)
- $L_{нощ}$ – нощно еквивалентно ниво на шума – включва времето от 23 до 7 ч. (с продължителност 8 часа)
- L_{24} – денонощно еквивалентно ниво на шума за 24-часов период. (L_{24} 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 на шума, чието превишаване би могло да доведе до негативни ефекти за човешкото здраве са регламентирани в таблици 1 и 2 на Приложение № 2 на *Наредба № 6 от 26 юни 2006 г.* за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението (*изм. и доп. ДВ, бр. 26 от 29 Март 2019 г.*)

С цел опазване на общественото здраве Министерството на здравеопазването ръководи Национална система за мониторинг на шума в урбанизираните територии. Същата е структурирана така, че обхваща всички агломерации и преминаващите през тях участъци от основните пътища, основните железопътни линии и летища, както и промишлените

¹ <https://www.eea.europa.eu/bg/highlights>

източници на шум. Чрез комплекс от измервателни, аналитични и информационни дейности се осигурява достоверна информация за състоянието на шумовото замърсяване в урбанизираните територии.

През 2019 г. дневните еквивалентни нива на шума са изследвани в 744 пункта. Данните отразяват шумовото натоварване във всички областните градове на страната и 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.

Анализ на състоянието на акустичната среда

През 2019 г. в 507 бр. от контролните пунктове в страната са установени стойности над допустимите, което представлява 68,15 % от общия брой контролирани зони.

Нивата на шума, които трайно се задържат над граничните стойности са важен индикатор за състоянието на акустичната среда.

Относителният дял на пунктовете с нива на шума над граничните стойности се е понижил с 2,49% в сравнение с 2018 г., през която са били общо 70,64%. През изследвания период понижението се дължи главно на намаляването на броя на пунктовете с наднормени нива, разположени в жилищни зони и територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик.

Наднормени стойности са отчетени в 208 бр. от пунктовете, разположени във територии и зони подлежащи на усилен шумозащита, което представлява 41,03% от зоните с установени наднормени нива.

През последните години се забелязва нарастване на броя на пунктовете в най-ниския диапазон, под 58 dB(A). Тук попадат една четвърт от контролираните зони.

През 2019 г. с 2,62% намалява броят на пунктовете с високи шумови нива от диапазона (68-72) dB(A) в сравнение с 2018 г. Резултатите, попадащи в този диапазон, са от измервания предимно в зони с пътни, железопътни и въздушни трасета, за които граничните стойности варират от 55 dB(A) до 60 dB(A). В останалите диапазони промените са незначителни.

Като трайна тенденция се очертава отсъствието на пунктове с измерени стойности на шумовите нива в най-високите диапазони (78-82) dB(A) и над 82 dB(A).

Като цяло нивата на еквивалентното дневно ниво на шума в по-голямата част от изследваните пунктове надхвърлят граничните стойности за съответните населени територии и зони, регламентирани в Наредба № 6 от 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението (обн., ДВ, бр. 58 от 2006 г., изм. и доп., бр. 26 от 2019 г.).

Изследваният показател, определящ степента на дискомфорт през дневния период на денонощието остава висок през всички години на проследяване.

Изводи от проведения мониторинг

Акустичната обстановка в градовете на страната се променя бавно, но забележимо в положителна посока, ако се разглежда целия период от 2006 г. до 2019 г. В по-голямата част от контролните пунктове измерените еквивалентни нива на шум все още надвишават граничните стойности. Основните източници на шум продължават да бъдат изключително натовареният транспортен 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 следствие новото проектиране и изграждане на редица транспортни инфраструктурни обекти, извършваните реконструкции и ремонти на част от съществуващите пътните настилки, регулиране на пътния трафик, подмяната на амортизирания градски транспорт и засаждането на нова растителност, проектиране на шумозащита при санирането на сгради, се очаква да продължи снижаването на шума в изследваните урбанизирани територии.

Мерки за намаляване на шума

Шумовото замърсяване създава реален проблем особено за населението обитаващо градската среда, където потоците от автомобилен трафик продължават да се увеличават.

За подобряване на акустичната обстановка се препоръчва:

- при необходимост от промени в организацията на движение, предварително да се направи анализ на различни варианти, съобразени с типа застрояване, пътната обстановка и капацитета на уличната мрежа, наличието или отсъствието на подходящи зелени площи, с цел постигане на минимално шумово натоварване на съответния участък;

- при ново строителство и при промяна на устройствените планове още във фаза проектиране да се предвиждат мерки за ефективна шумозащита;

- след оценка на ситуацията, за подобряване на жизнената среда там, където е възможно да се монтират шумозащитни съоръжения, приоритетно - за предотвратяване разпространението на шума към обекти, подлежащи на усилен шумозащита, жилищни зони и други;

- при организиране на масови мероприятия, стриктно да се спазват изискванията на общинските наредби за опазване на обществения ред за недопускане нарушаване спокойствието на жителите;

- рехабилитация на пътната настилка;

- залесителни дейности;

- създаване и прилагане на организация на оптимално паркиране на МПС, с цел облекчаване на трафика в централната градска част; предотвратяване навлизането на транзитни транспортни средства, изграждане и поддържане на околоръстни транспортни ленти;

- изграждане и поддържане на повдигнати пешеходни пътеки за намаляване скоростта на МПС и на шума;

- за намаляване на шумовото замърсяване от производствени процеси в промишлените градски зони да се поддържат зелени шумоизолиращи пояси;

- насърчаване на населението чрез информационни кампании да използва алтернативи на автомобилния транспорт.

ШУМ ОТ ПРОМИШЛЕНИ ИЗТОЧНИЦИ

Ключов въпрос

Изложено ли е населението в страната на наднормен шум от промишлени източници, влияещ отрицателно върху човешкото здраве?

Ключово послание



От проверените 486 промишлени източника по отношение на излъчвания от тях шум в околната среда, само при 5 са констатирани отклонения от нормативните изисквания, за което са им дадени предписания.

Дефиниция на индикатора

Съгласно Националното законодателство, измерванията на показателите за шум, излъчван от промишлени източници са:

1. Собствени периодични измервания (СПИ), които се възлагат от оператора на промишления източник по смисъла на *Закона за опазване на околната среда (ЗООС)*. Измерванията се извършват от акредитирани лаборатории.

2. Контролни измервания, които се възлагат от Министъра на околната среда и водите, директорите на регионалните инспекции по околната среда и водите /РИОСВ/ или упълномощените от тях длъжностни лица. Текущият контрол на шума от промишлени източници се извършва по предварително изготвени годишни графици.

Оценка на индикатора за 2019 г.

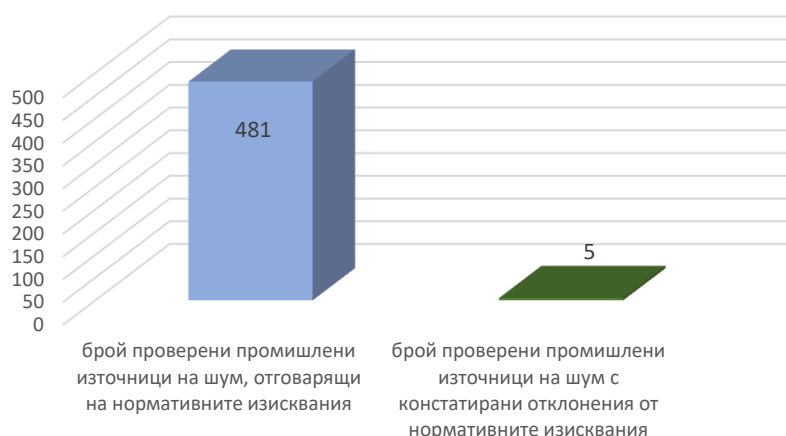
99% от проверените през 2019 г. различни промишлени източници на шум на територията на цялата страна, отговарят на нормативните изисквания. РИОСВ отчитат, че от проверените 486 промишлени източника по отношение на излъчвания от тях шум в околната среда, само при 5 са констатирани отклонения от нормативните изисквания, за което им са издадени предписания. През 2019 г. 75,9% от измерванията са собствени периодични измервания, 22,2% са контролни измервания по годишен график и под 2% са контролни измервания по жалби и сигнали.

Сравнителните анализи спрямо предходните години, показват запазване на мерките по превантивния контрол, осъществяван от 16-те Регионални инспекции по околна среда и води на територията на цялата страна.

Броят на промишлените източници (481 бр) отговарящи на нормативните изисквания, спрямо общия брой (486 бр.), подлежащи на контрол през 2019 г. година показва, че се запазва добрата екологична обстановка по отношение на фактора промишлен шум.

В заключение може да се каже, че се запазва високият процент (99%) на проверените промишлени източници на шум, които отговарят на нормативните изисквания, което е видно и от следната диаграма:

Фиг. 1. Проверени през 2019 година промишлени източници на шум, на територията на цялата страна



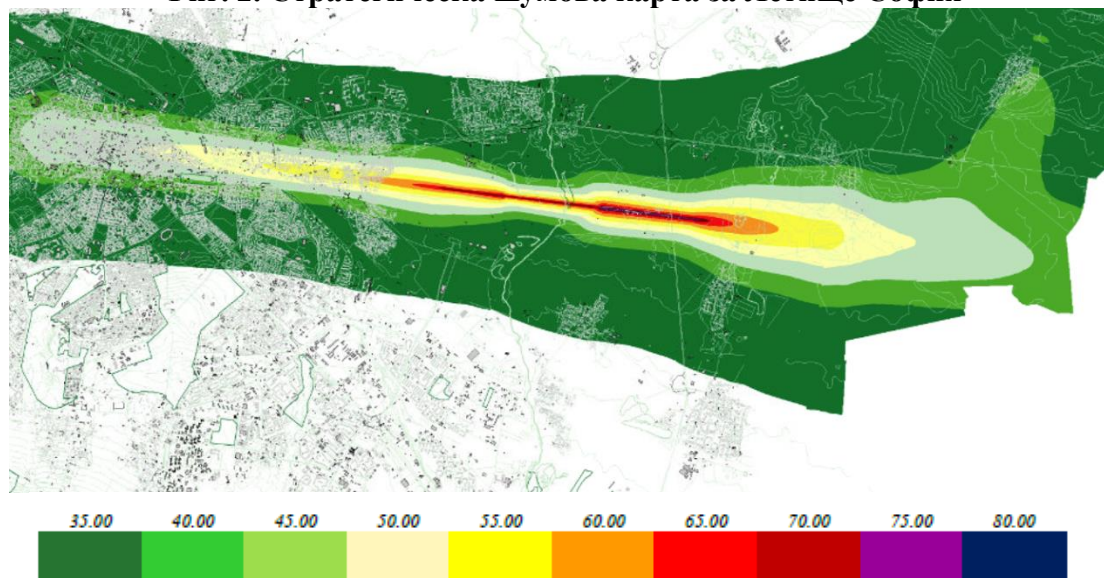
Връзка с политиките по околна среда – референции към нормативни и стратегически документи

През 2019 г. продължава изпълнението на задълженията на Р България, произтичащи от Директива 2002/49/ЕО за оценка и управление на шума в околната среда, транспонирана в българското законодателство чрез *Закона за защита от шума в околната среда (ЗЗШОС)* и подзаконовата му нормативна уредба. Актуализирана е *Наредба № 6 от 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 на вредните ефекти от шума върху здравето на населението с цел съобразяване на националното законодателство с Директива (ЕС) 2015/996 на Комисията от 19 май 2015 г. за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО.

Летище София по смисъла на т. 12 от Допълнителните разпоредби на ЗЗШОС се счита за „основно летище“ от 2017 г. с реализирани повече от 50 000 самолетодвижения за една година. Във връзка с това и в съответствие със ЗЗШОС и Директива 2002/49/ЕО е разработена стратегическа карта за шум за Летище София, одобрена от Министъра на здравеопазването със Заповед № РД-01-228/02.08.2019 г.

Фиг. 2. Стратегическа шумова карта за Летище София



Въз основа на одобрената стратегическа карта за шум ще бъде възложено разработването на План за действие, чиято основна цел ще е управление, ограничаване и намаляване на шумовото натоварване в околната среда.

Източници на информация:

МОСВ, МЗ, ИАОС

Връзки към Стратегическите шумови карти на агломерациите:

- СКШ на агломерация Пловдив:

<http://www.plovdiv.bg/item/ecology/noise/стратегическа-карта-за-шум-за-агломер/>

- СКШ на агломерация Варна: <https://www.varna.bg/bg/1311>

- СКШ на агломерация Плевен:

<https://www.pleven.bg/uploads/posts/strategicheska-karta-za-shum-na-grad-pleven.pdf>

- СКШ на агломерация Бургас:

http://www.burgas.webnoise.eu/Document_Burgas_ShKarta_17ii.pdf

- СКШ на агломерация Русе:

<http://www.ruse->

[bg.eu/uploads/files/Ekologiq/KARTA%20SHUM/Russe16_ProjFile_FinalMay17_.pdf](http://www.ruse-bg.eu/uploads/files/Ekologiq/KARTA%20SHUM/Russe16_ProjFile_FinalMay17_.pdf)

ЕНЕРГЕТИКА

Енергийно потребление

Ключов въпрос

Намалява ли енергийното потребление и предизвиканите екологични натоварвания?

Ключови послания



През 2019 г. се наблюдава намаление с 0.5% на крайното енергийно потребление, в сравнение с предходната 2018 година. Крайното енергийно потребление през 2019 г. е повишено с 3.3% спрямо началото на разглеждания период – 2015 година.



През 2019 г. се наблюдава намаление с 0.8% на брутното вътрешно потребление на горива и енергия в страната спрямо 2018 г., а в сравнение с базисната 2015 година има увеличение с 0.9%.

Крайно енергийно потребление

Дефиниция на индикатора

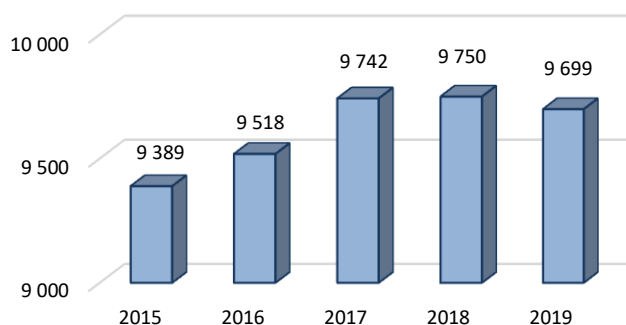
Крайно енергийно потребление - енергия, доставена на краен потребител – общ обем и обем по икономически сектори.

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

През 2019 г., в сравнение с 2018 г. най-значителен ръст се наблюдава в услугите – 3.0%, следвани от селското, горско и рибно стопанство – 1.3% и транспорта – 1.1%. При домакинствата се наблюдава намаление от 3.1%, а при индустрията – 2.1%.

Фиг. 1. Крайно енергийно потребление, ktоe



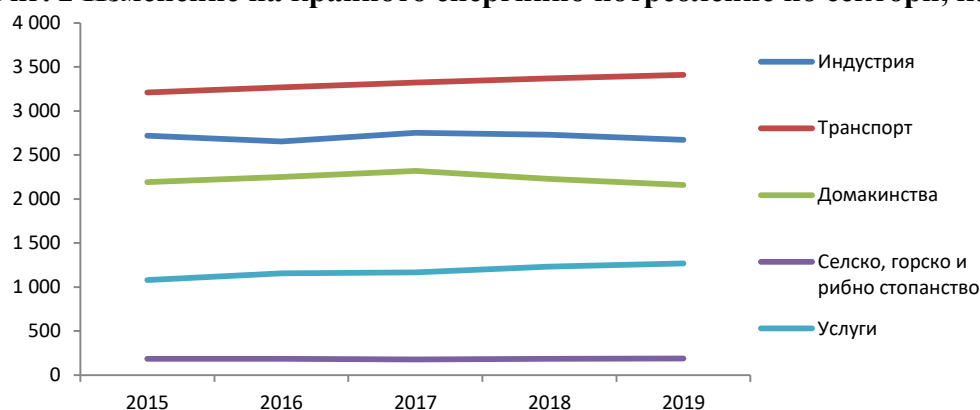
Източник на данни: НСИ

Изменението на крайното енергийно потребление по сектори е показано в Таблица 1 и на Фиг. 2.

Табл. 1. Крайно енергийно потребление по сектори, ktce

	2015	2016	2017	2018	2019
Индустрия	2 720	2 656	2 754	2 731	2 673
Транспорт	3 212	3 268	3 325	3 372	3 410
Домакинства	2 193	2 252	2 319	2 230	2 160
Селско, горско и рибно стопанство	186	185	178	186	188
Услуги	1 079	1 157	1 167	1 231	1 268
Крайно енергийно потребление	9 389	9 518	9 742	9 750	9 699

Фиг. 2 Изменение на крайното енергийно потребление по сектори, ktce



Източник на данни: НСИ

Брутно вътрешно потребление на горива и енергия

Дефиниция на индикатора

Общо годишно потребление на енергийни ресурси в страната и разпределение на потреблението по вид на енергийните източници; БВПЕ на глава от населението – динамика в периода 2015 – 2019 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 CO₂ са резултат от изгарянето на въглища. Едно от екологично най-приемливите горива е природният газ, но при добива и транспортирането му се изхвърлят значителни количества парникови газове (напр. метан). Производството на енергия от възобновяеми източници (ВИ) оказва най-малки въздействия върху околната среда. Дългосрочната цел е изпреварващ ръст на енергийната ефективност спрямо ръста на енергийното потребление и увеличаване на дела на енергията от ВИ. Индикаторът е свързан с оценка на първичните енергийни носители и широко се използва за измерване на обемите на използваните енергийни ресурси.

Оценка на индикатора

През 2019 г. се наблюдава намаляване на брутното вътрешно потребление с 0.8% спрямо 2018 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, ктос

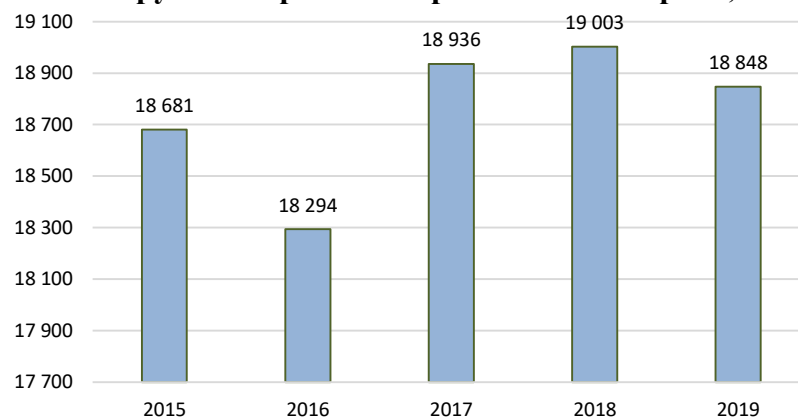


Табл. 2. Брутно вътрешно потребление на енергия в периода 2015 – 2019 г., ктос

	2015	2016	2017	2018	2019
Въглища и горива от тях	6 607	5 699	6 123	5 634	5 249
Природен газ	2 595	2 687	2 762	2 612	2 442
Битуминозни шисти и битуминозни пясъци					6
Нефт и нефтени продукти	4 338	4 340	4 540	4 621	4 752
Ядрена енергия	3 912	4 011	3 941	4 168	4 302
Енергия от възобновяеми източници и биогорива	2 076	2 022	1 952	2 542	2 472
Топлинна енергия	43	52	50	47	58
Невъзобн. отпадъци	18	32	39	50	67
Електрическа енергия	-909	-548	-471	-671	-500
Брутно вътрешно потребление на енергия	18 681	18 294	18 936	19 003	18 848

Източник на данни: НСИ

Брутното вътрешно енергийно потребление на човек от населението в България нараства до 2.70 toe през 2019 г., като през 2015 г. е 2.60 toe.

Табл. 3. Изменение на брутното вътрешно енергийно потребление на глава от населението в България, toe

	2015	2016	2017	2018	2019
БВПЕ/население, toe	2.60	2.57	2.68	2.71	2.70

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 година?

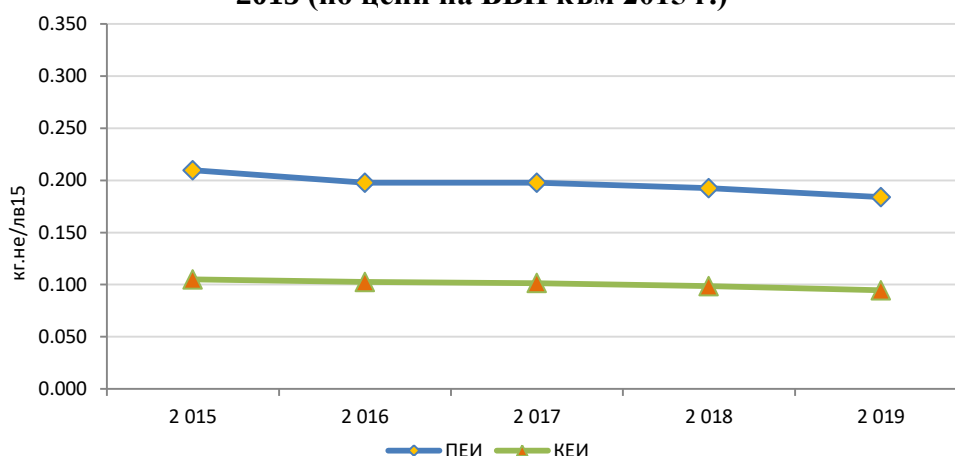
Ключови послания



В периода 2015 – 2019 г. се наблюдава спад в индикаторите първична и крайна енергийна интензивност. През 2019 г. първичната енергийна интензивност намалява с 4,4 %, а крайната енергийна интензивност с 4,1 % в сравнение с предходната 2018, което означава по-малко потребление на енергия за единица произведен БВП. Измененията на първичната и крайната енергийна интензивност за периода 2015 г. – 2019 г. са представени на фиг. 4.

В периода 2015-2019 г. се запазва тенденцията при ръст на БВП, първичната и крайната енергийна интензивност да намаляват в резултат от прилаганите мерки за повишаване на енергийната ефективност във всички сектори.

Фиг. 4. Енергийна интензивност за периода 2015 – 2019 г., кгне/лв.
2015 (по цени на БВП към 2015 г.)



Потребление на енергия от възобновяеми източници

Ключов въпрос

Какви са тенденциите през 2019 г. за постигане на задължителната национална цел за 16% дял на енергията, произведена от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия до 2020 година?

Ключови послания



През 2019 г. брутното вътрешно потребление на енергия от ВИ достигна 2 472 ktoe, като формира дял от 13,1% в брутното вътрешно потребление на енергия в страната. В сравнение с 2018 г. брутното вътрешно потребление на енергия от ВИ през 2019 г. е намаляло с 2.75 %.



През 2019 г. brutното крайно потребление на енергия от ВИ достига 2 321.7 ktоe, като формира дел на енергията от възобновяеми източници в brutното крайно потребление на енергия в размер на 21.56 %. Постигнатият дял на енергията от ВИ в brutното крайно потребление на енергия надхвърля с повече от 5 процентни пункта задължителната национална цел от 16 % за 2020 г.

Делът на енергията от възобновяеми източници (ВИ) в brutното крайно потребление на енергия е отношение на потреблението на енергия от ВИ (нормализирана е електрическата енергия, произведена от водна и вятърна енергия) към brutното крайно потребление на енергия (БКПЕ). При изчисляването на дела на енергията от ВИ се спазват изискванията на Регламент (ЕО) № 1099/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 22 октомври 2008 г. относно статистиката за енергийния сектор (ОВ, L 304/1 от 14 ноември 2008 г.) и разпоредбите на Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и за изменение и впоследствие за отмяна на директиви 2001/77/ЕО и 2003/30/ЕО, изменена с Директива (ЕС) 2015/1513 на Европейския парламент и на Съвета от 9 септември 2015 г.

Табл. 4. Дял на енергията от възобновяеми източници в brutно крайно потребление на енергия (БКПЕ) през периода 2015 – 2019 г.

	2015	2016	2017	2018	2019
Енергия от ВИ, ktоe	1 922.0	1 991.8	2 038.2	2 237.1	2 321.7
Дял на енергията от ВИ в БКПЕ, %	18.26%	18.76%	18.70%	20.59%	21.56%

В количествено изражение е отбелязан ръст в brutното крайно потребление на енергия от ВИ от 84.6 ktоe в сравнение с предходната 2018 г. Увеличеното потребление на енергия от ВИ се дължи на ръст в потреблението на енергия от ВИ в сектори: електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане, и в сектор транспорт.

През 2019 г. brutното крайно потребление на електрическа енергия от ВИ е увеличено и достига 768.9 ktоe, в сравнение с 744.9 ktоe през 2018 г. В структурно отношение с най-голям принос за производството на електрическа енергия от ВИ имат водноелектрически централи (367.4 ktоe, 47.8 %), следвани от централите на биомаса (156.6 ktоe, 20.4 %), фотоволтаичните електрически централи (124 ktоe, 16.1 %) и вятърните електрически централи (121 ktоe, 15.7 %).

Крайното потребление на енергия за отопление и охлаждане от ВИ през 2019 г. е 1 404.4 ktоe и бележи ръст спрямо 2018 г. (1 349.2 ktоe) от 4.1 %. Твърдата биомаса продължава да е най-използвания ВИ в този сектор.

Използваната енергия от ВИ в транспорта през 2019 г. е 225.2 ktоe. Постигнатият дял на енергията от ВИ в сектор транспорт е 7.89 % и се отбелязва спад от 0.19 процентни пункта в потреблението на енергия от ВИ в сравнение с предходната 2018 г. (8.08 %). В сравнение с 2010 г. използването на енергия от ВИ в сектор транспорт се е увеличило повече от 5 пъти.

Представената информация е по данни на НСИ от продукта SHARES tool 2019, Eurostat и Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030 г., приет от МС през м. февруари 2020 г.

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 25%.

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

Основният нормативен документ в областта на енергийната ефективност е Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ). 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 ЗЕЕ 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 страни.

• Национален план за действие по енергийна ефективност 2014-2020 г., приет с Решение № 796 на Министерски съвет от 20.12.2018г.

В изпълнение на изискванията на Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност през 2014 г. Р България разработи и представи в ЕК Национален план за действие по енергийна ефективност (НПДЕЕ) 2014–2020 г. Във връзка с разпоредбите на чл. 7, ал. 1, т. 2 и параграф 17, ал. 1 от Преходните и заключителни разпоредби на Закона за енергийната ефективност и в съответствие с изискванията на чл. 24, ал. 2 от Директива 2012/27/ЕС през 2018 г. е разработена актуализация на НПДЕЕ 2014–2020 г.

С НПДЕЕ 2014-2020 г. България е определила следните индикативни национални цели за енергийни спестявания за 2020 г.:

- в крайното енергийно потребление: 716 ktOE/г. (8 325,65 GWh)

- в първичното енергийно потребление: 1 590 ktoe/г. (18 488,52 GWh), от които 169 ktoe/г. (1965,13 GWh) в процесите на преобразуване, пренос и разпределение в енергийния сектор.

Изпълнение на Националната цел за енергийни спестявания, определена съгласно Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност.

За подпомагане изпълнението на националните цели за енергийни спестявания със ЗЕЕ се въвежда:

- цел за повишаване на енергийната ефективност при крайното потребление на енергия, която се разпределя 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.
- задължение във всички отоплявани и/или охлаждащи сгради, държавна собственост, ежегодно да се предприемат мерки за подобряване на енергийните характеристики на поне 5 % от общата им разгъната застроена площ.

Друга мярка за постигане на целите е извършването на задължителни обследвания на сгради с обща РЗП над 500 м², а от 9 юли 2015 г. – над 250 м², на промишлени системи с годишно потребление на енергия над 3 000 MWh, както и всички големи предприятия да се подлагат на енергийно обследване поне веднъж на всеки четири години.

Изпълнение на националната цел за енергийни спестявания за периода 2014- 2019 г.¹

	GWh	ktoe
Национална цел 2014-2020 г.	8 325,6	716
Изпълнение 2019 г.	1 128,1	97,02
Изпълнение 2014-2019 г.	7 295,2	624,5
Степен на изпълнение на целта за периода 2014-2019 г. %	87,6	

Отчетните данни сочат постигнати енергийни спестявания в размер на 7 295.2 GWh за периода 2014-2019 г. Това е показател, че страната има реална възможност да изпълни поставената крайна цел за енергийни спестявания от 8 325 GWh до 2020 г. Постигнатите спестявания на енергия намаляват търсенето на конвенционални горива от внос и по този начин оказват благоприятен ефект върху намаляването на дефицита на търговския баланс. Енергийните спестявания допринасят пряко за повишаване на конкурентоспособността на икономиката и са начин за стимулиране на икономическия растеж и създаване на нови работни места в условията на растящи цени на горивата и енергията.

Национални документи, осигуряващи изпълнението на политиката в областта на възобновяемите енергийни източници.

- **Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници**

¹ Съгласно Годишния отчет за изпълнението на Националния план за действие по енергийна ефективност през 2019 г.

На основание чл. 4 от Директива 2009/28/ЕО и в съответствие с чл. 4, ал. 2, т. 1 и чл. 12 от ЗЕВИ е изготвен Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници, където е установена задължителната национална цел от 16 % дял на енергията от ВИ източници в брутното крайно потребление на енергия до 2020 г., която обхваща секторни цели: дял на електрическа енергия от ВИ в брутното крайно потребление на електрическа енергия в страната – 20.8 %, дял на енергия за отопление и охлаждане от ВИ в брутното крайно потребление на енергията за отопление и охлаждане в страната – 23.8 %, дял на енергия от ВИ в транспорта – 10.8 % и са определени мерките за постигането им.

С Втория национален доклад за напредъка на България в насърчаването и използването на енергията от ВИ за периода 2011-2012 г., представен в ЕК на основание чл. 22 на Директива 2009/28/ЕО и ал. 2, т. 2 от ЗЕВИ, Р България отчете постигане на задължителната национална цел за 2020 г. Петият доклад за напредъка на България в насърчаването и използването на енергията от ВИ за периода 2017- 2018 г. е представен в ЕК в началото на 2020 г., като е отчетен постигнат дял на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия на страната в размер на 20.49 %.

- **Закон за енергията от възобновяеми източници**

Законът за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) е основният нормативен акт, който урежда обществените отношения в областта на енергията от ВИ. Със ЗЕВИ и подзаконовата нормативна уредба към него са транспонирани изискванията на Директива 2009/28/ЕО.

През 2018 и 2019 г. бяха извършени промени в Закона за енергетиката и Закона за енергията от възобновяеми източници (Обн. ДВ, бр. 8 от 2018 г., в сила от 08.05.2018 г. и Обн. ДВ, бр. 41 от 2019 г., в сила от 21.05.2019 г.), съгласно които производителите на електрическа енергия от ВИ със сключени дългосрочни договори за изкупуване по преференциални цени продават произведената от тях електрическа енергия на свободния пазар. За произведените количества електрическа енергия до размера на определеното им нетно специфично производство, въз основа на което е определена преференциалната им цена се изплаща премия от Фонд „Сигурност на електроенергийната система“ (ФСЕС) въз основа на сключен договор за компенсиране с премия между ФСЕС и съответния производител на електрическа енергия от ВИ.

Първоначално извършените законодателни промени бяха въведени за производителите на електрическа енергия с инсталирана мощност 4 и над 4 MW. През 2019 г. този праг беше намален до 1 и над 1 MW. В резултат от извършените промени всички производители на електрическа енергия с инсталирана мощност над 1 MW преминават от преференциални цени към пазарна цена и договор за компенсиране с премия.

Източник на данни: МЕ

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 2019 г. при превозените пътници се наблюдава увеличение на извършената работа, като общото нарастване е с 6,0% спрямо 2018 г. При превозите с метро е регистрирано леко намаление на извършената работа с 0,7% спрямо 2018 г.



През 2019 г. при превозите с градски електротранспорт е отчетено леко намаление на извършената работа с 1,3% спрямо 2018 г.



Преобладаващата част от превоза на товари се извършва савтомобилен транспорт. Относителният дял на автомобилния транспорт нараства от 51.9% през 2000 г. до 78.2% през 2019 г., за сметка на дела на железопътния транспорт, който намалява от 44,9% през 2000 г. на 17.4% през 2019 г.¹

Извършена работа при превоз на пътници

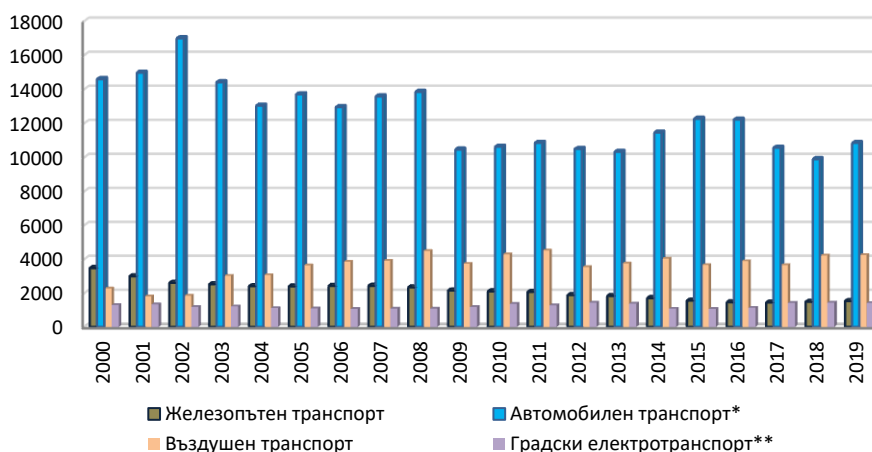
Дефиниция на индикатора

Извършена работа при превоз на пътници (изпълнени пътничкилометри 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 пътничкилометри в периода 2000 – 2019 г. по видове транспорт.

Фиг. 1. Извършена работа при превоз на пътници, по видове транспорт, млн. пътничкилометри



Източник: НСИ

* включва градски, междуселищни и международни платени превози

** включва превози с трамваи, тролейбуси и метро

Както е видно от фиг. 1 за периода 2000 – 2019 г. е налице тенденция на намаляване на извършената работа при превоз на пътници за всички видове обществен транспорт, с изключение на автомобилния транспорт. Причината за това е повишаване на ползването на

¹ Данни на НСИ

лични моторни превозни средства, като най-чувствително това се отразява на използването на железопътния транспорт.

През 2019 г. се наблюдава нарастване на извършената работа при превоз на пътници общо при сухопътния транспорт – с 6,0% спрямо 2018 г. При въздушния транспорт е регистрирано увеличение на извършената работа с 0,8% спрямо 2018 г.

През 2019 г. при превозите с градски електротранспорт е отчетено леко намаление на извършената работа с 1,3% спрямо предходната година. При превозите с метро е регистрирано леко намаление на извършената работа с 0,7%.

Извършена работа при превоз на товари

Дефиниция на индикатора

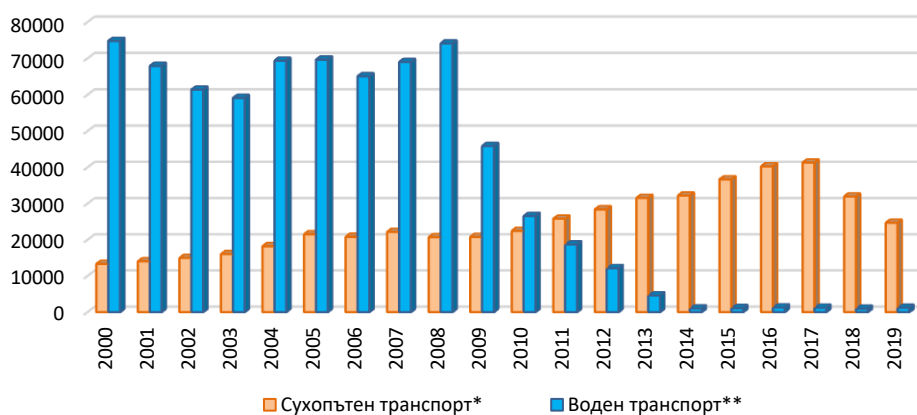
Извършена работа при превоз на товари (изчислена в тонкилометри) и разпределение по вид на използвания транспорт.

Оценка на индикатора

Тенденцията на нарастване на превозната дейност със сухопътен транспорт за периода 2000 – 2019 г. много по-ясно се демонстрира чрез индикатора за извършената работа, както е показано на фиг. 2.

От 2009 г., когато икономиката навлиза в условията на тежка рецесия, се наблюдава значително намаление на извършената работа в товарна превозна дейност от водния транспорт. През 2019 г. спрямо 2018 г., обаче е налице увеличение в извършената работа с 24,3%.

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

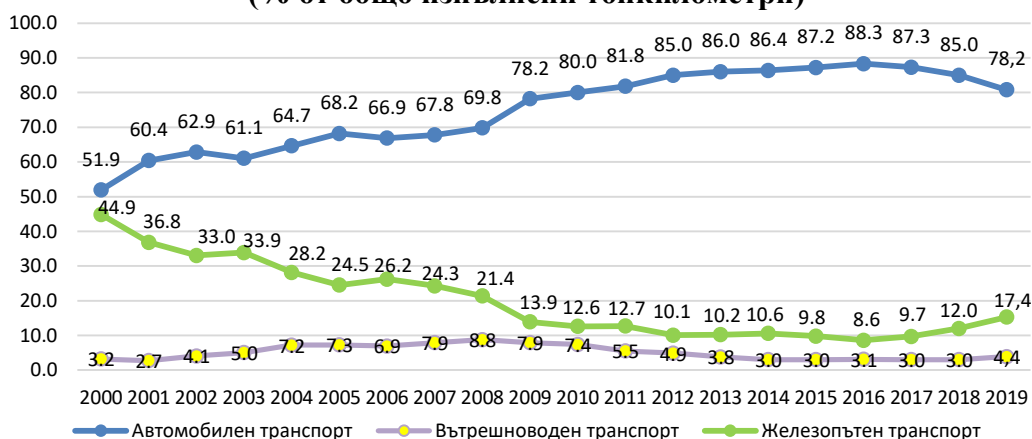
Индикаторът „разпределение на товарните превози по видове транспорт“ осигурява информация за относителното участие на отделните видове транспорт в общия наземен товарен транспорт (автомобилен, железопътен и вътрешноводен транспорт), изразено в тонкилометри.

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.

По данни на НСИ, през последните десет години разпределението на товарните превози по видове транспорт се променя. Относителният дял на автомобилния транспорт нараства (от 51,9% през 2000 г. на 78,2% през 2019 г.) за сметка на железопътния транспорт, чийто дял в товарните превози значително намалява от 44,9% през 2000 г. до 17,4% през 2019 г. Въпреки че е с най-висок средногодишен ръст за периода 2000 – 2019 г., вътрешноводният транспорт (речен транспорт) произвежда сравнително малко тонкилометри – неговият относителен дял през 2019 г. е 4,4% към общо извършената работа. Морският транспорт, чрез който се извършва основно превоз между чужди пристанища оказва въздействие върху околната среда, което се разглежда в трансграничен контекст и затова 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

Ключов въпрос

Потреблението на горива от транспорта продължава ли да увеличава натиска върху околната среда?

Ключови послания



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 2019 г. възлиза на 7,22%, докато през 2011 г. е едва 1,27%.



В периода 2000 – 2019 г. делът на транспорта в крайното потребление на горива и енергия нараства от 22,5% до 35,2%. Основен консуматор е автомобилният транспорт, който консумира за 2019 г. 97% от общо използваното количество енергия в сектора.

Потребление на горива от транспорта

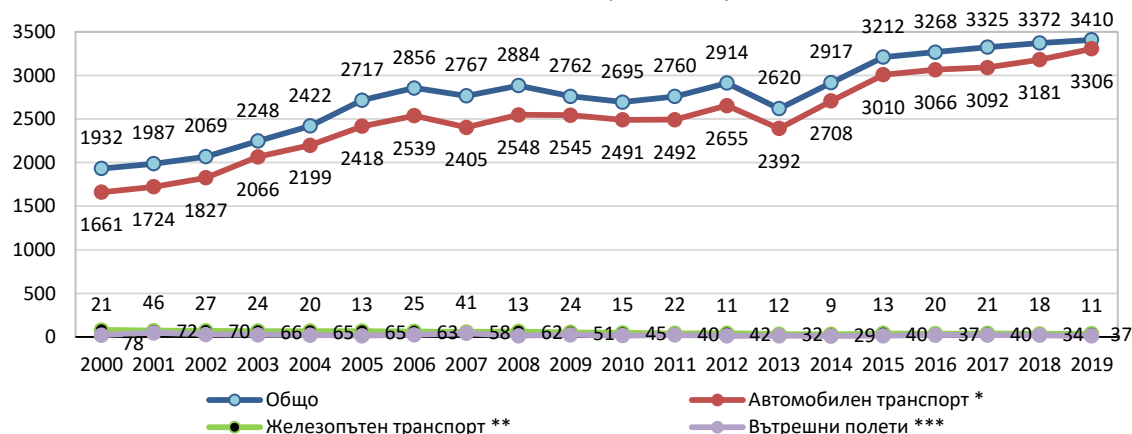
Дефиниция на индикаторите

- 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 – 2019 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 2019 г. дялът на транспорта в крайното енергийно потребление на страната е 35,2%.

Фиг. 4. Крайно енергийно потребление общо* и по видове транспорт в периода 2000 – 2019 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

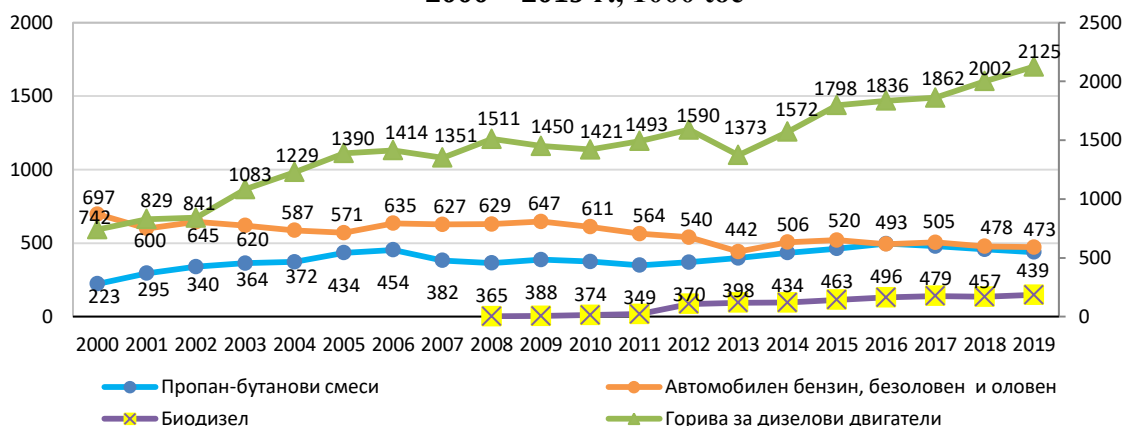
** с изключение на морския и тръбопроводния транспорт

*** горивата, заредени в страната за вътрешни полети на български и чужди авиокомпании

Развитието на автомобилния транспорт в периода 2000 – 2019 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.

През 2019 г. автомобилният транспорт е с най-голям дял от общо потребеното количество горива в сектора – 97%.

Фиг. 5. Потребление на горива от автомобилния транспорт, в периода 2000 – 2019 г., 1000 toe



Източник: НСИ

По данни на НСИ потреблението на дизелови горива (без био компонента) общо от транспорта нараства от 781 хиляди тона нефтен еквивалент през 2000 г. до 2 135 хиляди тона нефтен еквивалент през 2019 г., което е с почти 3 пъти повече спрямо базовите нива. Потреблението на бензини за периода запазва нива около 570 хиляди тона нефтен

еквивалент средногодишно (употребата на оловен бензин е преустановена от 2004 г.). По отношение на потреблението на гориво за реактивни двигатели (авиационен керосин), през 2018 г. за вътрешните полети са потребени 17,1 хиляди тона нефтен еквивалент, докато през 2019 г. са 11,1 хиляди тона нефтен еквивалент, което представлява намаление с 35.1%².

През 2019 г. количеството на потребените за транспорт пропан-бутанови смеси е 439 хиляди тона нефтен еквивалент и в сравнение с 2000 г. нараства приблизително 2 пъти. През 2019 г. потреблението на природен газ в транспорта възлиза на 142 хиляди тона нефтен еквивалент.

През 2019 г. потреблението на биогорива (биодизел и биобензин) в автомобилния транспорт чувствително нараства в сравнение с 2011 г. и възлиза на 179 хиляди тона нефтен еквивалент. През същата година са потребени 148 хиляди тона нефтен еквивалент биодизел. За сравнение, през 2011 г. са потребени 17 хиляди тона нефтен еквивалент биодизел. За периода 2011 – 2019 г. потреблението на биодизел нараства близо 9 пъти. През 2013 г. за първи път е отчетено потребление на биоетанол, което възлиза на 8 хиляди тона нефтен еквивалент. През 2019 г. са потребени 32 хиляди тона нефтен еквивалент биоетанол. Делът на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорт през 2019 г. възлиза на 7,22%.

В табл. 1 е представен делът на биодизела в потребените дизелови горива в автомобилния транспорт за периода 2008 – 2019 г.

Табл. 1. Дял на биодизела в общото потребление на дизелови горива в автомобилния транспорт за периода 2008 – 2019 г., %*

2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
0,13	0,42	1,26	1,27	5,69	7,17	6,38	6,61	7,34	7,73	7,03	7,22

Източник: НСИ

*делът на биодизела е изчислен от количествата в хиляди тонове

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“ се увеличава. През 2018 г. и 2019 г. потребените количества биогорива в сектор „Транспорт“ са: за 2018 г.: биодизел – 135 хиляди тона нефтен еквивалент и биоетанол – 29 хиляди тона нефтен еквивалент, а за 2019 г.: биодизел – 148 хиляди тона нефтен еквивалент и биоетанол – 32 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 2019 г. намаляват близо три пъти спрямо емисиите от 2000 г.



Емисиите на азотни оксиди в атмосферния въздух от транспорта за 2019 г. намаляват с 17% спрямо 2000 г.



Транспортът емитира над 50% от общото количество на азотните оксиди и 37% от емисиите на въглероден оксид за 2019 г.

Дефиниция на индикаторите

- Емисии на вредни вещества (азотен диоксид, въглероден оксид, неметанови летливи органични съединения и метан) за периода 2001 – 2019 г.
- Други емисии от транспорта.

² Съгласно новата Методология за Общ енергиен баланс и Баланс на възобновяемите енергийни продукти на НСИ от 2018 г., международните полети не влизат в сектор „Транспорт“ и се отчитат отделно.

Оценка на индикатора

Транспортът е основен източник на емисиите на азотни оксиди, като количеството им достига 53% от националните емисии за 2019 г.

По отношение на другите вещества транспортът се явява по-незначителен източник, като емисиите на въглероден оксид представляват 37% от националните емисии, а емисиите на ФПЧ (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2,5}) са 16%.

Табл. 2. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух от пътен и друг транспорт през 2019 г., t/y

Групи източници на емисии	SO _x * (x 1000 t/y)	NO _x ** (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	0,04	39,52	7,73	49,38	0,00	2,60	2,19
Друг транспорт	1,58	11,87	1,44	43,78	0,215	0,50	0,49
Общо транспорт	1,62	51,39	9,17	93,16	0,22	3,10	2,68
Дял на транспорта от националните емисии (%)	1,83	53,04	12,92	36,74	0,29	6,74	9,12

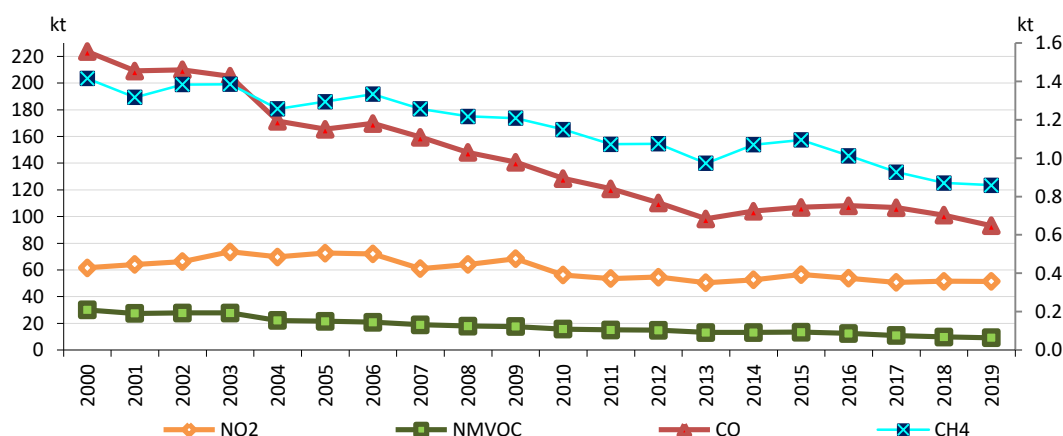
* - изчислени като серен диоксид

** - 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 2000 – 2019 г., kt



Заб. Емисиите на CH₄ са изобразени на втората ос

Източник : ИАОС, НСИ

Ясно изразената тенденция в периода 2000 – 2019 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 2019 г. намаляват с 8% в сравнение с 2018 г. и 2,4 пъти в сравнение с 2000 г.

Емисиите на азотни оксиди в атмосферния въздух от транспорта за 2019 г. се запазват на нивата на 2018 г. и намаляват с 17% спрямо 2000 г.

Емисиите на неметанови летливи органични съединения в атмосферния въздух от транспорта намаляват за разглеждания период (2000 – 2019 г.) с 70%.

Емисиите на метан в атмосферния въздух от транспорта намаляват с 40% в сравнение с 2000 г.

Емисии на парникови газове от транспорта

Транспортът е ключов източник на парникови газове от сектор „Енергия”. Подсекторът емитира 9963.29Gg CO₂-екв. за 2019 г., което представлява 17.8% от националните емисии на парникови газове. През 2019 г., 98% от емисиите на парникови газове от транспорта се дължат на пътния транспорт. Потреблението на дизелово гориво причинява 6808 Gg CO₂ – екв. емисии на ПГ, а от използването на бензин се емитират 1492 Gg CO₂ – екв.

Връзка с политиките по околна среда – нормативни и стратегически документи на национално, европейско и глобално ниво; мерки и програми за достигане на стратегически и оперативни цели

В сектор „Транспорт“ са действащи няколко стратегии и програми, които са насочени към повишаване на енергийната ефективност в сектора, намаляване на енергоемкостта на транспортната продукция. Намаляването на потреблението на енергия в сектора е ключов елемент за намаляване на емисиите на парникови газове, озонови прекурсори и фини прахови частици (PM₁₀).

Основна цел на приетата **Стратегията за развитие на транспортната система на Република България до 2020 г.** е да очертае най-важните задачи за сектора в следващия десетгодишен период, решаването на които ще направи възможно интегрирането на българската транспортна система в общоевропейската.

В документа са определени три стратегически цели на политиката в транспортния сектор:

- Постигане на икономическа ефективност
- Развитие на устойчив транспортен сектор
- Подобряване на регионалното и социално развитие и обвързаност.

Трите хоризонтални стратегически цели намират своето по-конкретно измерение в осем специфични вертикални стратегически приоритети, между които и „Ограничаване негативното въздействие на транспорта върху околната среда и здравето на хората“, за постигането на който са предвидени две мерки:

- Ограничаване на вредните емисии и замърсяването от транспортния сектор, както и неблагоприятното влияние върху климата
- Създаване на благоприятна среда и предпоставки за съществен ръст на превозите с интермодален транспорт.

През 2013 г. е одобрена **Стратегия за внедряване на техническите спецификации за оперативна съвместимост за конвенционалната железопътна система в Република България 2013 – 2030 г.**, която съдържа 11 стратегии за отделните подсистеми, както и една обща стратегия. Нейни приоритети са постигането на устойчиво развитие, конкурентоспособност, ефективност и висока степен на транспортна сигурност в националния железопътен сектор.

С Решение № 1057 на Министерския съвет от 20.12.2012 г. е приета **Националната програма за развитие: България 2020**. Приоритет № 8 „Подобряване на транспортната свързаност и достъпа до пазари“ на програмата включва пет подприоритета. Един от тези подприоритети (8.4), е свързан с ограничаване на вредното влияние на транспорта върху околната среда. Мерките по този подприоритет, заложили в тригодишните планове за действие за изпълнението на Националната програма за развитие: България 2020 са:

- Разработване на нормативни документи за данъчна и таксова политика, насочени към стимулиране обновяването на автомобилния парк

- Увеличаване дела на биогоривата за автомобилния транспорт
- Развитие и стимулиране на ползването на „хибриден“ и електрически автомобилен транспорт.

Изпълнява се **Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 – 2020 г.** Целта ѝ е през програмния период 2014 – 2020 г. 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“ Трансевропейска транспортна мрежа (TEN-T мрежа)
2. Развитие на пътната инфраструктура по „основната“ и „разширената“ Трансевропейска транспортна мрежа (TEN-T 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.

Основните насоки за развитие на националната транспортна система в периода до 2030 г. са очертани в **Интегрираната транспортна стратегия в периода до 2030 г.**, одобрена с Решение № 336/23.06.2017 г. на Министерския съвет.

Основната стратегическа цел, определена в стратегията, е: устойчиво развитие на транспортния сектор на Република България.

Също така са определени 3 стратегически цели, които обхващат 9 стратегически приоритети.

Стратегическите цели на транспортната политика до 2030 г. са:

- Повишаване на ефективността и конкурентоспособността на транспортния сектор
- Подобряване на транспортната свързаност и достъпност (вътрешна и външна)
- Ограничаване на отрицателните ефекти от развитие на транспортния сектор.

Стратегическите приоритети за развитието на транспорта са, както следва:

- Ефективно поддържане, модернизация и развитие на транспортната инфраструктура
- Подобряване на управлението на транспортната система
- Развитие на интермодален транспорт
- Подобряване на условията за прилагане на принципите на либерализация на транспортния пазар
- Намаляване на потреблението на горива и повишаване на енергийната ефективност на транспорта
- Подобряване на свързаността на българската транспортна система с единното европейско транспортно пространство
- Осигуряване на качествен и достъпен транспорт във всички райони на страната
- Ограничаване на негативното въздействие на транспорта върху околната среда и здравето на хората
- Повишаване на сигурността и безопасността на транспортната система.

Намаляването на зависимостта на транспортната система от изкопаеми горива се свързва с изпълнението на два стратегически приоритета, а именно:

- Приоритет 5 „Намаляване на потреблението на горива и повишаване на енергийната ефективност на транспорта“

- Приоритет 8 „Ограничаване на негативното въздействие на транспорта върху околната среда и здравето на хората“.
- Набелязаните конкретните мерки за тяхното постигане са, както следва:
- Стимулиране използването на биогорива и други възобновяеми горива в транспорта
 - Използване на Европейските и други фондове за финансиране на мерки за енергийна ефективност в транспорта
 - Развитие на транспортни схеми и технологии, отговарящи на съвременните изисквания за отношение към околната среда и климата.

С Решение № 87/26.01.2017 г. на Министерския съвет е приета **Национална рамка за политика за развитие на пазара на алтернативни горива в транспортния сектор и за разгръщането на съответната инфраструктура**. Тя изразява волята на държавата активно да подкрепи развитието на алтернативни горива в транспорта с оглед осъществяване на дефинираните национални цели в областта на енергетиката, транспорта и околната среда. Глобалната цел на рамката е създаването на достатъчно благоприятна среда за по-широко прилагане на видове алтернативни горива и задвижвания в сектора на транспорта и постигането на условия, сравними в областта с други развити страни от Европейския съюз. Ключовият принцип, върху който е изградена националната рамка на политиката, е принципът на технологичната неутралност в смисъл на избягване на подкрепа от страна на публичния сектор само към един вид алтернативни горива.

В дългосрочен хоризонт (след 2030 г.) се цели разгръщане на електромобилността, по-широко използване на природния газ като стандартно гориво, и излизане на водородната технология от фазата на изследванията/развойната дейност.

В рамката е представено актуалното състояние на зарядната инфраструктура за отделните видове алтернативни горива, използвани в автомобилния, водния и въздушния транспорт.

Предложени са прогнозни цели, възможности и потенциални мерки по отношение на:

- Навлизане на превозните средства, с електрическо и водородно задвижване и изграждането на съответната зарядна инфраструктура за тях
- Изграждане на зарядна инфраструктура за компресиран и втечнен природен газ
- Наземно електроснабдяване на морските пристанища и пристанищата по вътрешните водни пътища
- Снабдяване с втечнен природен газ на морските пристанища и пристанищата по вътрешните водни пътища.

С Решение № 323/11.05.2018 г. на Министерския съвет в националната рамка за политика са направени изменения и допълнения, посочващи нормативните актове, чрез които се осигурява транспонирането на отделни разпоредби на Директива 2014/94/ЕС. Включени са и компетентните институции, които трябва да предприемат необходимите действия за транспониране на конкретни разпоредби от Директива 2014/94/ЕС.

В националната рамка е отразена и допълнителна информация, касаеща осигуряването в Република България на открит и недискриминационен достъп за всички ползватели до съществуващи данни, посочващи географското местонахождение на публично достъпните точки за зареждане и зарядни точки за алтернативни горива. Функциониращите информационни платформи за електромобилност <http://www.bulcharge.com> и <https://eldrive.eu>, електронният локатор за зарядни станции за електромобили <https://vsichkotok.bg> и информационната платформа <https://bg.fuelo.net/> за станциите, зареждащи втечнен нефтен газ и компресиран природен газ, осигуряват достъп на ползвателите до данните за публично достъпните зарядни точки.

През м. септември 2019 г. за обществено обсъждане е публикуван проект на **Наредба за условията и реда за проектиране, изграждане, въвеждане в експлоатация и контрол на станции за зареждане на автомобили, задвижвани с гориво водород**.

Причините за разработване на наредбата, произтичат от анализа на подзаконовата нормативна уредба в Националната рамка за политика за развитието на пазара на

алтернативни горива в транспортния сектор и за разгръщането на съответната инфраструктура.

С проекта на Наредба се определят:

- Техническите изисквания за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на станции за зареждане на автомобили, задвижвани с гориво водород, наричани по-нататък „водородни зарядни станции“ за стационарни приложения
- Контролът на водородните зарядни станции по отношение на минималните проектни характеристики за безопасност в процеса на проектиране, изграждане и експлоатация.

Очакваният резултат е разгръщането на инфраструктура за зареждане на автомобили, задвижвани с гориво водород на територията на Република България, като част от основната Трансевропейска транспортна мрежа.

В края на 2019 г. е подготвен **първи Национален доклад** в изпълнение на разпоредбите на чл. 10, параграф 1 от Директива 2014/94/ЕС, отразяващ напредъка на България в областта на алтернативните горива, който е изпратен за преглед в Европейската комисия през м. януари 2020 г.

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, вътрешноводния и метро транспорта по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 – 2020 г.

Друга мярка, която също се изпълнява 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. лв. Очакваните спестявания от изпълнението ѝ до 2020 г. се оценяват на 326 GWh/г. (28 хил т.н.е/г). Ежегодно се публикува отчет за изпълнението на Националния план за действие по енергийна ефективност 2014 – 2020 г., в който се проследява и изпълнението на дейности и мерки за енергийна ефективност в сектор „Транспорт“.

В **Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници** са планирани четири мерки, насърчаващи използването на възобновяеми източници в транспорта. За 2019 г. заложеният дял на енергията от възобновяеми източници в транспорта е 10,1%, а реално отчетеният е 7,9%.

В **Третия национален план за действие по изменение на климата за периода 2013 – 2020 г.**, приет с Решение № 439/1.06.2012 г. на Министерския съвет, 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
- Информирание 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 пътна 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 стимулирането на хибриден и електрически автомобилен транспорт е мярка с косвен ефект.

Постигнат е значителен напредък по отношение създаването на регулаторна и финансова рамка за насърчаване използването на превозни средства с високи екологични характеристики. В резултат на предприетите мерки и действия е налице устойчива тенденция в развитието на електрическата мобилност в България.

Приоритетно и през 2019 г. продължава изграждането на зарядната инфраструктура за електрически превозни средства в общините.

През м. септември 2017 г. е одобрена Обща схема за поставяне на зарядни станции на територията на Столична община – I етап, която е първият общински документ, дефиниращ план за систематизираното разгръщане на зарядна инфраструктура в градска агломерация (предвидено изграждане на 35 локации).

В началото на 2019 г. е обявена процедурата за провеждане на публично оповестен конкурс за отдаване на части от имоти – публична общинска собственост за поставяне на зарядни станции за електрически превозни средства на 25 локации или 50 зарядни точки, тъй като всяка една от локациите ще осигурява едновременно зареждане на два електромобила.

В зона „Център“ са определени 16 локации или 32 зарядни точки, разположени в районите: „Средец“, „Възраждане“, „Оборище“, „Сердика“ и „Красно село“.

Извън зона „Център“, районите, в които ще бъдат поставени зарядни станции, са: „Овча купел“, „Студентски град“, „Слатина“, „Искър“, „Подуяне“, „Връбница“, „Изгрев“, „Младост“ и „Люлин“. Минималната мощност, която ще се търси на всяка зарядна точка, е минимум 11 kW, трифазно зареждане AC, а използваният накрайник /конектор/ – тип 2, което осигурява значително по-бързо зареждане в сравнение със стандартното такова в домашни условия (с кабел в контактната мрежа).

Предвид разликата във функционалността и цената, бъдещото разпространение на зарядна инфраструктура в България ще включва както бързи зарядни станции с капацитет поне 50 kW DC по протежение на основната TEN-T мрежа, така и масово разпространени стандартни зарядни точки с единичен капацитет от поне 22 kW AC, разположени на публично достъпни локации, където превозните средства на потребителите обичайно са паркирани достатъчно дълго за съществено зареждане на акумулаторите, без да е необходимо специално да се съобразяват с това (търговски центрове, развлекателни и рекреационни центрове, офиси, хотели, ресторанти, промишлени предприятия и др.).

Бързозарядни електрически зарядни станции вече са изградени по международните маршрути от София до границата с Гърция и Турция, в ключови локации – София, Варна, Велико Търново, Благоевград, Сандански, Раковски, Стара Загора, Любимец и Бургас³.

През 2017 г. по линия на Механизма за свързване на Европа е одобрен за финансиране проект „Central European Ultra Charging“, чиято цел е изграждането на мрежа от ултра-бързо зареждащи станции (до 350 kW) за електромобили в Централна Европа, осигурявайки покритие за пътувания на дълги разстояния и такива с транс-граничен характер в Австрия, Чехия, Унгария, Северна Италия и Словакия, както и транс-гранична връзка до основните градски възли на TEN-T мрежата в Южна Италия, Румъния и България. В рамките на проекта е предвидено изграждането на 118 станции по основната TEN-T мрежа като акцент ще бъде поставен на коридорите.

Осигуряването на финансова подкрепа за изграждане на зарядна инфраструктура е един от основните фактори за ускоряване навлизането на електрическите и хибридните превозни средства. От ключово значение е инвестиционната подкрепа за реализация на:

- Пилотни демонстрационни проекти
- Проекти за развитие на общинска зарядна инфраструктура и такава в големи национални курорти.

³ https://new.abb.com/docs/librariesprovider22/general-documentation/abb-infographic-terra-bg_dec12.pdf?sfvrsn=7a89a213_2

През 2019 г. е осигурено частично финансиране на средства, необходими за закупуване на 21 изцяло електрически превозни средства за публичните институции по линия на стартиралата през 2016 г. пилотна схема. Схемата за насърчаване използването на електрически и хибридни превозни средства е в рамките на Инвестиционната програма за климата на Националния доверителен екофонд.

Следва да се отбележи, че на годишна база към 31.12.2019 г. броят на електрическите превозни средства се е увеличил с 50,3%, а на хибридните превозни средства – с 46,3% спрямо 2018 г. Общият брой превозни средства от тези две категории през 2019 г. се е увеличил с 48,4% спрямо предходната година.

От края на м. октомври 2017 г. започна да функционира първата по рода си система за споделено ползване на електромобили „Спарк“ в България (гр. София). „Спарк“ предлага краткосрочен наем на електромобили като клиентите нямат ангажимент да ги върнат в същата локация, от която са ги взели след приключване на използването им. Това дава възможност за много по-интензивно използване на съществуващия автопарк, с което се намалява необходимият брой превозни средства за осъществяване на индивидуални пътувания.

Инвестиционната програма на „Столичен електротранспорт“ АД за периода 2017 – 2020 г. предвижда закупуването на 30 бързозарядни стандартни нископодови електрически автобуса и изграждане на 12 зарядни станции. Бързо зарядните станции ще бъдат изградени на първата и последната спирка от всеки маршрут, като автобусите ще могат да зареждат в рамките на 5-6 минути на всяка спирка.

Успешната реализация на подобно иновативно транспортно решение би довело до значително повишаване атрактивността на предлаганата транспортна услуга. Тя ще допринесе и за постигането на една от основните цели на европейската транспортна и урбанизационна политика – превръщането на градовете в зони с нулеви емисии от парникови газове, отделяни от градския транспорт.

През м. януари 2020 г. са доставени първите 15 електробуса и 6 бързозарядни станции заедно с принадлежащото им диагностичното оборудване. Те ще обслужват линии с номера 123, 84 и 184.

В гр. Варна местните власти са взели решение да се включат по програма Urban Innovative Actions, финансирана от Европейския фонд за регионално развитие. В рамките на проекта ще бъдат изградени експериментални буферни паркинги, които освен познатата вече услуга Park&Ride (Паркирай и ползвай публичен градски транспорт), ще предлагат възможност и за наемане на електрически велосипеди за придвижване към центъра на града. Новата услуга Park&Ride&Bike ще се базира на минимум 200 електрически велосипеда и на система от 15 специализирани паркинги със зареждащи станции, покрити със соларни панели.

По отношение на приоритетната ос за намаляване на потреблението на горива от Третия национален план за действие по изменение на климата за периода 2013 – 2020 г. се очертават основно две мерки. Първата предвижда развитие на немоторизиран и подобряване на обществения градски транспорт.

Втората е свързана с развитието 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 от плана 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.

През 2015 г. е одобрена концепция за развитие на българските пристанища за **обществен транспорт с национално значение на база** на очакваните товаропотоци. Тя интегрира различни политики, свързани с устойчивото развитие на водния транспорт и е основа за формирането на визия за развитието на пристанищния сектор в България.

Ключова оперативна цел на приетата през 2015 г. **Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България за периода 2014 – 2020 г.** е: фокусирането на инвестициите за развитие на иновационния потенциал в идентифицирани 4 тематични области:

- Информационни и комуникационни технологии
- Мехатроника и чисти технологии
- Индустрии за здравословен живот и биотехнологии
- Нови технологии в креативни и рекреативни индустрии.

Основна тематична област на стратегията е „Мехатроника и чисти технологии“ с висок потенциал за иновационна специализация.

Едно от приоритетните направления на тази област са чистите технологии с акцент върху транспорта и енергетиката (съхранение, спестяване и ефективно разпределение на енергия, електрически превозни средства и еко-мобилност, водород-базирани модели и технологии, безотпадни технологии, технологии и методи за включване на отпадъчни продукти и материали от производства в други производства).

През 2018 г. е одобрена **Национална научна програма Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита (ЕПЛЮС)** със срок на изпълнение 31.12.2020 г. Програмата ЕПЛЮС акцентира върху ключов момент в актуализираната Европейска стратегия – ускорено разработване и комерсиализиране на технологиите за съхранение и регенериране на енергия от възобновяеми енергийни източници и улавяне и оползотворяване на CO₂. Тя е свързана с работните програми на Съвместните предприятия в Хоризонт 2020 като „Горивни клетки и водород“, както и с водещото тематично направление „Сигурна, чиста и ефективна енергия“. Програмата е фокусирана върху следните приоритетни теми, в които специализира България:

- Съхранение и преобразуване на възобновяема енергия
- Електрически превозни средства и водородна мобилност
- Ефективни методи за улавяне и оползотворяване на CO₂.

В рамките на програмата ще бъде разработен демонстрационен проект на тролейбус с хибриден удължител на пробег „батерия/горивна клетка“. Предимствата на избраната система за хибридизация са: използване на готова инфраструктура, наличие на електродвигател, осигуряване на гъвкав транспорт, независим от електрическата инфраструктура. Наличието на превозно средство на водород ще мотивира на свой ред построяването на първата зарядна станция за водород. Важен резултат от изпълнението на програмата ще бъде акумулирането на научни знания по проблемите за контрол на емисиите на CO₂, които могат да бъдат приложени в практиката.

През 2019 г. е приета **Национална програма за подобряване качеството на атмосферния въздух 2018 – 2024 г.**, в която е отчетено лошото качество на атмосферен въздух в страната, свързано със значително превишаване на допустимите норми на емисиите от фини прахови частици в големите градове. Като основна причина за състоянието на въздуха е посочено вредното въздействие на моторните превозни средства, свързано с емисиите им от отработилите газове. Предложени са две мерки за намаляване на емисиите на фини прахови частици от леки автомобили:

- Подобряване на качеството на периодичните техническите прегледи, както при първоначалната регистрация на автомобила, така и по време на нормалната му употреба, комбинирани със санкции за собствениците на автомобили, които не са

преминали успешно периодичния технически преглед, тъй като собствениците им са премахнали устройствата за намаляване на емисиите

- Създаване на зони с ниски емисии в най-урбанизираните градове като София и Пловдив.

Изпълнението на тези мерки следва да доведе до подобряване на качеството на атмосферния въздух и да допринесе за постигане на определените от законодателството норми в общините с наднормено замърсяване. По-строгийт режим за подобряване на прецизността и качеството на периодичните технически прегледи ще отговори на проблема с премахването на каталитичните филтри и на филтрите за твърди частици (DPF) от дизеловите автомобили категория Euro 5 и Euro 6. Въвеждането на зони с ниски емисии ще ограничи влизането на дизелови автомобили категория pre-Euro и Euro 1 в центровете на градовете.

През 2019 г. също така е одобрена **Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха 2020 – 2030 г.** Основната цел на програмата е да изпълни задълженията за намаляване към 2020 г. и 2030 г. на общите годишни антропогенни емисии на следните замърсители на атмосферния въздух: серен диоксид, азотни оксиди, неметанови летливи органични съединения, амоняк и фини прахови частици, спрямо емисиите за определената в Директива (ЕС) 2016/2284 за базова 2005 г.

По отношение на автомобилния транспорт са предложени следните мерки: модернизация на автопарка чрез позволяване на внос само на автомобили с по-ниски емисии на вредни вещества, както и създаване на зони с ниски емисии в София и Пловдив.

През м. юли 2019 г. в рамките на приоритетна ос 5 „Подобряване на качеството на атмосферния въздух“ на **Оперативна програма „Околна среда“ 2014 – 2020 г.** е обявена нова процедура „Мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух“ с бюджет от 500 млн. лв.

Целта на процедурата е да допринесе за:

- Подобряване качеството на атмосферния въздух посредством намаляване нивата на фини прахови частици или азотни оксиди
- Опазване на околната среда чрез подобряване характеристиките на превозните средства, обслужващи обществения транспорт – замяна на остарелия и амортизиран подвижен състав с екологичен такъв.

Процедурата се състои от следните 2 отделни компонента:

- Компонент 1: Изпълнение на дейности за подобряване качеството на атмосферния въздух чрез закупуване и доставка на електрически превозни средства за шосеен транспорт – електрически автобуси и тролейбуси
- Компонент 2: Изпълнение на дейности за подобряване качеството на атмосферния въздух чрез закупуване и доставка на електрически превозни средства за релсов транспорт – трамвайни мотриси.

Процедурата е за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ на общини с нарушено качество на атмосферния въздух. Сключени са 12 договори с 10 общини за доставка на електробуси и монтаж на зарядни станции за тях (Столична община, Бургас, Варна, Враца, Перник, Плевен, Русе, Сливен, Стара Загора и Хасково) със срок на изпълнение 2023 г.

С Решение № 621/25.10.2019 г. на Министерския съвет са одобрени **Национална стратегия за адаптация към изменението на климата на Република България и План за действие.**

Целта на стратегията е да служи като референтен документ, определящ рамка за действия за адаптиране към изменението на климата и приоритетни направления до 2030 г. В документа се очертават рисковете от изменението на климата и уязвимостта на икономическите сектори (селско стопанство, горско стопанство, биологично разнообразие

и екосистеми, води, енергетика, транспорт, градска среда, здравеопазване, туризъм и управление на риска от бедствия, считано за междусекторна тема), както и междусекторни взаимоотношения по отношение на тези рискове и уязвимости и макроикономическите последици от изменението на климата.

В края на 2019 г. Министерството на енергетиката разработи проект на **Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г.**

В измерение „Декарбонизация“ на плана е заложен прогнозен 14,2% дял на енергията от възобновяеми източници в сектор „Транспорт“, за чието постигане ще се насърчава навлизането на биогорива от ново поколение, водород, възобновяеми течни и газообразни транспортни горива от небиологичен произход, рециклирани въглеродни горива и възобновяемата електрическа енергия, доставяна за сектора на пътния и железопътния транспорт.

За използването на електрическа енергия от възобновяеми източници в транспорта, усилията ще бъдат насочени към разгръщане на електрическата мобилност, развитието и стимулиране използването на обществен електрически транспорт, както и на зарядната инфраструктура в градските райони, ускоряване интеграцията на съвременни технологии в железопътен сектор.

Предвижда се да бъде регламентирана отговорността на местните власти да въвеждат в своите краткосрочни и дългосрочни програми специфични мерки за стимулиране развитието и разгръщането на електрическата мобилност (данъчни облекчения, облекчен достъп, осигуряване на минимален брой паркоместа и др. при ползване на електромобили).

През 2019 г. стартира процеса по дефиниране на **визията, целите и приоритетите на Националната програма за развитие: България 2030**, одобрени с Решение № 33/20.01.2020 г. на Министерския съвет. Определени са три стратегически цели – ускорено икономическо развитие, демографски подем и намаляване на неравенствата, за чието изпълнение правителствените намерения са групирани в пет области (оси) на развитие и са определени 13 национални приоритета.

В областта на транспорта МТИТС е определено за водещо ведомство за приоритет 7 „Транспортна свързаност“.

На 11 декември 2019 г. Европейската комисия представи **Европейската зелена сделка**, съдържаща най-амбициозния пакет от мерки, с който следва да се даде възможност на европейските граждани и предприятия да се възползват от устойчивия екологичен преход.

Това е нова стратегия за растеж, която има за цел превръщането на ЕС в справедливо и благоденстващо общество с модерна, ресурсно ефективна и конкурентоспособна икономика, в която през 2050 г. няма да бъдат генерирани нетни емисии на парникови газове и икономическият растеж няма да зависи от използването на ресурси.

Зелената сделка обхваща всички сектори на икономиката, по-специално транспорт, енергетика, селско стопанство, сгради и индустрия. Във всеки от секторите са предложени политики и мерки за постигане на целите на Зелената сделка.

Сектор „Транспорт“ е отговорен за една четвърт от емисиите на парникови газове. За да се постигне неутралност по отношение на климата, до 2050 г. е необходимо намаляване на емисиите в транспортния сектор с 90%, за което трябва да допринесат всички видове транспорт.

Предвидените дейности в сектор „Транспорт“ са в **пет ключови направления:**

- Насърчаване на мултимодалния транспорт чрез прехвърляне на товари от автомобилния към железопътния и вътрешноводния транспорт
- Ускоряване на дигитализацията в транспорта – въвеждане на автоматизирана мобилност и внедряване на интелигентни системи за управление на трафика
- Ценообразуване, което отразява въздействието на транспорта върху околната среда и здравето
- Насърчаване производството и въвеждането на устойчиви алтернативни транспортни горива
- Намаляване на замърсяването от транспорта в градовете.

ФИНАНСИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Инвестициите за опазването на околната среда са важна предпоставка не само за постигане на екологична устойчивост, но и за осигуряване на здравословен начин на живот, сигурност и социална равнопоставеност, както и за икономически растеж, нови възможности за бизнеса, по-висока заетост и повече работни места.

ОБЩИ РАЗХОДИ ЗА ОПАЗВАНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Ключов въпрос

Какво е изразходваното количество финансов ресурс за опазване на околната среда в страната?

Ключови послания



Разходите за опазване и възстановяване на околната среда на национално ниво се оценяват на 2 308,05 млн. лв., като относителният им дял от брутният вътрешен продукт (БВП¹) е 1,93 %. Това е най-високото равнище на годишните разходи за периода 2016 – 2019 г.



Размерът на изразходваните средства за управление на водите и отпадъците е най-голям за периода 2016 – 2019 г.²

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 2019 г. разходите за опазване и възстановяване на околната среда на национално ниво се оценяват на 2 308,05 млн. лв., като относителният им дял от брутният вътрешен продукт (БВП) е 1,93 %. Отчита се по-високо равнище на разходите в сравнение с 2018 г. (2 036,89 млн. лв.), 2017 г. (1 934,96 млн. лв.) и 2016 г. (1 894,96 млн. лв.).

Наблюдава се тенденция към увеличаване на инвестициите за управление на водите и отпадъците.

През 2019 г. разходите за придобиване на дълготрайни материални (ДМА) и нематериални активи (НА) възлизат на 454,75 хил. лв. и относителният им дял в общите разходи е 19,7 %. За поддържане и експлоатация на ДМА с екологично предназначение и извършване на дейности за опазване и възстановяване на околната среда са усвоени средства на стойност 1 853,3 млн. лв. или 80,3 % от общите разходи.

¹ БВП – разходи за крайно използване – национално ниво, текущи цени.

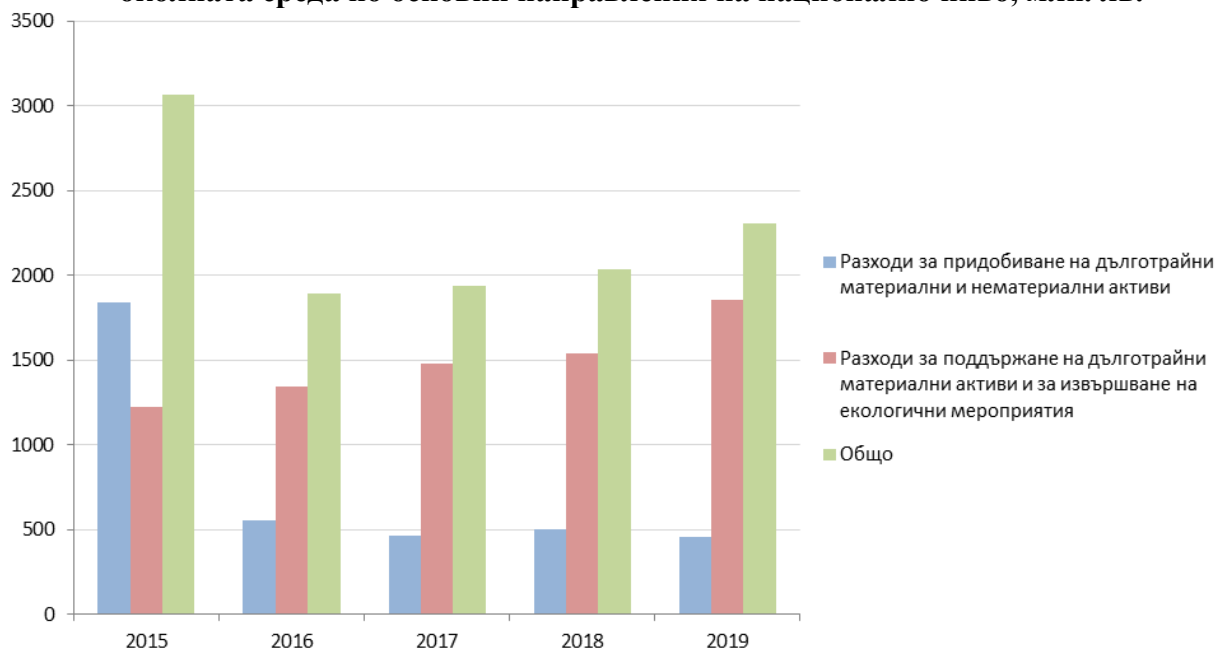
² Имат се предвид разходите за всяко от двете направления по отделно, а не общите разходи.

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		
2015	1 841,95	1 222,73	3 064,68	89 362	3,43
2016	551,75	1 343,21	1 894,96	95 131	1,99
2017	459,92	1 475,04	1 934,96	102 345	1,89
2018	498,85	1 538,04	2 036,89	109 743	1,86
2019	454,75	1 853,3	2 308,05	119 772	1,93

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

В структурата на разходите с екологично предназначение по направления за околната среда, най-голям е дялът на усвоените средства за управление на отпадъците – 62,9 %, следван от тези за пречистване и отвеждане на отпадъчните води – 18,3 % и за опазване на чистотата на въздуха – 11,2 %. През 2019 г. дялът на разходите за управление на отпадъците бележи известно увеличение – с 2,7 пункта спрямо 2018 г. За периода 2015 – 2019 г. е налице трайна тенденция за повишаване на дела на разходите за управление на отпадъците.

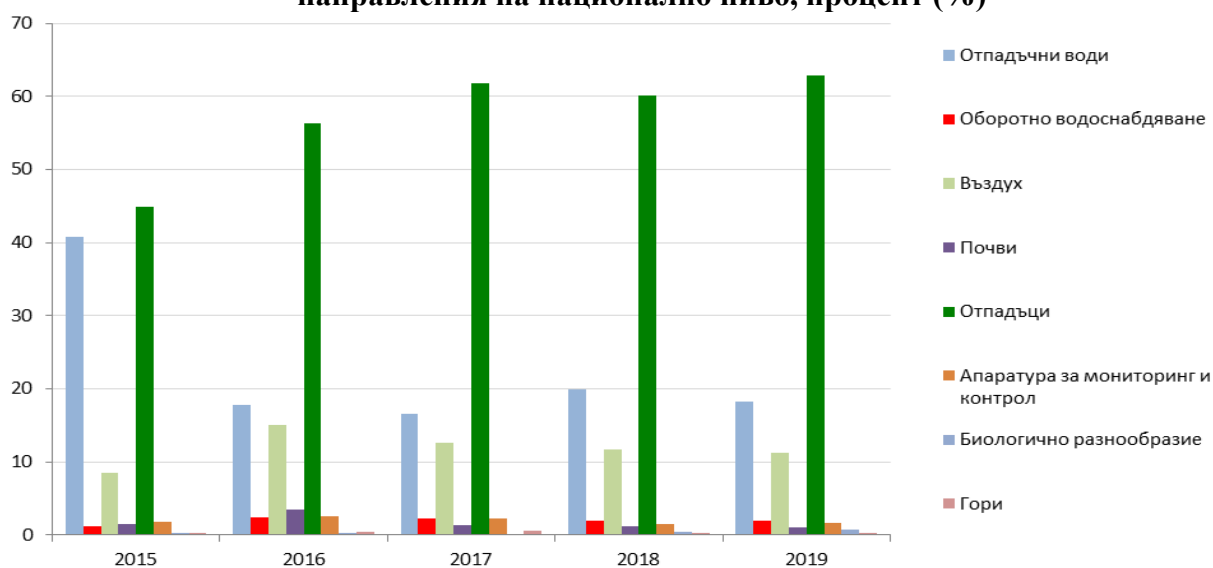
По-подробно структурата на разходите за опазване и възстановяване на околната среда по основни направления на национално ниво, за периода 2015 – 2019 г., е представена в Таблица 2.

Табл. 2. Структура на разходите за опазване и възстановяване на околната среда по основни направления на национално ниво, млн. лв.

Направления	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
За отпадъчните води	1249,49	336,01	320,73	406,04	423,4
Оборотно водоснабдяване	35,69	44,44	42,86	39,96	46,64
За въздуха	261,89	286,03	244,0	238,67	257,81
За опазване на почвата и подпочвените води	46,22	64,76	27,05	24,41	25,4
За горите	7,05	8,1	10,04	6,35	7,49
За опазване на биологичното разнообразие и защитените територии и обекти	7,47	4,17	2,82	10,3	1,77
За ловно- и рибно стопански мероприятия	1,30	1,53	3,44	0,38	0,45
За отпадъците	1374,50	1068,45	1195,92	1228,28	1452,1
За шума	0,17	0,15	0,16	1,85	0,13
За научноизследователска дейност	1,9	4,66	3,75	2,71	8,55
За апаратура за мониторинг и контрол	53,69	49,17	43,37	32,29	39,38
Други разходи в т.ч. за административна, просветна и образователна дейност, оценка на въздействието върху околната среда	25,30	27,49	40,83	45,66	44,96

Източник: НСИ

Фиг. 2. Структура на разходите за опазване на околната среда по основни направления на национално ниво, процент (%)



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 2019 г.?

Отчет на консолидираните разходи по бюджетни програми за периода 01.01.2019 г. – 31.12.2019 г. на МОСВ

№	МОСВ (в лева)	Закон	Уточнен план	Отчет
I.	Общо ведомствени разходи:	52 567 100	60 565 935	60 178 494
1.	Персонал	31 778 300	31 321 619	31 239 929
2.	Издръжка	19 075 100	25 535 379	25 262 509
3.	Капиталови разходи	1 713 700	3 708 937	3 676 056
1	Ведомствени разходи по бюджета на ПРБ:	52 567 100	60 565 935	60 178 494
1.	Персонал	31 778 300	31 321 619	31 239 929
2.	Издръжка	19 075 100	25 535 379	25 262 509
3.	Капиталови разходи	1 713 700	3 708 937	3 676 056
2	Ведомствени разходи по други бюджети и сметки за средства от ЕС	0	0	0
II.	Администрирани разходни параграфи по бюджета	60 000	229 055	229 053
1.	Персонал	0	0	0
2.	Текущи трансфери	60 000	229 055	229 053
III.	Администрирани разходни параграфи по други бюджети и сметки за средства от ЕС	12 550 000	453 634 079	502 602 390
1	ОП "Околна среда" 2014-2020	0	324 681 542	383 598 609
2	Национален доверителен фонд	0	0	5 626 600
3	Програми за отстраняване на минали екологични щети	10 000 000	10 000 000	1 479 150
4	Опазване на околната среда и климатичните промени на ФМ на ЕИП 2014-2021 г.	0	0	216 175
5	Българо-швейцарска програма за сътрудничество	0	0	43 306
6	Транфер към БАН за дейности по Закона за водите	2 550 000	3 278 008	3 278 008
7	LIFE 14 IDP/BG/000013 CAPTA BG Техническа помощ за изграждане на капацитет в българското МОСВ за изпълнение на програма LIFE	0	0	195 000
8	ПУДООС	0	115 434 954	107 733 461
9	Държавен инвестиционен заем – лихви	0	239 575	239 575
10	Оперативна програма "Добро управление"	0	0	192 506
	Общо администрирани разходи (II.+III.):	12 610 000	453 863 134	502 831 443
	Общо разходи по бюджета (I.I+II.):	52 627 100	60 794 990	60 407 547
	Общо разходи (I.+II.+III.):	65 177 100	514 429 069	563 009 937
	Численост на шатния персонал	1 844	1 823	1 740
	Численост на извъншатния персонал	0	136	136

Ключов въпрос

Постигнати ли са стойностите на планираните в ЗУДБ за 2019 г. приходи на Министерството на околната среда и водите?
Какви са наложените санкции за наднормено замърсяване на околната среда за 2019 г.?

- Извършени трансфери към Българска академия на науките (БАН) – 1 403 008 лв. – представляващ нетен резултат от възстановена сума от непризнат разход по предоставения трансфер на Институт по океанология към БАН – (+)77 278 лв. и преведени – (-)1 480 286 лв., съгласно утвърдения със Закона за държавния бюджет на Република България за 2019 г. трансфер от МОСВ за БАН.

- От утвърдения със Закона за държавния бюджет на Република България за 2019 г. трансфер от МОСВ за Министерство на образованието и науката в размер на 1 875 000 лв. предназначен за изпълнение на дейности произтичащи от Закона за водите от Националния институт по метеорология и хидрология (НИМХ) са предоставени – 1 875 000 лв.

- С най-голям относителен дял от приходите е дялът от приходите от Държавни такси в размер на 41 600 722 лв., които представляват 81 % от планираните такива по уточнен план. Тези приходи се формират от такси за водовземане за ползване на воден обект и за замърсяване, които постъпват в Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда и водите съгласно чл. 196, ал. 1, т. 1 от Закона за водите и суми, които постъпват на основание Тарифа за таксите, които се събират в системата на МОСВ, приета с ПМС №136/30.11.2012 г.

- В съответствие с цялостната политика, която МОСВ провежда по отношение на контрола върху състоянието на компонентите на околната среда и факторите, влияещи върху тях, през 2019 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 санкции, глоби и наказателни лихви на обща стойност 1 898 568 лв. при планирани 950 000 лв.

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 2019 г., за констатирано наднормено замърсяване на околната среда, от РИОСВ са издадени 180 бр. наказателни постановления (НП), с които на стопанските субекти са наложени текущи месечни и еднократни санкции на обща стойност 1 419 038,18 лв. Издадените НП за налагане на текущи санкции са 157 бр. и са в размер на 194 442,28 лв. Наложените еднократни санкции са 23 бр., на стойност 1 224 595,90 лв. Наложените санкции са разпределени, както следва:

- ❖ за замърсяване на водните обекти – 124 бр. санкции;
- ❖ за замърсяване на атмосферния въздух – 55 бр. санкции;
- ❖ за замърсяване на почви – 1 бр. санкция.

През 2019 г. постъпилите суми от санкциите (от всички наложени през 2019 г. и от всички действащи от предходни години) възлизат на 1 446 397,05 лв., от които 1 167 490,08 лв. са преведени на общините, на чиято територия са разположени обектите. Съгласно Закона за опазване на околната среда (ЗООС), 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. Десетте общини, получили най-големи приходи от наложени санкции са следните:

Най-големи суми, преведени към общините		сума в лв.
1	Община Провадия	141 603,24
2	Община Габрово	119 851,08
3	Община Варна	108 825,33
4	Община Долни чифлик	81 590,54
5	Община Разград	71 624,06
6	Община Садово	68 814,95
7	Община Девня	54 413,83
8	Община Марица	42 969,73
9	Община Сунгурларе	37 487,63
10	Община Пловдив	36 431,91

Източник МОСВ

Съгласно чл. 65, ал. 3 от ЗООС, приходите от наложените по чл. 69 от ЗООС санкции се изразходват за екологични проекти и дейности по приоритети, определени в общинските програми за околна среда. Няма законово изискване МОСВ/РИОСВ да осъществява контрол дали тези суми са разходвани и за какви екологични проекти.

Имуществени санкции и глоби

За неспазване разпоредбите на ЗООС и секторните закони са въведени административнонаказателни разпоредби, които се прилагат спрямо стопански субекти и физически лица. За констатирани нарушения на екологичното законодателство от РИОСВ са издадени 813 НП на обща стойност 3 236 090 лв. С посочените НП са наложени 543 бр. имуществени санкции на юридически лица и еднолични търговци, и 270 бр. глоби на физически лица. Разпределението по закони е, както следва:

- ❖ Закон за опазване на околната среда – 110 бр.;
- ❖ Закон за чистотата на атмосферния въздух – 84 бр.;
- ❖ Закон за водите – 179 бр.;
- ❖ Закон за управление на отпадъците – 224 бр.;
- ❖ Закон за биологичното разнообразие – 94 бр.;
- ❖ Закон за лечебните растения – 45 бр.;
- ❖ Закон за защитените територии – 58 бр.;
- ❖ Закон за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети – 1 бр.;
- ❖ Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси – 7 бр.;
- ❖ Закон за защита от шума в околната среда – 8 бр.;
- ❖ Закон за ограничаване изменението на климата – 3 бр.

Източник на информация:

Министерство на околната среда и водите

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014-2020 Г.”

Ключов въпрос

Какъв е напредъкът към 31.12.2019 г. по изпълнение на приоритетните цели на оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“ (ОПОС 2014-2020 г.)?

Ключови послания

✓ Към 31.12.2019 г. са обявени общо 54 процедури за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ (БФП) на обща стойност от почти 4,3 млрд. лв., която представлява 124 % от общия ресурс на програмата.

✓ Процентът на договорените средства спрямо общия финансов ресурс на оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“ в края на 2019 г. е 92,3 %, или 3,2 млрд. лв.

✓ В края на 2019 г. усвоените от бенефициентите средства по ОПОС 2014-2020 г. са приблизително 936 млн. лв., които представляват 29,3 % от договорените суми по програмата.

✓ Към 31.12.2019 г. по ОПОС 2014-2020 г. е приключило изпълнението на **25 бр. проекти** на обща стойност 58,1 млн. лв., от които: **5 бр. проекти** по приоритетна **ос 1** на ОПОС - „Изготвяне на екологични оценки за целите на приемане на Планове за управление на речните басейни за периода 2016 - 2021 г. и Морската стратегия и програмата от мерки“ с бенефициент дирекция „Управление на водите“ в Министерство на околната среда и водите (МОСВ), проектите на общините Раднево, Банско и Тервел по процедура „Втора фаза на проекти за изграждане на ВиК инфраструктура, чието изпълнение е стартирало по ОПОС 2007-2013 г.“ и проектът на Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) относно разработване и въвеждане на методи за анализ на води, седименти и биота; **1 проект** в рамките на **приоритетна ос 3** относно „Управленски подход за мрежата „Натура 2000“, изпълняван от дирекция „Национална служба за защита на природата“ в МОСВ; **1 проект** по **приоритетна ос 4** – на община Луковит за укрепване на свлачище, **11 бр. проекти** по **приоритетна ос 5** на ОПОС – на 10 общини за разработване/актуализация на програмите им за подобряване качеството на атмосферния въздух (КАВ) и проект на ИАОС относно информационната система за докладване на данни за КАВ, както и **7 бр. бюджетни линии** по **приоритетна ос 6** на ОПОС. През 2019 г. са въведени в експлоатация: Етап I от ВиК мрежата на гр. Враца; доизградената ПСОВ на гр. Видин; реконструираната и разширена ПСОВ и реконструираната и рехабилитирана водопроводна мрежа на гр. Добрич; новоизградената ПСОВ на община Асеновград, както и новоизградена и реконструирана ВиК мрежа в общината; канализационната мрежа (етап I) на с. Буковлък, община Плевен и ВиК мрежата (етап I А) на гр. Тръстеник, община Плевен.

Дефиниция на индикатора

- Процент на договорените средства спрямо общия финансов ресурс на програмата;
- Процент на усвоените средства по програмата спрямо договорените;
- Брой обекти, пуснати в експлоатация/реализирани мерки.

Оценка на индикаторите

Оперативна програма “Околна среда 2014–2020 г.” разполага с финансов ресурс от над **3 462** млрд. лв., който е разпределен в шест основни приоритетни оси:

Приоритетна ос 1: „Води“

Приоритетна ос 2: „Отпадъци“

Приоритетна ос 3: „Натура 2000 и биоразнообразие“

Приоритетна ос 4: „Превенция и управление на риска от наводнения и свлачища“

Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“

Приоритетна ос 6: „Техническа помощ“

Разпределението на договорените и реално изплатени средства по приоритетни оси (ПО), отчетено в лева и съответният процент спрямо бюджета на приоритетната ос, е представено в Таблица 1, както следва:

Табл. 1: Договорени и усвоени средства по ОП „Околна среда 2014 – 2020 г.” към 31.12.2019 г.

ПО	Бюджет на ОПОС	Договорени средства		Изплатени средства	
	Сума (лв.)	Сума (лв.)	%	Сума (лв.)	%
1	2 339 795 805	1 829 939 217	78,2 %	520 115 772	22,2 %
2	576 196 836	516 510 491	89,6 %	125 894 630	21,8 %
3	184 962 112	77 999 660	42,2 %	16 381 965	8,9 %
4	144 372 768	107 639 745	74,5 %	39 044 689	27 %
5	124 264 107	608 753 830	489,9 %	191 241 265	153,9 %
6	92 973 319	55 081 237	59,2 %	43 244 764	46,5 %
Общо за ОПОС	3 462 564 946	3 195 924 180	92,3 %	935 923 085	27 %

Изпълнение на Индикативна годишна работна програма за 2019 г. (ИГРП) към 31 декември 2019 г.

През 2019 г. по ОПОС 2014-2020 г., включително чрез подхода Водено от общностите местно развитие (ВОМР), са обявени общо 18 процедури за предоставяне на БФП на обща стойност близо 739,3 млн. лв.

По **приоритетна ос 1 „Води“** обявените през 2019 г. процедури са в две направления. От една страна - за подпомагане на регионалното инвестиционно планиране в отрасъл ВиК чрез подготовка на регионални прединвестиционни проучвания (РПИП) за определяне на инвестиционни приоритети в новоконсолидирани райони, обслужвани от един ВиК оператор

(приоритетно за агломерации над 10 000 екв.ж. вкл. за агломерации между 2 000 и 10 000 екв.ж). От друга страна – финансирането е насочено към доизграждане и оборудване на мрежите за контролен и оперативен мониторинг на химичното състояние на подземните води.

Обявените през 2019 г. процедури по **приоритетна ос 2 „Отпадъци“** се отнасят до: 1) изпълнението на демонстрационни проекти в областта на управлението на отпадъците, чрез които да бъде подпомогнато постигането на целите, заложи в законодателството по отношение на битовите отпадъци, а именно: предотвратяване на образуването им и/или за подготовка за повторна употреба, и/или за рециклиране и 2) рекултивация на депа за закриване, предмет на процедура по нарушение на правото на ЕС по дело C-145/14.

През 2019 г. по **приоритетна ос 3 „Натура 2000 и биоразнообразие“** значителна част от обявените процедури са чрез подхода ВОМР за подобряване на природозащитното състояние на видове от мрежата Натура 2000 в територията на различни местни инициативни групи (МИГ). Усилията в този сектор през отчетната година са насочени също така към изпълнение на приоритетни мерки във влажни зони; мерки за подобряване на природозащитното състояние на птици; планиране и провеждане на регионални информационни кампании за мрежата Натура 2000, както и изготвяне/актуализиране на 10-годишни планове за възстановителни, поддържащи и други природозащитни мерки за целеви видове от мрежата Натура 2000 (съгл. Наредба от 2003 г. за условията и реда за разработване на планове за действие за растителни и животински видове).

По приоритетна ос 4 "Превенция и управление на риска от наводнения и свлачища" през 2019 г. финансирането по ОПОС 2014-2020 г. е насочено към оптимизиране на превенцията, готовността и реагирането при риск от бедствия от природен характер (наводнения, свлачища, включително и причинени от тях бедствия), както и осигуряване извършването на адекватни анализи и оценки на различните видове риск. Цели се интегриране на съществуващите локални информационни системи, повечето от които подпомагат ранното предупреждение и оповестяване, за да могат да бъдат предприети подходящи действия при опасност от бедствие.

По Приоритетна ос 5 „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ обявените през 2019 г. процедури са насочени към закупуването и доставката на нови съвременни електрически транспортни средства на обществения транспорт, като част от мерките за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух, а също така и към разработване/актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух (втора част).

Напредък по оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“ към 31 декември 2019 г.:

Приоритетна ос 1 „Води“:

През 2019 г. по оста са сключени/издадени 13 бр. договора/заповеди за предоставяне на безвъзмездно финансиране на обща стойност 831,7 млн. лв.

Към 31.12.2019 г. договорените средства в този сектор са в размер на 1,83 млрд. лв. Успешно изпълнени са 5 договора. В процес на изпълнение са 34 договора/заповеди за безвъзмездна финансова помощ на обща стойност 1,78 млрд. лв.

Приоритетна ос 2 „Отпадъци“:

В периода 01.01.2019 – 31.12.2019 г. по оста са сключени 6 договора за БФП за 47,7 млн. лв. Към 31.12.2019 г. по приоритетната ос се изпълняват общо 38 проекта на обща стойност от 516,5 млн. лв.

Приоритетна ос 3 „Натура 2000 и биоразнообразие“:

През 2019 г. по приоритетната ос са договорени 3 проекта за над 9 млн. лв. В сектора към 31.12.2019 г. договорените средства са в размер на почти 78 млн. лв. Изпълняват се 19 проекта на обща стойност приблизително 77,2 млн. лв., а приключил е един проект.

Приоритетна ос 4 „Превенция и управление на риска от наводнения и свлачища“:

През 2019 г. по оста са договорени 6 проекта за 39,9 млн. лв. Общият брой на сключените договори /издадените заповеди за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по приоритетната ос към 31.12.2019 г. е 15, които са на стойност от 107, 6 млн. лв. В процес на изпълнение са 14 проекта на обща стойност малко над 107 млн. лв., а приключил е един проект.

Приоритетна ос 5 „Подобряване качеството на атмосферния въздух“:

През 2019 г. в рамките на приоритетната ос са договорени 24 проекта за 606,8 млн. лв. Към 31.12.2019 г. по приоритетна ос 5 договорените средства са в размер на 608,7 млн. лв. В процес на изпълнение са 25 бр. проекта на обща стойност 606,9 млн. лв. Успешно приключили са 11 проекта.

Приоритетна ос 6 „Техническа помощ“:

В периода 01.01.2019 – 31.12.2019 г. са издадени заповеди за 4 бр. бюджетни линии за почти 13,3 млн. лв. Към 31.12.2019 г. в рамките на приоритетната ос са одобрени за финансиране общо 17 бр. бюджетни линии за малко над 55 млн. лв., седем от тях са приключили и се изпълняват 10 бр. бюджетни линии на обща стойност 36,2 млн. лв.

През 2019 г. по ОПОС 2014-2020 г. са сключени/издадени 56 броя договори/заповеди за предоставяне на безвъзмездно финансиране на обща стойност почти 1,5 млрд. лв. Към края на месец декември 2019 г. са подписани договори/издадени заповеди общо 165 бр. за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ в размер на 3,2 млрд. лв. или 92,3 % от бюджета, от които: 2,5 млрд. лв. за Кохезионен фонд (КФ) и 649,6 млн. лв. за Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР).

През 2019 г. Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“ е изменяна веднъж, като промените касаят приоритетни оси (ПО) 1, 2, 3, 4 и 5. Предложеното изменение е одобрено от ЕК с Решение № С (2019) 8408 от 19 ноември 2019 г. Основните изменения са в резултат от прехвърляне на резерва за изпълнение от ПО 3 в ПО 2 и от ПО 4 в ПО 5, както и във връзка с актуализираната „Предварителна оценка на финансови инструменти“. Разширен е и обхватът на мерките, финансирани по ПО 2 „Отпадъци“. В рамките на ПО 1 „Води“ на ОПОС 2014-2020 г. е включен един нов „голям“ проект по смисъла на чл. 100 от Регл. (ЕС) № 1303/2013.

ПРЕДПРИЯТИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА (ПУДООС)

Ключов въпрос

Какви са паричните постъпления в ПУДООС през 2019г. и за какви дейности са изразходвани средствата?

Ключови послания



Постъпленията по сметката на ПУДООС, формирани от различни източници за периода 01.01.2019г. - 31.12.2019г. са в размер на 82 090 756 лв.



През 2019г. от ПУДООС са изразходвани средства в общ размер на 71 242 506 лв., които са предоставени като безвъзмездна помощ за инвестиционни проекти, неинвестиционни проекти и като трансфер към МОСВ. Извършени са административни разходи за управление дейността на ПУДООС в размер на 3 359 569 лв. За дейности на ПУДООС, в качеството му на Изпълнителна агенция по Българо-швейцарската програма за сътрудничество, изпълняваща се съгласно Рамково споразумение между правителството на Република България и федералния съвет на Конфедерация Швейцария – 29 982 396 лв.

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 (т.1); целево предоставени средства от държавния бюджет за екологични програми, когато за това има решение на компетентните органи (т.2); глоби и имуществени санкции за административни нарушения по специалните закони в областта на околната среда. 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 (т.5) и други.

Оценка на индикатора

Приходи

През 2019г. постъпленията на ПУДООС, формирани от различни източници, са в размер на 82 090 756 лв., както следва:

1. Приходи от дейността на предприятието, свързани със прилагането на специалните закони за околна среда - 9 587 710 лв. (табл. 1);
2. Получени трансфери - 60 351 724 лв. от които:
 - за финансиране на екологични проекти и дейности по ЗДБРБ-2019г. - 20 000 000 лв.;
 - на основание чл. 196 от Закона за водите чрез трансфер от МОСВ планирани са 40 351 724 лв. за финансиране на екологични проекти и дейности по решения на Управителния съвет.
3. През 2019 г. е освободен финансов ресурс в общ размер на 12 151 322 лв. формиран от следните източници,
 - възстановени средства от временни безлихвени заеми от/за държавни предприятия (нето) 3 807 067 лв.;
 - възстановени средства от ДДС по финансирани договори с общини в размер на 724 930 лв.

- възстановени разходи в размер на 7 619 325 лв.

Постъпленията по сметката на ПУДООС по видове закони за периода 01.01.2019 г. - 31.12.2019 г. са, както следва:

Табл. 1

Приходи от такси по Видове Закони:	4 367 514
По Закона за водите /ЗВ/	- 703
По Закона за управление на отпадъците /ЗУО/	3 988 666
- ПМС 120 чл. 6 - Такси МПС	3 165 643
- ПМС 120 чл. 2 - Такси пневматични гуми	5 077
- ПМС 120 чл. 16 - Такси акумулатори и батерии	18 926
- ПМС 120 чл. 8 - Такси опаковки	567 747
- ПМС 120 чл. 36 - Електрическо и електронно оборудване	204 019
- ПМС 120 чл. 27 - Отработени масла	27 253
По Закона за опазване на околната среда /ЗООС/	0
По Закона за защитените територии /ЗЗТ/	379 552
По Закона за опазване чистотата на атмосферния въздух /ЗОЧАВ/	0
Приходи от наказателни постановления по Видове Закони:	1 990 287
По Закона за водите /ЗВ/	296 641
По Закона за управление на отпадъците /ЗУО/	455 797
По Закона за защитените територии	63 452
По Закона за опазване на чистотата на атмосферния въздух /ЗОЧАВ/	93 557
По Закона за опазване на околната среда /ЗООС/	632 074
По Закона за биоразнообразието /ЗБ/	38 907
По Закона за подземните богатства /ЗПБ/	0
По Закона за лечебните растения /ЗЛР/	9 288
По Закона за опазване на почвите от замърсяване /ЗОПЗ/	0
По Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и препарати /ЗЗВВХВП/	15 000
По Закона за защита от шума в околната среда /ЗЗШОС/	2 712
По Закона за ограничаване на вредното въздействие на отпадъците върху околната среда	0
По Закона за защита на животните	0
По Закона за отговорността за предотвратяване на екологични щети	0
Невстойки по фактури и договори	382 859
Други приходи	

Приходи от услуги на Инсинератора	1 152 685
Други неданъчни приходи	12 605
Приходи от лихви по предоставени заеми	4 632
Отчетени „вноски ДДС и др. данъци върху продажбите“	- 108 383
Постъпления от продажба на квоти за емисии на парникови газове	2 168 370

Разходи

За предоставени трансфери – общ нетен размер 71 242 506 лв.

- Инвестиционни екологични проекти (нето) **51 661 858 лв.**
- Неинвестиционни екологични проекти **4 384 118 лв.**
- Дейности на МОСВ-трансфер по ЗДБ на РБългария (нето) **15 196 530 лв.**

За дейности на администрацията

- Дейности за политика в областта на администрацията **3 359 569 лв.**

Разходите в ПУДООС се извършват по политики и програми съгласно утвърдения бюджет на предприятието за 2019 г. Таблицата отразява изразходваните средства за безвъзмездни помощи през 2019 г. както следва:

Безвъзмездни помощи за финансиране на инвестиционни и неинвестиционни екологични обекти по политики	Обслужвани договори /бр./	Сума /лева/
Политика в областта на управлението на водите	51	31 281 847
Политика в областта на управлението на отпадъците	38	21 104 941
Политика в областта на опазване на чистотата на атмосферния въздух	2	180 000
Политика в областта на опазване на биологичното разнообразие	14	671 100
Политика за повишаване на общественото съзнание и култура, информационна и образователна дейност	648	3 533 018

Разпределението на средствата по политики показва изразходваните средства през 2019 г.: 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.

СПИСЪК С ОБЕКТИТЕ, ЗА КОИТО СА ОТПУСКАНИ СРЕДСТВА ОТ ПУДООС ПРЕЗ 2019 Г.

• **В областта на управление на водите:** предоставени трансфери в размер на **31 281 847 лв.** по договори с ПУДООС. През годината предоставените трансфери са намалени с размера на възстановени средства от ДДС в размер на 724 930 лв. и отчетени на касова основа в размер на 30 556 917 лв.

По програма „Оценка, управление и опазване на водите на Република България“, средствата са за проекти и дейности по сключени договори, както следва:

❖ ***За осигуряване на оптимално количество и качество вода на населението за изграждане на малки водоснабдителни обекти:***

Касае се за финансиране на довършване на малки водопроводни проекти. Изградена или реконструирана е около 75 км водопроводна мрежа. Финансирани за отчетния период са обекти на обща стойност **14 996 718 лв.**, както следва:

Община Горна Малина - Допълнителен водопровод с. Белопопци - с. Байлово - община Горна Малина – 267 697,96 лв.;

Община Девин - Изграждане на вътрешна водопроводна мрежа с. Лясково, община Девин - промяна по време на строителство - 99 959 лв.;

Община Септември - Реконструкция вътрешна водопроводна мрежа с дължина 5,41 км. по улици в гр. Септември – 259 106,01 лв.;

Община Белово - Зониране и реконструкция на вътрешна водопроводна мрежа в кв. Малко Белово - II етап – 480 427,64 лв.;

Община Раковски Реконструкция на водопроводната мрежа на населени места от община Раковски. Подобект: „Реконструкция на водопроводна мрежа на с. Шишманци – 478 409,26 лв.;

Община Борино - Интегрирана В и К система и ПСОВ с. Борино, обл. Смолян- I етап – 79 693,73 лв.;

Община Оряхово - Реконструкция и доизграждане на вътрешна В и К мрежа на гр. Оряхово "Главен клон I-Б, клон 40-1 Б, клон 16-1 Б, сградни канализационни отклонения и дъждовна канализационна мрежа по главен клон 1-Д, клон 17-Д, клон 18-Д и клон 26-Д- 501 561 лв.;

Община Велинград - Реконструкция на водопроводни клонове в кв. "Каменица" гр. Велинград - етап 1- 199 311,60лв;

Община Тервел - Рехабилитация на водопроводната мрежа по ул. "Хан Аспарух", гр. Тервел – 89 611,46 лв.;

Община Разлог - Реконструкция и доизграждане на инфраструктурата за питейни и отпадъчни води на гр. Разлог – I етап по проект: Изпълнение на инвестиционен проект за подобряване и развитие на инфраструктура за питейни и отпадъчни води на гр. Разлог – 152 242,27 лв.;

Община Борово - Реконструкция на водопроводна мрежа по ул. "Кънчо Бакалов" и ул. "Христо Ботев" общински път RSE 1001 в с. Обретеник, община Борово – 84 171,17 лв.;

Община Съединение - ЗДБРБ 2019 г. Външен водопровод от кв. Точиларци до УПИ II-000384 за инфраструктура за управление на опасни отпадъци от домакинствата, ПИ 000408 по КВС на гр. Съединение – 29 302,19 лв.;

Община Якимово - Подмяна на водопровод на ул. "Георги Димитров", с. Якимово – 291 105,68 лв.;

Община Якоруда - Реконструкция и доизграждане на външна водопроводна мрежа и напорен резервоар за задоволяване на нуждите на с. Бунцево – 299 085,13 лв.;

Община Иваново - Реконструкция и рехабилитация на съществуващи водопроводи в село Щръклево – 1 673 701,58 лв.;

Столична община - Инженерна инфраструктура (В и К) мрежи м. „бул. Сливница“ в участъка между „Луи Пастър“ и ул. „Минск“, район „Люлин“- III етап, I-ви подетап и II-ри подетап – 1 533 169,30 лв.;

Община Раковски - Реконструкция на водопроводната мрежа на населени места от Община Раковски, Подобект: Реконструкция на водопроводна мрежа на с. Момино село – 1 680 303,06 лв.;

Община Велинград - Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по улици - "Осми март", "3-ти март", "Буков дол", "Милош Папарков" и "Христо Смирненски" в гр. Велинград – 984 133,79 лв.;

Община Петрич - Реконструкция на вътрешна водоснабдителна мрежа на с. Първомай, община Петрич, етап I – 642 852,97 лв.;

Община Бойчиновци - Подмяна на водопроводни клонове в гр. Бойчиновци – 1 576 455,91 лв.;

Община В. Преслав - Подмяна на водопроводи по улици в гр. В. Преслав, съпътстваща изпълнение на проект: Реконструкция и рехабилитация на улици в гр. В.Преслав; финансиран по дог. 27/07/2/0/00507 от 14.03.2019 г. с ДФ "Земеделие" по Програма за развитие на селските райони 2014г. - 2020г. – 970 862,90 лв.;

Община Свищов - Изграждане и подмяна на водопроводи на част от уличната мрежа на територията на град Свищов, обхващаща улици: ул. Патриарх Евтимий, ул. Детелина, ул. Княз Ал. Батенберг, ул. Филип Тотю, ул. Вежен, ул. Киряк Цанков, ул. Младост, ул. Веслец, ул. Нове, ул. Христо Ботев, ул. Мусала, ул. Никола Петков, ул. Григор Стоянов, ул. Ал. Стамболийски, ул. Подполковник Манолов, ул. Димитър Ценов, ул. Градево, ул. Люлин, ул. Драган Цанков, ул. Бузлуджа, ул. Петър Парчевич, ул. Никола Славков, ул. Георги С. Раковски, ул. Дядо Димитър Паничков, ул. Одрин, ул. Витоша, ул. Рила, ул. Янтра, ул. Георги Катранов, ул. Христо Смирненски, ул. Даскал Тодор Петров, ул. Григор Начович, ул. Черноризец Храбър, ул. Георги Владикин, ул. Генерал Киселов, ул. Опълченска, ул. Тодор Хрулев, ул. Георги Матев и ул. Димитър Шишманов. **За обособена позиция 1:** Изграждане и подмяна на водопроводи на част от уличната мрежа на територията на град Свищов, обхващаща улици: ул. Младост, ул. Веслец, ул. Нове, ул. Христо Ботев, ул. Мусала, ул. Ал. Стамболийски, ул. Подполковник Манолов, ул. Димитър Ценов, ул. Градево, ул. Петър Парчевич, ул. Никола Славков, ул. Одрин, ул. Рила, ул. Янтра, ул. Христо Смирненски, ул. Даскал Тодор Петров, ул. Георги Владикин, ул. Генерал Киселов, ул. Георги Матев – 553 024,11 лв.;

Община Свищов - Изграждане и подмяна на водопроводи на част от уличната мрежа на територията на град Свищов, обхващаща улици: ул. Патриарх Евтимий, ул. Детелина, ул. Княз Ал. Батенберг, ул. Филип Тотю, ул. Вежен, ул. Киряк Цанков, ул. Младост, ул. Веслец, ул. Нове, ул. Христо Ботев, ул. Мусала, ул. Никола Петков, ул. Григор Стоянов, ул. Ал. Стамболийски, ул. Подполковник Манолов, ул. Димитър Ценов, ул. Градево, ул. Люлин, ул. Драган Цанков, ул. Бузлуджа, ул. Петър Парчевич, ул. Никола Славков, ул. Георги С. Раковски, ул. Дядо Димитър Паничков, ул. Одрин, ул. Витоша, ул. Рила, ул. Янтра, ул. Георги Катранов, ул. Христо Смирненски, ул. Даскал Тодор Петров, ул. Григор Начович, ул. Черноризец Храбър, ул. Георги Владикин, ул. Генерал Киселов, ул. Опълченска, ул. Тодор Хрулев, ул. Георги Матев и ул. Димитър Шишманов. **За обособена позиция 2:** Изграждане и подмяна на водопроводи на част от уличната мрежа на територията на град Свищов, обхващаща улици: ул. Патриарх Евтимий, ул. Детелина, ул. Княз Ал. Батенберг, ул. Филип Тотю, ул. Вежен, ул. Киряк Цанков, ул. Никола Петков, ул. Григор Стоянов, ул. Люлин, ул. Драган Цанков, ул. Бузлуджа, ул. Георги С. Раковски, ул. Дядо Димитър Паничков, ул. Витоша, ул. Георги Катранов, ул. Григор Начович, ул.

Черноризец Храбър, ул. Опълченска, ул. Тодор Хрулев и ул. Димитър Шишманов – 588 492,95 лв.;

Община Созопол - Довеждащ водопровод до Пилотен център за събиране и съхраняване на опасни битови отпадъци - Созопол по проект Пилотни модели за екологосъобразно събиране и временно съхранение на опасни битови отпадъци по БШПС – 163 906,32 лв.;

Община Сатовча - Подмяна на етернитови тръби от тръби ПЕВП на външен довеждащ водопровод от водохващане "Врисе - 2" до резервоар "Плетена" - поземлен имот 054026, землище с. Плетена – 140 692,46 лв.;

Община Златоград - Доизграждане, реконструкция и рехабилитация на водоснабдителна и канализационна мрежа на гр. Златоград - Подобект 2 Главен колектор I – А – 286 069,54 лв.;

Община Раковски - Реконструкция на част от вътрешната водопроводна мрежа на село Чалъкови, община Раковски – 891 369,87 лв.

❖ Канализационни мрежи и довеждащи колектори:

През отчетния период е изградена около 41 км канализационна мрежа за осигуряване на отвеждане на отпадъчните води. Финансирани са проекти на обща стойност в размер на **16 285 129 лв.**, както следва:

Община Лъки - Главен събирателен канал и канализационна мрежа на гр. Лъки - II етап – 172 951,91 лв.;

Община Бургас - КПС и тласкател до изливна РШ пред ПСОВ „Ветрен“ – 552 362,13 лв.;

Столична община - Подетап I "Б" - Канализационни клонове на Идеен проект и работен проект за канализационни и водопроводни мрежи за кв. Горна баня по договор №DIR-51011119-S025/17.02.2012 г. – 1 207 800,41 лв.;

Община Бяла Слатина - Довършване на канализационни клонове и съпътстващ водопровод от мрежата на гр. Бяла Слатина, с цел подобряване работата на ПСОВ – 298 271,53 лв.;

Община Лозница - Доизграждане на канализационна мрежа на гр. Лозница II етап – 113 888,82 лв.;

Община Белица - Канализация с. Краище, общ. Белица - актуализация на клонове 36, 42, 43, 44, 45, 46, 54, 55 – 449 240,12 лв.;

Община Кнежа - Доизграждане, реконструкция и рехабилитация на водопроводна и канализационна мрежа и изграждане на ПСОВ - гр. Кнежа, подобект: Отводнителна зона II: I етап канализация по ул. "Хазъм Хикмет" – 51 507,13 лв.;

Община Аксаково - Доизграждане на битови канализационни клонове и подмяна на част от водопроводната мрежа в гр. Игнатиево - етап I – 439 882,74 лв.;

Община Кнежа - Изграждане на канализационни колектори за отпадъчни води в гр. Кнежа, по ул. "Батак", ул. "Шипка", ул. "Перушица" и ул. "Драва" - от о.к. 117 до о.к. 356 – 748 470,14 лв.;

Община Бургас Водоснабдяване и канализация на Лесопарк - Росенец - Зона Хижи - I етап – 898 900,87 лв.;

Община Рудозем - Вътрешна канализационна и водопроводна мрежа - кв. "Мейково" - ЛОТ7, подобект: част канализация на кв. "Мейково" – 746 458,91 лв.;

Община Дупница - Подмяна на канализационната мрежа в отделни участъци по ул.: ул. "Венелин", пресича ул. "Прогон" и ул. "Св. Ив. Рилски", ул. "Г. Икономов", пресича ул. "Св. Ив. Рилски", ул. "Бузлуджа" и ул. "В. Търново", пресича ул. "Венелин", гр. Дупница – 479 213,36 лв.;

Община Балчик - Разширение и рехабилитация на водопроводната и канализационната мрежа на с. Оброчище, общ. Балчик – 1 417 315,40 лв.;

Община Долни Чифлик - Реконструкция на водопроводна и канализационна система на гр. Долни чифлик към интегрирано управление на водите на гр. Долни чифлик - I етап – : Битова канализация с канализационни отклонения", II част: канализационни клонове №№ 111, 112, 113, 114, 116, 117, 179, 180, 181, 191, 193, 194, 197, 198, 199 и 201 – 1 071 174,91 лв.;

Община Златарица - Водопроводна и канализационна мрежа гр. Златарица, Подобект: Рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Златарица - първи етап"- 229 620,35 лв.;

Община Приморско - Реконструкция на водопровод и канализация по ул. Трети март от о. т. 88 до КПС 1 в, ул. Черно море от о. т. 103 до КПС 1 в, ул. Ропотамо от пресичане с ул. Зунарита до ул. Трети март, КПС 1 в и канализационен тласкател - гр. Приморско – 761 022,89 лв.;

Столична община - Главен канализационен клон I по ул. "Сребърна" - ул. "Хенрих Ибсен" и ул. "Никола Крушкин-Чолака" в участъка от бул. "Г. Делчев" до преливна шахта № 1, местност "Кръстова вада - Запад", подобект "Улична канализация мрежа - I етап – 521 870,70 лв.;

Столична община р-н "Овча купел" - Идеен проект и Работен проект за канализационни и водопроводни мрежи за кв. Горна баня по договор № DIR-51011119-S025/17.02.2012 за проект № DIR-51011119-27-61 „Подмяна и изграждане на водопровод и канализация на територията на р-н „Овча купел“ за м. Овча купел - стара част и кв. Горна баня“ по ОП „Околна среда 2007-2013“; **подобект:** Работен проект за водопроводна мрежа на кв. „Овча купел - стара част“ - първи етап; Работен проект за канализационна мрежа на кв. „Овча купел - стара част“ - първи етап; Към разрешение за строеж № Б-55 от 09.07.2015 г., издадено от гл. инженер на НАГ, етапно изграждане при условията на чл. 152, ал. 2 от ЗУТ; **подобект I „А“:** Канализационни клонове: Кл.4, Кл.17, Кл.1, Кл.5, Кл.6, Кл.7, Кл.10; Водопроводни клонове: к-14b, к-15 от т.3 до т.86, к-5, к-2, Главен клон I от т.2 до т.3, к-14, к-16, к-14а, к-1 от т. 61 до т. 62“ – 1 311 357,29 лв.;

Столична община р-н "Овча купел" - Идеен проект и работен проект за канализационни и водопроводни мрежи за кв. Горна баня по договор № DIR-51011119-S025/17.02.2012 за проект №DIR-51011119-27-61 „Подмяна и изграждане на водопровод и канализация на територията на р-н „Овча купел“ за м. Овча купел-стара част и кв. "Горна баня" по ОП „Околна среда 2007-2013“; **подобект:** „Работен проект за канализационната мрежа на кв. Горна баня – Гл. кл. I- ГБ, Гл. кл. I – ГБ/8, 9, 10, 11; кл.7, 14, 20, 21/24, 25, 23, 26, 46, 56, Гл. кл. II- ГБ, Гл. кл. II- ГБ/62, 64; кл. 66, 67, 68, 130, 132, 134, 135, 142, 146, 152, район „Овча купел“ гр. София, **подобект:** „Работен проект за водопроводната мрежа на кв. Горна баня – кл. 27, 44, 43, 28, 161, 160, 178, Гл. кл. III, кл. 171, 169, 39, 40, 168, 153, 154, 23, 36, 29, 51, 62“; **подобект I „В“**- Канализационни клонове: доизграждане на Гл. кол. I - ГБ, Гл. кол. I- ГБ /8,9,10,11/, Кл. 7, Кл. 14, Кл. 20, Кл. 21/24,25/, Кл. 23; Водопроводни клонове: к-27, к-44, к-43, к-28 (част от него), к-160, к-161 – 1 419 739,28 лв.;

Община Бургас - ЗДБРБ 2019 г. Водоснабдяване и канализация на Лесопарк Росенец - зона "Хижи", Етап I - Подобект: Водоснабдяване и канализация на Лесопарк Росенец - 30 кв. хижи, Подобект ЛПСОВ I; Етап 2 Подобект В и К на Лесопарк Росенец - зона хижи, подобект ЛПСОВ 2 – 1 331 788,05 лв.;

Община Бургас - Водоснабдяване и канализация на Лесопарк Росенец - зона "Хижи" етап 2 и ЛПСОВ 1 от етап 1 Подобект 1 Водоснабдяване и канализация на лесопарк "Росенец" - зона "Хижи" - етап 2 – 1 024 452,56 лв.;

Община Г. Оряховица - Канализационна мрежа на гр. Горна Оряховица - Гл. колектор II от ул. "Хр. Смирненски" до включване в Гл. колектор III и Гл.колектор III от о.т. 568 до включване в Гл. колектор I – 240 576,77 лв.;

Община Златарица - Водопроводна и канализационна мрежа гр. Златарица, подобект: Рехабилитация на водопроводната мрежа на гр. Златарица - втори етап – 797 262,30 лв.

• В областта на управление на отпадъците са предоставени трансфери в размер на 21 104 941 лв. по договори с ПУДООС.

❖ *за изграждане на интегрирана система от съоръжения за третиране на отпадъци /депа/* - финансирани за отчетния период са проекти на обща стойност 12 076 972 лв.

Община Бяла - Доизграждане на регионална система за управление на отпадъците в регион Борово /Бяла, област Русе/ и довеждаща инфраструктура за външни връзки на площадката с републиканската пътна мрежа и мрежите на техническата инфраструктура – 274 760,57 лв.;

Община Благоевград - Изграждане на регионална система за управление на отпадъците, регион Благоевград, обслужваща общини Благоевград, Симитли, Рила, Кочериново и Бобошево - I-ви етап – 4 251 449,32 лв.;

Община Бяла - Доизграждане на регионална система за управление на отпадъците в регион Борово /Бяла, област Русе/ и довеждаща инфраструктура за външни връзки на площадката с републиканската пътна мрежа и мрежите на техническата инфраструктура – 5 597 862,81 лв.;

Община Оряхово - Актуализация на работен проект за обект доизграждане на Клетка № 2 на РДНО – Оряхово – 301 609,07 лв.;

Община Стражица - Рекултивация на депо за ТБО гр. Стражица, област Велико Търново – 432 957,88 лв.;

Община Петрич - Площадка за санитарно депониране на твърди битови отпадъци - община Петрич (Регионално депо за неопасни и инертни отпадъци на община Петрич, съгласно Комплексно разрешително № 266-НО/2008) – 736 420,36 лв.;

Община Бяла - Доизграждане на регионална система за управление на отпадъците в регион Борово/ Бяла, обл. Русе и довеждаща инфраструктура за външни връзки на площадката с републиканска пътна мрежа и мрежите на техническа инфраструктура - Етап II – 481 912 лв.

❖ *за закриване и рекултивация на общински депа за битови отпадъци са финансирани за отчетния период са проекти на обща стойност 9 027 969 лв., в т.ч.:*

- по проект с наименование: „Изпълнение на дейности по закриване и рекултивация на общински депа за битови отпадъци на територията на Република България, които не отговарят на нормативните изисквания“ са финансирани за отчетния период проекти на обща стойност 668 483 лв., както следва:

Община Кубрат - Рекултивация на съществуващо общинско депо в община Кубрат -16 445,44 лв.;

Община Костинброд - Работен проект за техническа и биологическа рекултивация на общинско депо за битови отпадъци, община Костинброд – 24 753,07 лв.;

Община Сухиндол - Рекултивация на старо сметище гр. Сухиндол, община Сухиндол – 26 468,64 лв.;

Община Силистра - Закриване на сметище на територията на с. Айдемир (депо 1) и сметище (депо 2) на територията на с. Калипетрово - по обособена позиция 1 - Закриване и рекултивация на съществуващо сметище (депо 1) за битови отпадъци с. Калипетрово- 28 109,61 лв.;

Община Силистра - Закриване на сметище на територията на с. Айдемир (депо 1) и сметище (депо 2) на територията на с. Калипетрово - по обособена позиция 2 - Закриване и рекултивация на съществуващо сметище (депо 2) за битови отпадъци на с. Айдемир – 84 211,55 лв.;

Община Разград - Рекултивация на съществуващо общинско депо отпадъци - гр. Разград – 31 291,27 лв.;

Община Каолиново - Рекултивация на съществуващо общинско депо за битови отпадъци в ПИ № 025021, гр. Каолиново – 6 079,13 лв.;

Община Бяла Слатина - Закриване и рекултивация на общинско сметище за битови отпадъци на община Бяла Слатина – 71 632,26 лв.;

Община Приморско - Закриване, рекултивация и мониторинг на общинско депо за неопасни отпадъци, гр. Китен – 32 365,19 лв.;

Община Свиленград - Закриване и рекултивация на депо за твърди битови отпадъци на община Свиленград – 224 418,28 лв.;

Община Тополовград - Закриване и рекултивация на общинско сметище за битови отпадъци в гр. Тополовград – 66 003,68 лв.;

Община Драгоман - Закриване и рекултивиране на съществуващо общинско депо за битови отпадъци в ПИ 000154 с. Чуковезер, община Драгоман – 20 341,99 лв.;

Община Ветово - Закриване на сметища за твърди битови отпадъци (ТБО) на територията на община Ветово – 36 363,45 лв.

- за закриване и рекултивация на общински депа за битови отпадъци по чл. 87 от ЗДБРБ 2019г. са предоставени средства в размер на 7 414 668 лв. за проекти, както следва:

Община Разлог - Закриване и рекултивация на общинско депо за неопасни отпадъци на община Разлог – 1 802 110,07 лв.;

Община Етрополе - Закриване и рекултивация на съществуващо депо, община Етрополе – 882 045,42 лв.;

Община Лесичово - Закриване и рекултивация на съществуващо общинско депо за твърди битови отпадъци, имот № 000176 в землището на с. Лесичово, собственост на община Лесичово – 350 764,81 лв.;

Община Айтос - Закриване и рекултивация на съществуващо общинско депо за битови отпадъци в ПИ 000341 и ПИ 000342 в землището на с. Лясково и ПИ 001003 в землището на гр. Айтос – 747 900,90 лв.;

Община Карнобат - Закриване и рекултивация на съществуващо общинско депо за битови отпадъци на територията на община Карнобат – 104 678,14 лв.;

Община Кюстендил - Закриване и рекултивация на депо за ТБО имот 000105 землището на с. Радловци, м. "Гладни рид", община Кюстендил – 1 944 979,99 лв.;

Община Шабла - Закриване и рекултивация на съществуващо общинско депо за ТБО, община Шабла – 623 971,64 лв.;

Община Несебър - Закриване и рекултивация на съществуващо общинско депо за битови отпадъци в местността "Чешме тарла" в ПИ20.108, ПИ20.109 и ПИ86.21 в землището на с. Равда, Община Несебър – 289 500 лв.;

Община Опака - Закриване и рекултивация на старо депо за ТБО на Община Опака – 668 717,09 лв.

- за закриване и рекултивация на общински депа за битови отпадъци от ПУДООС са предоставени 944 818 лв. за проекти, както следва:

Община Крушари - Закриване и рекултивация на съществуващо общинско депо за ТБО на територията на община Крушари – 96 554,10 лв.;

Община Малко Търново - Закриване и рекултивация на общинско депо за неопасни отпадъци в местност "Ярково" до гр. Малко Търново – 629 463,75 лв.;

Община Ракитово - Закриване и рекултивация на общинско депо за твърди битови отпадъци в ПИ № 62004.4.284 на територията на гр. Ракитово – 218 799,88 лв.

- **В областта на опазване на чистотата на атмосферния въздух са финансирани проекти за сума в размер на 180 000 лв., както следва:**

БНОЦЕООС - Оценка и мониторинг за въздействието на замърсяването на атмосферния въздух върху горските екосистеми - I ниво (широкомащабен) и II ниво (интензивен) – 2018г.-2019г. – 79 800 лв.;

БНОЦЕООС - Оценка и мониторинг на въздействието на атмосферния въздух върху горските екосистеми - I ниво (широкомащабен) и II ниво (интензивен) – 2019г. - 2020г.- 100 200 лв.

- **В областта на опазване на биологичното разнообразие са финансирани проекти за сума в размер на 671 100 лв. по договори с ПУДООС, както следва:**

ИБЕИ при БАН - Опазване на редки застрашени растителни видове в България, чрез изпълнение на дейности от утвърдени планове за действие – 8 093,52 лв.;

СНС "Зелени Балкани", Ст. Загора - Ежегодна издръжка Спасителен Център за диви животни (рехабилитация, размножаване и връщане в природата на редки и застрашени видове), гр. Стара Загора за периода 2019г. – 58 696 лв.;

Фондация "Геа Челония" - Осигуряване на годишна помощ за Центъра за размножаване и рехабилитация на сухоземните костенурки /ЦРПСК/ функциониращ към фондация "Геа Челония", с. Баня – 17 403 лв.;

Община Радомир - Разработване на план за управление на защитена територия "Чокльоово блато", с. Байкалско, община Радомир – 163 064,20 лв.;

СНЦ "Зелени Балкани", Ст. Загора - Ежегодна издръжка на Спасителен център за диви животни (рехабилитация, размножаване, и връщане в природата на редки и застрашени видове), гр. Стара Загора за периода 2019 г. – 234 624 лв.

Институт по рибни ресурси, гр. Варна - Предприемане на действия по оцеляване и връщане в природата на задържана на 15.02.2019г. пратка от живи европейски змиорки – 10 000 лв.;

НИС при СУ "Кл. Охридски" - Пилотна дейности по отглеждане и развъждане на консервационно значими видове дребни бозайници – 32 476,95 лв.;

Община Каварна - Експериментално възстановителни процеси на приоритетен хабитат С2С0 понтосарматски степи на Калиакра – 31 138,80 лв.;

Фондация „АРТ Фондацията“ - Обучение на студенти и ученици в областта на кръговата икономика, опазване и развитие на биоразнообразието – 20 000 лв.;

НЧ "Просвета 1909 г.", с. Белозем - Организиране и провеждане на фестивал на белия щъркел в европейско село на щъркелите Белозем, Община Раковски – 3 138 лв.;

ИБЕИ при БАН - Проучване и оценка на екологичното състояние на българския участък от р. Дунав в рамките на IV международна програма Joint Dunabe Survey през 2019г. – 13 865,40 лв.;

Български Антарктически Институт - Реконструкция и разширение на съществуващата канализация мрежа на българската антарктическа база "Св. Кл. Охридски" на о-в Ливингстън – 30 000 лв.;

Български Антарктически Институт - Изграждане на ПСОВ на българска антарктическа база "Св. Кл. Охридски" на о-в Ливингстън – 30 000 лв.;

Тракийски университет, Стара Загора - Установяване на здравния статус на балканската дива коза в 4 ключови за разпространението на вида в България локации – 18 600 лв..

- **В областта на повишаване на екологичното съзнание и култура през 2019г. са предоставени средства в размер на 3 533 018 лв., от които 141 664 лв. за:**

Българска асоциация по водите - Награден фонд на фотоконкурс (с фотоизложба) "Няма нищо по-хубаво от дъждовното време" в рамките на предвидените дейности в "Седмицата на водата 2019" – 3 000 лв.;

Фондация "Земята и хората"- XXVII Международен конкурс за инструменталисти и композитори "Музиката и Земята", посветен на Деня на Земята - 22 април – 4 450 лв.;

ТОП Елана ООД - Закупуване на медицински ръкавици - 80 000 бр. (40 000 чифта) и чували - 40 000 бр. със зелен цвят – 24 000 лв.;

ОМВ България ООД - Отпечатване и доставка на бонове /ваучери/ за дизелово гориво и бензин – 2019 г. – 38 864,86 лв.;

С-Е "Инициатива за чиста среда" - Интегриране на политиките за опазване на околната среда в социално-икономическия живот на общностите - етап 1 – 38 016,44 лв.;

С-Е Екологично развитие на местните общности - Интегриране на политиките за опазване на околната среда в социално-икономическия живот на общностите - етап 2 – 33 332,21 лв.

В областта на повишаване на екологичното съзнание и култура през 2019 г. са предоставени средства в размер на **3 391 354 лв.** по 641 договора за националната кампания „За чиста околна среда“ с общини, кметства, училища, детски градини и ОДК.

- **Дейности на ПУДООС, в качеството му на Изпълнителна агенция по Българо-швейцарската програма за сътрудничество, изпълняваща се съгласно Рамково споразумение между правителството на Република България и федералния съвет на Конфедерация Швейцария**

- ❖ В изпълнение на проект: **“Екологосъобразно обезвреждане на излезли от употреба пестициди и други препарати за растителна защита с изтекъл срок на годност”** през отчетния период са извършени следните дейности:

В рамките на проекта в съоръжения на територията на Франция, Швейцария, Германия и Белгия за окончателно обезвреждане са предадени 3 782,561 тона опасни отпадъци (негодни за употреба УОЗ пестициди, препарати за растителна защита и др.) от първоначално заложените 4 388 тона по програмата. Почистените складове са 67.

- ❖ В изпълнение на проект: **„Разработване на пилотни модели за екологосъобразно събиране и временно съхранение на опасни битови отпадъци“** през отчетния период са извършени следните дейности:

В рамките на проекта през 2019г. са приключили всички дейности, осигуряващи създаването на системи за екологосъобразно събиране и временно съхранение на опасни битови отпадъци.

Построени са и са предадени на пилотните общини (Шумен, Разград, Съединение, Левски и Созопол) пет центъра за екологосъобразно събиране и временно съхранение на опасни битови отпадъци от домакинствата. Доставени са 12 мобилни събирателни пункта за събиране на отпадъци от общини, съседни на пилотните.

Проведено е обучение на персонала на пилотните центрове за работа с опасни отпадъци (първоначално и поддържащо); обучение на шофьори по ADR спогодбата за превоз на опасни товари; обучение на консултанти по ADR и обучение по ЗБУТ.

Разработена е информационна система за отчитане на опасните битови отпадъци.

Пилотните общини предоставят на ПУДООС месечни отчети за дейността на центровете съгласно сключените договори за реализация на проекта.

Дейности, осъществяващи се по проектни предложения на дирекция „Управление на отпадъците и опазване на почвите“, МОСВ:

- Определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци в България - изпратен доклад до всички общини;
- Разработване на ръководство за управление на едрогабаритни отпадъци като част от потока битови отпадъци“;
- „Разработване на техническо задание за проект за създаване на електронна система по Регламент (ЕО) № 1013/2006“.

За дейности на ПУДООС за изпълнение на проект “Екологосъобразно обезвреждане на излезли от употреба пестициди и други препарати за растителна защита с изтекъл срок на годност” и проект „Разработване на пилотни модели за екологосъобразно събиране и временно съхранение на опасни битови отпадъци “, в качеството му на Изпълнителна агенция по Българо-швейцарската програма за сътрудничество, изпълняваща се съгласно Рамково споразумение между правителството на Република България и федералния съвет на Конфедерация Швейцария през 2019г. средствата възлизат на 29 982 396 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 2019 г. са извършени 308 проверки на 249 оператора, 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 от 65 проверени оператора не се спазват условията в издадените комплексни разрешителни. За констатирано неизпълнение на условията в комплексните разрешителни са издадени 40 наказателни постановления, на обща стойност 547 220 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, през 2019 г. се отчита съотносимост на броя на издадените наказателни постановления за неспазване условия от издадените комплексни разрешителни спрямо 2018 г.

Дефиниция на индикаторите

Съотношение между броя на издадените решения по КР (решения за издаване /неиздаване) и броя на внесени заявления от операторите.

Индикаторът дава представа за тенденциите относно изпълнението на условията, поставени в издадените комплексни разрешителни, и в тази връзка, прилагат ли се от операторите ефективни мерки за спазване на екологичните норми при работа на инсталациите.

Оценка на индикаторите

През 2019 г. в нормативно определения срок са издадени 6 броя решения за издаване/неиздаване на КР спрямо общо 10 броя заявления, срокът за приключване на процедурите по които е изтичал през годината.

През 2019 г. са издадени общо 70 броя решения по комплексни разрешителни (за издаване, актуализиране, отмяна, поправка на техническа грешка).

26 % от проверените оператори, притежаващи комплексни разрешителни, са осъществили дейност в нарушение на условията, поставени в разрешителните.

Фиг. 1 Брой проверените оператори и брой на проверените операторите, които не спазват условията на издадените комплексни разрешителни

Източник: МОСВ

В годишен аспект се наблюдава тенденция на запазване на относително постоянен процент на броя на операторите, които неспазват условията на комплексните разрешителни, спрямо броя на проверените оператори.

Източници на информация:

МООС, ИАОС

Ключов въпрос

Извършено ли е изискването 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 11 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 2009 г. и съдържа данни за 2007 г. Данните за 2019 г. се докладват до края на месец ноември 2020 г.

През 2019 г. по дейностите, съгласно Приложение I към Регламента, са представени общо 269 доклада, както е посочено в таблица 1. За сравнение в таблицата са представени и данните от докладването през 2017 г., когато общият брой доклади по дейности е бил 282.

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 са сравнително идентични. 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, като има тенденция за намаляване на броя доклади с превишения през годините.

Табл. 1. Брой доклади по Европейския регистър за изпускането и преноса на замърсители

Дейност по Приложение I към Регламент № 166/2006	2017 г.	2019 г.
Енергийно производство	24	24
Производство и обработване на метали	40	39
Производство на продукти от минерални суровини	29	29
Химическа промишленост	27	30
Управление на отпадъците и отпадъчните води	59	51
Производство и преработка на хартия и дърво	7	6
Интензивно животновъдство и аквакултури	84	78
Животински и растителни продукти от сектор хранителни продукти и напитки	4	4
Други дейности	8	8
Общо	282	269

Източник на информация:

Дирекция „Разрешителни режими”, ИАОС

ОЦЕНКА 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 2019 г. се запазва тенденцията за намаляване на броя на издадените 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, планове и програми. Тенденцията за намаляване на задължителните процедури по ОВОС се запазва, въпреки по-големия брой издадени решения по ОВОС спрямо предишната година. Продължава нарастването на броя на процедурите по екологична оценка, въпреки по-малкия брой издадени становища по екологична оценка през 2019 г. спрямо предишните две години.

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

В областта на прилагане на законодателството по оценка на въздействието по околна среда (ОВОС) и екологична оценка (ЕО) са издадени общо 1933 акта, както следва: 35 решения по оценка на въздействието по околна среда, от които 34 решения по ОВОС за одобряване осъществяването на инвестиционните предложения и 1 решение по ОВОС за неодобряване на инвестиционното предложение; 1188 бр. решения за преценяване на необходимостта от извършване на оценка по въздействието по околна среда, от които 1171 с характер „да не се извършва оценка на въздействието върху околната среда“ и 17 с характер: „да се извърши оценка на въздействието върху околната среда“; 25 бр. становища по екологична оценка за планове и програми, като всичките са с характер „съгласува“ и 257 бр. решения за преценяване на необходимостта от извършване на екологична оценка, от които 254 с характер „да не се извършва екологична оценка“ и 3 с характер „да се извърши екологична оценка“, 428 бр. прекратени процедури по реда на глава VI от *Закона за опазване на околната среда*, от които 391 бр. по оценка на въздействието върху околната среда и 37 бр. по екологична оценка.

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 1484 (34 бр. решения по ОВОС за одобряване на инвестиционни предложения, 1171 бр. решения за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС с характер „да не се извършва ОВОС“, 25 бр. становища по ЕО за съгласуване на планове и програми и 254 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 20 инвестиционни предложения и планове /програми (17 инвестиционни предложения и 3 бр. планове/програми).

Прекратени са 428 бр. процедури по реда на глава VI от *Закона за опазване на околната среда*, от които 391 бр. по оценка на въздействието върху околната среда и 37 бр. по екологична оценка.

Една голяма част от процедурите по ОВОС и ЕО са прекратени след изпращане на напомнително писмо от компетентния орган по околна среда до възложителя за изпълнение на указания по процедури, по които повече от 12 месеца няма движение по административната преписка. В повечето от тези случаи възложителят информира за отказ от инвестиционното намерение или не внася в срок исканата информация, което води до издаване на решение за прекратяване на административната процедура по реда на глава VI от *Закона за опазване на околната среда*.

51 от процедурите са прекратени поради недопустимост на инвестиционното предложение, плана или програмата спрямо Плановите за управление на речните басейни (ПУРБ), или режимите, въведени със Заповедите за обявяване на защитени зони и територии: 46 процедури по ОВОС и 5 по ЕО.

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 2019 г. се запазва тенденцията, която се наблюдава през последните години, за съобразяване от страна на възложителите с изискванията на нормативната уредба и издадените административни актове по ОВОС и ЕО. При 97,36 % от проверките е констатирано изпълнение на поставените в условия и мерки в издадените решения/становища по ОВОС и ЕО.

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 2019 г. са извършени 721 проверки на административни актове, издадени по реда на глава VI от ЗООС. При 97,36 % от проверените актове е констатирано изпълнение на поставените условия и мерки. Установени са 19 нарушения, за които са дадени предписания за отстраняване.

Източник на информация:

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 схема 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 2019 г. в поемане на доброволни ангажменти от организациите по отношение на опазването на околната среда?

Ключови послания



Увеличава се броят на регистрираните по EMAS организации.



Увеличава се броят на българските продукти с екомаркировката на ЕС.

Дефиниция на индикатора

Индикаторът представлява броя на организациите в Република 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

Броят на организациите, които въвеждат система за управление по околна среда съгласно изискванията на Регламент (ЕО) № 1221/2009, нараства. През годината са регистрирани 5 нови организации, подновени са 8 съществуващи регистрации, 2 са спрени и 2 регистрации са заличени. Към края на 2019 г. общо регистрираните организации по EMAS в страната са 13 с 27 обекта. По-голямата част от дружествата развиват дейност в областта на събиране, транспортиране и третиране на отпадъци.

През 2019 г. правото за ползване на екомаркировката на ЕС на „Био Гланц“ ООД е прекратено поради изтичане давността на критериите, но други двама производители на детергенти („Престиж 2007“ ЕООД и „Макси Про България“ ООД) са получили екомаркировката на ЕС за свои продукти. Общо 18 продукта на 5 български производители са с присъдена екомаркировка на ЕС за 2019 г.:

„Завод за Хартия Белово“ АД – 9 продукта от тигу хартия;

„Костенец - ХХИ“ АД – 1 продукт от тигу хартия;

„Макси Про България“ ООД – 3 почистващи продукта за твърда повърхност и 1 детергент за ръчно миене на съдове;

„Лемприер Уул“ ЕООД – вълнена лента и вълнен дреб;

„Престиж 2007“ ЕООД – 3 почистващи продукта за твърда повърхност.

Източник на информация:

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 2019 г. за прилагане на превантивни/оздравителни мерки при възникване на непосредствена заплаха или щета върху околната среда?

Ключови послания



През 2019 г. са издадени 2 броя заповеди за прилагане на превантивни мерки по реда на Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети (ЗОПОЕЩ).



През 2019 г. няма отменени заповеди за прилагане на превантивни/оздравителни мерки, има обжалвана 1 брой заповед за прилагане на превантивни мерки, издадена по реда на ЗОПОЕЩ.

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 Регионалите инспекции по околната среда и водите (РИОСВ), Басейнови дирекции (БД), Дирекции Национални паркове (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 Министерството на околната среда и водите (МОСВ).

През отчетния период на територията на РИОСВ – Варна има 1 бр. случай, класифициран като непосредствена заплаха, който започва в предходен отчетен период. С писмо на синдика на дружеството, оператор по ЗОПОЕЩ, и писмо на Областна администрация (ОА) – Варна, в МОСВ бе предоставена информация, че договор № 1/16.05.2017 г., сключен в изпълнение на Заповед № РД-402/24.04.2013 г. за определяне на Областния управител на ОА – Варна за отговорен за изпълнение на превантивните мерки, съобразно Заповед № 53/15.03.2013г. на директора на РИОСВ – Варна е приключил.

Предвид остатъчни количества от отпадък, въз основа на които продължава да е налице непосредствена заплаха за околната среда, през отчетния период са издадени Заповед № 270/29.10.2019 г. на директора на РИОСВ – Варна за изменение и допълнение на Заповед № 53/15.03.2013 г. на директора на РИОСВ - Варна, както и Заповед № РД-317/29.11.2019г. на министъра на околната среда и водите за определяне на Областния управител на ОА – Варна за отговорен за изпълнение на превантивните мерки, съобразно Заповед № 270/29.10.2019 г. на директора на РИОСВ – Варна. Заповед № РД-917/29.11.2019 г. на министъра на околната среда и водите е неразделна част от Заповед № РД-402/24.04.2013 г. на министъра на околната среда и водите.

В края на 2019 г. започва процедура на обжалване на Заповед № 270/29.10.2019 г. на директора на РИОСВ – Варна, която продължава през 2020 г.

Ключов въпрос

Каква е степента на изпълнение на програмите за отстраняване на нанесените щети върху околната среда, настъпили от минали действия или бездействия, при приватизация?

Ключови послания



100% е постигнатият резултат по отношение на броя приети 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 през 2019 г. в МОСВ 36 бр. искания за плащане по 2 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 Закона за опазване на околната среда, 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.66/2004г. 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 Агенция по приватизация и следприватизационен контрол.

За 2019г. са предвидени да бъдат приети от Междуведомствения експертен екологичен съвет (МЕЕС) – специализиран състав на Висшия експертен екологичен съвет на МОСВ общо 5 бр. решения (4 бр. решения на МЕЕС по 4 отчета за МЕЕС, 1 бр. решение на МЕЕС по 1 проект). През отчетния период са проведени общо четири заседания на МЕЕС. Планирано е разглеждане на заседание на МЕЕС на 4 бр. отчети по 4 бр. програми, респ. приемане на 4 бр. решения за отчети. През отчетния период е извършен преглед на изпълнението на програмите към 30.12.2018г. на следните приватизирани дружества: „Нефтохим” АД – гр. Бургас; „Пирел” АД – гр. Гоце Делчев; „ОЦК” АД – гр. Кърджали; „Горубсо Лъки” АД – гр. Лъки. За всички разгледани отчети има изготвени становища, като по документацията за заседанията са изготвени становища от състава (вкл. от РИОСВ, БД), разгледани са 4 бр. отчети, има приети 4 бр. решения за отчети. През отчетния период е приет планирания 1 бр. проект за изпълнение на дейности от Програмата за отстраняване на минали екологични щети на „ОЦК” АД – гр. Кърджали.

Извън планираните е възникнала необходимост и са проведени още три заседания на МЕЕС. Приети са 2 бр. решения (1 бр. относно преработен работен проект за обект 1.3. по програмата за отстраняване на минали екологични щети на „Нефтохим” АД – гр. Бургас и 1 бр. решение относно допълнителна проектно-сметна документация за обект П.2.2 по програмата на „Нефтохим” АД – гр. Бургас). Прието е също и 1 бр. решение за отлагане на работен проект за обект №4 по програмата за отстраняване на минали екологични щети на „ОЦК” АД – гр. Кърджали.

През 2019г. са приключили 3 бр. обществени поръчки за програмата по минали щети на „Геосол“ АД, гр. Провадия. За отчетния период не са предвидени за приключване процедури по Закона за обществените поръчки (ЗОП) по програмата по минали щети на „Агрополихим“ АД, гр. Девня, предвид, че са инициирани процедури по тази програма по

отстраняване на минали екологични щети през предходния отчетен период и се е предвиждало да приключат до края на 2018 г. Дейностите, свързани с приключване на тези 3 бр. процедури, респ. договори по ЗОП, не са приключили през 2019 г. (3 бр. за програмата по минали щети на „Агрополихим“ АД, гр. Девня), планирани са за изпълнение през 2020г.

Съгласно Правилата за контрол по изпълнението на задълженията на страните, при изпълнението на Програмите за отстраняване на минали екологични щети са извършени проверки на обекти, процедурирани са 36 бр. искания за плащане по програмите на „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД, гр. Бургас и „Пирел“ АД, гр. Гоце Делчев.

Източник на информация:

МОСВ

ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА РИСКА ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ

Предотвратяването на риска на големи аварии е превантивен инструмент за намаляването на вероятността от възникването 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 заложи в Докладите за безопасност (ДБ) или разрешителните по чл. 104, ал. 1 от ЗООС за обектите с висок рисков потенциал и в Докладите за политика по предотвратяване на големи аварии (ДППГА) за обектите с нисък рисков потенциал?

Ключови послания



През 2019 г. няма регистрирани големи аварии с опасни вещества на територията на страната от общо 212 бр. (128 предприятия с нисък рисков потенциал и 84 предприятия с висок рисков потенциал) предприятия, попадащи в обхвата на Глава седма, Раздел I от ЗООС.



В 98% от проверените 70 предприятия с висок рисков потенциал (ПСВРП) и 64 с нисък рисков потенциал (ПСНРП) през 2019 г. (134 проверки за текущ и последващ контрол), се спазват мерките в Докладите за безопасност (ДБ) или условията в разрешителните по чл. 104, ал. 1 от ЗООС за обектите с висок рисков потенциал и мерките в Докладите за политика по предотвратяване на големи аварии (ДППГА) за обектите с нисък рисков потенциал. Въведени са и се прилагат адекватни управленски, административни и технически мерки за контрол на рисковете от големи аварии, като в 2% от случаите са установени нарушения, за които са съставени 2 акта за установяване на административно нарушение (АУАН) и е издадено 1 наказателно постановление. В сравнение с предходната година е налице слабо намаляване на броя на установените несъответствия.

Дефиниция на индикатора

Брой на проверките, при които са констатирани несъответствия спрямо броя на извършените проверки на Докладите за безопасност (ДБ) и условията в разрешителните по чл. 104, ал. 1 от ЗООС за обектите с висок рисков потенциал и на Докладите за политика по предотвратяване на големи аварии (ДППГА) за обектите с нисък рисков потенциал.

Честотата на проверките се определя въз основа на системна оценка на опасностите в съответните предприятия/съоръжения и е най-малко веднъж годишно за предприятия и

съоръжения с висок рисков потенциал и най-малко веднъж на три години за предприятия и съоръжения с нисък рисков потенциал.

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 % несъответствия, а резултатът за 2019 г. е 2 %. За постигане на поставените цели са предприети съответните коригиращи действия от страна на контролните органи за привеждане на операторите в съответствие.

Оценка на индикатора

Провеждането на контролната дейност по прилагане на глава седма, раздел I от ЗООС е свързано с контрол по прилагане на мерките, заложи в Докладите за безопасност (ДБ) или разрешителни по чл. 104, ал. 1 от ЗООС за обектите с висок рисков потенциал и на Докладите за политика по предотвратяване на големи аварии (ДППГА) за обектите с нисък рисков потенциал. Съгласно §29, ал. 1 от Преходни и заключителни разпоредби на ЗИД на ЗООС (ДВ, бр. 12 от 2017 г.), издадените до влизането в сила на този закон разрешителни по чл. 104, ал. 1 запазват действието си при спазване на условията за разрешаване, при които са издадени, до влизането в сила на решението по чл. 116ж, ал. 4 относно актуализирания доклад за безопасност на предприятието/съоръжението.

На територията на страната към 31 декември 2019 г. има 84 предприятия и съоръжения с висок рисков потенциал (при 85 броя за 2018 г.) с издадени разрешителни по чл. 104, ал. 1 от ЗООС или с решение за одобряване на ДБ. Изискванията за операторите на ПСВРП включват разработването и прилагането на ДБ, който трябва да гарантира високо ниво на защита на живота и здравето на хората и околната среда чрез планиране, разработване и прилагане на подходящи средства, структури и системи за управление. За изграждане и експлоатация на нови и експлоатацията на действащи ПСВРП съгласно чл. 112, ал. 1 от ЗООС операторите подават ДБ и всяка негова актуализация до изпълнителния директор на ИАОС, а директорът на инспекцията потвърждава пълнотата и съответствието на доклада с изискванията по чл. 103, ал. 9 на Наредбата.

Предприятията с ПСНРП през отчетния период са 128 (при 121 броя за 2018 г.). Изискванията за операторите на ПСНРП включват разработването и прилагането на ДППГА, който трябва да гарантира високо ниво на защита на живота и здравето на хората и околната среда чрез планиране, разработване и прилагане на подходящи средства, структури и системи за управление. За изграждане и експлоатация на нови и експлоатацията на действащи ПСНРП съгласно чл. 106, ал. 1 от ЗООС операторите подават ДППГА и всяка негова актуализация до директора на съответната РИОСВ, а директорът на инспекцията потвърждава пълнотата и съответствието на доклада с изискванията по чл. 103, ал. 9 на Наредбата.

Актуална информация за предприятията, класифицирани с висок и нисък рисков потенциал се публикува на следния интернет адрес: <https://www.moew.government.bg/bg/prevantivna-dejnost/himichni-vestestva/sevezo/registur/>.

В 98% от проверените 134 предприятия през 2019 г., които работят с издадено разрешително по чл. 104, ал. 1 от ЗООС или одобрен ДБ (обекти с висок рисков потенциал) и потвърден ДППГА (обектите с нисък рисков потенциал) се спазват заложените условия, въведени са и се прилагат адекватни управленски, административни и технически мерки за контрол на рисковете от големи аварии, а в 2 % от случаите са установени нарушения, за които са съставени 2 акта за установяване на административно нарушение (АУАН) и е издадено 1 наказателно постановление от директора на РИОСВ - Враца. За установените несъответствия и нарушения са дадени 181 предписания, като от всички тях са изпълнени в законоустановения срок. В сравнение с предходната година (при 350 за 2018 г., като 17 не са изпълнени в срок) е налице значително намаление на установените несъответствия по неизпълнение на предписания.

Считано от 28.08.2019 г., съгласно последните изменения и допълнения в Закона за опазване на околната среда, (изм., ДВ, бр. 98 от 2018 г., в сила от 28.08.2019 г.) и Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последствията от тях (Наредба за СЕВЕЗО), (приета с ПМС № 203 от 15.08.2019 г. и обн. ДВ, бр. 67 от 23.08.2019 г.) настъпват следните промени в административните услуги на МОСВ: - промяна на компетентния орган от министъра на околната среда и водите на изпълнителния директор на Изпълнителна агенция по околна среда за производството по подаване и разглеждане на уведомление за извършена класификация (УК), както и за всяка негова актуализация на предприятие и/или съоръжение с нисък или висок рисков потенциал, включително валидирането на класификацията.

През 2019 г. е потвърдена класификацията на 52 предприятия с ПСНРП и ПСВРП (42 от МОСВ и 10 от ИАОС от 28.08.2019 г.) съгласно постъпили УК, в т.ч. 4 становища за нови предприятия/съоръжения (2 от МОСВ и 2 от ИАОС от 28.08.2019г.) и 48 за актуализиране на УК.

През 2019 г. не са регистрирани големи аварии с опасни вещества на територията на страната от общо 212 бр. предприятия (128 с нисък рисков потенциал и 84 с висок рисков потенциал), попадащи в обхвата на Глава седма, Раздел I от ЗООС.

Източник на информация:

МОСВ и ИАОС

УПРАВЛЕНИЕ НА ХИМИКАЛИ

Политиката по управление на химикалите се състои от комплекс превантивни инструменти за управление на рисковете от химикали при тяхното производство, употреба, съхранение, пускане на пазара, внос и износ в самостоятелен вид, в състава на смеси и в изделия, което включва прилагането на процедури на ниво ЕС, свързани с:

- регистрация, оценка, разрешаване и ограничаване на химикали, съгласно Регламент (ЕО) 1907/2006 (REACH);
- 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) 2019/1021 (УОЗ);
- ограничаване вноса на живак и смеси на живака; забрана на износа на живак, някои продукти с добавен живак; употребата на живак в някои производствени процеси; нови видове употреба на живак в продукти и производствени процеси и употребата на живак в ръчен и дребномащабен добив на злато, съгласно Регламент (ЕО) 2017/852;
- изисквания относно биоразградимост на повърхностно активни вещества в детергенти и ограничаването на съдържанието на фосфати 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 Регламент REACH.

Ключов въпрос

Каква е степента на съответствие на задължените лица с изискванията за регистрация на вещества в Регламент REACH?

Ключово послание



89,40% от задължените лица в страната са в съответствие с изискванията на Регламент REACH за регистрация.

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 съответствие 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. Чрез регистрацията се цели да се идентифицират свойствата и класифицират опасностите от произвежданите/внасяните химични вещества; да се изготви и документира оценка на безопасността им през целия им жизнен цикъл; да се разработят мерки за ограничаване на рисковете от тяхната употреба, включително на етапа на тяхното обезвреждане като отпадъци; и информацията да се представи на Европейската агенция по химикали (ЕCHA) под формата на регистрационни досиета. Целевата стойност по този показател е 100%, като постигнатият резултат за 2019 г. е 89,40%.

89,40% от задължените лица в страната са извършили предварителна или същинска регистрация на химични вещества и смеси, които се произвеждат или внасят и пускат на пазара в България в съответствие с изискванията за регистрация на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH). В сравнение с предходната година се наблюдава слабо намаление (90,91% за 2018 г.) на задължените лица, които са извършили предварителна или същинска регистрация, в т.ч. промяна в ролята им по веригата на доставки (потребители по веригата и дистрибутори). През 2019 г. 14 предприятия не са извършили същинска регистрация. В тази връзка са издадени 7 акта за установяване на административно нарушение (АУАН) за неизвършена същинска регистрация на вещества в самостоятелен вид, съгласно Дял II на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH) и са издадени общо 7 наказателни постановления за налагане на имуществена санкция.

При проверки на производители и вносители на химични вещества са установени 5 нарушения, свързани с изискването за регистрация на химични вещества.

През 2019 г. от общо 741 бр. проверени задължени лица (производители, вносители и потребители надолу по веригата), са извършени проверки за:

- същинска регистрация – 108 бр., от които 8 констатирани случаи на несъответствие, съответно 4 констатирани нарушения;
- предварителна регистрация – 24 бр., от които 1 констатиран случай на несъответствие, съответно 1 констатирано нарушение.

Броят на проверките по Регламент (ЕО) № 1907/2006 (REACH), за които са издадени предписания са 338, за 7 от които са издадени актове. Наложени са 4 бр. глоби/имуществени санкции за неизпълнение на изискванията по REACH. Наложени са 7 бр. принудителни административни мерки (напр. спиране на производство, забрана за внос или пускане на пазара). Общият брой задължени лица, на които са издадени предписания или са наложени глоби/имуществени санкции е 218 бр.

През 2019 г. има увеличение с 6,20 % в общия брой на проверените задължени лица в сравнение с предходната година (790 бр. при 741 бр. през 2018 г.).

Продължава да се наблюдава тенденция към промяна на ролята във веригата на доставки на производители или вносители със задължения за регистрация, или преустановяване на дейностите по производство или внос, поради следните затруднения при осъществяване на същинска регистрация: трудно извършване на регистрация на вещества, липса на софтуер на български език, високи разходи, сложност на софтуера за извършване на регистрация.

През 2019 г. по данни на РИОСВ са издадени 338 предписания, констатирани са 10 нарушения на ЗЗВВХВС, подзаконовите актове към него или 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) за внос и износ; Регламент 2019/1021 за УОЗ; Регламент 2017/852 относно живака и Наредбата за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси. За отчетния период са извършени 976 проверки на задължени лица за изпълнение на изискванията на горепосочените нормативни актове по управление на химикали. Дадените 338 предписания със срок за привеждане в съответствие са основно за липса на информационни листове за безопасност или непредставяне на актуален формат и съдържание на информационните листове за безопасност или неспазване на условията на съхранение на опасни химични вещества, както и за извършване на предварителна или същинска регистрация по REACH. 5 бр. предписания не са изпълнени в законоустановения срок, като на дружествата са издадени наказателни постановления и са наложени имуществени санкции.

В изпълнение на дейността си, националното информационно бюро по химикали към МОСВ е предоставило общо 89 отговора по запитвания на задължени лица за приложимото законодателство в областта на химикалите. Проведени са и множество консултации на предприятия относно приложимите изисквания на Регламент 1907/2006 (REACH).

Източник на информация:
МОСВ.

ПОВИШАВАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНОТО СЪЗНАНИЕ И КУЛТУРА

Формирането на съзнателно отношение към околната среда и екологична култура е процес, насочен към развитие на знания, умения, нагласи и ценностни ориентации, насърчаващ ангажираност с екологичните проблеми и тяхното решаване.

Осъзнатата промяна в мисленето и поведението на различните групи на обществото носи реални ползи, свързани с опазването на околната среда и природните ресурси – важно условие за подобряване на качеството на живота.

ОСИГУРЯВАНЕ НА ДОСТЪП ДО ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ПРИВЛИЧАНЕ НА ОБЩЕСТВЕННОСТТА В ПРОЦЕСА НА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

Ключов въпрос

Предоставя ли се достатъчно информация на обществеността по въпросите на околната среда и осигурени ли са възможности за гражданите, организациите и институциите да участват във вземането на решения в тази област?

Ключови послания



Предоставен е достъп до обществена информация по над 70 % от подадените заявления, отказан е достъп в незначителен брой случаи.



Регистрирани са 943 674 посещения на интернет страниците на МОСВ и неговите подразделения.



531 са базите данни и публичните регистри, поддържани на интернет страниците на МОСВ и подразделенията му.

Дефиниция на индикатора

Постигнатият напредък и оценката на индикатора се отчита чрез анализ на:

- Брой на посещенията на интернет страниците в системата на МОСВ;
- Брой бази данни и публични регистри, поддържани в интернет в системата на МОСВ;
- Брой на постъпилите заявления за достъп до информация в системата на МОСВ;
- Брой издадени решения за предоставяне/отказ на достъп до информация в системата на МОСВ;
- Брой на реализираните обществени обсъждания.

Оценка на индикатора

Осигуряването на 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 постигане на качествена и здравословна околна среда.

Чрез предоставяне на достъп до информация по въпросите на околната среда се насърчава отношението на гражданското общество и се осигурява прозрачност на процеса на вземане на решения на национално и местно ниво, и участие на различни обществени групи в този процес. Формирането на съзнателно и отговорно отношение на различните обществени

групи към околната среда се насърчава посредством провеждане на национални информационни кампании, образователни дейности и инициативи, както и чрез извършването на ефективна, прозрачна и отговорна контролна дейност, за налагане и спазване на законодателството в областта на опазване на околната среда. Важен аспект е и развитието на партньорствата 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 във вземането на решения в областта на околната среда, брой

Средства за информиране на обществеността и осигуряването на участието във вземането на решения	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Брой посетители в сайтовете на МОСВ и неговите подразделения	2 389 707 общо; 744 621 уникални посещения	1 757 180 общо; 364 364 уникални посещения	897 127 общо; 468 400 уникални посещения	904 328 общо; 306 612 уникални посещения	943 674 общо; 593 799 уникални посещения
Бази данни и публични регистри, поддържани в Интернет от МОСВ и подразделенията му	384	394	390	447	531
Брой постъпили заявления за достъп до информация в МОСВ и неговите подразделения	1138	1388	1069	1007	972
Брой издадени решения за предоставяне на достъп в МОСВ и неговите подразделения	937	1137	883	768	690
Брой проведени обсъждания с участието на обществеността	121	76	67	56	73

Източник: МОСВ, ИАОС, РИОСВ, ДНП, БД

Увеличен е обемът на активно предоставяната информация за околна среда чрез интернет страниците на МОСВ като се осигурява за обществеността информация за параметрите на околната среда, управлението в сектора и издаваните административни актове, поддържат се новинарски електронни рубрики, анонси към събития и дати от природозащитния календар и профили в социалните мрежи. Броят на поддържаните бази данни и публични регистри е увеличен на 531 (при 447 през предходната година), като е спазен и срокът за привеждането им в съответствие с Регламент (ЕС) 2016/679 относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни. Потребителите могат да използват различни филтри и да търсят информация по компетентен орган, населено място, възложител, инвестиционно предложение, както и за етапа на процедурите. Това дава възможност на обществеността да проследи изцяло процеса на управление и опазване на околната среда. Осигуряват се информационни масиви и ресурси в отворен формат, като към края на 2019 г. от МОСВ и неговите структури са публикувани в Портала за отворени данни на Министерския съвет 330 набори от данни.

През 2019 г. МОСВ продължава последователно да насърчава участието на обществеността в процеса на вземане на решения за околната среда. Всички проекти на нормативни актове са публикувани на интернет страницата на министерството и Портала за обществени консултации на Министерския съвет за коментари и предложения от обществеността. Проведени са 73 обсъждания с участието на обществеността. Разширени са възможностите за гражданите, организациите и институциите да участват във вземането на решения за околната среда. От МОСВ и неговите структури са проведени: поредица от консултативни работни срещи по различни казуси, свързани с прилагането на екологичното

законодателство, в подкрепа на участието на бизнеса във взимането на решения за околната среда и относно прилагането на регламенти; срещи със заинтересовани страни в общините, свързани с дейността на местни консултативни органи по редица въпроси на опазването на околната среда; консултации с партньорски организации и институции с цел навременно и адекватно информиране и насърчаване на активно участие на всички заинтересовани страни. Броят на обществените организации (бизнес, образователни, научни, НПО, местни общности), ангажирани от МОСВ и неговите поделения към дейности за изпълнение на политиката за опазване на околната среда, е общо 325. Информирането и методическото подпомагане на компетентните органи и икономическите субекти, в обхвата на превантивните дейности (оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), екологична оценка (ЕО), комплексни разрешителни (КР), защита от вредното въздействие на химикали) представляват важна част от информационната дейност на МОСВ, тъй като е предпоставка за осигуряване на устойчива и здравословна околна среда, чрез прилагане на механизмите за превенция, при спазване на принципите на прозрачност, откритост, партньорство и диалог. През 2019 г. са: изготвени/проведени над 80 указания, консултации и работни срещи с възложители, браншови организации, министерства, общини, граждани и регионални органи; изпратени 25 писма до оператори с указания по прилагане нормативната уредба по КР; изготвени 85 отговора на запитвания в рамките на Националното информационно бюро по химикали и по електронна поща, постъпили от индустрията, относно задълженията на предприятията по прилагане на хармонизираното законодателство.

В рамките на системата за административните услуги „Едно гише“, МОСВ и неговите структури редовно предоставят информация на граждани и организации, подали заявления за достъп до обществена информация. През 2019 г. в системата на Министерството са постъпили 972 заявления за достъп до информация, като броят издадени решения за предоставяне на достъп е 690. Отказан е достъп до информация в само 15 случая, като са обжалвани 10 от отказите.

Регионалните подразделения на МОСВ поддържат и развиват 32 информационно-посетителски центъра на територията на страната, към които за съдействие и съвместни дейности са се обърнали 4 258 посетители, а броят на посетителите в центровете на националните паркове, оборудвани с екопътеки, интерпретативни маршрути, съоръжения за игра и открити експозиции, е над 20 000. Центровете са оборудвани в различна степен, но всички развиват активна дейност, чрез която се осъществяват информационно-образователни инициативи за повишаване на екологичното съзнание и култура на различни групи от обществеността, издават се информационни материали и се провеждат образователни програми в партньорство с институциите и неправителствените организации в отделните региони. Чрез дейността им МОСВ участва активно и в процеса на стимулиране на неформалното обучение за опазване на околната среда – с издаване на образователни продукти и провеждане на образователни инициативи в рамките на националните кампании за опазване на околната среда, включени в Националния календар на Министерството на образованието и науката за извънкласните и извънучилищни дейности (само в центровете на територията на НП „Пирин“ са проведени 151 интерактивни занимания с участието на 5 076 ученици и студенти и 17 обучителни похода с 354 ученици от различни градове). През 2019 г. са преоборудвани с по-голям капацитет два от центровете – на басейновите дирекции в Пловдив и Плевен.

Акцент в изпълнението на програмата по отношение на осъществяваната контролна дейност от РИОСВ е прилагането на системния подход – превенция и контрол. Приоритетно дейността на контролните органи е насочена към трайното решаване на съществуващи екологични проблеми и привеждане на обектите в съответствие с екологичното законодателство. За резултатите от осъществения контрол и предприетите мерки своевременно е информирана обществеността чрез интернет страниците на РИОСВ. Прилага се еднотипна база данни за контролната дейност – всички справки, отчети (месечни,

тримесечни, годишни) са унифицирани. Ежемесечно са публикувани на страницата на МОСВ отчети за контролната дейност на 16-те РИОСВ. Създадени са условия за равнопоставеност при осъществяване на контрола от РИОСВ по спазване на екологичното законодателство, чрез правила и процедури за контролна дейност, които налагат еднакъв, а не избиращ подход към операторите. В контролната дейност на РИОСВ е въведен ротационният принцип; изцяло се приоритизира комплексният подход при извършване на текущ и последващ контрол, с което се постига прозрачност пред обществеността – както за осъществената от РИОСВ контролна дейност, така и за съответствието на операторите с изискванията на екологичното законодателство. Въвеждането на денонощен телефон за подаване на сигнали от граждани за замърсяване на околната среда доказва своята ефективност по отношение на засиленото участие на обществеността в процеса на опазване на околната среда; подобрена е значително комуникацията и координацията при настъпили аварийни ситуации – както с МОСВ, така и с други компетентни институции.

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, прозрачност и по-пълноценно реализиране на дейностите на институциите, на национално и местно ниво. Това е и предпоставка за информиран избор на хората в ежедневието, щадящ околната среда, както и за насърчаване на екологосъобразните производствени практики и бизнес модели.

ПОВИШАВАНЕ НА ОБЩЕСТВЕННОТО СЪЗНАНИЕ И КУЛТУРА В СФЕРАТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА И УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ

Ключов въпрос

Полагат ли се достатъчно усилия за формиране на съзнателно и отговорно отношение на различните обществени групи към околната среда посредством провеждане на информационни мероприятия и образователни дейности и инициативи?

Ключови послания



Проведени са 587 форуми, семинари, беседи, кръгли маси, конференции за ученици, учители, бизнеса, неправителствени организации, за служители на общинската и държавната администрация от МОСВ и неговите структури.



За поредна година са проведени националните кампании „Обичам природата – и аз участвам!“, включваща традиционния конкурс „За чиста околна среда“ и „Да изчистим България за един ден“, и са отбелязани от МОСВ и неговите структури с разнообразни и атрактивни информационни прояви в цялата страна всички дати от международния еко календар.



33 138 деца и ученици от 769 детски градини и училища са обхванати в информационно-образователни инициативи от МОСВ и неговите структури.



Проведените информационни и обучителни мероприятия, насочени към учениците (изложби, състезания, конкурси, открити уроци) продължават да бъдат със значителен брой (над 250), но се наблюдава намаление спрямо предходните години.

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 в системата на МОСВ;
- Брой проведени семинари в структурата на МОСВ.

Оценка на индикатора

Осъзнатата промяна в поведението на всички групи в обществото и информирания избор на всеки в ежедневието 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	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Издадени информационни материали от МОСВ и неговите структури	116	106	109	104	77
Проведени конкурси на територията на цялата страна	41	28	46	48	38
Проведени открити уроци на територията на цялата страна	146	463	494	514	204
Проведени изложби на територията на цялата страна	39	29	43	26	16
Проведени форуми, обучителни семинари, кръгли маси, конференции за ученици, учители, бизнеса, неправителствени организации, за служители на общинската и държавната администрация от МОСВ и неговите структури	440	204	162	444	587

Източник: МОСВ, ИАОС, РИОСВ, ДНП, БД

През 2019 г. се подготовиха и проведеха информационно-образователни кампании (11 с национален и 14 с регионален обхват) за повишаване на общественото съзнание и култура по повод датите от международния екокалендар: Световен ден на влажните зони – 2 февруари; Международен ден на водата – 22 март; Международен ден на птиците – 1 април, Седмица на гората – 3-7 април; Ден на Земята – 22 април; Европейския ден на Натура 2000 – 21 май; Международен ден на биологичното разнообразие – 22 май; Световен ден на околната среда – 5 юни; Ден на река Дунав – 29 юни, Европейска седмица на мобилността – 16-22 септември, и Европейска седмица за намаляване на отпадъците – 17-25 ноември. В регионален обхват са организирани и проведени други 10 кампании по различни теми, свързани с опазването на природата на територията на страната.

В рамките на тези кампании от МОСВ и неговите структури са проведени кръгли маси, конференции, открити уроци сред природата, конкурси, изложби, природозащитни инициативи, маршрути по екопътеки, екоспектакли, изложби, акции по почистване и залесяване, акции за разделно събиране на отпадъци, викторини, обучителни семинари и разнообразни форуми, които обхващат десетки хиляди деца и млади хора на територията на страната и са показателен пример за партньорство с местната власт, институциите, бизнеса и

неправителствените организации на регионално ниво. Сред тези прояви са: международен конкурс за млади дарования „Музиката и Земята“; Фестивал на белия щъркел в Белозем със съдействието на ПУДООС, който е част от международната инициатива „Европейско село на Белия щъркел“ с участието на 11 държави; столичен празник и изложение „Иновации за качество на въздуха“, посветен на напредъка на екоиндустриите по отношение на намаляване на атмосферното замърсяване; образователна програма „Паркът като класна стая“ на ДНП Централен Балкан; традиционен общоградски хепънинг в Пловдив по повод Деня на водата и тридневен екофестивал „Млада синя Земя“ – съвместни инициативи на БД и РИОСВ Пловдив; регионален ученически фотоконкурс на тема „Природата на моя роден край“, в който са представени 279 творби, дело на 166 ученици от 20 училища и 2 фотоклуба от областите Хасково и Кърджали, проведен за девета поредна година от РИОСВ Хасково; традиционните Годишни награди на името на Мими Праматарова за изпълнени училищни проекти, организиран от ДНП Рила съвместно с Националния доверителен екофонд; ученически конкурс „Никой не оставя зад себе си“ – съвместна инициатива на РИОСВ Шумен и БДЧР Варна, проведена с послание за опазването на водите сред ученици от 1 до 9 клас, в рамките на която са изработени 33 макета на естествен воден обект и 36 проекта на електронна картичка с послание; конкурс за комикс на тема „Защитете животните“ на РИОСВ Велико Търново с участието на 69 творби на 96 ученици от 13 училища; инициативата за засаждане на дървета „Засаждаме бъдеще“ на РИОСВ Пазарджик; Осмо лятно екоучилище на Младежкия воден парламент в района на ПП „Беласица“ с участието на ученици от 18 клуба от България и Франция, както и много други инициативи. За втора година продължава реализацията на проект на фондация „Океани без отпадъци“ с подкрепата на МОСВ за почистване на река Дунав от пластмасови отпадъци. От подразделенията на МОСВ в обхвата на поречието на река Дунав е проведена знаковата за 2019 г. Капания за България за четвъртото съвместно проучване на река Дунав Joint Danube Survey, популярно като JDS 4.

При провеждането на инициативите по-голямата част от регионалните подразделения отчитат засилено внимание към работа с деца и младежи от уязвими и малцинствени групи и засилена активност на училища и детски градини от малките общини и населени места на страната. Има изразена тенденция за повишаване на броя на участниците, както и за организиране на съвместни прояви в партньорство между самите подразделения на МОСВ. Разширяват се кръгът на целевите групи и темите за взаимодействие. Наблюдава се засилен интерес от страна на местни общности и организации, които инициират свои събития и търсят партньорство за осъществяването им в лицето на регионалните подразделения на МОСВ. Наблюдава се и иновативност в самите инициативи, като се търси реален ефект и устойчивост. В резултат на усилената и ефективна работа за формиране на устойчиви модели на обществено поведение, дирекциите на националните паркове отчитат чувствително намаляване на броя на нарушенията, както и по-висока степен на отговорност и ангажираност на местните хора, ползвателите на ресурси в парковете и посетителите в защитените територии.

Специално място по своята мащабност заема Националната кампания „За чиста околна среда“ (финансирана от Предприятието за управление на дейностите по опазване на околна среда в размер на 3 500 хил. лв.), утвърдена през годините като ефективен механизъм да бъдат активирани и финансово подпомогнати общините, училищата и детските градини да предприемат дейности като почистване, залесяване, озеленяване, изграждане или възстановяване на детски площадки, зони за отдих, междублокови пространства и др. Чрез изпълнението на проектите се осигурява навлизането в образователния процес на съвременните тенденции в сферата на опазване на околната среда. В издание на конкурса за 2019 г. са класирани 134 проекта на училища, 107 проекта на детски градини и 234 проекта на общини и кметства.

С цел постигане на устойчивост на предприетите мерки по ОПОС 2014-2020, за втора поредна година е проведена и 3D видео мапинг кампанията с послание „Нямаме план(ета)

„Б“, в която анимациите от визуалния спектакъл, насочващи вниманието върху оползотворяването на природните ресурси по устойчив начин, са гледани от над 3000 зрители на живо, имат над 200 000 гледания в социалните мрежи и над 150 публикации в печатните и онлайн медии.

Като продължение на изпълнението на проект на Националния доверителен екофонд „Въвеждане на климатични действия в образователната програма на българските училища“ са проведени обучения на 130 учители с различни специалности от цялата страна за включване в учебния процес на темата за климатичните промени и енергийната ефективност.

През 2019 г. МОСВ и неговите структури са изготвили и разпространили 77 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.

В информационните центрове на МОСВ, както и при посещения на експерти в детски градини, училища и висши учебни заведения са проведени обсъждания, презентации, филмови прожекции, игри, предоставени са информационни материали и пр. Само в информационните центрове на дирекциите на националните паркове са проведени над 380 беседи.

ПОЛИТИКА ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНОТО СЪЗНАНИЕ И КУЛТУРА

С цел по-добро информиране на обществеността по въпросите на околната среда и гарантиране на участието ѝ в процеса на вземане на решения, се полагат значителни усилия за увеличаване на обема и качеството на информацията за околна среда. Непрекъснато (ежедневно и ежемесечно) се обновяват интернет страниците на компетентните институции, надграждат се и се разширяват информационните системи, бази данни и регистри с публичен достъп. На обществеността се осигурява информация за параметрите на околната среда, управлението в сектора и издаваните административни актове, поддържат се новинарски електронни рубрики, анонси към събития и дати от еко календара и профили в социалните мрежи. Работи се за подобряване на организацията за предоставяне на информация и участие на обществеността в процеса на вземане на решения в околната среда, както и за запознаване на обществеността на възможно най-ранен етап с проектите на нормативни актове и стратегически документи за околната среда. Подобрява се и координацията на изпълнението на процедурите, свързани с участието на обществеността в процеса на вземане на решения за околната среда. Партньорството с бизнеса, браншовите и неправителствените организации и академичната общност се задълбочава по посока на участие на техни представители в консултативните съвети към министъра на околната среда и водите.

МОСВ участва активно и в процеса на стимулиране на неформалното обучение за опазване на околната среда чрез успешно сътрудничество с неправителствения сектор – с издаване на образователни продукти и провеждане на национални кампании за опазване на околната среда, включени в Националния календар на извънкласните и извънучилищни дейности.

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

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА И КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ	1
2. ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА	41
3. УПРАВЛЕНИЕ НА ВОДНИТЕ РУСУРСИ И КАЧЕСТВО НА ВОДИТЕ	55
4. ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ И СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВИТЕ	116
5. БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ. НАЦИОНАЛНА ЕКОЛОГИЧНА МРЕЖА	153
6. ГОРИ	204
7. ОТПАДЪЦИ И МАТЕРИАЛНИ РЕСУРСИ	225
8. РАДИАЦИОННО СЪСТОЯНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	230
9. ШУМОВО ЗАМЪРСЯВАНЕ	249
10. ЕНЕРГЕТИКА	256
11. ТРАНСПОРТ	264
12. ФИНАНСИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	277
13. ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013	283
14. ПУДООС	287
15. ПРЕВАНТИВНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИНТЕГРИРАНЕ НА ЦЕЛИТЕ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА В ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ И ДЕЙСТВАЩИ ИНСТАЛАЦИИ	299
16. ПОВИШАВАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНОТО СЪЗНАНИЕ И КУЛТУРА	312