



ИНДИКАТОРСКИ ИЗВЕШТАЈ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

2018

Република Македонија
Министерство за животна средина и просторно планирање
Македонски информативен центар за животна средина



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

**ИНДИКАТОРСКИ ИЗВЕШТАЈ ЗА
ЖИВОТНА СРЕДИНА
2018**

Скопје, 2019

Издавач:
Министерство за животна средина и просторно планирање

Подготовка :
Македонски информативен центар за животна средина

Уредници:
Светлана Ѓорѓева
Катерина Николовска

Дизајн и техничка обработка:
Катерина Николовска

Дизајн на корица:
Ѓорѓи Бакуле

Министерство за животна средина и просторно планирање
Македонски информативен центар за животна средина
1000 Скопје, Плоштад „Пресвета Богородица“ бр. 3
Тел/факс: (02) 32 20 165
E-mail: info@moepp.gov.mk
Web: www.moepp.gov.mk

СОДРЖИНА

ПРЕДГОВОР	2
ВОВЕД	3
1 ВОЗДУХ	9
1 ЕМИСИИ НА СУПСТАНЦИ ШТО ПРЕДИЗВИКУВААТ КИСЕЛОСТ	11
2 ЕМИСИИ НА ОЗОНСКИ ПРЕКУРСОРИ	12
3 НАДМИНУВАЊЕ НА ГРАНИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХ ВО УРБАНИ ПОДРАЧЈА SO ₂	13
4 НАДМИНУВАЊЕ НА ГРАНИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХ ВО УРБАНИ ПОДРАЧЈА NO ₂	14
5 НАДМИНУВАЊЕ НА ГРАНИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХ ВО УРБАНИ ПОДРАЧЈА PM10	15
6 НАДМИНУВАЊЕ НА ГРАНИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХ ВО УРБАНИ ПОДРАЧЈА O ₃	16
7 ЕМИСИЈА НА ОСНОВНИ ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ SO _x	17
8 ЕМИСИЈА НА ОСНОВНИ ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ NO _x	18
9 ЕМИСИЈА НА ОСНОВНИ ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ NMVOC	19
10 ЕМИСИЈА НА ОСНОВНИ ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ NH ₃	20
11 ЕМИСИЈА НА ОСНОВНИ ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ CO	21
12 ЕМИСИЈА НА ЦВРСТИ ЧЕСТИЧКИ - TSP	22
13 ЕМИСИЈА НА ЦВРСТИ ЧЕСТИЧКИ - PM10	23
14 ЕМИСИЈА НА ЦВРСТИ ЧЕСТИЧКИ - PM2,5	24
15 ЕМИСИЈА НА ТЕШКО РАЗГРАДЛИВИ ОРГАНСКИ ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ - PAHs	25
16 ЕМИСИЈА НА ТЕШКО РАЗГРАДЛИВИ ОРГАНСКИ ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ - PCB	26
17 ЕМИСИЈА НА ТЕШКО РАЗГРАДЛИВИ ОРГАНСКИ ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ - PCDDF	27
18 ЕМИСИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ - ОЛОВО (Pb)	28
19 ЕМИСИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ - КАДМИУМ (Cd)	29
20 ЕМИСИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ - ЖИВА (Hg)	30
21 ЕМИСИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ - Арсен (As)	31
22 ЕМИСИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ - Никел (Ni)	32
2 БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ	33
23 ЗАГРОЗЕНИ И ЗАШТИТЕНИ ВИДОВИ	35
24 ЗАШТИТЕНИ ПОДРАЧЈА	36
25 РАЗНОВИДНОСТ НА ВИДОВИ	37
26 ШУМИ И ШУМСКО ЗЕМЈИШТЕ	38
3 КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ	39
27 ЕМИСИИ И ЕЛИМИНАЦИЈА НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ	41
28 ПРОЕКЦИИ ЗА ЕМИСИИ И ЕЛИМИНАЦИЈА НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ	42
29 ТЕМПЕРАТУРА НА ВОЗДУХОТ	43
30 АТМОСФЕРСКИ ВРНЕЖИ	44
31 ПОТРОШУВАЧКА НА СУПСТАНЦИ ШТО ЈА ОСИРОМАШУВААТ ОЗОНСКАТА ОБВИВКА	45

4	ПОЧВА	47
32	ЗАФАЌАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕ	49
33	НАПРЕДОК ВО УПРАВУВАЊЕТО СО КОНТАМИНИРАНИ ЛОКАЛИТЕТИ	50
34	ШУМСКИ ПОЖАРИ	51
5	ОТПАД	53
35	СОЗДАВАЊЕ НА КОМУНАЛЕН ОТПАД	55
36	УПРАВУВАЊЕ СО ОПАСЕН ОТПАД.....	56
37	КОНЕЧНО УПРАВУВАЊЕ СО КОМУНАЛЕН ОТПАД.....	57
38	КОЛИЧИНА НА СОЗДАДЕНИ ОТПАДНИ БАТЕРИИ И АКУМУЛАТОРИ.....	58
39	КОЛИЧИНА НА ОТПАД СОЗДАДЕН ОД ПАКУВАЊЕ.....	59
40	СОЗДАВАЊЕ НА МЕДИЦИНСКИ ОТПАД.....	60
6	ВОДА	61
41	КОРИСТЕЊЕ НА ВОДНИ РЕСУРСИ	63
42	СУПСТАНЦИ КОИ КОНЗУМИРААТ КИСЛОРОД ВО РЕКИТЕ	64
43	НУТРИЕНТИ ВО ВОДИТЕ	65
44	КВАЛИТЕТ НА ВОДАТА ЗА КАПЕЊЕ	66
45	КВАЛИТЕТ НА ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ	67
46	НАВОДНУВАНО ЗЕМЈИШТЕ	68
7	ЗЕМЈОДЕЛСТВО	69
47	ПОВРШНИНИ СО ОРГАНСКО ЗЕМЈОДЕЛСТВО	71
8	ЕНЕРГИЈА	73
48	ФИНАЛНА ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШУВАЧКА ПО СЕКТОРИ	75
49	ВКУПНА ЕНЕРГЕТСКА ИНТЕНЗИВНОСТ	76
50	ВКУПНА ПОТРОШУВАЧКА НА ЕНЕРГИЈА ПО ГОРИВО	77
51	ПОТРОШУВАЧКА НА ОБНОВЛИВА ЕНЕРГИЈА	78
52	ОБНОВЛИВА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	79
53	ЕНЕРГЕТСКА ЗАВИСНОСТ ЗА СИТЕ ЕНЕРГЕНТИ.....	80
54	ВКУПНО ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА ПО ЖИТЕЛ.....	81
55	УЧЕСТВО НА ОБНОВЛИВА ЕНЕРГИЈА ВО БРУТО ФИНАЛНА ПОТРОШУВАЧКА НА ЕНЕРГИЈА.....	82
9	РИБАРСТВО	83
56	КАРАКТЕРИСТИКИ НА РИБНИОТ ФОНД	85
10	ТРАНСПОРТ	87
57	ПОБАРУВАЧКА НА ПАТНИЧКИ ТРАНСПОРТ	89
58	ПОБАРУВАЧКА НА ТОВАРЕН ТРАНСПОРТ	90
59	ПАТНИ МОТОРНИ ВОЗИЛА СПОРЕД ВИДОТ НА ГОРИВОТО.....	91
60	ПРОСЕЧНА СТАРОСТ НА ПАТНИТЕ МОТОРНИ ВОЗИЛА.....	92
12	ТУРИЗАМ	93
61	ТУРИСТИЧКИ ПРОМЕТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА - 1 Меѓународна туристичка посетеност.....	95
62	ТУРИСТИЧКИ ПРОМЕТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА - 2 Престој на странски туристи.....	96
63	ТУРИСТИЧКИ ПРОМЕТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА - 3 Домашна туристичка посетеност.....	97
64	ТУРИСТИЧКИ ОБЕМ И ДИНАМИКА НА КАПАЦИТЕТИТЕ	98
65	МЕСТОТО НА ТУРИЗМОТ ВО ЕКОНОМИЈАТА	99
13	ТРОШОЦИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....	101
66	ТРОШОЦИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....	103
	ЛИСТА НА КРАТЕНКИ	105

Министерството за животна средина и просторно планирање како орган на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина, изготвува Индикаторски извештај за животна средина на Република Македонија врз основа на одредбите од:

- член 45 од Законот за животна средина („Службен Весник на РМ“ бр.53/05,81/05,24/07,159/08,83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13 и 44/15),
- заклучоците на Владата на Република Македонија усвоени на Петтата седница одржана на 15.05.2007 година и
- барањата на ЕУ Регулативите и меѓународните организации.

ПРЕДГОВОР

Почитувани читатели, пред вас е шестто ажурирано и дополнето издание на публикацијата Индикатори за животна средина на Република Македонија.

Известувањето за животната средина преку индикатори претставува амбициозен потфат - да се произведе извештај, слика на состојбата на животната средина, презентирани колку што е можно повеќе со квантитативни и квалитативни податоци добиени преку научно засновани мерења и анализи, коишто упатуваат на изворите, причините, последиците и трендовите на конкретните состојби. Подготовката на индикаторите претставува исполнување на една од обврските од Законот за животна средина, и ја обезбедуваат основата што е неопходна за соодветно одлучување во процесот на управување со животната средина, со што се дава очекуваниот придонес кон одржливиот развој на нашата земја.

Со одбрани индикатори за поедини области како што се - воздух, биолошка разновидност, климатски промени, почва, отпад, вода, земјоделство, енергија, рибарство, транспорт, туризам и трошоци за заштита на животната средина, се обидовме како на стручната така и на пошироката јавност да им ја прикажеме состојбата со животната средина, трендовите и напредокот во поедините области со обезбедување на точни и веродостојни податоци.

Информациите за состојбата на животната средина секогаш се интересни и актуелни. Тие се клуч во креирањето на политиките и донесувањето на важни одлуки и има право да ги знае секој граѓанин на Република Македонија, како би можел и самиот да придонесе во процесот на подобрување на состојбата.

Се надеваме дека оваа публикација ќе придонесе за подобро разбирање на состојбата и промените во животната средина и ќе послужи за остварување на зацртаните цели за заштита на истата.

Македонски информативен центар за животна средина

ВОВЕД

Известувањето за животната средина преку индикатори претставува амбициозен потфат - да се произведе извештај, слика на состојбата на животната средина, презентирани колку што е можно повеќе со квантитативни и квалитативни податоци добиени преку научно засновани мерења и анализи, коишто упатуваат на изворите, причините, последиците и трендовите на конкретните состојби. Подготовката на индикаторите претставува исполнување на една од обврските од Законот за животна средина, и ја обезбедуваат основата што е неопходна за соодветно одлучување во процесот на управување со животната средина, со што се дава очекуваниот придонес кон одржливиот развој на нашата земја.

Со одбрани индикатори за поедини медиуми и области на животната средина, се обидовме како на стручната така и на пошироката јавност да им ја прикажеме состојбата со животната средина, трендовите и напредокот во поедините области со обезбедување на точни и веродостојни податоци. Информациите за состојбата на животната средина секогаш се интересни и актуелни. Тие се клуч во креирањето на политиките и донесувањето на важни одлуки и има право да ги знае секој граѓанин на Република Македонија, како би можел и самиот да придонесе во процесот на подобрување на состојбата.

ЗОШТО ИНДИКАТОРИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА ?

Воспоставувањето и развојот на индикаторите за животна средина беше водено од потребата да се идентификуваат индикатори кои ќе бидат релевантни за следење на состојбата на животната средина и креирање на политиката, во согласност со основната група на индикатори (CSI) на Европската агенција за животна средина и во моментов брои 34 индикатори. Овие индикатори треба да дадат одговор на клучните прашања за развој на политиката за животната средина.

Правилно избраните индикатори, базирани врз соодветно избрани временски серии, ги прикажуваат клучните трендови и овозможуваат брзо и соодветно дејствување на сите учесници во процесот на заштитата на животната средина, а особено се релевантни за креирање на политиката за заштита на животната средина.

Владата на Република Македонија во 2008 година ги усвои Индикаторите за животна средина на Република Македонија подготвени од Македонскиот информативен центар за животна средина, со што се идентификуваа индикаторите кои се карактеристични на национално ниво, усвоени беа 40 индикатори во 12 поглавија.

Развивањето на индикаторите е динамичен процес, кој подлежи на континуирано ажурирање и унапредување, и затоа оваа основна листа од 40 индикатори се ажурира и дополнува секоја втора година. Во последниот циклус на ажурирање на индикаторите во 2016 година вкупно беа подготвени 77 индикатори.

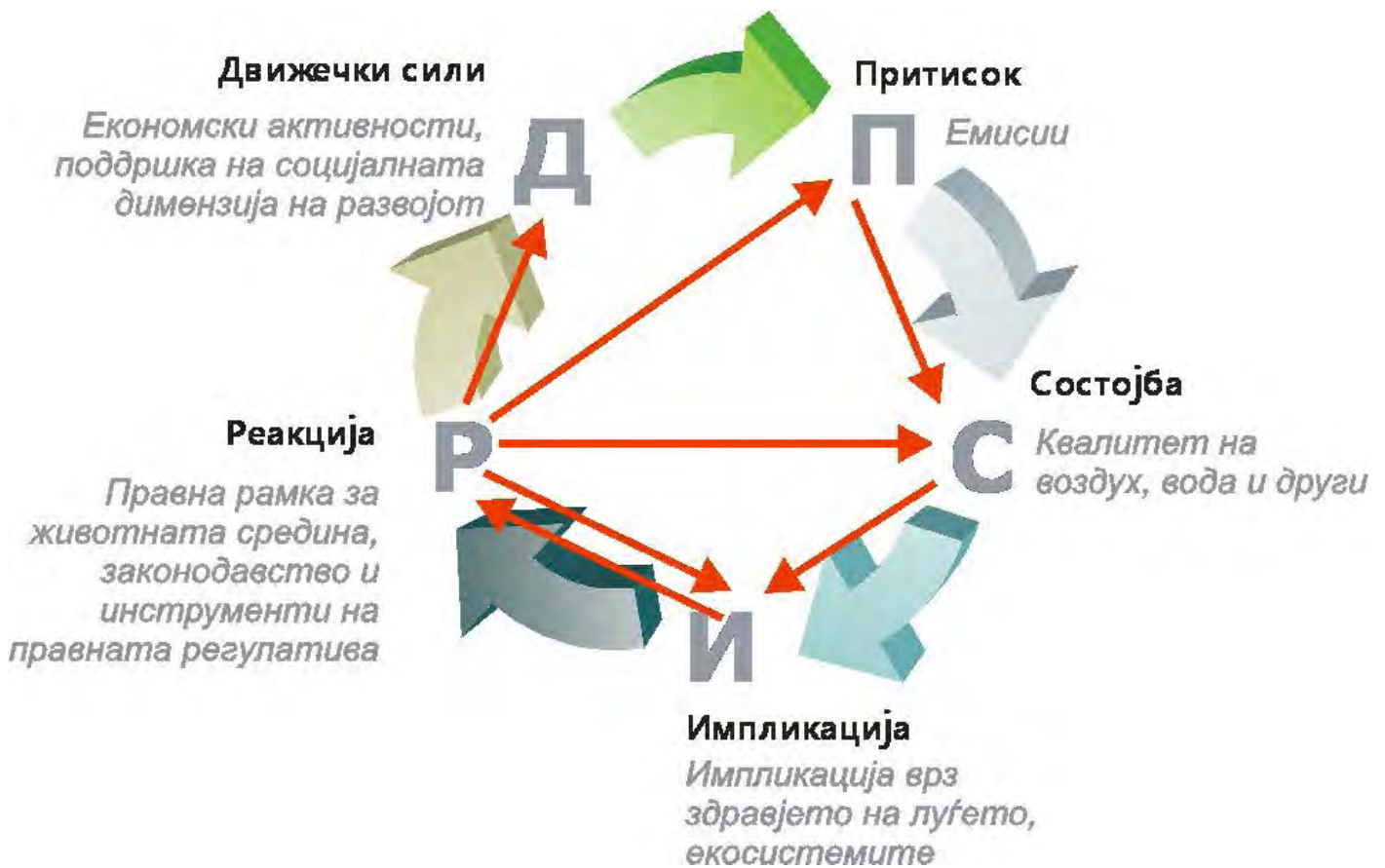
КЛАСИФИКАЦИЈА НА ИНДИКАТОРИТЕ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

Сите индикатори од групата се распоредени во согласност со рамката позната по кратенката ДПСИР, која ги опфаќа следниве концепти: Движечки сили – Притисоци - Состојба – Импликации – Реакции, каде што секоја фаза пренесува свое значење (слика 1). Оваа рамка особено е важна и јасна за креирање на политиката за заштита на животната средина.

- Движечките сили се социјални и економски фактори и активности, кои предизвикуваат зголемување или ублажување на притисоците врз животната средина. Тие може да ги опфатат, на пример, опсегот на економските, транспортните или економските активности.
- Притисоците се презентираат преку директните антропогени притисоци и импликации врз животната средина, како што се емисии на загадувачки материји или трошење на природните ресурси.
- Состојбата се однесува на постојната состојба и на трендовите во животната средина, со кои се определува нивото на загаденост на воздухот, водата и почвата, биолошката разновидност на видовите во рамките на поединечни географски области, достапноста на природните ресурси, како што се дрвната маса или слатките води.
- Импликациите ги претставуваат ефектите што ги имаат промените на животната средина врз

здравствената состојба на луѓето и на останатиот жив свет.

– Реакциите се реакции (одговорите) на општеството кон проблемите во животната средина. Тие може да вклучуваат посебни мерки на државата, како што се даноци на потрошувачката на природните ресурси. Исто така, во овој контекст важни се и одлуките на компании и поединци, како што се инвестиции со кои се контролира загадувањето или купување на рециклирани производи од домаќинствата.



Слика 1

Индикаторите според типот, исто така, се класифицирани во пет категории, и тоа:

А = описен индикатор (дава одговор на прашањето „Што се случува со животната средина и со луѓето?“, односно ја опишува постојната состојба)

Б = индикатор за напредокот (дава одговор на прашањето „Колкава е оддалеченоста меѓу постојната состојба и утврдената цел?“, односно ја споредуваат постојната состојба на животната средина со утврдените цели за заштита на животната средина и служат за следење на напредокот кон таквите цели)




В = индикатор за ефикасноста на заштитата на животната средина (дава одговор на прашањето „Дали се подобрува квалитетот на животната средина?“, односно опишува дали општеството го подобрува квалитетот на своите производи и процеси во однос на ресурсите, емисиите и отпадот на единица производ)

Г = индикатор за ефикасноста на политиката (дава одговор на прашањето „Колку се спроведува ефективно официјалната политика на земјата за заштита на животната средина?“, односно дали и во колкава мерка се спроведува официјалната политика на земјата)

Д = индикатор за севкупната добросостојба (дава одговор на прашањето „Дали целосно ни се подобрила состојбата?“, односно опишува дали и во колкава мерка земјата остварува одржлив развој или економски развој којшто обезбедува социјална добросостојба на граѓаните и заштита на животната средина).

Квантитативните вредности на даден индикатор се изразуваат, главно, во годишни вредности за одреден период, а се прикажуваат со графикони, табели и карти. Тие се проследени со објаснувања со кои се толкува развојот и можните причини, како и спроведените и предвидените мерки за унапредување или за зачувување на постојната состојба на животната средина. Секој индикатор е придружен со симбол кој дава оценка за поединечните индикатори и покажува тренд во однос на презентираниите податоци и утврдените цели.

Симболите со кои се означуваат оценките на трендовите се следните:

	Позитивен развој, што укажува на постигнување на квалитативно или квантитативно дефинираната цел
	Недефиниран тек на развојот, недоволен за постигнување на квалитативна или квантитативна цел; исто така, може да се работи и за променлив тренд во рамките на еден индикатор
	Неповолен тек на развојот

ПРЕЗЕНТИРАЊЕ НА ИНДИКАТОРИТЕ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

За сеопфатно презентирање на индикаторите, информациите и податоците за истите, индикаторите во овој извештај прикажани се со краток опис на индикаторот на следниот начин:

Клучна порака

NH₃

1 Вкупни емисии
10,5 kt 2016 **33%** ↓ 1990
намалување во однос на

Најголемо учество
3-Земјоделство **89%**

2 Вкупни емисии на NH₃ во однос на Националната граница - плафон за 2016 година

Национална граница - плафон **12 kt**
10,5 kt
2016
Националната граница - плафонот не е надминат во 2016 година

Тренд

Емисии на NH₃ по NFR категории

Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на NH₃ изнесувале 15,8 kt. Во 2016 година емисиите се намалени за 33%, споредено со 1990 година и изнесуваат 10,5 kt. Причината е за намалување о се должи на напредните емисии од NFR категоријата 3-Земјоделство (во која најчесто емисија произлегува од покатегориската управување со губрива од животни) кои се покривани со одржување на се помал број добиток.

Споредено со 2015 година во 2016 година вкупните емисии на амонијак се приближно исти. Најголемо учество во емисиите на NH₃ во 2016 година од 9,43 kt (89%) произлегува од NFR категоријата (Секторот) 3-Земјоделство. Споредено со 1990 година намалување о на емисиите од оваа категорија е 35%, додека споредено со 2015 година емисиите се приближно еднакви.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

МК - НИ 050
ЕМИСИЈА НА АМОНИЈАК

ЦЕЛИ

— Да не се надминат националната граница - плафон за амонијак емисиите на амонијак од 12 килотони

— Да се придвижат емисиите од оваа категорија наназад согласно Националниот план за рекултивација на емисии и согласно барањата на потпишаните меѓународни договори.

Тренд

Класификација по ДПСИР рамка

Поврзани индикатори

Во електронската верзија изготвена во согласност со темплејтот утврден од Европската агенција за животна средина, а прилагоден кон националните потреби, секој индикатор поединечно е претставен подетално на следниот начин:

- Код и име на индикаторот
- Тренд
- Класификација по ДПСИР рамка
- Дефиниција
- Единици
- Клучно и специфично прашање за креирање на политиката
- Клучна порака
- Оценка
- Методологија за пресметка на индикаторот
- Методолошка несигурност
- Релевантност за креирање на политиката
- Листа на релевантни политички документи
- Законска основа
- Цели
- Обврска за известување
- Општи мета-податоци

ПРЕТХОДНО ПУБЛИКУВАНИ ИНДИКАТОРИ ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА

Во процесот на подготовка на индикаторите за животна средина досега се изработени шест Индикаторски извештаи за животната средина на македонски и англиски јазик. Првите две изданија се публикувани во печатена и електронска верзија, а сите останати се публикувани само на веб-страницата на Министерството за животна средина и просторно планирање на следниот линк: http://www.moerrp.gov.mk/?page_id=746, како што следува:

- Индикатори за животна средина на Република Македонија 2008
- Индикатори за животна средина на Република Македонија 2010
- Индикатори за животна средина на Република Македонија 2012
- Индикаторски извештај за животната средина 2014
- Индикаторски извештај за животната средина 2016.

СТАТУС НА АЖУРИРАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ ВО 2018 ГОДИНА

При подготовка на Индикаторскиот извештај за животната средина за 2018 година, со оглед на комплексноста на проблематиката, за да може да се споредува состојбата, да се врши анализа на текот и развојот на појавите во неа и да се предвидуваат трендовите на развојот во иднина, направено е ажурирање на секој индикатор поединечно со нови податоци.

Ажурирани и дополнети се индикаторите од 2016 година. Во текот на подготовката земени се во предвид:

- националните приоритети,
- препорачаната основна група на индикатори на ЕЕА и
- усогласување кон индикаторите на UNECE и EUROSTAT.

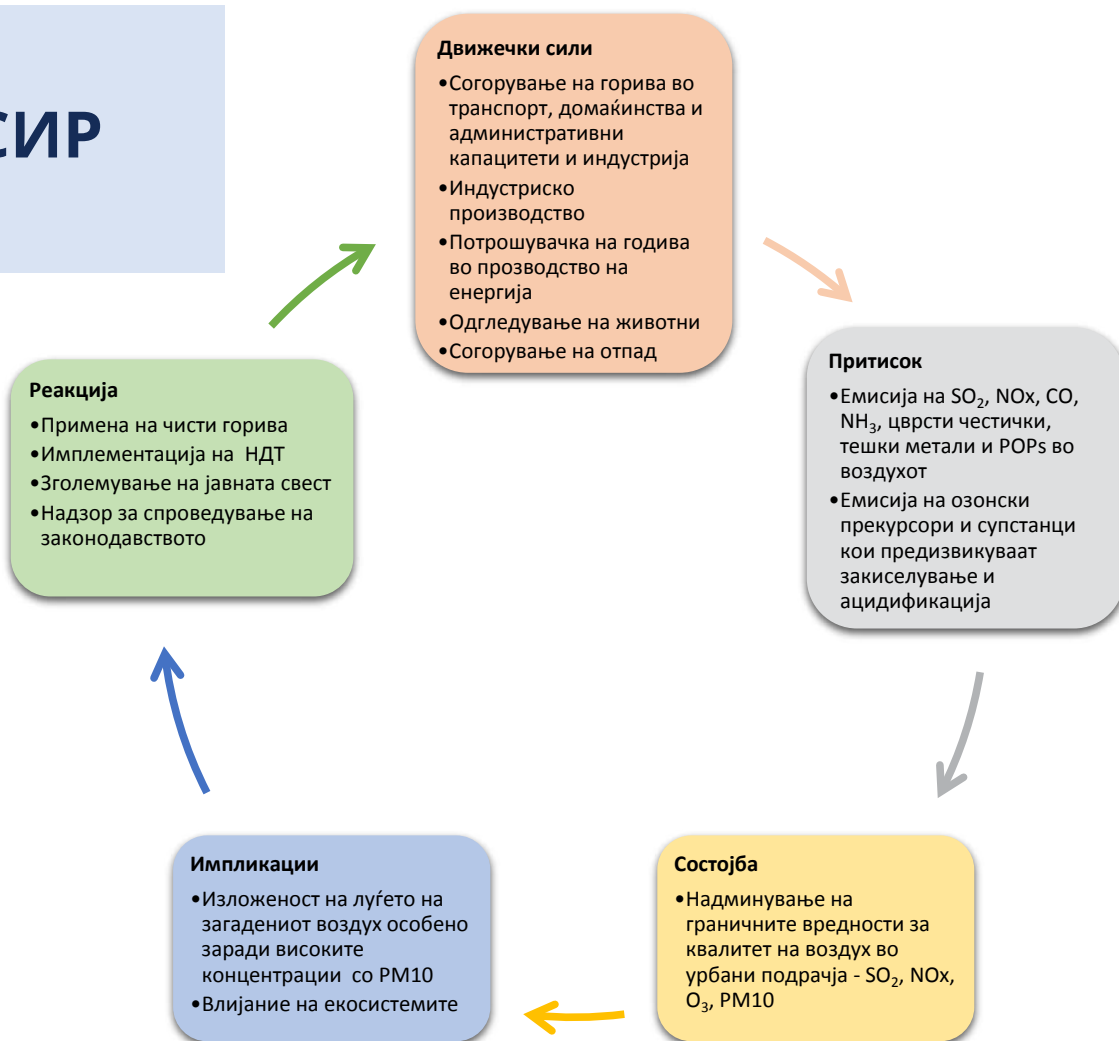
Од вкупно **77** индикатори:

- **66** индикатори се ажурирани и дополнети со нови расположиви податоци
- **7** индикатори не се ажурирани заради недостаток на нови податоци и информации и
- **4** индикатори, кои не се релевантни за земјата, избришани се од поглавјето Здравство врз основа на претходна консултација со надлежните во Институтот за јавно здравје на Република Македонија.





ДПСИР



Што се случува?

Мониторингот на квалитетот на воздухот со помош на модерни методологии во земјава се врши повеќе од 10 години. Мониторингот на квалитетот на воздухот кај одредени загадувачки супстанции, како што е сулфур диоксидот, јасно забележува опаѓачки тренд кај концентрациите во десетгодишниот период. Кај другите загадувачки супстанции пак опаѓачкиот тренд е многу низок или концентрациите остануваат на истото ниво. Концентрациите на суспендираните честички остануваат на високо ниво во текот на целиот период без значителен тренд на опаѓање. Концентрациите на суспендираните честички кои се утврдени со цел да се заштити здравјето на луѓето, се надминуваат во голема мера. Ситуацијата е најсериозна во најголемите урбани средини, особено во Скопје и Тетово.

Националните и европските стандарди кои се дефинирани за заштита на човековото здравје за цврстите честички се значително надминати, на многу места и со продолжено времетраење.

Зошто се случува?

Идентификувани се многу извори и причини за проблемот со сериозното загадување на воздухот. Причините и главните процеси може да варираат во самите градови и може да се разликуваат помеѓу градови, меѓутоа не постои едно единствено објаснување за моментално регистрираните нивоа на загадување.

Еден од клучните извори на загадувачки супстанции во воздухот кој е заеднички за повеќето градови е Транспортот заради стариот и несоодветно одржуван возен парк (околу 70% од возилата припаѓаат на 0, 1, 2 или 3 ЕУРО класи). Се уште се користат и стари автобусите кои и припаѓаат во категоријата возила со високи емисии. Сообраќајниот метеж или слабо развиениот јавен сообраќај, односно самото отсуство на јавен превоз ја влошува состојбата.

Неефикасното согоорување во ложиштата и котлите во домаќинствата, заедно со употребата на огревно дрво со слаб квалитет, односно влажно или преработено дрво, па дури и отпадни материјали предизвикува проблеми, особено во густо населените резиденцијални области. Имено согласно

направената анкета од Државниот завод за статистика од 2014 година, 62% од населението користи дрво за огрев како примарен извор на топлина.

Системите за производство и дистрибуција на енергија често се стари, неефикасни, несигурни и го загадуваат воздухот. Домашното производство на електрична енергија главно зависи од лигнит со слаб квалитет и стари термоелектрани. Комбинираното производство на топлина и електрична енергија, како и производство на електрична енергија од ветерници и хидроцентрали сè уште не е доволно застапено во земјата.

Дополнително, во 2006 година, на производни индустриски постројки им беа наложени еколошки (ИСКЗ) дозволи и процеси за оценка на влијанието врз животната средина, а некои веќе започнаа со вградување на најдобрите достапни технологии за намалување на загадувањето на воздухот. Сепак, сè уште постојат стари производни индустрии без соодветна контрола на загадувањето на воздухот, што предизвикува ризик од нивно штетно влијание врз квалитетот на воздухот.

Отсуството на соодветно управување со отпадот и системите за рециклирање го зголемуваат количеството на неконтролирано согорување отпад, како што е спалувањето на отпад од домаќинствата на отворено. Исто така, горењето земјоделски отпад може да предизвика проблеми со квалитетот на воздухот на локално ниво.

Националната е цел во оваа област е подобрување на квалитетот на амбиентниот воздух. За достигнување на националната цел, Република Македонија пристапува кон потпишување на меѓународни договори за редуција на емисиите на загадувачките супстанции во воздухот, дефинира гранични или целни вредности за измерени концентрации на загадувачките супстанции (PM10, PM2.5, CO, NOx, SOx, O3, Pb, Cd, As, Ni, бензоапирен); национални граници – плафони за дозволени вкупни количини на загадувачки супстанции (NH3, NOx, SOx, NMVOC), како и проекции за дозволени вкупни емитирани количини на загадувачките супстанции во годините кои следат (SOx, TSP и NOx). Националните цели се дефинирани во подзаконски акти (кои произлегуваат од Законот за квалитет на амбиентен воздух, а се усогласени со ЕУ законодавството) и во Национални планови согласно меѓународни потпишани договори.

Дали имаме национална цел?

Националната цел не е постигната во однос на сите загадувачки супстанции. Република Македонија е усогласена со основните барања на седум од осумте протоколи кон Конвенцијата за прекуграничен пренос на аерозагадувањето. Нема усогласеност само со Протоколот за редуција на сулфур за 30% од 1985 година заради фактот што емисиите во 2016 година не покажуваат редуција од 30% споредбено до 1980 година земена како базна година.

Пресметаните емисии на загадувачките супстанции не ги надминуваат национални граници – плафони за NH3, NOx, SOx, NMVOC, а воедно и граничните вредности на повеќето измерени концентрации на загадувачките супстанции не се надминати, сепак се соочува со особено загадување на воздухот со цврсти честички во зимскиот период кога граничните вредности за загадувачката супстанца PM10 се неколкупати над дозволените граници.

Дали националната цел е постигната?

Во периодот од 2004 до 2017 година од 12 до 43 % од населението било изложено на концентрации на озон кои ја надминуваат целната вредност за заштита на човековото здравје, од 0 до 69% од населението било изложено на концентрации на азот диоксид, но не е изложено на концентрации на сулфур диоксид над граничната вредност, со исклучок на неколку дена. 100% од населението било изложено на концентрации на суспендирани честички кои ги надминуваат граничните вредности. Значително повисоки концентрации на PM10 се измерени во текот на зимскиот период.

Категориите производство на енергија, согорување во домаќинства и административни капацитети, транспортот и индустријата имаат најголем удел во емисиите на загадувачките супстанции. Имено, производството на енергија учествува во вкупните национални емисии на SOx (со удел од 86%), NOx (со удел од 41%) како и на тешките метали Ni (со удел од 35%), Cd (со удел од 48%) и Hg (со удел од 45%). Согорувањето во домаќинства и административни капацитети е клучен извор во вкупните национални емисии на цврсти честички со удел од 44% до 63% (во зависност од големината на честичките), како и во вкупните емисии на јаглерод монооксид со удел од 65%. Емисиите од транспорт имаат значителен удел во вкупните национални емисии на јаглерод монооксид (со удел од 17%) како и во емисиите на азотните оксиди со 29%. Што се однесува до категоријата индустрија, особено металуршката индустрија најмногу придонесува во емисиите на HCB (со удел од 97%), PCB (со удел 75%), Pb (со удел од 12%), Cd (со удел од 19%) и цврсти честички со удел со околу 20%. Земјоделието, особено одгледувањето на добиток е клучен извор во емисиите на амонијак (89%), додека во останатите сектори има многу понизок удел.

Клучни пораки за темата

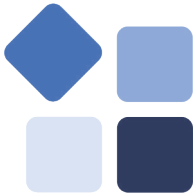
За постигнување на националната цел потребно е целосна имплементација на мерките дефинирани во Националниот план за квалитет на воздух, Националниот план за редуција на емисии од големи согорувачки постројки, Планот за квалитет на воздух за агломерацијата Скопски регион и Плановите и мерките за квалитет на воздух на ниво на општина (Битола, Тетово и Велес) со особен акцент на примена на мерките со кои би се редуцирале емисиите и концентрациите на цврстите честички во воздухот. Имајќи предвид дека најголем удел во емисиите на загадувачките супстанции имаат горе споменатите категории, како и фактот дека и 100 % од населението е изложено на концентрации на суспендирани честички кои ги надминуваат граничните вредности за да се постигне целта односно за да се подобри квалитетот на воздухот потребно е да се:

- Да се зголеми производството на електрична енергија од обновливи извори и да се спроведат мерките од Националниот план за редуција на емисии од големи согорувачки постројки особено воспоставување на десулфуризација во РЕК Битола.
- Да се намали употребата на дрвото за огрев со почисти горива преку примена на субвенции за замена на горивата и замена на стари со нови печки, особено со воведување на гасификација.
- Да се намалат емисиите од сообраќај преку зајакнување на градскиот превоз (обновување на возниот парк и зголемување на фреквенцијата на автобуси, обновување на возниот парк и доделување на субвенции за користење на почисти горива.
- Да се спроведат најдобрите достапни техники во оние инсталации во кои досега не се спроведени со цел намалување на емисиите од индустријата, особено металуршкиот сектор.

Кои активности се/треба да се превземат?

МК - НИ 001

ЕМИСИИ НА СУПСТАНЦИ
ШТО ПРЕДИЗВИКУВААТ
КИСЕЛОСТ



ЦЕЛИ

- Да не се надминат националните граници - плафон за вкупните емисии на сулфурни и азотни оксиди
- Да не се надминат вкупните емисии на сулфурни и азотни оксиди, споредбено со базните години согласно барањата на потпишаните меѓународни договори
- Да се редуцираат вкупните емисии на овие загадувачки супстанции кои предизвикуваат киселост, односно процеси на закиселување во воздухот согласно проекциите наведени во Националниот план за редукција на емисии од големи согорувачки постројки



- МК - НИ 002 Емисии на озонски прекурсори
- МК - НИ 004 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја
- МК - НИ 007 Загрозени и заштитени видови
- МК - НИ 008 Заштитени подрачја
- МК - НИ 050 Емисии на основни загадувачки супстанции
- МК - НИ 052 Шуми и шумско земјиште
- МК - НИ 041 Карактеристики на рибниот фонд
- МК - НИ 020 Нутриенти во водите
- МК - НИ 025 Бруто биланс на азот
- МК - НИ 08 Употреба на минерални ѓубрива
- МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



Клучна порака

1 Сулфур диоксид (SO₂)



2016 **47%** ↓ 1990
намалување во однос на

Најголемо учество **86%** Емисии од 1А1 Производство на енергија

2 Азотни оксиди (NO_x)



2016 **51%** ↓ 1990
намалување во однос на

Најголемо учество

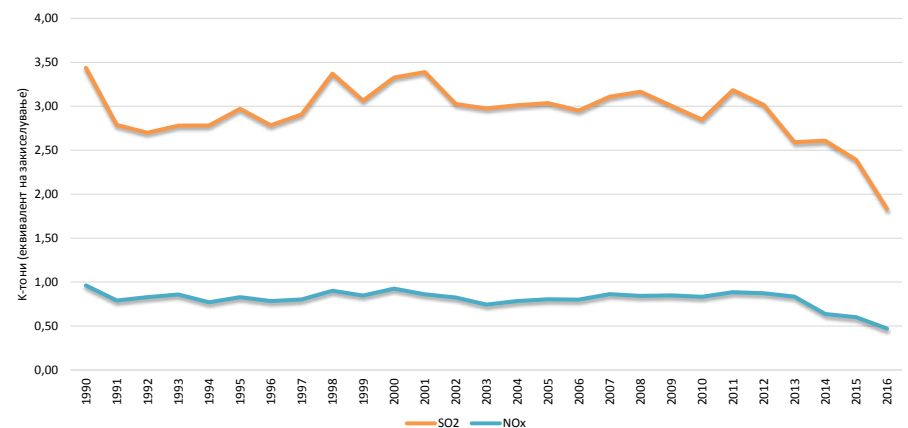
1А1 Производство на енергија

1А3 Транспорт

1А2 Согорување во производни индустрии и градежништво.

Тренд

Тренд на емисии за азотни оксиди и сулфур диоксид



Оценка

Сулфур диоксид (SO₂)

Во однос на трендот за емисиите на сулфур диоксид во периодот 1990 до 2016 година има промена во емисиите (во 2016 год. изнесуваат 58,7 kt што е редукција од 47 % во однос на 1990 кога емисиите изнесуваа 110 kt), но, трендот е променлив, поради промени во потрошувачката на јаглен во енергетскиот сектор. Во период од 2012 година до денес започнува тренд на опаѓање на SO_x заради намалена потрошувачка на јаглен и мазут во термоелектраните. Од друга страна намалени се емисиите на SO₂ од согорувањето на горивата во индустријата и административните капацитети што се должи на примената на мазут со содржина на сулфур до 1%. Сепак, оваа редукција нема значително намалување на вкупните емисии имајќи предвид дека уделот на емисии од инсталациите за производство на електрична енергија е клучен и во 2016 година изнесува околу 86%. Значителна редукција на оваа загадувачка супстанца се очекува по воведување на десулфуризација во најголемата инсталација за производство на електрична енергија РЕК Битола.

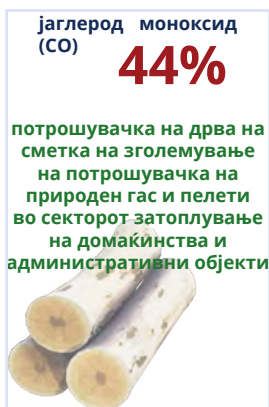
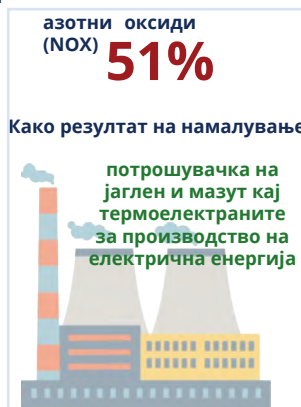
Азотни оксиди (NO_x)

Клучни извори на емисија на азотните оксиди во 2016 година се секторите Производство и дистрибуција на енергија и Патен сообраќај. Вкупните национални емисии на NO_x во 2016 година изнесуваат 21,6 kt. Трендот на емисии во извештајниот период не е стабилен и најмногу зависи од потрошувачка на горива во енергетскиот сектор. Причините за намалувањето во последните години се должат на значително намалените емисии од индустријата за производство на енергија заради намалена работа на РЕК Осломеј и модернизација на котлите на РЕК Битола и намалената потрошувачка на јаглен и мазут.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

Клучна порака

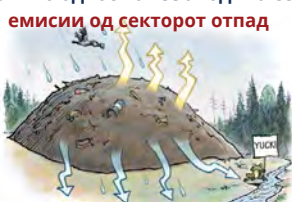
1 Емисиите на прекурсорите на озон во 2016 во однос на 1990 година се **намалени**



2 Емисиите на прекурсорите на озон во 2014 во однос на 1990 година се:

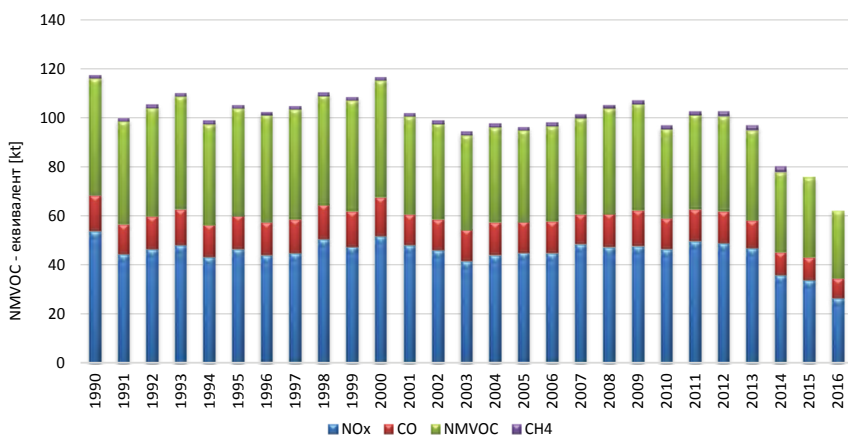
метан (CH₄) **67%**

Како резултат на зголемување на:



Тренд

Вкупни емисии на прекурсори на озонот



Оценка

Во однос на азотните оксиди (NOx) се забележува пад на емисиите почнувајќи од 2012 година и е резултат на намалената потрошувачка на јаглен и мазут кај термоелектраните за производство на електрична енергија. Во последните неколку години намалувањето на емисиите е последица и од намаленото работење на РЕК Осломеј (имено оваа инсталација почнувајќи од 2014 година работи само во тек на еден месец во една календарска година). Во текот на 2016 година емисиите на оваа загадувачка супстанца се намалени освен заради намалена потрошувачка на јаглен во инсталациите за производство на електрична енергија како и употреба на национален емисионен фактор наместо изведен емисионен фактор кој беше применет за последните неколку години.

Што се однесува на испарливите органски загадувачки супстанции (NMVOC), во 2016 година, споредено со 1990 година, емисиите на овие загадувачки супстанции се намалени на околу 43%. Причините за намалувањето главно лежат во пониските емисии од транспортот и употребата на растворувачи. Исто така, промената на методологија од ниво 1 во ниво 2 за последните три години доведе до намалување на емисиите на оваа загадувачка супстанца. Од 2015 година до 2016 емисиите се намалени за 16%, исто така поради намалената употреба на растворувачи, како и малку пониските емисии од секторот на домаќинствата.

Во 2016 година емисиите на CO се намалени за 15% во однос на 2015 година и изнесуваат 74 kt. Забележително е и континуиран пад на емисиите почнувајќи од 2012 година особено во секторот затоплување на домаќинства и административни објекти, заради намалена потрошувачка на дрва на сметка на зголемување на потрошувачка на природен гас и пелети.

CH₄ е единствена загадувачка супстанца од прекурсорите на озон кај која се забележува пораст на емисиите во следните години како резултат на зголемување на емисиите од секторот отпад што е резултат на зголемената популација и бавното спроведување на стратегијата за отпад.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

МК - НИ 002

ЕМИСИИ НА ОЗОНСКИ ПРЕКУРСОРИ



ЦЕЛИ



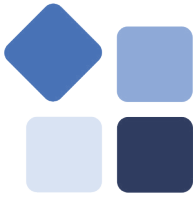
- Да не се надмине националната граница - плафон за вкупните емисии на азотни оксиди
- Да не се надминат вкупните емисии на азотни оксиди, и неметански органски загадувачки супстанции споредбено со базните години и континуирано да се редуцираат азотните оксиди, метанон, неметанските испарливи органски соединенија согласно барањата на потпишаните меѓународни договори
- Да се редуцираат вкупните озонски прекурсори кои доведуваат до формирање на приземен озон



- МК - НИ 001 Супстанции кои предизвикуваат киселост
- МК - НИ 004 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја
- МК - НИ 007 Загрозени и заштитени видови
- МК - НИ 008 Заштитени подрачја
- МК - НИ 050 Емисии на основни загадувачки супстанции
- МК - НИ 052 Шуми и шумско земјиште
- МК - НИ 041 Карактеристики на рибниот фонд
- МК - НИ 020 Нутриенти во водите
- МК - НИ 025 Бруто биланс на азот
- МК - НИ 038 Шумски пожари
- МК - НИ 08 Употреба на минерални губрива
- МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

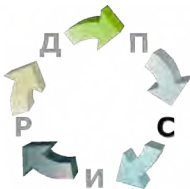
МК - НИ 004

НАДМИНУВАЊЕ НА ГРАНИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХ ВО УРБАНИ ПОДРАЧЈА - SO₂



ЦЕЛИ

- Среднодневна гранична вредност од 125 µg/m³ и истата не смее да биде надмината повеќе од 3 пати во текот на една календарска година
- Едночасовна гранична вредност од 350 µg/m³, која не смее да биде надмината повеќе од 24 пати во текот на една календарска година



- МК - НИ 001 Супстанции кои што предизвикуваат киселост
- МК - НИ 050 Основни загадувачки супстанции - сулфурни оксиди (SO_x)
- МК - НИ 007 Биолошка разновидност - загрозени и заштитени видови
- МК - НИ 008 Биолошка разновидност - заштитени подрачја
- МК - НИ 052 Шуми и шумско земјиште средина
- МК - НИ 041 Карактеристики на рибниот фонд
- МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



Клучна порака

SO₂

1 2004

НЕМА НАДМИНУВАЊЕ

2017

на среднодневната концентрација

ГВ 125 µg/m³



населението не е изложено на концентрации на SO₂

2

исклучок

дозволено надминување 3 дена

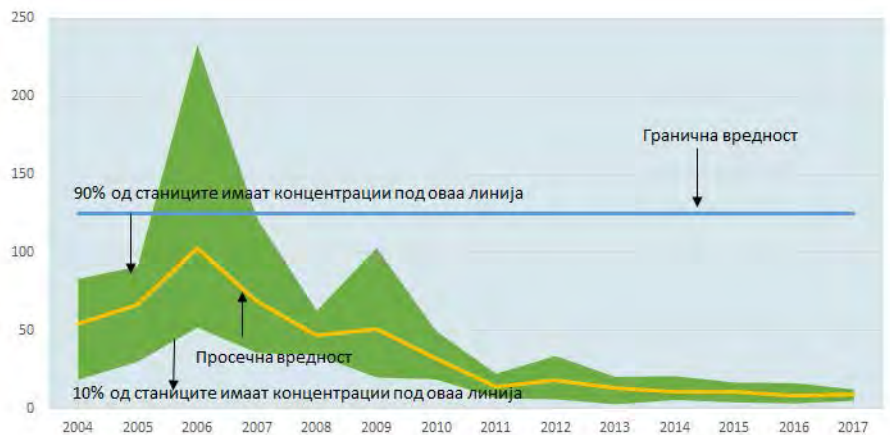
СКОПЈЕ

2006 надминување на граничната вредност 8 дена

Тренд



µg SO₂/m³



Оценка

Сулфур диоксидот во воздухот најчесто потекнува од големите термоцентрали и термоелектрани како и од малите и средноголеми котли за согорување на јаглен во урбаните средини. Главниот антропоген извор е согорувањето на јагленот и нафтата. Оваа загадувачка супстанција се емитира во воздухот и како резултат на индустриските процеси (производство на целулоза и хартија, сулфурна киселина, топење на олово-цинкови руди).

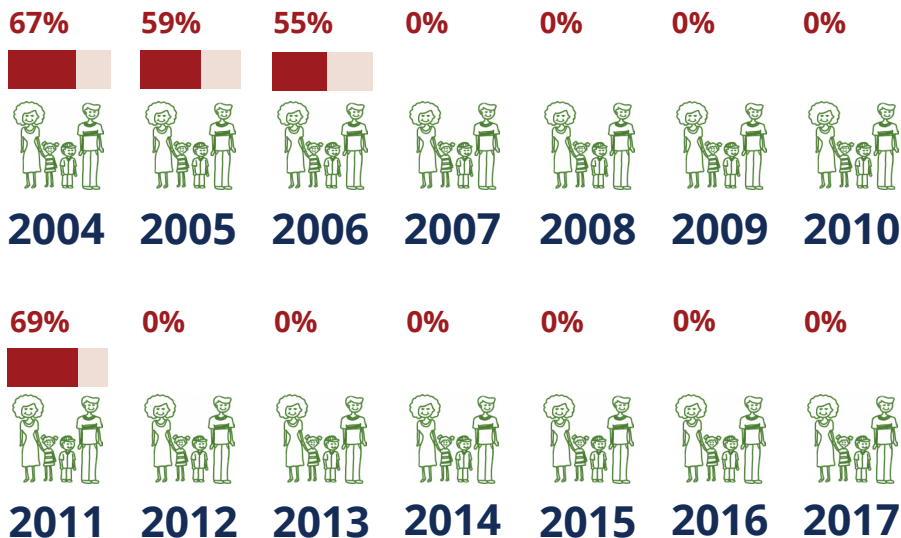
Во периодот од 2004 до 2017 година, нема надминување на среднодневната гранична вредност на сулфур диоксид, односно населението не е изложено на концентрации на сулфур диоксид над граничната вредност, со исклучок на 2006 година кога од дозволените 3 дена во Скопје има појава на надминување на граничната вредност во текот на 8 дена, што и не претставува некој значителен проблем.

Во 2006 година 53 % од населението е изложено на концентрации на сулфур диоксид над 125 µg/m³ повеќе од 6 дена во текот на годината. Во 2005 и 2007 година има повисок процент (околу 50 %) на населението изложено на концентрации на сулфур диоксид над 125 µg/m³ од 1 до 3 дена во годината, додека во 2008 и 2009 година тој процент на изложеност на населението е многу мал (3 %).

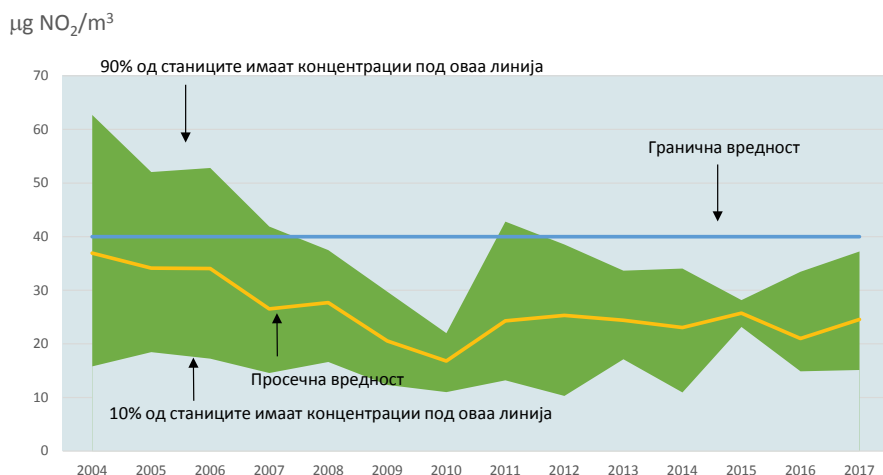
NO₂

Клучна порака

Во периодот од 2004 до 2017 година од **0 до 69% од населението било изложено на концентрации на азот диоксид кои се над граничните вредности за заштита на човековото здравје.**



Тренд



Оценка

Испитувањата покажале дека во воздухот се застапени повеќе оксиди на азот, но најзначајни се азот диоксид и азот моноксид. Овие загадувачки супстанции најчесто се резултат на природни извори. Сепак, во урбаните средини најголем извор е сообраќајот, а помал извор е индустријата. Најтоксичен од сите азотни оксиди е азот диоксид, чии концентрации се условени од годишното време и од метеоролошките услови. Имено, во утринските часови повисока е концентрацијата на NO заради зголемената фреквенција на сообраќајот, а со интензивирање на сончева радијација во текот на денот се врши претворање на NO во NO₂ со што се зголемува концентрацијата на NO₂. Азотните оксиди влијаат на содржината на озонот и на другите фотохемиски оксиданси во воздухот. Во текот на сезоната пролет–лето поголема е концентрацијата на NO₂, а во сезоните есен-зима на NO. Количеството на NOx е зголемено во зимскиот период поради повисоката фреквенција на сообраќајот.

Во периодот од 2004 до 2017 година од 0 до 69 % од населението било изложено на концентрации на азот диоксид кои се над граничните вредности за заштита на човековото здравје (40 µg/m³ средна годишна гранична вредност). Највисок процент на изложеност на населението има во 2011 година со изложеност од 69 %.

Во 2004, 2005, 2006 и 2011 година значителен процент од населението (55 - 67 %) е изложен на концентрации над 40 µg/m³.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

МК - НИ 004

НАДМИНУВАЊЕ НА ГРАНИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХ ВО УРБАНИ ПОДРАЧЈА - NO₂

ЦЕЛИ



- Едночасовната просечна гранична вредност на азот диоксид не смее да ја надмине граничната вредност од 200 µg/m³ повеќе од 18 пати во текот на една календарска година
- Просечната годишна концентрација не смее да надмине 40 µg/m³



- МК – НИ 001 Супстанции кои предизвикуваат киселост
- МК – НИ 002 Озонски прекурсори
- МК – НИ 050 Основни загадувачки супстанции – азотни оксиди (NOx)
- МК – НИ 007 Загрозени и заштитени видови
- МК – НИ 008 Заштитени подрачја
- МК – НИ 020 Нутриенти во водите
- МК – НИ 025 Бруто биланс на азот
- МК – НИ 08 Употреба на минерални губрива
- МК – НИ 052 Шуми и шумско земјиште
- МК – НИ 041 Карактеристики на рибниот фонд
- МК – НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

МК - НИ 004

НАДМИНУВАЊЕ НА ГРАНИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХ ВО УРБАНИ ПОДРАЧЈА - PM10



Клучна порака

PM10

1 Во периодот од 2004 до 2017 година **100% од населението било изложено на концентрации на PM10 кои ги надминуваат граничните вредности.**

100%



2004 2017

ЦЕЛИ

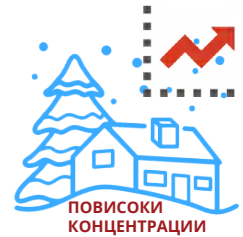


– 24-часовната гранична вредност изнесува $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, и истата не смее да биде надмината повеќе од 35 пати во текот на една календарска година

– Просечната годишна концентрација не смее да надмине $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

2

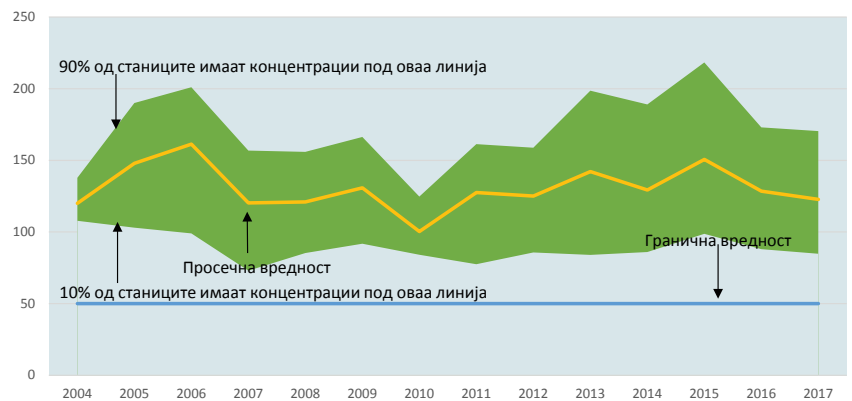
Значително повисоки концентрации на PM10 се измерени во текот на зимскиот период



Тренд

36та највисока просечна среднодневна концентрација на PM10

$\mu\text{g PM10}/\text{m}^3$



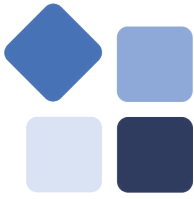
Оценка

Суспендирани честички со големина до десет микрометри се честички кои поминуваат низ отвор кој се селектира по големина со 50% губење на ефикасноста при аеродинамичен дијаметар со големина до десет микрометри ($10 \mu\text{g}/\text{m}$). Овие честички со димензии до 10 микрометри се таканаречени фини честички или аеросоли. Тие долго се задржуваат во воздухот и настануваат како резултат на природни и антропогени извори. Од природните извори значајни се жолтите дождови кои се јавуваат и кај нас, шумските пожари и хемиските реакции кои што се случуваат во природата. Од антропогените извори најзначајни се согорувањето на јагленот, дрвото и нафтата, индустриските процеси, транспортот и согорувањето на отпадот.

Појава на зголемени концентрации на суспендирани честички се забележува во урбаните средини особено во сезоната есен-зима, што најверојатно се должи на зголемената фреквенција на сообраќајот, согорување на фосилни горива и метеоролошките услови.

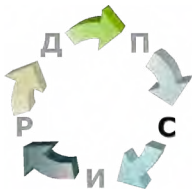
Од обработените податоци за периодот 2004-2017 година може да се забележи дека за целиот период 100 % од населението е изложено на концентрации на суспендирани честички кои ги надминуваат граничните вредности (среднодневна гранична вредност од $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ која што не треба да биде надмината повеќе од 35 дена во една календарска година). 100 % од популацијата е изложена на концентрации над граничната вредност повеќе од 35 дена во текот на една календарска година.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање



– 24-часовната гранична вредност изнесува $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, и истата не смее да биде надмината повеќе од 35 пати во текот на една календарска година

– Просечната годишна концентрација не смее да надмине $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$



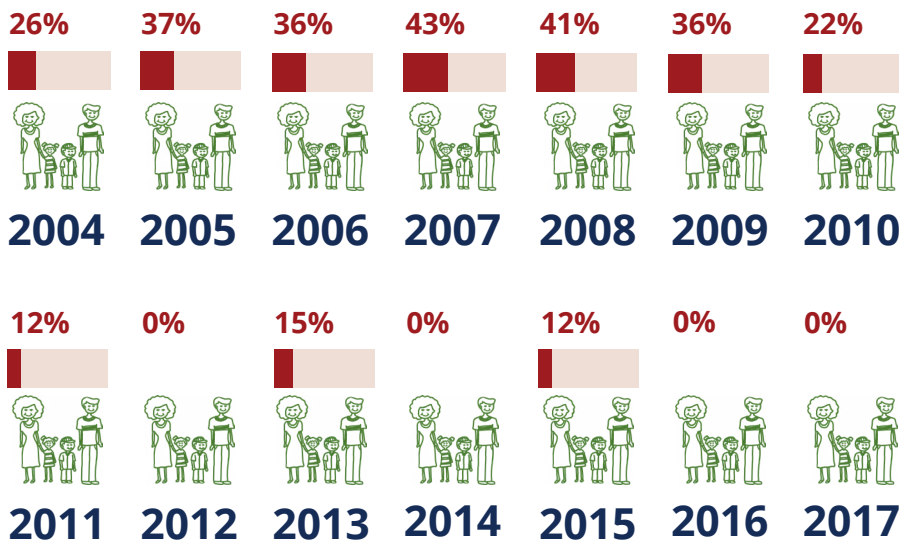
- МК – НИ 050 Емисија на цврсти честички
- МК – НИ 061 Цврсти честички – PM10 и PM2,5
- МК – НИ 063 Тешки метали – олово (Pb), кадмиум (Cd), арсен (As), никел (Ni)
- МК – НИ 007 Загрозени и заштитени видови
- МК – НИ 008 Заштитени подрачја
- МК – НИ 051 Атмосферски врнежи
- МК – НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



O₃

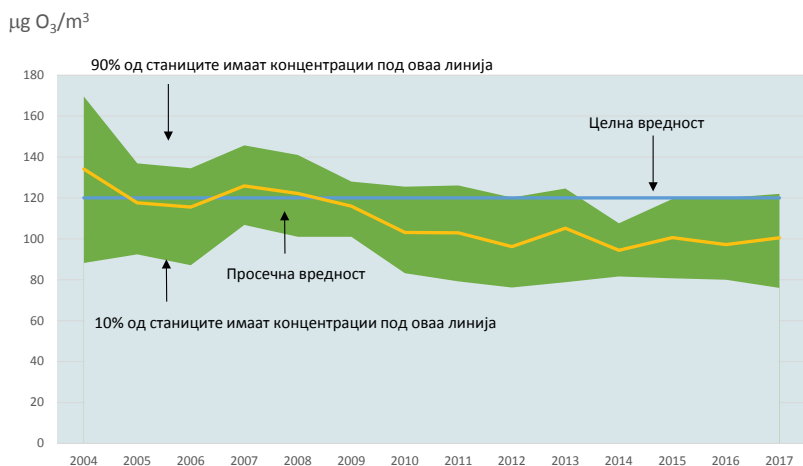
Клучна порака

Во периодот од 2004 до 2017 година од **0 до 43%** од населението на озон кои ја надминуваат целната вредност за заштита на човековото здравје



Тренд

36та највисока просечна среднодневна концентрација на PM10



Оценка

Озонскиот слој се наоѓа на височина од 10 до 15 km од земјата и служи како филтер за UV- зрачењето и стабилизација на климата.

Автоматските мониторинг станици вршат мерења на приземниот озон кој се формира како резултат на фотохемиски реакции во кои учествуваат азотни оксиди, испарливи органски супстанции (најчесто, јагледородороди) и др. Сепак, на неговата содржина влијае интензитет на сончева радијација и годишните времиња. Поради тоа, повисоки концентрации на озон се забележуваат во топлите денови, а особено во летниот период.

Во периодот од 2004 до 2015 година од 0 до 43 % од населението било изложено на концентрации на озон кои ја надминуваат целната вредност за заштита на човековото здравје. Највисок процент на изложеност на населението има во 2007 година со изложеност од 43 % по што следи тренд на опаѓање, и во 2012 година процентот на изложеност е 0 %, а во 2013 година процентот на изложеност е 15%. Потоа во 2014 година пак има опаѓање на процентот на изложеност на населението на 0% за во 2015 година процентот на изложеност на населението да порасне до 12%. Во 2016 и 2017 година процентот на изложеност на населението е повторно 0%.

Во периодот од 2004 до 2009 година има изложеност на населението на концентрации над целната вредност од 120 µg/m3 повеќе од 50 дена во текот на една календарска година. Процент на изложеност на населението на концентрации над целната вредност од 120 µg/m3 над 25 до 50 дена во една година има во текот на целиот анализиран период освен во 2005, 2012, 2014, 2016 и 2017 година.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

МК - НИ 004

НАДМИНУВАЊЕ НА ГРАНИЧНИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХ ВО УРБАНИ ПОДРАЧЈА - O₃

ЦЕЛИ

- Целната вредност за заштита на човековото здравје за озонот е определената јединично 8-часовната средна вредност се пресметува од едночасовните концентрации за секој ден. Максималната дневна 8-часовна средна вредност на озонот не треба да ја надмине вредноста од 120 µg/m³ повеќе од 25 денови во текот на годината (пресметано како средна вредност за три години). Оваа целна вредност треба да се достигне до 2010 година

- Долгорочната цел за заштита на човековото здравје од 120 µg/m³, како максимална дневна 8-часовна средна вредност во текот на календарска година



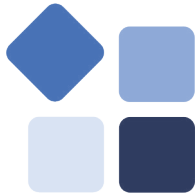
МК - НИ 050 Емисија на основни загадувачки супстанции - NMVOC, NOx, CO

МК - НИ 002 Озонски прекурсори

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

МК - НИ 050

ЕМИСИЈА НА ОСНОВНИ
ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ
- СУЛФУРНИ ОКСИДИ



ЦЕЛИ

- Да не се надмине националната граница - плафон за вкупните емисии на сулфурни оксиди изразени како сулфур диоксид од 110 килотони
- Да се постигне Националната граница - плафон за сулфур диоксид од големите согорувачки постројки од 15,855 килотони во 2018 година до 6,191 килотони во 2026 година
- Да не се надминат емисиите на сулфур диоксид пресметани за базните години 1980 и 1990 согласно барањата на потпишаните меѓународни договори



Клучна порака

1



2016 **47%** ↓ 1990
намалување во однос на **SO_x**

Најголемо учество **86%** Емисии од 1A1 Производство на енергија

2



3

Пресметаните емисии за 2016 година се пониски од емисиите во 1990 година согласно Протоколот за сулфур од 1994 година.

Емисиите не достигнуваат редукција од 30% во однос на 1980 согласно Протоколот за сулфур од 1985 година.

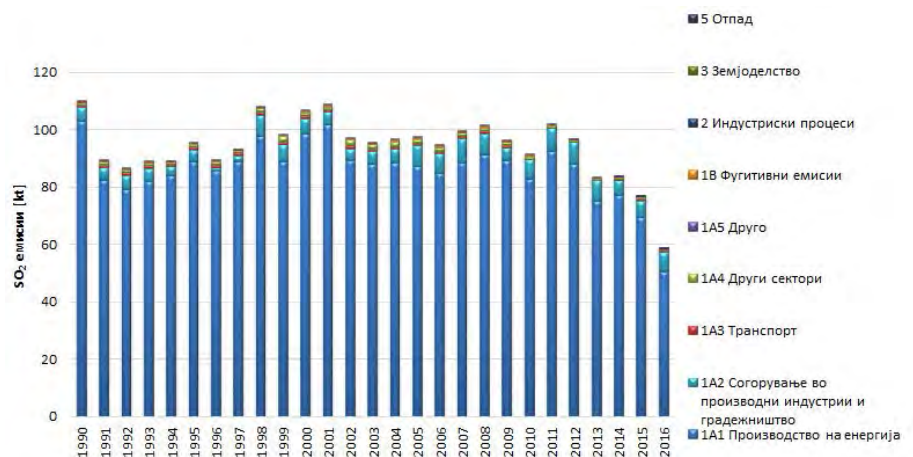
4

Потребно е **РЕК Битола** да превземе мерки и активности за:

- десулфуризација за редукција на вкупните емисии на SO₂
- инсталирање на автоматски мониторинг систем

Тренд

Емисии на сулфур диоксид по NFR категорији



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на SO₂ изнесуваа 110 kt. Во 2016 година емисиите се намалени за 47%, споредено со 1990 година и изнесуваат 58,7 kt.

Причините за ова намалување главно лежат во намалените емисии на сулфурни оксиди од јавната енергетика и топланите, заради намалената потрошувачка на горива.

Може да се забележи и постојано опаѓачки тренд почнувајќи од 2012 година.

Најголемо учество во емисиите на SO₂ во 2016 година од 50,6 kt (86,3 %) произлегува од Секторот - Производство и дистрибуција на енергија во кој влегува NFR категоријата 1A1 Производство на енергија, а во која категорија главен емитер е РЕК Битола, а во одредена мерка и РЕК Осломеј. Споредено со 1990 година намалувањето на емисиите од оваа категорија е 51 %, додека споредено со 2015 година намалувањето изнесува 27% пред се заради намаленото количество согорен јаглен во РЕК Битола и намаленото работење на РЕК Осломеј. Во текот на прикажаниот тренд оваа категорија е клучен извор во целиот период на известување. NFR категоријата 1A2-Согорување во производни индустрии и градежништво учествува со 6,6 kt (11,3 %) во вкупните емисии на сулфур диоксид, од кои со 6,5% произлегуваат од Индустрија (Согорувачки процеси) а 4,8% од секторот Непатен сообраќај. Останатите NFR категории имаат незначително учество во вкупните емисии на SO₂.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање



МК - НИ 001 Супстанции кои што предизвикуваат киселост

МК - НИ 004 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја

МК - НИ 007 Загрозени и заштитени видови

МК - НИ 008 Заштитени подрачја

МК - НИ 052 Шуми и шумско земјиште

МК - НИ 041 Карактеристики на рибниот фонд

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



Клучна порака

NOx

1 **вкупни емисии**
21,6 kt

2016 **51%** ↓ 1990
намалување во однос на

Најголемо учество

1A1 Производство на енергија

1A3 Транспорт

1A2 Согорување во производни индустрии и градежништво

2

Вкупни емисии на азотни оксиди во однос на Националната граница - плафон за 2010 година

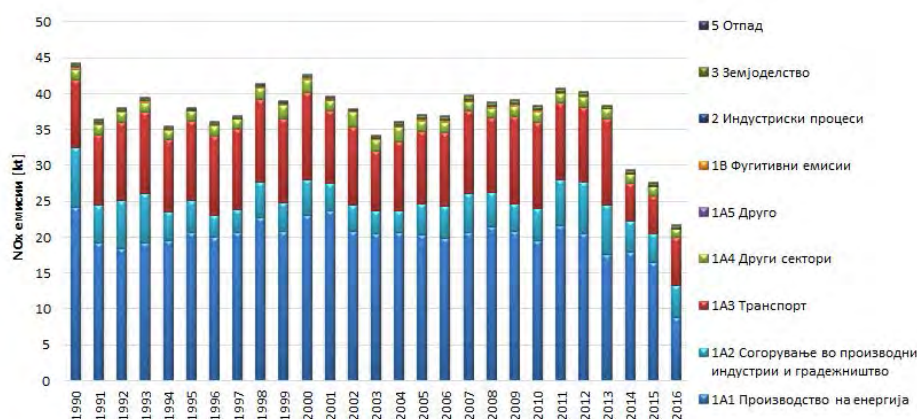


3

Пресметаните емисии за 2016 година се **ПОНИСКИ** од емисиите во 1987 година огласно Протоколот за контрола на испуштањето азотни оксиди или нивно прекугранично пренесување.

Тренд

Емисии на NOx во периодот 1990-2016 по NFR категорији



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на NOx изнесуваа 44,1 kt. Во 2016 година емисиите се намалени за 51%, споредено со 1990 година и изнесуваат 21,6 kt. Причините за намалувањето се должат пред се на значително намалените емисии од NFR категоријата 1A1 Производство на енергија (Јавна енергетика и електрани).

Најголемо учество во емисиите на NOx во 2016 година од 8,87 kt (41 %) произлегува од Секторот Производство и дистрибуција на енергија кој влегува во NFR категоријата 1A1 Производство на енергија. Споредено со 1990 година намалувањето на емисиите од оваа категорија е 63 %, додека споредено со 2015 година намалувањето изнесува 46 % заради намаленото количество на согорен јаглен во РЕК Битола и намаленото работење на РЕК Осломеј како и употребата на национални емисиони фактори, заради усогласување со инвентарот за стакленички гасови, кои се користени во 2016 год. и кои се за околу 30% помали во однос на емисионите фактори кои се употребуваа до 2015 год. Во текот на прикажаниот тренд оваа категорија е клучен извор во целиот период на известување, со забелешка дека во последните години нејзиниот удел во вкупните емисии е помал особено во 2016 год.

Во 2016 год. NFR категоријата 1A3-Транспорт учествува со 6,72 kt (31%) додека 1A2 Согорување во производни индустрии и градежништво учествува со 4,38 kt (20 %) во вкупните емисии на азотни оксиди.

Останатите NFR категории имаат незначително учество во вкупните емисии на NOx.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

МК - НИ 050

ЕМИСИЈА НА ОСНОВНИ ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ - АЗОТНИ ОКСИДИ ИЗРАЗЕНИ КАКО АЗОТ ДИОКСИД



ЦЕЛИ



- Да не се надмине националната граница - плафон за вкупните емисии на азотни оксиди изразени како азот диоксид од 39 килотони

- Да не се надмине Националната граница - плафон за азотни оксиди изразени како азот диоксид од големите согорувачки постројки од 15,505 килотони во 2018 година и да се постигне истата од 6,179 килотони во 2026 година

- Да не се надминат емисиите на азот диоксид пресметани за базната година 1987 согласно барањата на меѓународните договори



МК - НИ 001 Супстанции кои што предизвикуваат киселост

МК - НИ 002 Озонски прекурсори

МК - НИ 004 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја

МК - НИ 007 Загрозени и заштитени видови

МК - НИ 008 Заштитени подрачја

МК - НИ 020 Нутриенти во водите

МК - НИ 025 Бруто биланс на азот

МК - НИ 08 Употреба на минерални губрива

МК - НИ 052 Шуми и шумско земјиште

МК - НИ 041 Карактеристики на рибниот фонд

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

МК - НИ 050

ЕМИСИЈА НА ОСНОВНИ
ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ
- ЕМИСИЈА НА НЕМЕТАНСКИ
ИСПАРЛИВИ ОРГАНСКИ
СОЕДИНЕНИЈА (NMVOC)



ЦЕЛИ

- Да не се надмине националната граница - плафон за вкупните емисии на NMVOCs од 30 килотони

- Да се задржат редуцираните за 30 % национални емисии на NMVOCs, сметајќи од 1988 година како базна година, (која цел е постигната во 2016 година) согласно барањата на потпишаните меѓународни договори



МК - НИ 002 Озонски прекурсори
МК - НИ 004 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



Клучна порака

NMVOC



Најголемо учество

1A4-Други Сектори

**главен
емитер**



греењето од домаќинствата со удел од **29%** во вкупните емисии на секторот

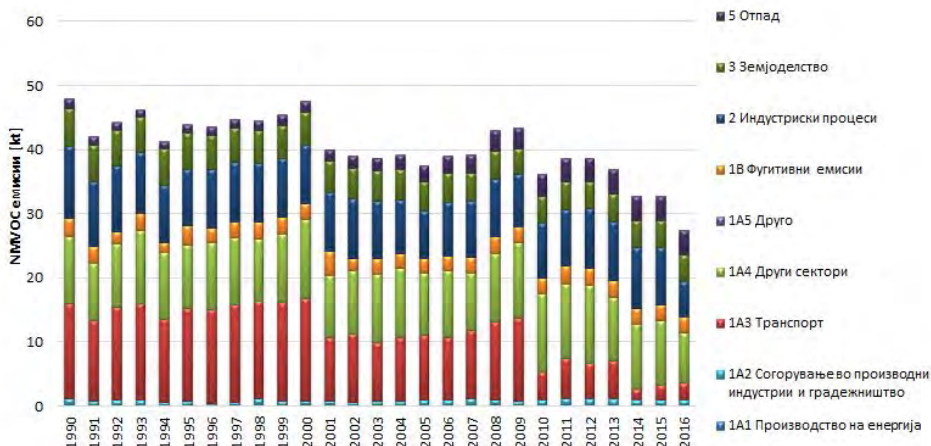
2

Вкупни емисии на NMVOCs во однос на Националната граница - плафон за 2010 година



Тренд

Емисии на NMVOC по NFR категории



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на NMVOCs изнесуваа 47,9 kt. Во 2016 година емисиите се намалени за 43%, споредено со 1990 година и изнесуваат 27,5 kt. Причините за ова намалување главно лежат во намалените емисии на оваа загадувачка супстанца од категориите 1A3-Транспорт и 2-Индустриски процеси и употреба на растворувачи.

Може да се забележи и постојано опаѓачки тренд почнувајќи од 2012 година.

Најголемо учество во емисиите на NMVOCs во 2016 година од 7,21 kt (26,4 %) произлегува од Секторот Домаќинства и административни објекти кој влегува во NFR категоријата 1A4 Други Сектори, а во кој сектор главен емитер е греењето од домаќинствата. Споредено со 1990 година намалувањето на емисиите од оваа NFR категорија е 26 %, додека споредено со 2015 година намалувањето изнесува 21 %. Секторот Употреба на растворувачи и продукти во рамките на NFR категоријата 2-Индустриски процеси и употреба на растворувачи учествува со 4,78 kt (17,5 %) во вкупните емисии на NMVOCs. NFR категориите 3-Земјоделство и 5-Отпад учествуваат со 4,32 kt (16 %) и 3,81 kt (14 %), соодветно, во вкупните емисии на NMVOCs.

Клучна порака

NH₃

1 Вкупни емисии
10,5 kt 2016 **33%** ↓ 1990
намалување во однос на

Најголемо учество

З-Земјоделство **89%**



МК - НИ 050

ЕМИСИЈА НА АМОНИЈАК



2

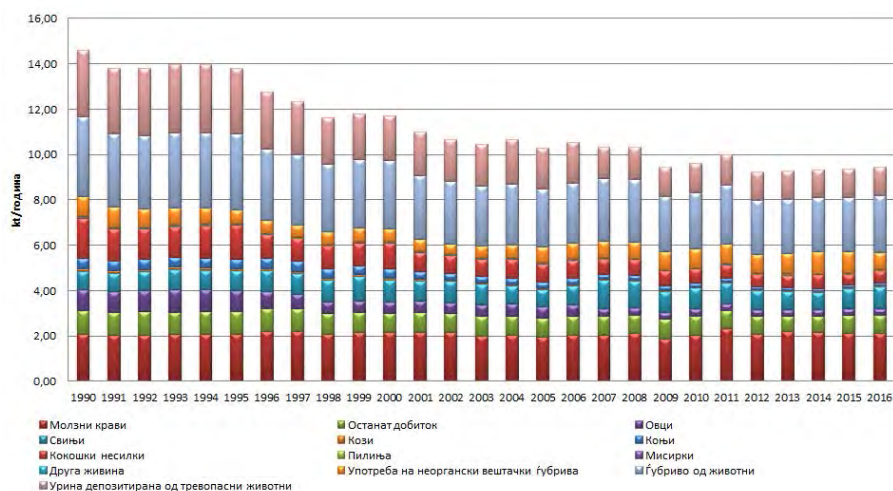
Вкупни емисии на NH₃ во однос на Националната граница - плафон за 2010 година



Тренд



Емисии на NH₃ по NFR категории



Оценка



Во 1990 година вкупните национални емисии на NH₃ изнесуваа 15,8 kt. Во 2016 година емисиите се намалени за 33%, споредено со 1990 година и изнесуваат 10,5 kt. Причините за намалувањето се должат на намалените емисии од NFR категоријата З Земјоделство (во која најмногу емисии произлегуваат од подкатегијата управување со ѓубрива од животни) кои се поврзани со одгледување на се помал број добиток.

Споредено со 2015 година во 2016 година вкупните емисиите на амонијак се приближно исти.

Најголемо учество во емисиите на NH₃ во 2016 година од 9,43 kt (89 %) произлегува од NFR категоријата (Секторот) З Земјоделство. Споредено со 1990 година намалувањето на емисиите од оваа категорија е 35 %, додека споредено со 2015 година емисиите се приближно еднакви.

ЦЕЛИ



- Да не се надмине националната граница - плафон за вкупните емисии на амонијак од 12 килотони
- Да се редуцираат емисиите од оваа загадувачка супстанца согласно Националниот план за реукција на емисии и согласно барањата на потпишаните меѓународни договори

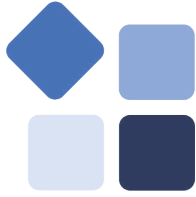


МК - НИ 025 Бруто биланс на азот

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

МК - НИ 050

ЕМИСИЈА НА ОСНОВНИ
ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ -
ЈАГЛЕРОД МОНОКСИД (СО)



ЦЕЛИ

– Намалување на емисиите на јаглерод монооксид со цел да не се надмине граничната вредност за оваа загадувачка супстанца

Клучна порака

CO



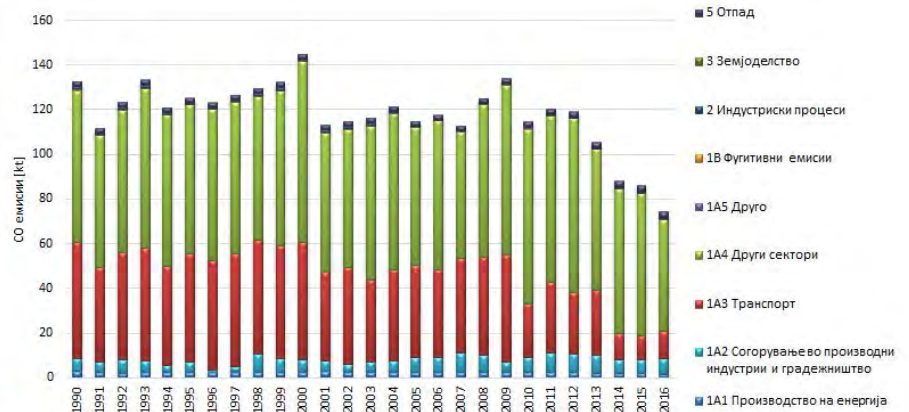
2 Најголемо учество

1A4 - Други Сектори
(Домаќинства и административни објекти) и **65%**



Тренд

Емисии на CO по NFR категорији



МК - НИ 002 Озонски прекурсори

МК - НИ 002 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја

МК - НИ 038 Шумски пожари

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на CO изнесуваа 132,4 kt. Во 2016 година емисиите се намалени за 44%, споредено со 1990 година и изнесуваат 74,3 kt. Причините за намалувањето се должат пред се на значително намалените емисии од NFR категориите 1A3 Транспорт (76%) и 1A4 Други Сектори (27%).

Најголемо учество во емисиите на CO во 2016 година од 48,1 kt (64,8 %) произлегува од Секторот Домаќинства и административни објекти кој влегува во NFR категоријата 1A4 Други Сектори (49,7 kt, односно 67%). Споредено со 1990 година намалувањето на емисиите од оваа категорија е 27 %, додека споредено со 2015 година намалувањето изнесува 22 %. Постои континуиран пад на емисиите почнувајќи од 2012 година особено од Секторот Домаќинства и административни објекти, заради намалена потрошувачка на дрва на сметка на зголемување на потрошувачка на природен гас и пелети. NFR категоријата 1A3 Транспорт во 2016 година во вкупните емисии на CO учествува со 17% (12,5 kt) што споредено со 1990 година е намалување од 76% (52 kt), додека споредено со 2015 година е зголемување од 15% (10,9 kt).

TSP

Клучна порака

1 **вкупни емисии**
22,2 kt

2016 **61%** ↓ 1990
намалување во однос на

2 Најголемо учество

1A4 - Други Сектори
(Домаќинства и административни објекти) **и 43,66%**



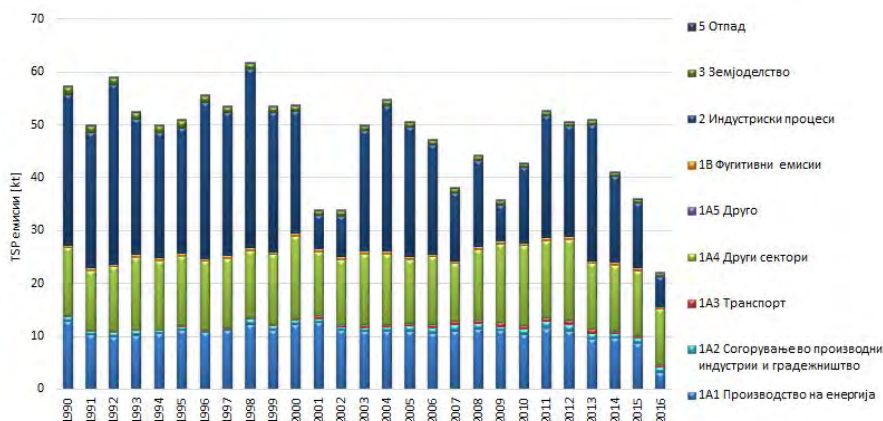
25,06% 2-Индустриски процеси и употреба на растворувачи

1A1-Производство на енергија **14,32%**



Тренд

Емисии на цврсти честички - вкупни суспендирани честички (TSP) по NFR категории



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на цврсти честички - честички со големина до 10 микрометри (PM10) изнесуваа 48 kt. Во 2016 година емисиите се намалени за 59%, споредено со 1990 година и изнесуваат 19,6 kt. Причините за намалувањето се должат пред сè на значително намалените емисии од NFR категориите 2 Индустриски процеси и употреба на растворувачи и 1A1 Производство на енергија (Јавна енергетика и електрани).

Најголемо учество во емисиите на цврсти честички - честички со големина до 10 микрометри (PM10) во 2016 година од 9,11 kt (45,6%) произлегува од Секторот Домаќинства и административни објекти кој влегува во NFR категоријата 1A4-Други Сектори. Споредено со 1990 година намалувањето на емисиите од оваа NFR категорија е 25 %, додека споредено со 2015 година намалувањето изнесува 22 % заради намалените емисии од греењето од домаќинствата.

Споредено со 1990 година во 2016 година се забележува значително намалување на емисиите на PM10 од NFR категориите 2 Индустриски процеси и употреба на растворувачи (81%) и 1A1 Производство на енергија (Јавна енергетика и електрани) (75%), како и споредено со 2015 година каде намалувањето изнесува 40% (заради намаленото производство на феролегури-феросилициум) и 64%, соодветно.

NFR категоријата 3 Земјоделство во вкупните емисии на PM10 во 2016 година учествува приближно со 12%.

Останатите NFR категории имаат незначително учество во вкупните емисии на PM10.

МК - НИ 061

ЕМИСИЈА НА ЦВРСТИ ЧЕСТИЧКИ - ВКУПНИ СУСПЕНДИРАНИ ЧЕСТИЧКИ (TSP)



ЦЕЛИ



- Да не се надмине Националната граница - плафон за цврсти честички - вкупни суспендирани честички (TSP) од големите согорувачки постројки од 1738 тони во 2018 година и да се постигне истата од 608 килотони во 2026 година согласно Националниот план за редукација на емисии од големи согорувачки постројки

- Намалување на емисиите на вкупни цврсти честички со цел достигнување на граничните вредности за концентрацијата на PM10 и олово и годишна целна вредност за PM2.5



МК - НИ 004 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја

МК - НИ 061 Цврсти честички - PM10 и PM2,5

МК - НИ 063 Тешки метали - олово (Pb), кадмиум (Cd), арсен (As), никел (Ni)

МК - НИ 007 Загрозени и заштитени видови

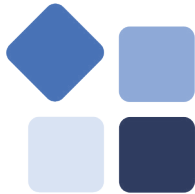
МК - НИ 008 Заштитени подрачја

МК - НИ 051 Атмосферски врнежи

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

МК - НИ 061

ЕМИСИЈА НА ЦВРСТИ
ЧЕСТИЧКИ - ЧЕСТИЧКИ
СО ГОЛЕМИНА ДО 10
МИКРОМЕТРИ (PM10)



ЦЕЛИ

– Намалување на емисиите на цврсти честички со големина до 10 микрометри за да се достигнат граничните вредности за концентрацијата на PM10 и олово



МК - НИ 004 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја

МК - НИ 061 Цврсти честички – TSP и PM2,5

МК - НИ 063 Тешки метали – олово (Pb), кадмиум (Cd), арсен (As), никел (Ni)

МК - НИ 007 Загрозени и заштитени видови

МК - НИ 008 Заштитени подрачја

МК - НИ 51 Атмосферски врнежи

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

Клучна порака

PM10



2 Најголемо учество

1A4 - Други Сектори (Домаќинства и административни објекти) **46,62%**



23,32% 2-Индустриски процеси и употреба на растворувачи

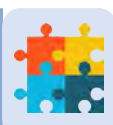
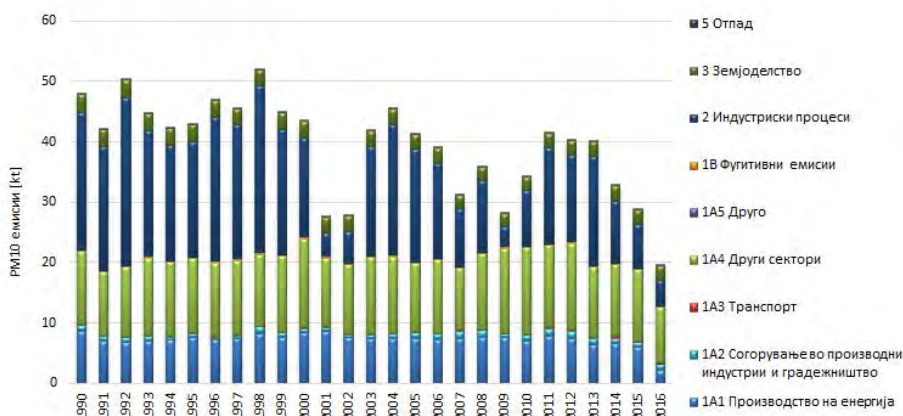
3 За намалување на емисиите на PM10 потребно е:

- намалување на потрошувачката на дрва
- зголемување на употребата на чисти горива
- примена на најдобри достапни техники во металуршката индустрија и термоцентралите за производство на електрична енергија



Тренд

Емисии на цврсти честички - честички со големина до 10 микрометри (PM10) по NFR категории



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на цврсти честички - честички со големина до 10 микрометри (PM10) изнесуваа 48 kt. Во 2016 година емисиите се намалени за 59%, споредено со 1990 година и изнесуваат 19,6 kt. Причините за намалувањето се должат пред сè на значително намалените емисии од NFR категориите 2 Индустриски процеси и употреба на растворувачи и 1A1 Производство на енергија (Јавна енергетика и електрани).

Најголемо учество во емисиите на цврсти честички - честички со големина до 10 микрометри (PM10) во 2016 година од 9,11 kt (45,6%) произлегува од Секторот Домаќинства и административни објекти кој влегува во NFR категоријата 1A4-Други Сектори. Споредено со 1990 година намалувањето на емисиите од оваа NFR категорија е 25 %, додека споредено со 2015 година намалувањето изнесува 22 % заради намалените емисии од греењето од домаќинствата.

Споредено со 1990 година во 2016 година се забележува значително намалување на емисиите на PM10 од NFR категориите 2 Индустриски процеси и употреба на растворувачи (81%) и 1A1 Производство на енергија (Јавна енергетика и електрани) (75%), како и споредено со 2015 година каде намалувањето изнесува 40% (заради намаленото производство на феролегури-феросилициум) и 64%, соодветно.

NFR категоријата 3 Земјоделство во вкупните емисии на PM10 во 2016 година учествува приближно со 12%.

Останатите NFR категории имаат незначително учество во вкупните емисии на PM10.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

PM2,5

Клучна порака

1 **Вкупни емисии**
14 kt

2016 **57%** ↓ 1990
намалување во однос на

2 Најголемо учество

1A4 - Други Сектори
(Домаќинства и административни објекти) **и 63,28%**



23,61% 2-Индустриски процеси и употреба на растворувачи

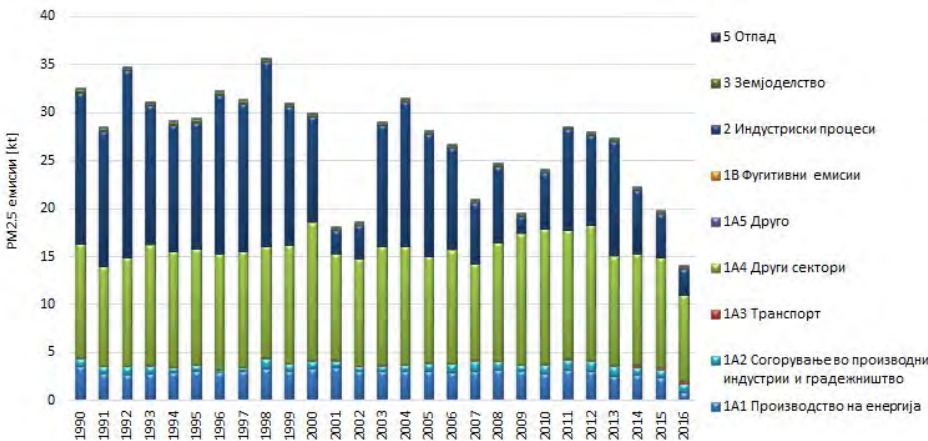
3 За намалување на емисиите на PM2,5 потребно е:

- намалување на потрошувачката на дрва
- зголемување на употребата на чисти горива
- примена на најдобри достапни техники во металуршката индустрија и термоцентралите за производство на електрична енергија

Тренд



Емисии на цврсти честички - честички со големина до 2,5 микрометри (PM2,5) по NFR категории



Оценка



Во 1990 година вкупните национални емисии на цврсти честички - честички со големина до 2,5 микрометри (PM2,5) изнесуваа 32,5 kt. Во 2016 година емисиите се намалени за 57%, споредено со 1990 година и изнесуваат 14,0 kt. Причините за намалувањето се должат пред сè на значително намалените емисии од NFR категоријата 2 Индустриски процеси и употреба на растворувачи.

Најголемо учество во емисиите на цврсти честички - честички со големина до 2,5 микрометри (PM2,5) во 2016 година од 8,87 kt (63,3%) произлегува од Секторот Домаќинства и административни објекти кој влегува во NFR категоријата 1A4-Други Сектори. Споредено со 1990 година намалувањето на емисиите од оваа NFR категорија е 25 %, додека споредено со 2015 година намалувањето изнесува 22 % заради намалените емисии од греењето од домаќинствата.

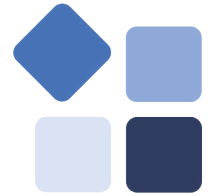
Споредено со 1990 година во 2016 година се забележува значително намалување на емисиите на PM2,5 од NFR категориите 2 Индустриски процеси и употреба на растворувачи (82%) и 1A1 Производство на енергија (Јавна енергетика и електрани) (75%), како и споредено со 2015 година каде намалувањето изнесува 38% (заради намаленото производство на феролегури-феросилициум) и 64%, соодветно.

Останатите NFR категории имаат незначително учество во вкупните емисии на PM2,5

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

МК - НИ 061

ЕМИСИЈА НА ЦВРСТИ ЧЕСТИЧКИ - ЧЕСТИЧКИ СО ГОЛЕМИНА ДО 2,5 МИКРОМЕТРИ (PM2,5)



ЦЕЛИ



- Намалување на емисиите на цврсти честички со големина до 2,5 микрометри за да се достигнат целната вредноста за концентрацијата на PM2,5 и годишната гранична вредност за оловото



МК - НИ 004 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја

МК - НИ 061 Цврсти честички - TSP и PM10

МК - НИ 063 Тешки метали - олово (Pb), кадмиум (Cd), арсен (As), никел (Ni)

МК - НИ 007 Загрозени и заштитени видови

МК - НИ 008 Заштитени подрачја

МК - НИ 051 Атмосферски врнежи

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

МК - НИ 062

ЕМИСИЈА НА ТЕШКО
РАЗГРАДЛИВИ ОРГАНСКИ
ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ -
Полициклични ароматични
јаглеводороди (PAHs)



ЦЕЛИ

– Да не се надмине вредноста за вкупните емисиите на полициклични ароматични јаглеводороди (PAHs) пресметани за 1990 година (која е земена како базна година) од 12 тони и да се редуцираат емисиите на ова загадувачка супстанца согласно барањето на меѓународниот ратификуван договор

– Да се намалат емисиите на PAHs за да се достигне годишната целна вредност за концентрација на benzo(a)pyren



МК - НИ 038 Шумски пожари

МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



Клучна порака

PAHs



2016 **14%** ↓ 1990
намалување во однос на

2 Најголемо учество

1A4 - Други Сектори
(Домаќинства и
административни објекти)

79,26%

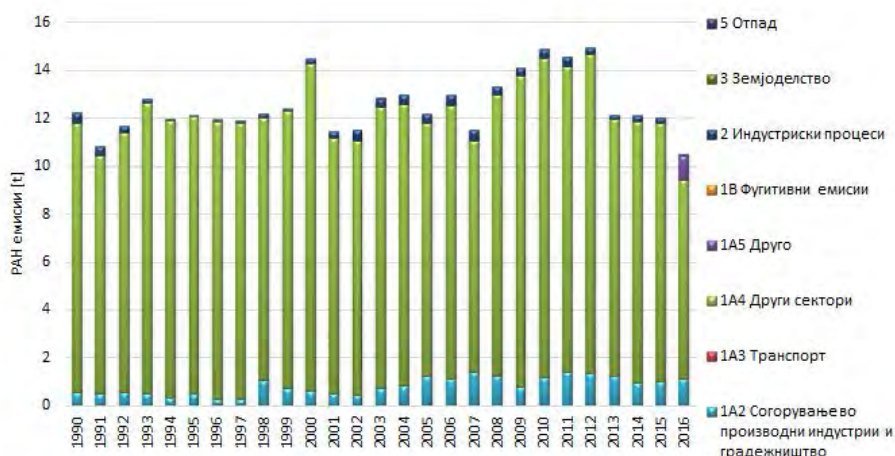


3 За намалување на емисиите на PAHs потребно е:

- намалување на потрошувачката на дрва
- зголемување на употребата на чисти горива

Тренд

Емисии на полициклични ароматични јаглеводороди (PAHs) по NFR категории



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на полициклични ароматични јаглеводороди (PAHs) изнесуваа 12,2 t. Во 2016 година емисиите се намалени за 14%, споредено со 1990 година и изнесуваат 10,5 t. Причините за намалувањето се должат пред сè на намалените емисии од NFR категоријата 1A4 Други Сектори (затоплување од домаќинствата).

Најголемо учество во емисиите на полициклични ароматични јаглеводороди (PAHs) во 2016 година од 8,3 kt (79,3%) произлегува од Секторот Домаќинства и административни објекти кој влегува во NFR категоријата 1A4-Други Сектори. Споредено со 1990 година намалувањето на емисиите од оваа NFR категорија е 26 %, додека споредено со 2015 година намалувањето изнесува 23 % заради намалените емисии од греењето од домаќинствата.

Останатите NFR категории имаат незначително учество во вкупните емисии на PAHs.

PCBs

Клучна порака



2 Најголемо учество

2-Индустриски процеси и употреба на растворувачи

83,8%

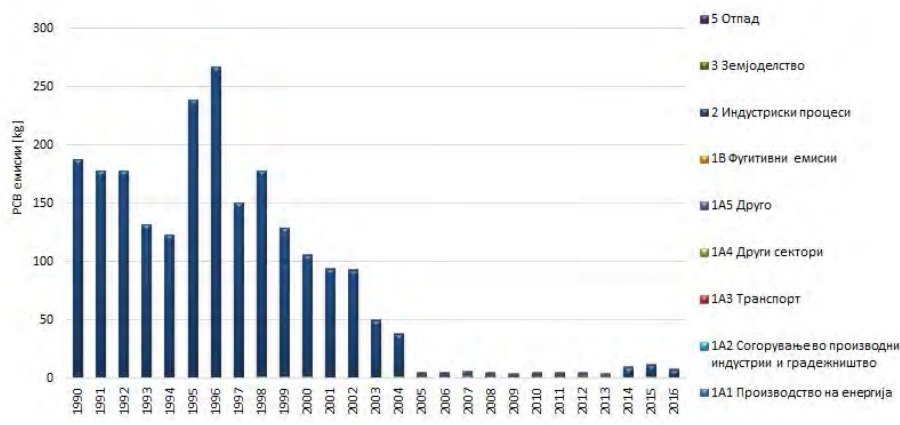


3 За намалување на емисиите на PCBs потребно е:

- воведување на најдобри достапни техники во секторот индустрија

Тренд

Емисии на полихлорирани бифенили (PCBs) по NFR категории



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на полихлорирани бифенили (PCBs) изнесуваа 187,5 kg. Во 2016 година емисиите се намалени за 96%, споредено со 1990 година и изнесуваат 7,52 kg.

Главен извор на емисии на PCBs во целиот период 1990 -2016 година претставува NFR категоријата 2 - Индустриски процеси и употреба на растворувачи. Во 2016 година оваа категорија учествува со удел од 74% во вкупните емисии на PCBs (99% во 1990 година).

Во рамките на оваа категорија најголем придонес во вкупните национални емисии на PCBs има подкатегијата 2C5 Производство на олово. Главен извор на емисии беше топлиницата во Велес која престана со работа во 2003 година на што се должи и значителното намалување на вкупните национални емисии на PCBs почнувајќи од 2005 година па наваму. Други извори на емисија во 2016 година се NFR категориите 1A2 - Согорување во производни индустрии и градежништво (пред сè подкатегијата Производство на железо и челик) со удел од 15% и 1A4 - Други сектори (главно загревање на домаќинствата) со удел од 10%. Во 2016 година, во однос на 2015 година, вкупните емисии на PCBs се значително намалени (за 35%) првенствено заради намалување на емисиите од NFR категоријата 2 - Индустриски процеси и употреба на растворувачи.

NFR категориите 3 – Земјоделство и 5 - Отпад се незначителни извори на PCBs.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

МК - НИ 062

ЕМИСИЈА НА ТЕШКО
РАЗГРАДЛИВИ ОРГАНСКИ
ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ -
Полихлорирани бифенили
(PCBs)



ЦЕЛИ



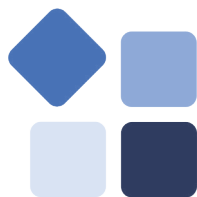
- Да не се надмине вредноста за вкупните емисиите на полихлорирани бифенили (PCBs) пресметани за 1990 година (која е земена како базна година) од 187 килограми и да се редуцираат емисиите на оваа загадувачка супстанца согласно барањата на потпишаните меѓународни договори



- МК - НИ 063 Тешки метали
- МК - НИ 064 Количина на создадени отпадни батерии и акумулатори
- МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

МК - НИ 062

ЕМИСИЈА НА ТЕШКО
РАЗГРАДЛИВИ ОРГАНСКИ
ЗАГАДУВАЧКИ СУПСТАНЦИ -
ДИОКСИНИ И ФУРАНИ (PCDD/
PCDF)



ЦЕЛИ

– Да не се надмине вредноста за вкупните емисиите на диоксини и фурани (PCDD/PCDF) пресметани за 1990 година (која е земена како базна година) од 16,5 грами I-TEQ и да се редуцираат емисиите на оваа загадувачка супстанца согласно барањата на потпишаните меѓународни договори



МК – НИ 063 Тешки метали

МК – НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



Клучна порака

PCDD/PCDF

1 **вкупни емисии**
11 g I-TEQ 2016 **33%** ↓ 1990
намалување во однос на

2 Најголемо учество

1A4 - Други Сектори
(Домаќинства
и административни објекти)



2-Индустриски процеси и употреба на растворувачи

1A2-Согорување во производни
индустрии и градежништво

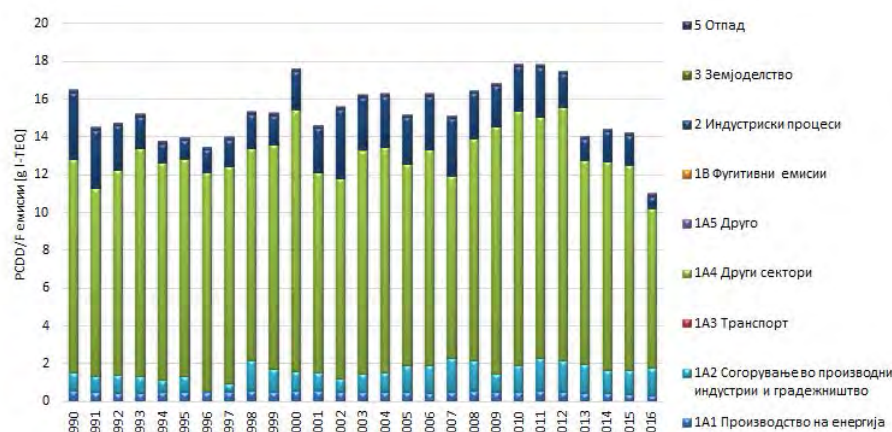


3 За намалување на емисиите на PCDD/PCDF потребно е:

– примена на почисти горива за затоплување на домаќинствата и административните објекти

Тренд

Емисии на PCDD/PCDF по NFR категории



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на диоксини и фурани (PCDD/PCDF) изнесуваа 16,5 g I-TEQ. Во 2016 година емисиите се намалени за 33%, споредено со 1990 година и изнесуваат 11 g I-TEQ.

Главни извори на емисии на PCDD/PCDF во периодот 1990 – 2016 година претставува NFR категоријата 1A4 - Други сектори (главно загревање на домаќинствата), потоа 2 – Индустриски процеси и употреба на растворувачи и 1A2 - Согорување во производни индустрии и градежништво.

Во 2016 година емисиите на PCDD/PCDF од NFR категоријата 2 – Индустриски процеси се значително намалени во однос на 2015 година (за 59%) заради промена во методологијата на пресметување на емисиите од подкатегијата Производство на метали (Производство на железо и челик). Исто така, значајно намалување во емисиите на PCDD/PCDF во 2016 година во однос на 2015 година (за 22%) има од NFR категоријата 1A4 - Други сектори (пред сè греењето кај домаќинствата).

NFR категориите 1B - Фугитивни емисии, 3 - Земјоделство и 5 - Отпад се незначителни извори на PCDD/PCDF.

Pb

Клучна порака

МК - НИ 063

ЕМИСИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ - ОЛОВО (Pb)



Земјата е усогласена со барањата на Законот за ратификација на протоколот за тешки метали

2 Најголем ПАД

1A3 - Транспорт

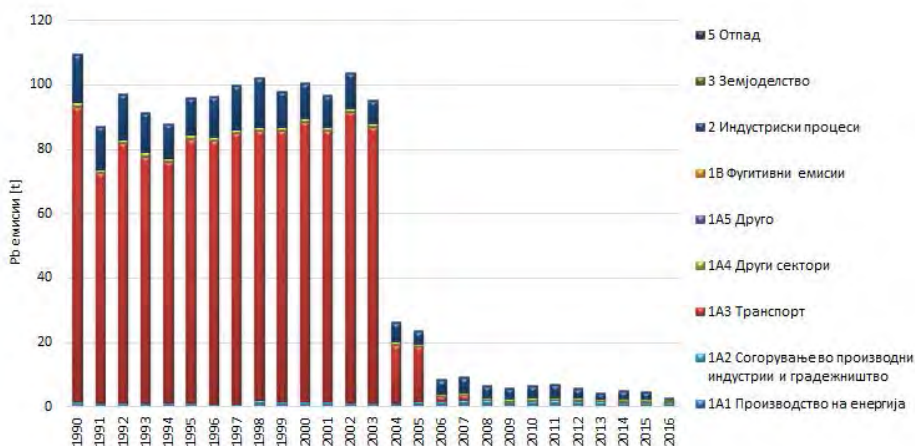


2-Индустриски процеси и употреба на растворувачи

Тренд



Емисии на олово (Pb) по NFR категории



Оценка



Во 1990 година вкупните национални емисии на олово (Pb) изнесуваа 109,4 t. Во 2016 година емисиите се намалени за 98%, споредено со 1990 година и изнесуваат 2,48 t. Најважните намалувања се јавуваат кај NFR категориите 1A3 Транспорт (Сектор Патен сообраќај) и 2 Индустриски процеси и употреба на растворувачи (Сектор Индустија (производство)).

Главни извори на емисии на Pb во 2016 година претставуваат NFR категориите 1A2 – Согорување во производни индустрии и градежништво, 1A4 – Други сектори и 1A1- Производство на енергија со удел од 38% (само 1% во 1990 година), 26% (само 1% во 1990 година) и 20% (само 1% во 1990 година), соодветно. NFR категоријата 2 - Индустриски процеси и употреба на растворувачи учествува со удел од 12% во вкупните емисии на Pb во 2016 година (14% во 1990 година) со забелешка дека има значително намалување на емисиите на Pb во 2016 година наспроти 2015 година за 87% заради промена во методологијата на пресметување на емисиите од подкатегијата 2C1-Производство на железо и челик. Во рамките на оваа категорија најголем придонес во емисиите на Pb имаше подкатегијата 2C5-Производство на олово. Главен извор на емисии беше топлиницата во Велес која престана со работа во 2003 година на што се должи и значителното намалување на емисиите на Pb почнувајќи од 2003 година па наваму.

Сепак, во 1990 година најголем удел во емисијата на Pb доаѓаше од NFR категоријата 1A3 - Транспорт со удел дури од 84%, додека во 2016 година уделот од оваа категорија изнесува само 2%.

NFR категориите 5 – Отпад, 1B - Фугитивни емисии и 3 - Земјоделство се незначителни извори на емисии

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

ЦЕЛИ



– Да не се надмине вредноста за вкупните емисиите на олово (Pb) пресметани за 1990 година (која е земена како базна година) од 109 тони и да се спроведуваат мерки за постојано намалување на емисиите на олово согласно барањата на потпишаните меѓународни договори



МК – НИ 062 POPs – полихлорирани бифенили (PCBs)

МК – НИ 064 Количина на создадени отпадни батерии и акумулатори

МК – НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина

МК - НИ 063

ЕМИСИЈА НА ТЕШКИ
МЕТАЛИ - КАДМИУМ (Cd)



ЦЕЛИ

– Да не се надмине вредноста за вкупните емисиите на кадмиум (Cd) пресметани за 1990 година (која е земена како базна година) од 0,38 тони и да се спроведуваат мерки за постојано намалување на емисиите на кадмиум согласно барањата на потпишаните меѓународни договори

– Да се намалат емисиите на Cd со цел да не се надмине годишната целна вредност за концентрацијата на оваа загадувачка супстанца од 5 ng/m³



Клучна порака

Cd



Земјата е усогласена со барањата на Законот за ратификација на протоколот за тешки метали

2 Најголемо учество

1A1 Производство на енергија

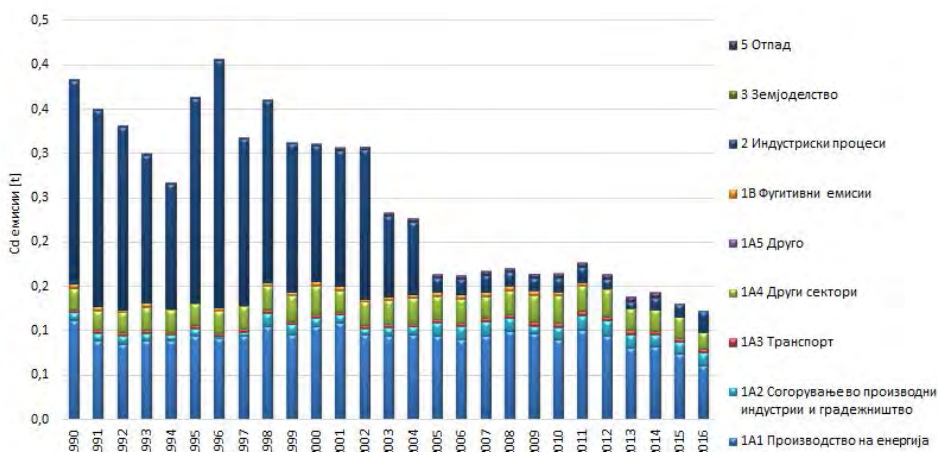


3 За намалување на емисиите на Cd потребно е:

– да се имплементираат најдобрите достапни техники во енергетскиот сектор и металуршкиот сектор

Тренд

Емисии на кадмиум (Cd) по NFR категории



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на кадмиум (Cd) изнесуваа 0,38 t. Во 2016 година емисиите се намалени за 66%, споредено со 1990 година и изнесуваат 0,13 t. Најважните намалувања се јавуваат во NFR категориите 2 Индустриски процеси и употреба на растворувачи (Сектор Индустија (производство)) и 1A1 Производство на енергија.

Главен извор на емисии на Cd во 2016 година претставува NFR категоријата 1A1- Производство на енергија со удел од 46% по што следуваат NFR категориите 2 - Индустриски процеси и употреба на растворувачи, 1A4 - Други сектори и 1A2 - Согорување во производни индустрии и градежништво со удели во вкупните емисии од 18%, 14% и 11%, соодветно.

Главен извор на емисии на Cd во периодот 1990 - 2003 година е NFR категоријата 2 - Индустриски процеси и употреба на растворувачи (пред сè производство на метали) по што следува намалување на емисиите заради прекинување на работата на Топилницата за олово-цинкова руда во Велес. Споредено со 1990 година во 2016 година емисиите на Cd од оваа NFR категоријата се намалени за 89%, додека споредени со 2015 година се зголемени за 64%.

Останатите NFR категории се помали или незначителни извори на Cd.

Клучна порака

Hg

1 **вкупни емисии**
0,22 t

2016 **65%** ↓ 1990
намалување во однос на

Земјата е усогласена со барањата на Законот за ратификација на протоколот за тешки метали

2 Најголемо учество

1A1 Производство на енергија



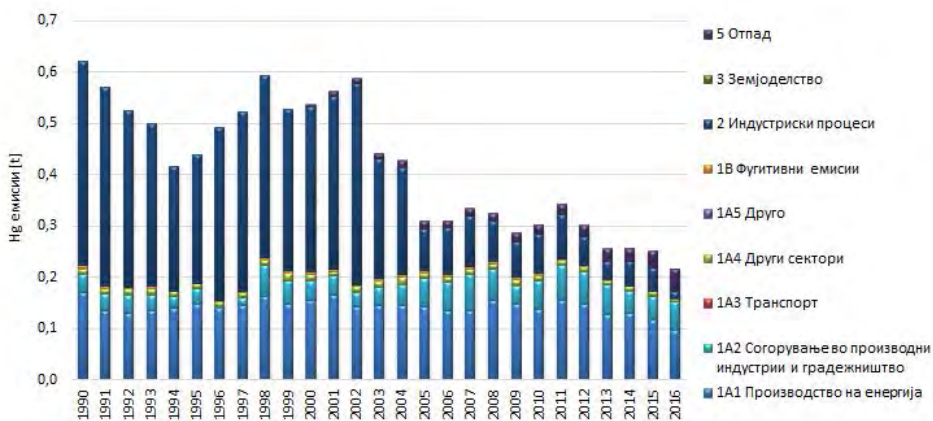
3 За намалување на емисиите на Hg потребно е:

- да се имплементираат најдобрите достапни техники во енергетскиот сектор и при инцелерација на медицински отпад
- да се применуваат чисти горива во индустиското проиводство

Тренд



Емисии на жива (Hg) по NFR категории



Оценка



Во 1990 година вкупните национални емисии на жива (Hg) изнесуваа 0,62 t. Во 2016 година емисиите се намалени за 65%, споредено со 1990 година и изнесуваат 0,22 t. Најважните намалувања се јавуваат во NFR категоријата 2 – Индустриски процеси и употреба на растворувачи (Сектор Индустија (производство)).

Главен извор на емисии на Hg во 2016 година претставува NFR категоријата 1A1 – Производство на енергија со удел од 45% по што следуваат NFR категориите 1A2 – Согорување во производни индустрии и градежништво и 3 – Отпад со удели во вкупните емисии од 25% и 20%, соодветно.

Главен извор на емисии на Hg во периодот 1990 – 2003 година е NFR категоријата 2 – Индустриски процеси и употреба на растворувачи (пред сè производство на метали) по што следува намалување на емисиите заради прекинување на работата на Топилницата за олово-цинкова руда во Велес. Споредено со 1990 година во 2016 година емисиите на Hg од оваа NFR категоријата се намалени за 97%, додека споредени со 2015 година се намалени за 72%. Треба да се напомене дека NFR категоријата 3 – Отпад во 1990 година не беше емисер на Hg емисии за да во 2016 година учествува со 20% во вкупните емисии на Hg.

Останатите NFR категории се помали или незначителни извори на Hg.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

МК - НИ 063

ЕМИСИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ - ЖИВА (Hg)



ЦЕЛИ

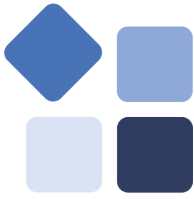


- Да не се надмине вредноста за вкупните емисиите на жива (Hg) пресметани за 1990 година (која е земена како базна година) од 0,62 тони и да се спроведуваат мерки за постојано намалување на емисиите на жива согласно барањата на потпишаните меѓународни договори



МК – НИ 064 Количина на создадени отпадни батерии и акумулатори

МК – НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



1 вкупни емисии
0,53 t

2016 61% ↓ **1990**
намалување во однос на

2 Најголемо учество

1A1 Производство на енергија



3 За намалување на емисиите на As потребно е:

- да се имплементираат најдобрите достапни техники за редукција на прашината при производство на електрична енергија

ЦЕЛИ

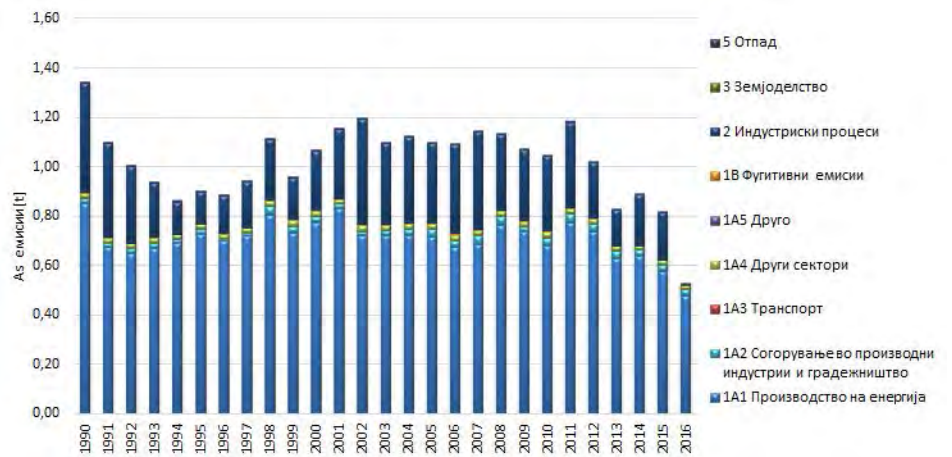


- Да се намалат емисиите на арсен (As) согласно насоките на Светска здравствена организација
- Да се намалат емисиите на арсен со цел да не се надмине годишната целна вредност за концентрацијата на оваа загадувачка супстанца



Тренд

Емисии на арсен (As) по NFR категории



Оценка



Во 1990 година вкупните национални емисии на арсен (As) изнесуваа 1,34 t. Во 2016 година емисиите се намалени за 61%, споредено со 1990 година и изнесуваат 0,53 t. Најважните намалувања се јавуваат во NFR категориите 2 Индустриски процеси и употреба на растворувачи (Сектор Индустија (производство)) и 1A1 Производство на енергија.

Главен извор на емисии на As во 2016 година претставува NFR категоријата 1A1-Производство на енергија со удел од 90% (63% во 1990 година). Споредено со 2015 година намалувањето на емисиите од оваа NFR категорија изнесува 17%.

Во 1990 година значаен удел во вкупните емисии на As имаше NFR категоријата 2-Индустриски процеси и употреба на растворувачи од 33%. Во 2016 година уделот од оваа NFR категорија изнесува само 1%.

Ni

Клучна порака

МК - НИ 063

ЕМИСИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ - Никел (Ni)

1 **вкупни емисии**
1,74 t

2016 **62%** ↓ 1990
намалување во однос на

2 Најголемо учество

1A1 Производство на енергија

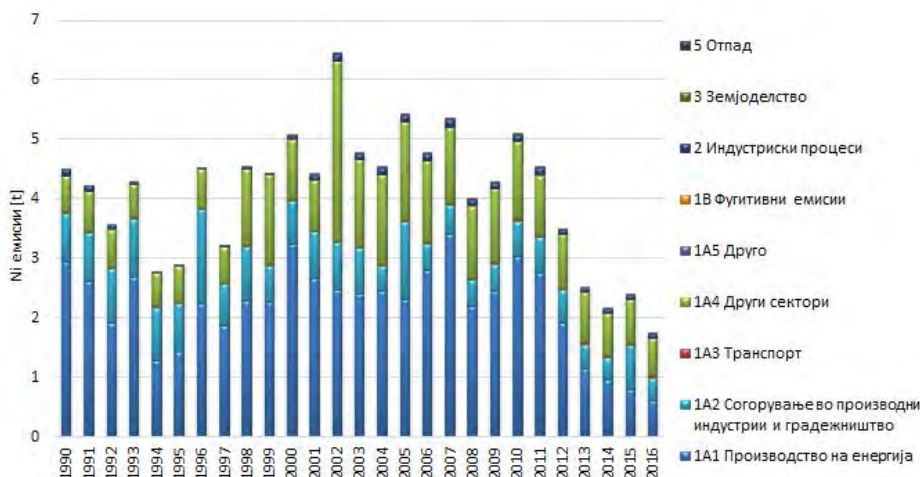


1A4 - Други Сектори
(Домаќинства и административни објекти)

3 За намалување на емисиите на Ni потребно е:

- да се имплементираат мерки за намалување на емисиите на прашина од категоријата 1A4 - Други сектори
- примена на почисти горива во домаќинствата

Емисии на никел (Ni) по NFR категорија



Тренд



Оценка

Во 1990 година вкупните национални емисии на никел (Ni) изнесуваа 4,51 t. Во 2016 година емисиите се намалени за 62%, споредено со 1990 година и изнесуваат 1,74 t.

Најважните намалувања на емисиите на Ni споредено со 1990 година се јавуваат во NFR категориите 1A1 - Производство на енергија (79%) и 1A2 - Согорување во производни индустрии и градежништво (53%).

Главни извори на емисии на Ni во 2016 година претставуваат NFR категориите 1A1 - Производство на енергија, 1A2 - Согорување во производни индустрии и градежништво и 1A4 - Други сектори со удели од 35% (65% во 1990 година), 22% (18% во 1990 година) и 37% (14% во 1990 година), соодветно. Останатите NFR категории се помали или незначителни извори на емисии на Ni.

ЦЕЛИ



- Да се намалат емисиите на никел (Ni) согласно насоките на Светска здравствена организација
- Да се намалат емисиите на никел со цел да не се надмине годишната целна вредност за концентрацијата на оваа загадувачка супстанца



МК - НИ 067 Трошоци за заштита на животната средина



ДПСИР



Што се случува?

Промените во природните екосистеми се перманентни. Процесите не се следат континуирано затоа во моментот преку проектни активности со изработува Програма за мониторинг на природата и биодиверзитетот со методологија за одделни типови екосистеми и типови живеалишта и за мониторинг на диви видови растенија, габи, лишаи, животни и птици. Сепак при изготвување студии и елаборати за оценка на влијанијата од проекти врз животната средина (EIA), се изготвуваат и поглавја за оценка на тие влијанија врз природата и дел врз биодиверзитетот. Во тек е завршната фаза за донесување нов Закон за природа со јасно дефинирани цели, активности и мерки за зачувување на природните екосистеми и типовите живеалишта и диви видови од национално, европско и меѓународно значење. Со реализираните програми и проекти за мониторинг на неколку диви видови растенија, габи, животни и птици од национално и европско значење кај водни, блатни, тревести, шумски и планински екосистеми забележани се промени кои негативно влијаат врз зачувување на живеалиштата и доведуваат до нивна фрагментација и намалување на ареалите и бројот на популациите кај дивите видови. Собирањето диви видови растенија, габи, лишаи и животни од природата за комерцијални цели, се врши со обучени собирачи и со издадени дозволи за собирање, од МЖСПП. Во тек е определување методологија за одредување квоти за собирање на диви видови за комерцијални цели.

цели, се врши со обучени собирачи и со издадени дозволи за собирање, од МЖСПП. Во тек е определување методологија за одредување квоти за собирање на диви видови за комерцијални цели.

Промените во природните екосистеми се условени како од биотските така и од абиотските фактори. Дополнителни нарушувања кај природните екосистеми се регистрирани од антропогените влијанија. Главни сектори кои имаат негативни влијанија врз природните екосистеми и посебно врз загрозување на опстанокот на дивите видови се: енергетскиот, шумарскиот, земјоделскиот, како и изградбата на инфраструктурни и други индустриски и урбани комплекси. Главните притисоци во последнава деценија се кај водните екосистеми, посебно сливовите на поголемите реки, но и загаѓање на води од помали водотеци во планински екосистеми за проидзодство на електрична енергија. Влијанија се регистрирани и кај тревестите екосистеми и заедници со депопулацијата и намалување на сточниот фонд кај рурални те подрачја, и нивни промени со ширење на инвазивно растителни видови (сукцесија).

Поради неодоливо управување со шумите, регистрирани се појави на ерозија на земјиштето, а со тоа и губење на вегетацијата. И шумските пожари имаат негативно влијание врз стабилноста на шумските екосистеми. Исто така и климатските промени се повеќе негативно се одразуваат врз стабилноста на природните екосистеми и врз структурата на видовите. Најизразени се промените кај блатните и водните екосистеми затоа што со нарушување на режимот на водите во нив се губат значајни вегетацијски заедници но и живеалишта и посебно ендемични и ретки диви видови растенија и животни.

Зошто се случува?

Националните цели за заштита на природата и зачувување на биодиверзитетот се одредени со Законот за заштита на природата. Истите се посебно разработени со неколку стратешки документи и тоа: Национална Стратегија за природа со Акционен План (2017-2027), Национална Стратегија за биолошка разновидност со Акционен План (2018-2023), Национална Стратегија за одржлив развој, Стратегија за просторен развој на РМ и други документи.

Во Национална Стратегија за биолошка разновидност се издвоени 19 национални цели за зачувување на биодиверзитетот кои се усогласени со глобалните цели за заштита на ООН (Аичи цели БД) и Европската Стратегија за зачувување на биодиверзитетот.

Дали имаме национална цел?

Врз основа на направените експертски анализи вклучени во тимовите за изготвување на Национална Стратегија за природа, како и Национална Стратегија за биолошка разновидност, констатирано е дека националните цели на РМ утврдени со Законот за заштита на природата и НСБРАП до 2020 година, со пресек до 2015 година, не се постигнати. Имено, анализата покажа дека сеуште не се зајакнати капацитетите на локално, подрачно и национално ниво, а и националната еколошка свест за заштита на природата и био-диверзитетот сеуште е на ниско ниво. Глобалната и регионалните економски кризи имаа и сеуште имаат големо влијание врз обезбедување финансиски ресурси за реализирање програми и проекти за заштита на природата и биодиверзитетот во регионот и во РМ.

Во тек е нов процес на глобално ниво за оформување нови цели за зачувување на био-диверзитетот за следната декада. Ке се изготви и нова Европска стратегија за биодиверзитет (2021-2030). Следствено на тоа ќе се усогласат и националните цели на РМ за природа и биодиверзитет во Законот за природа и во националните стратегии.

Дали националната цел е постигната?

Во периодот од 1995 до 2004 година природата и биодиверзитетот беа регулирани заедно со животната средина во Законот за заштита на животната средина и природата. Во 2004 година беше донесен посебен закон за заштита на природата. Во периодот од 2004 до 2018 година законот за природа беше често менуван и дополнуван. Исто така се донесоа сетови со подзаконски акти за одржливо користење на природни ресурси, вклучително и за собирање на два видови растенија, габи и животни од природата и промет со засегнати и заштитени диви видови. Донесени се и правилници како што се: Правилник за содржината на студиите за валоризирање на природните вредности кај значајни локалитети и подрачја, за нивно прогласување во соодветна категорија на заштитено подрачје, како и Правилник за содржината на планот за управување со заштитени подрачја. Во делот на зголемување на процентот со заштитени подрачја во РМ, процесот е тековен. Околу 9% од територијата на РМ е со заштитени подрачја. Во 2011 година МЖСПП донесе Национални листи и тоа: Листа 1 со строго-заштитени диви животи и Листа 2 со заштитени диви видови. Истите се ажурирани во соработка со научни експерти но не се објавени.

Клучни пораки за темата

Во периодот 2016-2017 година беше реализиран ЕУ ИПА проект за креирање НАТУРА 2000 мрежа во РМ. Целата територија на државата беше анализирана од страна на меѓународни и домашни експерти и изготвена е мапа со идни подрачја за НАТУРА 2000 во РМ. За 9 подрачја изготвен е предлог стандарден формулар со податоци (SDF), согласно ЕУ Директивата за хабитати и таа за диви птици. Изготвена е работна верзија на нов Закон за природа.

Исто така беше спроведена обука за тренери за издани тренери-обучувачи за спроведување на процесот за НАТУРА 2000 мрежата. Обукава успешно ја завршија 20 тренери, преставници од државни органи, институции, управувачи со заштитени подрачја, општините и од невладинотиот сектор.

Во декември 2017 година започна ЕУ ТВИНИНГ проект за зајакнување на капацитети за управување со идни НАТУРА 2000 подрачја. Проектот се спроведува со тим од меѓународни експерти од Финска и Литванија и домашни експерти за заштита на природа и биодиверзитетот. Издвоени се две пилот подрачја: НП Пелистер, Пелагониски регион и СП Преспанско Езеро и ПП Езерани, Преспански регион. Со проектот ќе се изготват: студии за валоризирање на природните вредности, планови за управување, 4 подзаконски акти и Работен план за вклученост на заинтересирани страни. Исто така ќе се изготват формуларите (SDF) за двете пилот-подрачја, согласно ЕУ легислативата. Во јануари 2019 година донесена е Програмата за заштита на природата (за првпат од донесување на законот за заштита на природата).

Во првата половина од 2019 година се очекува да се донесе новиот Закон за природа и сетот со подзаконски акти. Исто така ќе се донесе Програма за мониторинг на природата и биодиверзитетот и методологија за вршење на мониторингот. Во рамки на тековните проекти ќе се донесе методологија за определување квоти за собирање на диви видови растенија, габи и животни од природата. Ке продолжи процесот за валоризирање на вредностите кај значајни локалитети од значење за заштита на европско ниво, како дел од НАТУРА 2000 мрежата во РМ.

За сето тоа да се реализира неопходно е формирање стручна Агенција/или Завод за заштита на природата, негово кадровско екипирање, како и спроведување обуки за имплементација на националната и ЕУ легислативата за природа и зачувување на биодиверзитетот. Исто така потребно значајно зголемување на финансиските ресурси за реализирање на програмите, стратегиите и проектите за заштита на природа и биодиверзитетот.

Кои активности се/треба да се превземат?



Клучна порака

1 Богатството и хетерогеноста на екосистемите, типовите природни живеалишта и дивите видови, како и генетските ресурси, се основни обележја на биолошката разновидност во Република Македонија.

Според расположливите сознанија, **ТОА БОГАТСТВО ВКЛУЧУВА ИМПОЗАНТНА БРОЈКА ОД 17.604** видови од кои **976** се ЕНДЕМИЧНИ ВИДОВИ

2 НАЦИОНАЛНИТЕ **ЦРВЕНИ ЛИСТИ НА ЖИВОТНИ, РАСТЕНИЈА И САМОНИКНИ ГАБИ** се во фаза на **ИЗГОТВУВАЊЕ**



анализите на загрозените и заштитените видови се направени во согласност со меѓународни критериуми содржани во повеќе меѓународни документи

3 Во Светската црвена листа на IUCN вклучени се:

- 72 видови виши растенија од Република Македонија
- од кои 19 видови се локални ендемити

Во Европската црвена листа вклучени се 113 видови од кои:

- 30 видови риби
- 66 видови птици
- 16 видови цицачи и
- 1 вид влечуги



Во прилозите на Бернската конвенција вклучени се:

- 12 видови виши растенија

Во согласност со Резолуција бр.6 од Бернската конвенција идентификувани се:

- 165 Емералд видови во Република Македонија

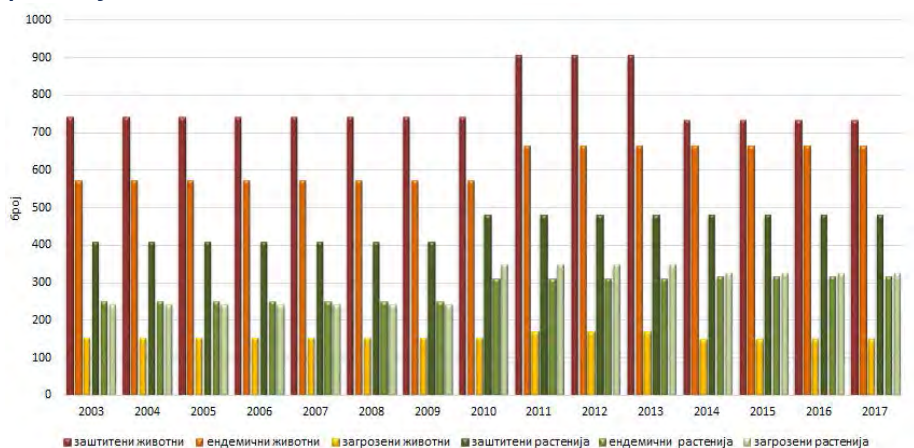
ЦЕЛИ

– Определување на степенот на загрозеност на одредени видови растенија, лишаи, габи и животни присутни во Република Македонија, кои се со светско, европско и национално значење и дефинирање мерки за нивна заштита и зачувување



Тренд

Вкупен број на заштитени, ендемични и загрозени видови животни и растенија



Оценка

Флората на Република Македонија е мошне богата и разновидна и претставена е со 5.843 видови од кои: 2.169 алги и 3.674 видови растенија. Најголем број ендемични растителни видови (114) се регистрирани кај скриеносемените растенија.

Национална црвена листа на загрозени диви растителни видови е во фаза на изготвување. Оценката на загрозеност на видовите по таксономски групи е извршена во согласност со меѓународни критериуми содржани во повеќе меѓународни документи. Светската црвена листа на IUCN содржи 72 таксона од Република Македонија од кои 19 видови се локални ендемити. Во прилозите на Бернската конвенција се вклучени 12 растителни видови чиј ареал на распространетост се наоѓа и на територијата на Република Македонија.

Лишаите се претставени со 450 вида. На национално ниво со статус на заштитеност се издвоени 12 видови, а загрозени се 7 видови лишаи.

Габите претставуваат многу хетерогена група на организми, вкупниот број на проучени-регистралирани самоникни габи во РМ изнесува 2000 видови. Во прелиминарната Национална црвена листа вклучени се 67 видови кои припаѓаат на типот Basidiomycota. Со статус на заштитени се 72 вида, а со статус на загрозени се 4 вида самоникни габи.

Фаунистичкиот диверзитет се одликува со висок степен на таксономска разновидност, кој е претставен со 13.320 видови и 229 подвидови или вкупно 13.549 таксони.

Безрбетните животни (Invertebrata) се претставени со 13 000 видови од кои 635 се ендемични видови. Со статус на заштитени се 43 вида, а загрозени се 28 вида.

Рбетни дивы животни (Vertebrata) се претставени со 549 видови од кои 34 вида се ендемити. Посебно е значајно што кај фауната на рбетните животни 113 видови животни се вклучени во Европската црвена листа.

Во видовиот диверзитет посебно значење имаат идентификуваните Емералд-видови. Имено, идентификувани се вкупно 165 видови.

На национално ниво донесени се две листи со строго-заштитени и заштитени диви видови (2011).

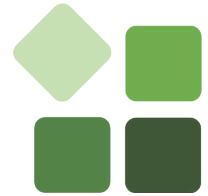
Во Листа 1: Строго-заштитени диви видови во РМ вклучени се: 9 вида самоникни габи, 51 растителен вид, 36 видови безрбетни животни и 98 видови рбетни животни.

Во Листа 2: Заштитени диви видови во РМ вклучени се: 63 вида самоникни габи, 12 вида лишаи, 151 растителен вид, 507 видови безрбетни животни и 87 видови рбетни животни.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање



- МК – НИ 008 Заштитени подрачја
- МК – НИ 009 Разновидност на видови
- МК – НИ 052 Шуми и шумско земјиште

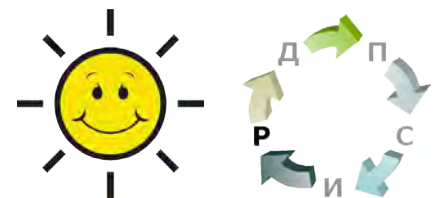


ЦЕЛИ



– Во согласност со Просторниот план на РМ, Просторните планови на регионите и Националната стратегија за биолошка разновидност за периодот од 2015 до 2020 година предвидено е зголемување на вкупната површина на заштитени подрачја до околу 12% во споредба со територијата на Република Македонија

– Идентификуваните 35 подрачја од Националната Емералд мрежа ќе се користат за креирање Натура 2000 мрежа затоа е неопходно зајакнување на капацитетите на државно и локално ниво за стартување со процесот на идентификација на подрачјата во Натура 2000 согласно со Директивите на ЕУ за диви птици и за живеалишта



Клучна порака

1 1948 прогласен првиот национален парк



НП ПЕЛИСТЕР



БРОЈОТ И ВКУПНАТА ПОВРШИНА на различни категории на заштитени подрачја, БЕЛЕЖАТ ПОСТОЈАН РАСТ

2 Заштитените подрачја прогласени според старата категоризација се обработени според соодветната/ кореспондна категорија од IUCN.

3 2017 ЗАШТИТЕНИ ПОДРАЧЈА

БРОЈ 86

ВКУПНА ПОВРШИНА 229 900 ha

% ОД ТЕРИТОРИЈАТА 8,94%

2017 ЕМЕРАЛД МРЕЖА

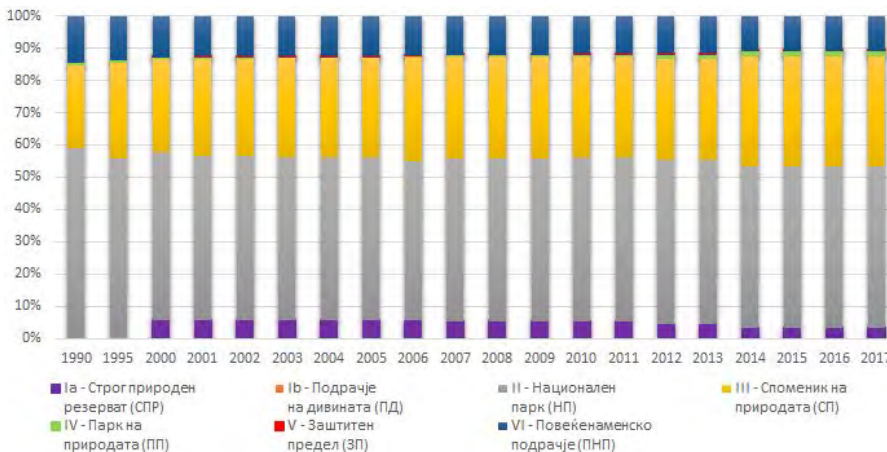
БРОЈ 35

ВКУПНА ПОВРШИНА 752 223 ha

% ОД ТЕРИТОРИЈАТА 29%

Тренд

Процентуална застапеност на поединечни национални категории заштитени подрачја во вкупната територија на Република Македонија



Оценка

Со донесување на Законот за заштита на природата во 2004 година, усвоена е нова категоризација на заштитените подрачја која е во согласност со моделот на Светската унија за зачувување на природата (IUCN), со што е овозможено вклучување на националните заштитени подрачја во светската мрежа на заштитени подрачја. Притоа, подрачјата прогласени според старата категоризација се обработени според соодветната/кореспондна категорија од IUCN.

Во разгледуваниот период површината на заштитени подрачја има пораст, односно уделот на заштитените подрачја во вкупната површина на Македонија во 1990 година изнесувал 7,14% а во 2017 година пораснал на 8,94% (229.900 ha). Исто така и бројот на заштитени подрачја бележи пораст од 67 подрачја во 1990 година, на 86 подрачја во 2017 година, од кои најголем број, 67 подрачја, припаѓа на спомениците на природата, потоа следи парк на природата со 12 подрачја.

Најголем дел припаѓа на националните паркови со околу 4,47%, потоа се спомениците на природа со околу 3,07% и повеќенаменското подрачје Јасен околу 0,97% од националната територија.

Во периодот од 2002 до 2008 година година во Република Македонија беше спроведен процес (во 4 фази) на идентификација на подрачја од посебен интерес за зачувување (ASCI) и воспоставување на Емералд мрежата. Националната Емералд мрежа на Република Македонија опфаќа 35 подрачја кои зафаќаат површина од 752.223 ha или околу 29 % од нејзината територија.

Еколошката мрежа Натура 2000 е воспоставена на териториите на земјите членки на ЕУ со цел обезбедување на биолошката разновидност преку зачувување на природните живеалишта и на дивата флора и фауна.

Во член 52 од Законот за заштита на природата даден е правен основ за воспоставување на Еколошка мрежа Натура 2000 и се спроведуваат активности за понатамошна хармонизација и усогласување на националното законодавство за заштита на природата со ЕУ законодавство, односно со директивите за живеалишта и птици. Извршена е идентификација на живеалишта и видови од евроспско значење на национално ниво и идентификувани се девет (9) подрачја како потенцијални подрачја за Натура 2000 и две (2) подрачја со висок природен потенцијал. Три (3) од нив се предложени како потенцијални Подрачја со посебна заштита (СПА) според Директивата за птици, а шест (6) подрачја како Подрачја од важност за Заедницата (СЦИ), во согласност со Директивата за живеалишта.

Законот за заштита на природата во член 90-а дава правен основ за заштита на одделни делови на природата како природни реткости. Досега како природни реткости се прогласени Пештерата Дона Дука и платановите стебла (Platanus orientalis) во Мордовис. Во тек се активности за валоризација и прогласување на десетина локалитети/поединечни стебла за природни реткости во Источно плански регион и Охридскиот регион.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање



- МК – НИ 007 Загрозени и заштитени видови
- МК – НИ 009 Разновидност на видови
- МК – НИ 052 Шуми и шумско земјиште



ЦЕЛИ

– Изнаоѓање на трендот на популациите за избрани видови птици и идентификување на причините кои водат кон намалување на бројноста на истите и развој и спроведување на мерки за запирање на негативниот тренд (придонес кон постигнување на Целта 2020 за спречување/намалување на загубата на биодиверзитетот до 2020 година)



МК – НИ 007 Биолошка разновидност – загрозувани и заштитени видови

МК – НИ 008 Биолошка разновидност - заштитени подрачја

МК – НИ 052 Шуми и шумско земјиште

Клучна порака

1 НАМАЛУВАЊЕ на бројноста на популациите на

2000



2017

– Царски орел	14,29%
– Кафеава мечка	53,33%
– Египетски мршојадец	58,33%
– Белоглав мршојадец	58,33%
– Пелистерска поточна пастрмка.....	50,00%
– Степска ветрушка	68,70%
– Црн штрк	16,67%

2 МОЛИКА

НЕПРОМЕНЕТ статус на површината на распространетост



2000 **1174 ha** 2017

3 Со ЗАБРАНАТА ЗА ЛОВ и спроведување неколку ПРОЕКТИ И ПРОГРАМИ фокусирани на ЗАШТИТАТА НА КАФЕАВАТА МЕЧКА, која спаѓа во знаменити видови, во периодот од

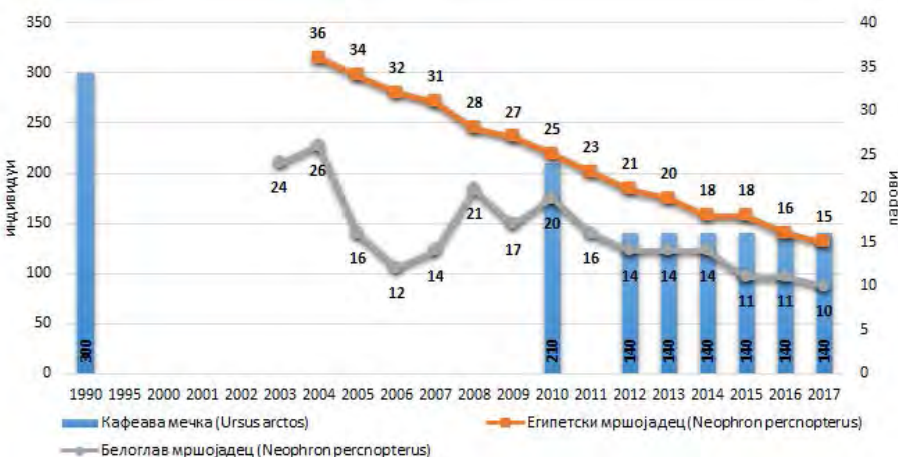
2000 **140** 2017
индивидууми

бројноста на популацијата е стабилна



Тренд

Вкупен број на заштитени, ендемични и загрозувани видови животни и растенија



Оценка

Богатството и хетерогеноста на видовите и екосистемите се основни обележја на биолошката разновидност во Република Македонија и според анализите на богатството на биодиверзитетот на земјите во европскиот континент, се наоѓа на самиот врв на листата на држави познати како „European Hotspot“. Тоа богатство вклучува импозантна бројка од 17.604 видови од кои над 976 видови се ендемити.

Орнитофауната на Република Македонија е претставена со 338 таксони (309 видови и 19 подвидови) птици. На Европската црвена листа вклучени се 66 вида птици кои се среќаваат во Македонија. Исто така, идентификувани се 115 Емералд- видови птици.

Во категоријата на **клучни видови** следена е популацијата на царскиот орел (*Aquila heliaca*). Во периодот од 2011 до 2017 година бројот на репродуктивните двојки е паднат на 30 двојки, што претставува пад од 14,3%.

При следењето на трендот на бројност и дистрибуција на **знаменити видови** разгледуван е еден вид цицачи (кафеава мечка) и два вида грабливи птици (белоглав и египетски мршојадец). Бројноста на индивидуите на кафеавата мечка (*Ursus arctos*) се намалила за 30% од 1990 до 2010 година, но во периодот од 2012 до 2017 година е стабилна и изнесува 140 индивидууми. Кај белоглавиот мршојадец (*Gyps fulvus*) во периодот од 2003 до 2017 година бројот на репродуктивните двојки се намалил од 24 на 10 двојки, што претставува пад од 58,3%. Исто така, бројот на популации на египетски мршојадец (*Neophron percnopterus*) се намалил од 36 на 14 двојки во периодот од 2004 до 2017 година, што претставува пад од 61%.

При следењето на трендот на бројност и дистрибуција на **ендемични видови** од флористичкиот диверзитет издвоен е петоигличестиот бор-молика (*Pinus peuce*), кој е анализиран 7 години (2011-2017). Неговиот статус не е променет, поточно е распространет на 1174 ha.

Од фаунистичкиот диверзитет анализиран е трендот кај популациите на еден вид ендемичка слатководна риба пелистерска поточна пастрмка (*Salmo peristericus*). Забележено е намалување на бројот на популациите во Брајчинска Река (НП Пелистер) од 200 на 100 репродуктивни индивидуи, што претставува пад од 50%.

Од **останатите видови** кај степската ветрушка (*Falco naumanni*) најголем број на парови (1150) е забележан во 2003 година, за потоа да има опаѓачки тренд и во 2011 година изнесува 370 двојки. Овој број на репродуктивни двојки е константен до 2015 година, за потоа да се намали во 2016 и 2017 година на 360 двојки.

Кај црниот штрк (*Ciconia nigra*) бројот на парови покажува тренд на опаѓање со што од 30 репродуктивни двојки во 2011 е паднат на 25 двојки во 2017 година и претставува пад од 16,7%.

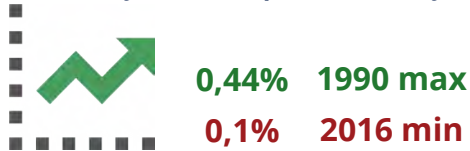
Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

Клучна порака

1 УДЕЛ НА ВКУПНАТА ПОВРШИНА ПОД ШУМА ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА НА ЗЕМЈАТА



2 Процентот на ПОШУМЕНА ПОВРШИНА со нови шуми има ПРОМЕНЛИВ ТРЕНД на намалување и зголемување на површините од вкупната површина под шуми



3 УДЕЛ ВО ВКУПНАТА ПОВРШИНА НА ШУМИ

2016	92,1%	7,27%	7,23%
стопански шуми	повеќеенаменски шуми	шуми во заштитени подрачја	

Тренд

Удел на вкупната површина под шума и другите површини под шуми во вкупната површина на земјата



Оценка

Шумите, освен стопанска, имаат и функција на заштита на природата преку заштита на биодиверзитетот и заштита од ерозија. Тие се од голема важност за одржливиот развој заради влијанието што го имаат врз климата, режимот на водите, производството на кислород и квалитетот на животната средина.

Во разгледуваниот период, односот на вкупната површина под шума во вкупната површина на земјата се движи помеѓу 35,5% и 44,6%, површината под шума била најголема во 2016, а најмала во 1990 година. Во 2016 година има зголемување на вкупната површина под шума за 9,8% во однос на 1990.

Во 2016 година во однос на 2015 година исто така се забележува зголемување на површините под шума за 0,7%. Зголемувањето на површините се должи на новиот премер на шумите.

За односот на другите површини под шуми во вкупната површина на земјата, има податоци само за периодот од 2010 до 2016 година, и се движи помеѓу 3,8% до 5,9%, што значи дека има пораст од 44,1%.

Процентот на пошумена површина со нови шуми има променлив тренд на намалување и зголемување на површините. Во периодот од 1990 до 2001 година има значителен пад од 52,8%, потоа, до 2003 година има пораст од 53,2%, па повторно пад од 37,3% до 2007 година. Најголем пораст има од 2007 до 2009 година од 120,2%, за потоа да има и најголем пад од 73,7% до 2016 година.

Уделот на стопански шуми во вкупната површина на шуми, во периодот од 2010 до 2016 година, има пораст од 4,8%, уделот на повеќеенаменските шуми има пад од 1,3%, а уделот на површините на шуми во заштитените подрачја има пад од 1,1%, во вкупната површина на шуми.

МК - НИ 052

ШУМИ И ШУМСКО ЗЕМЈИШТЕ



ЦЕЛИ



– Согласно Просторниот план на Република Македонија предвидено е зголемување на површините со шуми и шумско земјиште, односно, во 2020 година уделот во вкупната површина на републиката да изнесува 48,8%.



МК – НИ 007

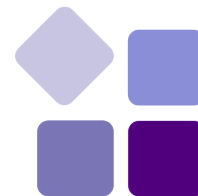
Биолошка разновидност – загрозиени и заштитени видови

МК – НИ 008

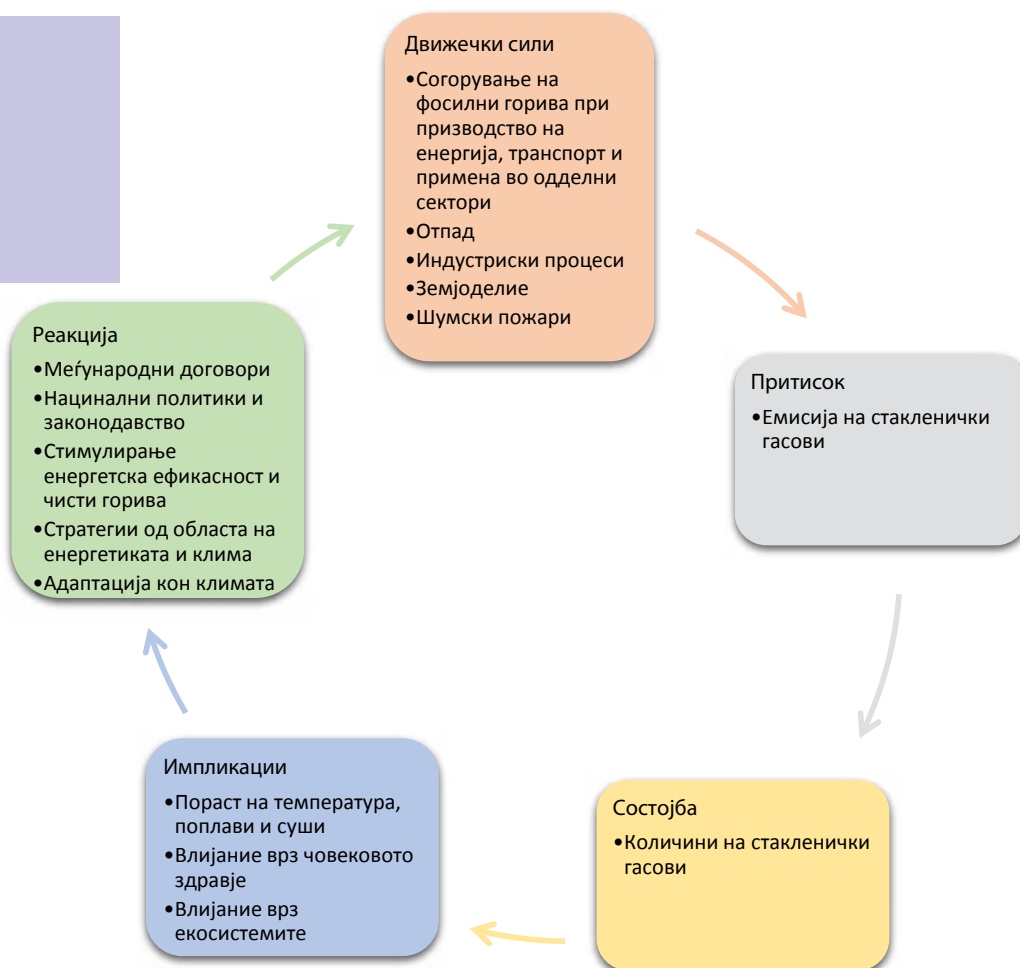
Биолошка разновидност – заштитени подрачја

МК – НИ 009

Разновидност на видови



ДПСИР



Што се случува?

Во период од 1995 -2017, може да се забележи тренд на опаѓање на потрошувачката на ODSs, а за степенот на елиминација на ODSs во може да се каже дека процентот на елиминација од 99,87%. Што се однесува на вкупните количини на емисии на стакленички гасови трендот е генерално конзистентен во текот на целиот период од 1990 – 2014 година, при што варијациите произлегуваат од зафатнината на шумските пожари во одделни години. Вкупните емисии на стакленички гасови се проценуваат на 12.204 Gg CO₂-eq во 2014 година.

Имајќи го предвид влијанието на емисиите на стакленички гасови, во испитуваниот период може да се забележи покачување на средногодишната температура на воздухот во сите разгледувани населени места, односно позитивно отстапување од просечната средногодишна температура на воздухот, како и покачување на средногодишната температура на воздухот во сите разгледувани населени места, односно позитивно отстапување од просечната средногодишна температура на воздухот.

Зошто се случува?

Постојат многу “природни” и “антропогени” (човечки предизвикани) фактори кои придонесуваат за климатските промени. Емисиите на стакленички гасови произлегуваат од повеќе сектори и тоа: Секторот енергетика, кој ги вклучува емисиите ослободени како резултат на активностите при кои се согорува гориво, особено нискокалоричниот јаглен, кој се користи за за прозивводство на електрична енергија и има доминантно учество во целокупното разгледуван тренд; индустриските процеси и користење на производи како резултат на производствените индустрии (особено производство на челик и феролегури и цемент) и од употребата на супститути на супстанциите кои ја осиромашуваат озонската обвивка за ладење и климатизација; Секторот земјоделство,

шумарство и други употреби на земјиштето ги опфаќаат емисиите кои се поврзани со сточарско производство и шумски пожари и Секторот отпад кој ги вклучува емисиите произлегуваат од депонии за цврст отпад, биолошки третман на цврст отпад, согорување и отворено горење на отпад и третман и испуштање на отпадни води.

Република Македонија како држава потписничка на Рамковната конвенција на ОН за климатски промени, се согласи да обезбеди информации за своите национално-определени придонеси за целите на договорот: одржување на зголемување на глобалната просечна температура под 2°C над прединдустриските нивоа, настојувајќи да го ограничи зголемувањето до 1,5 ° C. Република Македонија ги достави своите соодветни национални придонеси во август 2015 година. Воедно подготви и национални цели - проекции за емисиите на стакленички гасови преку изработка на три сценарија (сценарио - не прави ништо, сценарио со мерки и сценарио со дополнителни поамбициозни мерки) до 2035 година. Придонесот за намалување на климатските промени кој го усвои и достави е: во 2030 година да се постигне намалување на емисиите за 30%, односно за 36% при повисоко ниво на амбиција, во однос на референтното сценарио. Намалувањето се однесува на CO₂ емисии од согорувањето на фосилни горива, со доминантно учество на секторите снабдување со енергија, згради и транспорт, со кои се покриваат скоро 80% од вкупните емисии на стакленички гасови.

Во однос на супстанциите кои ја осиромашуваат озонската обвивка националните цели односно временската рамка за елиминација на ODSs се зададени во ратификуваниот Монреалскиот протокол како и во националното законодавство.

До 2011 година елиминирани се повеќе од 99% од потрошувачката на ODSs дефинирана во Националната програма со што целта за елиминација овие супстанции согласно временската рамка е достигната.

Идентификувањето на конкретните политики и мерки за ублажување базирале на постојните усвоени стратешки и плански документи. Дополнително, вградени се проекциите за емисии на стакленичките гасови од потсекторот транспорт (обработени и усвоени во Вториот двогодишен извештај за климатски промени), во Националната транспортна стратегија. Новата Национална стратегија за енергетика до 2040 година, ќе се изработува со почитување на водичот на Енергетската заедница за интегрирани енергетски и климатски планови.

Во однос на параметрите температура и врнежи врз кои имаат влијание климатските промени во разгледуваниот период може да се забележи променлив тренд на средно годишните врнежи во сите четири разгледувани населени места и покачување на средногодишната температура на воздухот, односно позитивно отстапување од просечната средногодишна температура на воздухот.

Степенот на елиминација на ODSs во Република Македонија е повеќе од 99,87%, со што нашата земја е многу понапред од обврските кои ги пропишува Монреалскиот протокол.

Збирните емисии и понирања на стакленички гасови (нето емисии) се проценува дека се 9.023 Gg CO₂-eq во 2014 (вклучувајќи ги и шумарството и други употреби на земјиштето). Доминантното учество на емисиите од секторот Енергетика може да се забележи низ целата временска серија.

Според поамбициозното сценарио анализирано во рамките на Вториот двогодишен извештај за климатски промени, вредноста на индикаторот "емисии на стакленички гасови по жител" (kt CO₂-eq) во 2035 година ќе биде зголемена за 16%. Тоа значи дека секој жител на Македонија во 2035 година ќе создава 7,5 t CO₂-eq, а во 2012 создавал 6,5 t CO₂-eq. Според овие прогнози во 2035 година овој индикатор за Македонија ќе има вредност некаде помеѓу ЕУ28 земјите (8,75 t CO₂-eq/жител) и Унгарија (6,25 t CO₂-eq/жител) во 2015 година.

Според проценката на нивото за 2014 година, првите категории со најголеми вредности на емисии во kt CO₂-eq се: Енергетски индустрии – цврсти горива (22,8%, емисии на CO₂), Депонии за цврст отпад (11,4%, емисии на CH₄), Патен сообраќај (8,2%, емисии на CO₂) и Производствени индустрии и градежништво – течни горива (3,4%, емисии на CO₂), додека категоријата Шумско земјиште во континуитет има највисоки вредности на апсорпции (35,1%, понирање на CO₂).

На последната 24-та Конференција на државите - страни на Конвенцијата на ООН за климатски промени, Македонија пристапи кон државите во коалицијата за висока амбиција, како прва од државите потписнички на енергетската повелба, потврдувајќи ја својата заложба за поставување повисоки цели за ограничување на емисиите на стакленичките гасови.

На истата Конференција, пристапи и кон Декларацијата за праведна трансформација и Декларацијата за шумите. Започната е процедурата за ратификација на Амандманот од Доха кон Протоколот од Кјото и на Кигали амандманот кон Монреалскиот протокол.

Потребно и континуирано спроведување на Монреалскиот протокол и националното законодавство за да се достигне 100% елиминација на ODSs. За да се намалат емисиите на стакленички гасови, а со тоа и да се обезбедат националните придонеси кон ЕУ целта за одржување на зголемување на глобалната просечна температура под 2°C, настојувајќи да го ограничи зголемувањето до 1,5 ° C, потребно е спроведување на мерките во стратешките документи. Притоа, особено е важно спроведување на 35те мерки/политики за кои има голема веројатност да се остварат бидејќи веќе се отпочнати/ се планираат во блиска иднина да отпочнат, а кои се земени предвид при подготовката на сценаријата за намалување на емисиите на стакленички гасови до 2035 година. Од особено значење е да се намалат емисиите од енергетскиот сектор особено во однос на мерките за ефикасно користење на енергијата и користење на почисти горива, имајќи предвид дека овој сектор има доминантното учество на емисиите на стакленички гасови низ целата временска серија, како и обезбедување на интегриран пристап при креирање носење на енергетски климатски политики, согласно видот за интегрирани климатски енергетски планови на ЕУ кое е започнато со спроведување во изработката на новата стратегија за енергетика и во веќе усвоената Транспортна стратегија.

Дали имаме национална цел?

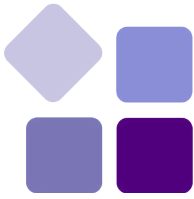
Дали националната цел е постигната?

Клучни пораки за темата

Кои активности се/треба да се превземат?

МК - НИ 010

ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ



ЦЕЛИ



– Намалување на емисиите на стакленички гасови на национално ниво

Клучна порака

1 2014 Вкупни емисии **БЕЗ** апсорбции од Шумарство и други употреби на земјиштето



65,2%
ЕНЕРГЕТИКА



8,2%
ЗЕМЈОДЕЛСТВО



19%
ОТПАД



7,6%
ИНДУСТРИЈА

2 2014 Вкупни емисии **СО** апсорбции од Шумарство и други употреби на земјиштето



88%
ЕНЕРГЕТИКА



11%
ЗЕМЈОДЕЛСТВО



26%
ОТПАД



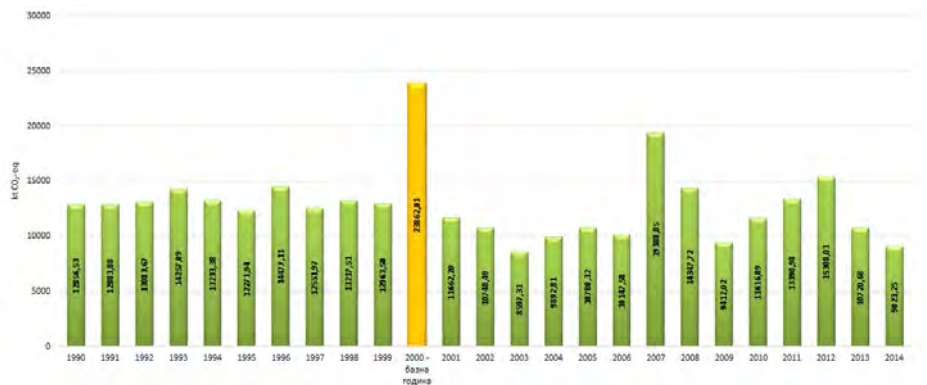
10%
ИНДУСТРИЈА

-35% ШУМАРСТВО



Тренд

Вкупни нето емисии на стакленички гасови во килотони CO₂-еквивалент (база година 2000)



Оценка

Најголем удел во вкупните емисии (без апсорбциите од Шумарство и други употреби на земјиштето) имаат емисиите од секторот Енергетика, со 65,2% во 2014, а потоа секторот Отпад со 19%, секторот Земјоделство (емисии само од управување со добиточно губре и ентерична ферментација) со 8,2% и секторот Индустриски процеси и користење на производи со 7,6%.

Во нето емисиите (каде се земени предвид и понирањата од секторот Шумарство и други употреби на земјиштето и придонесуваат кон смалување на емисиите со удел од -35%), Енергетскиот сектор има најголем придонес во емисиите учество од 88% во 2014 година, потоа секторот Отпад со удел од 26%, потоа се емисиите од Земјоделството (само од управување со добиточно губре и ентерична ферментација) со удел од 11% и емисиите од Индустриските процеси со 10%.

Во инвентарот на стакленички гасови вкупните емисии на стакленички гасови во секторот Енергетика изнесуваат 7.957,5 kt CO₂-eq во 2014. Поголемиот дел од емисиите на стакленички гасови од овој сектор во 2014 се од категоријата енергетски индустрии (59,7%), потоа од транспортот (20,5%) и од производствените индустрии и градежништвото (14,2%). Другите две категории заедно учествуваат со 3,8% во вкупните емисии во 2014 година од секторот, додека останатите 1,8% се фугитивните емисии.

Емисиите на стакленички гасови од секторот Индустриските процеси и користење на производи доаѓаат од производствените индустрии и од употребата на супститути на супстанциите кои ја осиромашуваат озонската обвивка за ладење и климатизација. Металната индустрија најмногу придонесува кон емисиите од овој сектор со доминантно учество на емисиите од производството на феролегури.

Емисиите на стакленички гасови од секторот Земјоделство, шумарство и друго други употреби на земјиштето ги опфаќаат емисиите кои се поврзани со сточарството, шумарството и користењето на земјиштето. Шумарството е главен апсорбент на стакленичките гасови во Република Македонија, со исклучок на неколку години (2000, 2007, 2008 и 2012), кога појавата на шумски пожари била значително поголема од вообичаениот годишен просек. Емисиите на стакленички гасови од секторот Отпад ги опфаќаат следните категориите: депонии за цврст отпад, биолошки третман на цврст отпад, согорување и отворено горење на отпад и третман и испуштање на отпадни води.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање



МК – НИ 011 Проекции за емисии на стакленички гасови

МК – НИ 012 Температура на воздухот

МК – НИ 051 Атмосферски врнежи

МК – НИ 006 Потрошувачка на супстанции што ја осиромашуваат озонската обвивка

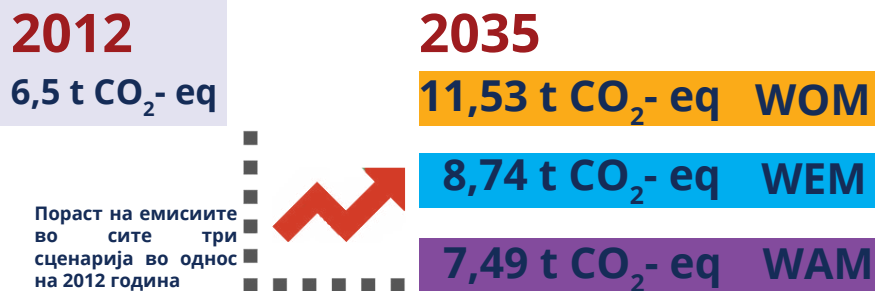


Клучна порака

1 2035 Емисии на стакленички гасови според трите сценарија

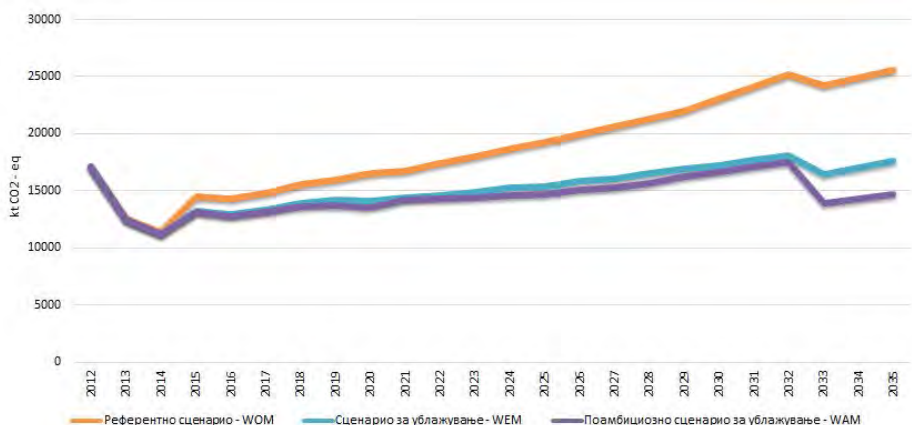


2 Специфични емисии на CO₂-eq по жител



Тренд

Проекции на вкупните емисии на стакленички гасови kt CO₂-eq за трите сценарија



МК - НИ 011

ПРОЕКЦИИ ЗА ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ

ЦЕЛИ

– Намалување на емисиите на стакленички гасови на национално ниво

Оценка

За да се процени потенцијалот за намалување на емисиите на стакленички гасови при примена на одредени мерки и политики, во рамките на SBUR, направено е моделирање на сите сектори кои се составен дел од IPCC методологијата за периодот од 2012 до 2035 година.

Земајќи ги предвид развојните промени настанати во меѓувреме, најнапред се ревидира референтното сценарио кое рефлектира развој без имплементација на мерки за ублажување, т.н. сценарио без мерки (WOM сценарио – without measures). Ова сценарио претставува сценарио кое нема никакви изгледи да се случи, но неговото креирање е од круцијално значење за да може сите мерки и политики да се споредат со иста референтна опција со што ќе се овозможи да се види ефектот (финансиски, енергетски, околински) од спроведување на одредена мерка или политика. Сумирајќи ги резултатите од WOM сценариото за сите сектори, може да се забележи пораст на емисиите на стакленички гасови од 2012 до 2035 година, за 49%.

Имајќи ги предвид сите национални стратешки и плански документи селектирани се 46 мерки/политики за кои има голема веројатност да се остварат бидејќи веќе се отпочнати/се планираат во блиска иднина да отпочнат, претставуваат приоритетни проекти/политики во секторските стратешки и плански документи или произлегуваат од веќе усвоени закони или закони кои ќе се донесат во блиска иднина. Овие мерки се вклучени во Сценариото за ублажување кое уште се нарекува и Сценарио со постојни мерки (With Existing Measures - WEM). Покрај ова, развиено е и Поамбициозно сценарио за ублажување кое покрај постојните мерки вклучува и дополнителни мерки/политики и заради тоа уште се нарекува и Сценарио со дополнителни мерки (With Additional Measures - WAM).

Со помош на имплементираните мерки, во Сценариото за ублажување (WEM) и Сценариото со дополнителни мерки (WAM), вкупните емисии на стакленички гасови во 2035 година се намалуваат за 25,2% и 27,8% соодветно, споредено со Референтното сценарио (WOM).

Македонија влегува во иста група на земји како што се Романија и Унгарија, како земја со релативно ниско ниво на емисии по глава на жител.

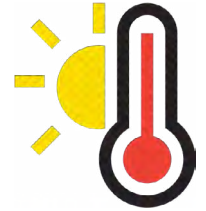


Клучна порака

1 ПОРАСТ на глобалната средна температура да се ограничи **ПОД 2°C** во однос на прединдустриските нивоа

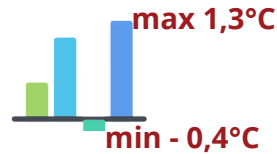
2 ПОЗИТИВНО ОТСТАПУВАЊЕ

на **СРЕДНОГОДИШНАТА ТЕМПЕРАТУРА** на воздухот во однос на **ПРОСЕЧНАТА СРЕДНОГОДИШНА ТЕМПЕРАТУРА** на воздухот за период



1981-1990г.

СКОПЈЕ



1961-1990г.

БИТОЛА

max 1,8°C

min - 0,3°C

ГЕВГЕЛИЈА

max 2,2°C

min 0,5°C

ЛАЗАРОПОЛЕ

max 1,4°C

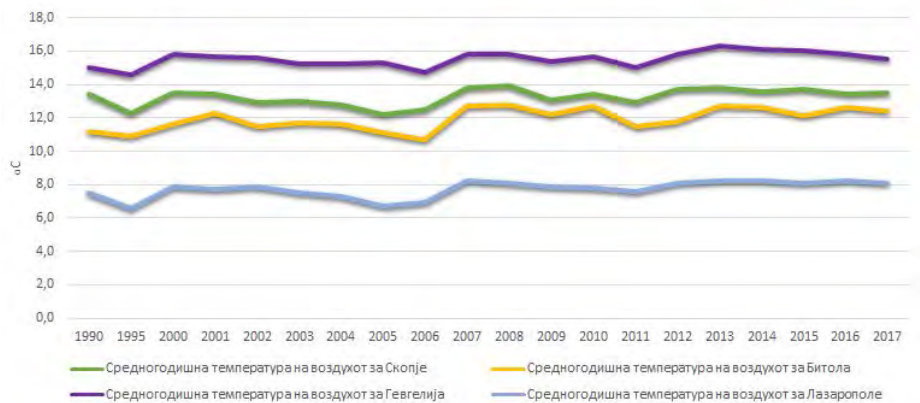
min - 0,2°C

ЦЕЛИ

– Во својата политика за климата, Европската унија предложи порастот на глобалната средна температура да се ограничи на под 2°C во однос на прединдустриските нивоа

Тренд

Средногодишна температура во избрани мерни станици



Оценка

Индикаторот ги зема во предвид податоците за средната годишна температура на воздухот од 1990 до 2017 година, просечната средногодишна температура на воздухот за период 1961-1990 година и отстапувањата на средната годишната температура од просечната.

Дадени се податоци за Битола, втор град по големина, Гевгелија, место со највисока и Лазарополе, место со најниска, просечна средногодишна температура. За Скопје земена е во предвид просечната средногодишна температура за период 1981-1990 година.

Во Скопје средногодишната температура на воздухот во 2017 година во однос на просечната вредност за период 1981-1990 година, има зголемување за 0,9°C. Најтопла година со средногодишна температура од 13,9°C била 2008, со најголемото отстапување од просечната средногодишна температура 1,3°C.

Во Битола средно годишната температура на воздухот во 2017 година во однос на просечната вредност за период 1961-1990 година, има зголемување за 1,4°C. Најтопла година со средногодишна температура од 12,8°C била 2008 година и во оваа година било и најголемото отстапување од просечната средногодишна температура, и изнесува 1,8°C.

Во Гевгелија средно годишната температура на воздухот во 2017 година во однос на просечната вредност за период 1961-1990 година, има зголемување за 1,4°C. Најтопла година со средногодишна температура од 16,3°C била 2013 година со најголемото отстапување од просечната средногодишна температура кое изнесува 2,2°C.

Во Лазарополе средно годишната температура на воздухот во 2017 година во однос на просечната вредност за период 1961-1990 година, има зголемување за 1,3°C. Најтопли години со средногодишна температура од 8,2°C биле 2007, 2013, 2014 и 2016 година и во овие години било и најголемото отстапување од просечната средногодишна температура кое изнесува 1,4°C.

Годишните отстапувања од просечната средногодишна температура во сите разгледувани населени места се движат помеѓу -0,4 и 2,2°C.

Извор на податоци: Управа за хидрометеоролошки работи



МК - НИ 010 Емисии на стакленички гасови

МК - НИ 011 Проекции за емисии на стакленички гасови

МК - НИ 051 Атмосферски врнежи

МК - НИ 006 Потрошувачка на супстанции што ја осиромашуваат озонската обвивка

Клучна порака

1 ПРОМЕНЛИВ ТРЕНД

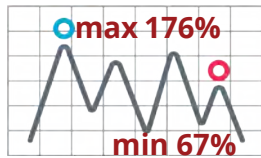


1990 2017

на СРЕДНО ГОДИШНИТЕ ВРНЕЖИ во сите четири разгледувани населени места

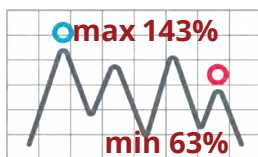
2 ГОДИШНИ ОТПАПУВАЊА од просечните годишни врнежи

1981-1990г.
СКОПЈЕ

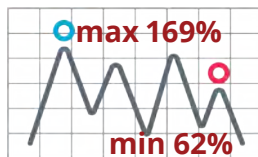


1961-1990г.

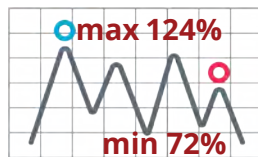
БИТОЛА



ШТИП

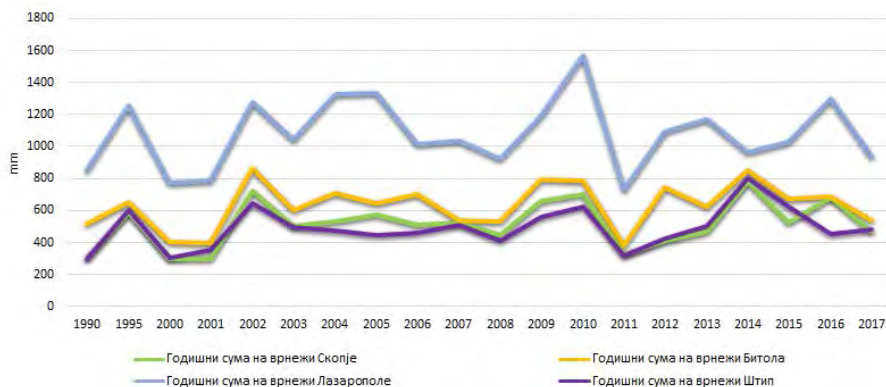


ЛАЗАРОПОЛЕ



Тренд

Годишна сума на врнежи од 1990 до 2017 година во селектирани населени места



Оценка

Индикаторот ги зема во предвид податоците за годишната сума (количество) на врнежи од 1990 до 2017, просечната годишна сума на врнежи за период 1961-1990 година и отстапувањата на годишните суми на врнежи од просечната вредност.

Дадени се податоци за Битола, втор град по големина, Лазарополе, место со најголеми и Штип, место со најмали просечни годишни суми на врнежи во период 1961-1990 година. За Скопје земени се во предвид просечни врнежи за период 1981-1990 година.

Во Скопје количеството на годишните врнежи во 2017 година во однос на просечната годишна сума на врнежи за период 1981-1990 година, незначително зголемено за 5% од просекот. Најголемо количество на годишни врнежи од 782,9 mm имало во 2014 година. Во оваа година било и најголемото отстапување од долгогодишните просечни врнежи во периодот од 1981 до 1990 година, и изнесува 76%.

Во Битола количеството на годишните врнежи во 2017 година во однос на просечната годишна сума на врнежи за период 1961-1990 година е намалено за 11,1% од просекот. Најголемо количество на годишни врнежи од 863,8 mm имало во 2002 година. Во оваа година било и најголемото отстапување од долгогодишните просечни врнежи во периодот од 1961 до 1990 година, и изнесува 43%.

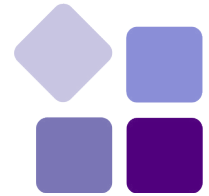
Во Штип количеството на годишните врнежи во 2017 година во однос на просечната годишна сума на врнежи за период 1961-1990 година, незначително се зголемил за 2% од просекот. Најголемо количество на годишни врнежи од 799,4 mm имало во 2014 година. Во оваа година било и најголемото отстапување од долгогодишните просечни врнежи во периодот од 1961 до 1990 година, и изнесува 69%.

Во Лазарополе количеството на годишните врнежи во 2017 година во однос на просечната годишна сума на врнежи за период 1961-1990 година е намалено и изнесува 13% од просекот. Најголемо количество на годишни врнежи од 1566,5 mm имало во 2010 година. Во оваа година било и најголемото отстапување од долгогодишните просечни врнежи во периодот од 1961 до 1990 година, зголемување за 46%.

Извор на податоци: Управа за хидрометеоролошки работи

МК - НИ 051

АТМОСФЕРСКИ ВРНЕЖИ



ЦЕЛИ



- Нема дефинирани цели



МК – НИ 010 Емисии на стакленички гасови

МК – НИ 011 Проекции за емисии на стакленички гасови

МК – НИ 012 Температура на воздухот

МК – НИ 006 Потрошувачка на супстанции што ја осиромашуваат озонската обвивка

МК - НИ 006

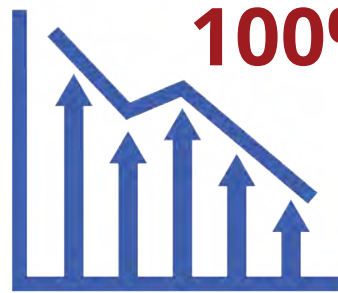
ПОТРОШУВАЧКА НА СУПСТАНЦИ ШТО ЈА ОСИРОМАШУВААТ ОЗОНСКАТА ОБВИВКА



Клучна порака

1 ПОЗИТИВЕН ТРЕНД НА ОПАЃАЊЕ

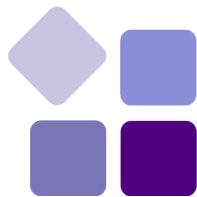
1995



2017

ЕЛИМИНАЦИЈА на ODSs во Република Македонија

Македонија е МНОГУ ПОНАПРЕД од обврските кои ги пропишува Протоколот



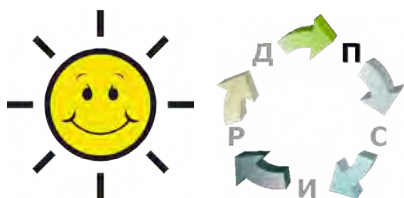
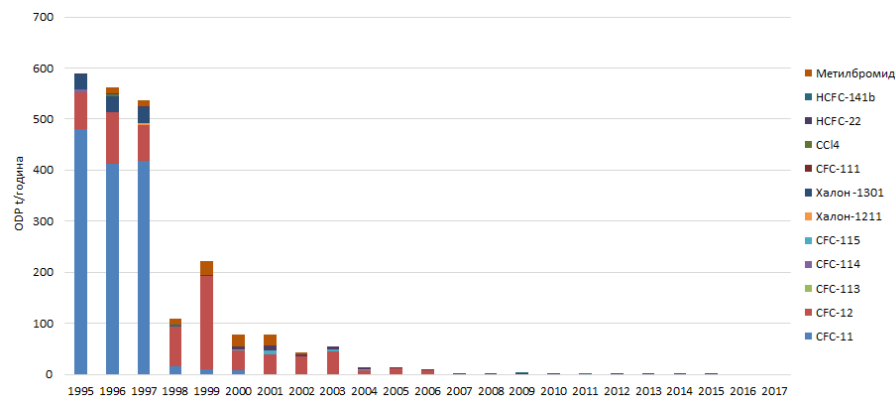
ЦЕЛИ

– Реализација на временската рамка за елиминација на ODSs согласно превземените обврски со ратификацијата на Монреалскиот протокол и неговите амандмани во Република Македонија



Тренд

Потрошувачка на супстанции што го осиромашуваат озонот (ODP t/год)



Оценка

Во согласност со податоците од Националната програма за елиминација на ODSs (1996) просечната потрошувачка на ODSs во периодот од 1995 до 1997 година изнесувала 527 тони. Овој просек, во согласност со одредбите на Монреалскиот протокол, е земен за базичен при одредувањето на степенот на редуција во рамките на рестрикциите од Протоколот.

Може да се забележи тренд на опаѓање на потрошувачката на ODSs, во разгледуваниот период. Покрај елиминацијата на ODSs во индустријата (производство на фрижидери и производство на меки и цврсти пени), каде технологиите, кои пред 1997 година користеа супстанции што ја осиромашуваат озонската обвивка, заменети со non-ODSs решенија, реагирано е и во земјоделството со замена на метилбромидот со алтернативни решенија кои не предвидуваат употреба на ODSs, во сервисирањето и одржувањето на разладните уреди преку воведување на систем за собирање и рециклирање на ODSs. За оваа цел обезбедена е опрема за собирање и рециклирање на ладилни средства во земјата за сервисерите на разладни уреди и истите се обучени за добра пракса во сервисирањето на разладни уреди. Во истиот контекст извршена е и обука на цариници за контрола на увозот-извозот на супстанциите што ја осиромашуваат озонската обвивка на граничните премини на Република Македонија.

Националната акција за заштита на озонската обвивка во разгледуваниот период резултира со целосна елиминација на потрошувачката на ODSs во Република Македонија.

МК – НИ 010 Емисии на стакленички гасови

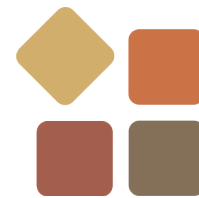
МК – НИ 011 Проекции за емисии на стакленички гасови

МК – НИ 012 Температура на воздухот

МК – НИ 051 Атмосферски врнежи







ДПСИР



Што се случува?

Во нашата земја доминантна е водената ерозија и тоа ерозијата предизвикана од дожд и истечните води. Македонија е една од со ерозија најзагрозените територии на Балканот. Според извештајот на Европската Агенција за животна средина од 1995 година Република Македонија е ставена во таканаречената Црвена зона од водена ерозија во Европа. Контаминацијата на почвата околу определени индустриски објекти т.н. загадувачи, како што се рудниците, термоцентралите и местата на депонирање на индустрискиот и комуналниот отпад е присутно и во Македонија. Има присуство и на стари (историски и неоперативни) општински и диви депонии и индустриски жаришта кои не се рекултивирани и санирани. Контаминацијата на почвата може да е и дифузна, односно да ја предизвикуваат голем број на мали, но мошне различни загадувачи како што е случајот во поголемите градови. Загаденоста на почвите покрај автострадата во Македонија е поголема отколку во останатите незагадени почви, но е помала отколку во Скопје. Со деструкција на шумите во Македонија се создале пасишта, обработливи површини, но и големи. Значајна компонента при овој вид на деградација на почвата е намалување на растителните отпадоци, хумус и биогени елементи и намалување на

природната плодност на почвата.

Во Македонија е нагласена миграцијата село-град, која со себе носи брза урбанизација, брзо проширување на некои населби, а при тоа не се води контрола за тоа какво земјиште се употребува за изградба на одредени објекти. Ацидификацијата како тип на деградацијата на почвата во Р. Македонија е застапена незначително. Таа е многу и слабо проучена, нема податоци за влијанието на киселите дождови врз почвите. Во Македонија има околу 11.000 ha на природно засолени почви лоцирани во сувиот регион на Овче Поле-источна Македонија.

Како резултат на климатските промени околу 75,6% од територијата на Македонија покажува знаци на аридност или семи-аридност. Ова води кон опустинување, губење на биодиверзитетот и зголемување на ерозивните процеси.

Почвата како медиум е ставена на маргините на општеството. Нема интерес ниту за развој на политики, ниту за законска регулатива кои ќе регулираат одредени работи во однос на почвата како медиум на животната средина. Не постои ниту мониторинг на состојбата и квалитетот на почвите во Македонија, ниту се следи состојбата со контаминираниите локалитети.

Зошто се случува?

Нема јасно дефинирани национални цели.

Дали имаме национална цел?

Поради недефинираноста на националните цели, нема ниту нивно постигнување.

Дали националната цел е постигната?

Еден од приоритетите на политичките чинители во Република Македонија да биде заштитата на почвите.

Клучни пораки за темата

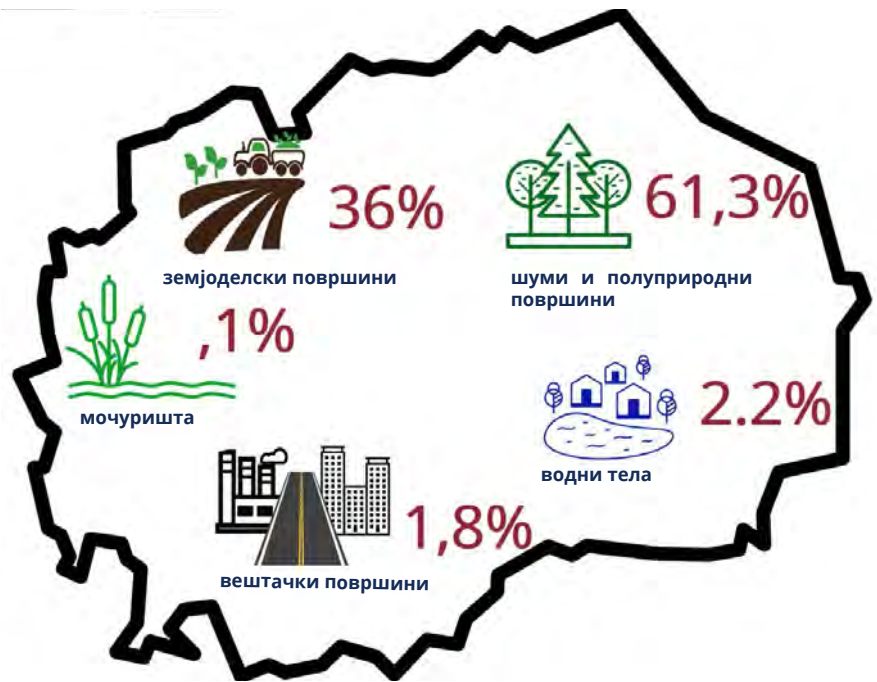
Да се усвои Закон кој ќе ги заштитува почвите во Република Македонија, воедно ќе ги третира контаминираниите локалитети и ќе превенира понатамошно загадување на почвите како медиум на животната средина. Примена на законите од областа на земјоделството, шумарството, просторното планирање итн.

Кои активности се/треба да се превземат?



Клучна порака

1 Удел на посебните категории изразен во % од вкупната површина на земјата врз основа на методологијата на CORINE Land COVER



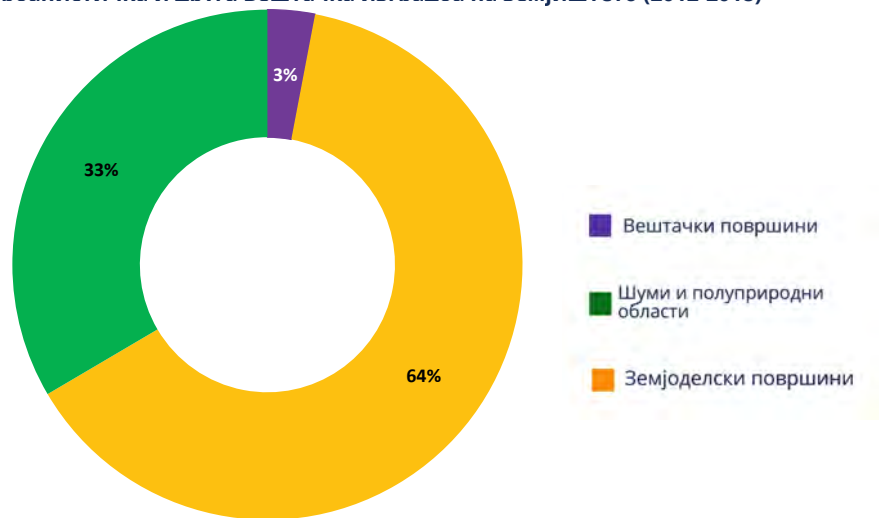
ЦЕЛИ

– Следење на промените на земјината покривка и мапирање на тековната состојба



Тренд

Процентуална застапеност на категориите од ниво 1 трансформирани во урбанистичка и друга вештачка изградба на земјиштето (2012-2018)



Оценка

Поради карактеристиките на земјината покривка на територијата на Република Македонија, од 44 можни класификации според Номенклатурата CORINE LandCover, идентификувани се 33 класификација до трето ниво на Номенклатурата. Како резултат од активностите на CORINE LandCover проектот, за периодот 2012-2018, може да се забележат најголеми вкупни промени на пораст кај вештачките површини, а намалување на земјоделските површини и површините со шуми и полуприродни области.

CORINE LandCover промените помеѓу 2012 и 2018 покриваат територија од околу 28.985 ha, што претставува околу 1,13% од целата територија на земјата.

Според апсолутните вредности на промените евидентно е дека најголем дел од промените се случиле во Вештачките површини, каде што се создадени нови 2.302 ha. Друг негативен тренд е намалувањето на површината на Земјоделското земјиште за 1.996 ha. Другите промени се минимални, од намалување на Водните тела за 24 ha, зголемување на Мочуриштата за 32 ha, до намалување на вкупната површина на шуми и полуприродни области за 288 ha.



- МК – НИ 008 Заштитени подрачја
- МК – НИ 026 Површини со органско производство
- МК – НИ 052 Шуми и шумско земјиште





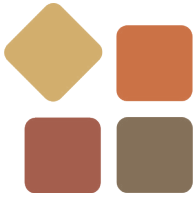
1 Податоците за пресметка на индикаторот се земени од активностите и истражувањата во областа на деградација на почвата и нејзината заштита направени во текот на изработка на студијата за Индустриски контаминирани локалитети-жешки точки и студијата за Затварање и обнова на несоодветните (според законска регулатива) депонии во Република Македонија. Овие две студии беа изработени во рамките на проектот Националниот план за управување со отпадот во Република Македонија и негова изводливост, финансиран од Европската Унија и имплементиран преку Европската агенција за реконструкција во 2006 година. Понатаму податоци за ажурирање на индикаторот се добиени врз база на поединечни барање за преземени мерки и активности на констатираните жешки точки, упатени до деловните субјекти кои своите дејности ги остваруваат на локациите на утврдените жешки точки.

2 Овој индикатор беше изработуван од 2005 до 2011 година. Поради непостоење на законска регулатива во областа на почвата која ќе ги покрива и прашањата поврзани со контаминирани локалитети, ниту пак постоење на соодветен дефиниран прашалник врз база на кој ќе може да се следи прогресот во управувањето со контаминирани локалитети, овој индикатор во иднина не е можно да се изработува, ниту да се следи прогресот во управувањето со контаминирани локалитети.



ЦЕЛИ





ЦЕЛИ

- Намалување на бројот на шумските пожари, намалување на опожарената дрвна маса и шумска површина
- Намалување на трошоците и штетите предизвикани од шумските пожари
- Подигање на јавната свест за борба против пожарите и преземање на сите неопходни мерки за намалување на човечкиот фактор како причинител на шумските пожари



- МК - НИ 004 Надминување на граничните вредности за квалитет на воздух во урбани подрачја
- МК - НИ 007 Загрозени и заштитени видови
- МК - НИ 008 Заштитени подрачја
- МК - НИ 052 Шуми и шумско земјиште



Клучна порака

1 ПРОМЕНЛИВ ТРЕНД од 1999 до 2017



2

Пожарите на шумите предизвикуваат загадување на:



3

ПРОСЕЧНО ГОДИШНО

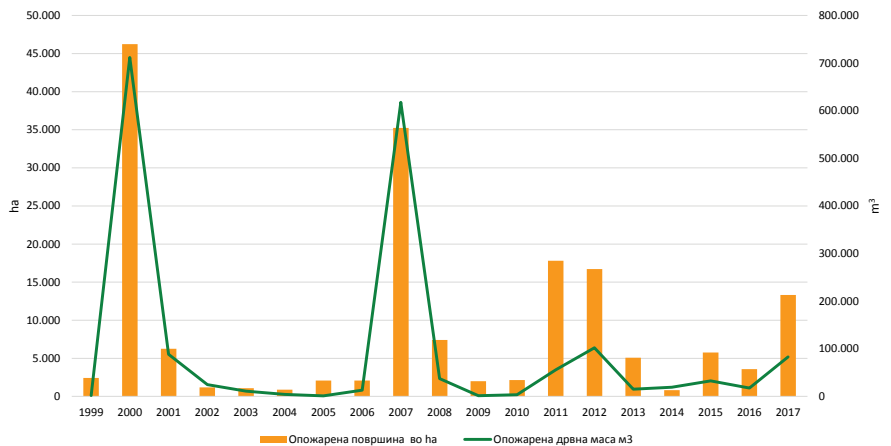


212
пожари



Тренд

Опожарена површина и дрвна маса



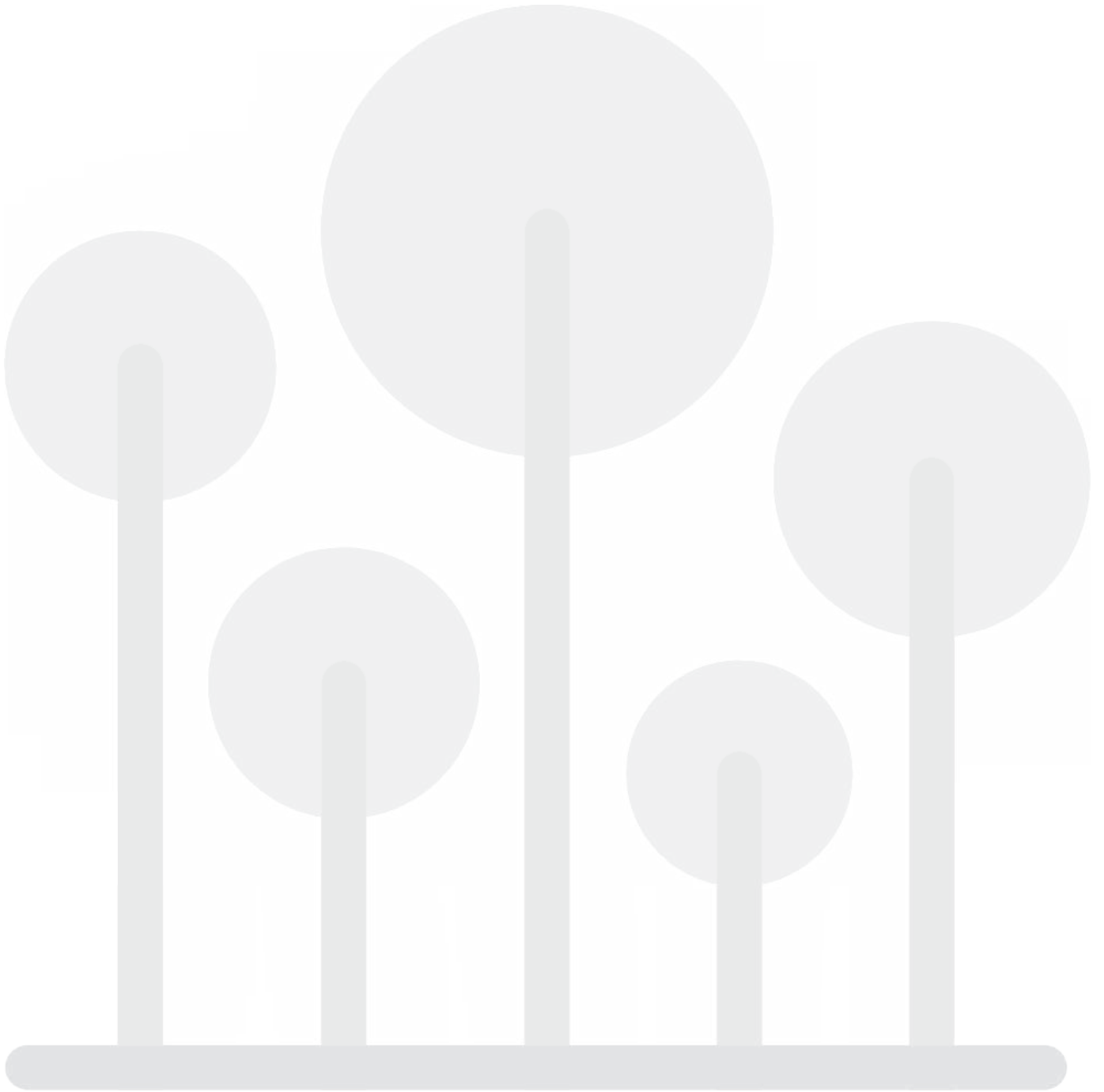
Оценка

Шумските пожари се еден од најголемите проблеми во шумарството, како и за животната средина во целост во Република Македонија. Поради пожарите големо количество на дрвна маса се уништува и тоа претставува економски проблем.

Пожарите на шумите предизвикуваат загадување на воздухот, почвата и водата. Изгорените дрва се извор за развој на патогени и штеточини. Потоа, постои зголемување на ерозивните процеси во изгорените површини, дебалансирање на водниот режим, губење на вегетацијата и опустување.

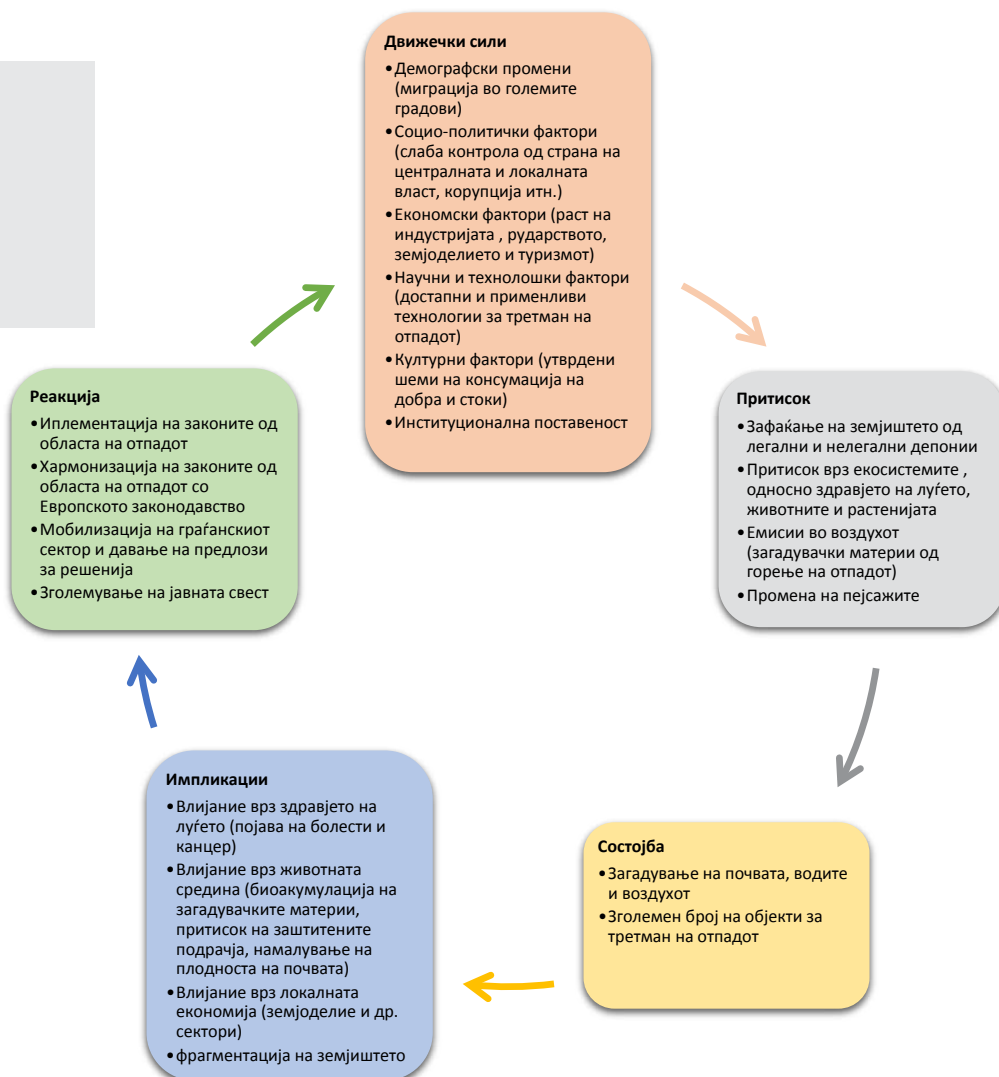
Речиси 95% од шумските пожари се предизвикани од човекот. Шумските пожари во разгледуваниот период просечно годишно уништуваат околу 9.058,33 ha шума. Просечно годишно во периодот од 1999 до 2017 година има по 212 пожари. Во 2007 година поради екстремни суши и човечки фактор имаше, 652 пожара на околу 35.000 ha површина.

Пропорционално со разгледуваните параметри претходно, вкупната штета од пожарите по години изразена во денари е најголема во 2007 година со вредност од 1.311.167.721,95 денари. Во 2017 година со вредност од 1.911.308.151 денари. Просечно годишно во периодот од 1999 до 2017 година вкупната штета од пожарите изнесува 405.993.489,69 денари.





ДПСИР



Што се случува?

Создавањето на комуналниот отпад го прати економскиот раст и сеуште не е во состојба да се раздвои од истиот. Зголеменото создавање на комуналниот отпад потенцијално го зголемува негативното влијание врз животната средина бидејќи скоро 100% од собраниот комунален отпад се отстранува на контролирани и неконтролирани депонии и тоа во просек околу 25% од комуналниот отпад се отстранува на неконтролирани депонии, додека околу 75% на контролирани депонии. Доминантен начин на управување со опасниот отпад е негово сопствено отстранување од страна на деловните субјекти кои го создаваат, што е најнеповолен начин на управување со отпадот во однос на последиците по животната средина и здравјето на луѓето. Преработката на опасниот отпад е застапена со околу 5%. Опасниот отпадот кој неможе соодветно да се третира или отстрани времено се складира од страна на деловните субјекти кои го создаваат. Во однос на отпад од пакување може да се каже дека се врши селектирање, собирање и рециклирање на поедини материјали од пакување, истовремено се собира и отпад од батерии и акумулатори кој се рециклира и третира.

Зошто се случува?

Минималната застапеност на рециклирање, компостирање и согорување на комуналниот отпад се должи на непостоење на соодветна законска обврска за сепарација на комуналниот отпад, како и непостоење на центри за сепарација на мешан комунален отпад. Отстранувањето на опасниот отпад од страна на деловните субјекти кои го создаваат, како и временото складирање е резултат на непостоење на соодветни депонии за одредени видови на опасен отпад и неможност за негова преработка во Македонија, како и скапиот процес на преработка или отстранување на опасниот отпад во други земји надвор од Република Македонија.

Намалување на количеството на депонирани биоразградливи состојки на комуналниот отпад на годишно ниво изразено како намалување на процентот на биоразградливи состојки во комуналниот отпад создаден во 1995 год. рачунајќи ја како основна година и тоа 25% намалување во 2017год., 35% намалување во 2018 год. 45% намалување во 2019 год.

За да се постигнат национални цели за собирање отпадни батерии и акумулатори треба :

- минимум 25% од тежината на преносните батерии и акумулатори што се пуштени на пазарот на територијата на Република Македонија, треба да се соберат до крајот на 2016 година и
- минимум 45% од тежината на преносните батерии и акумулатори што се пуштени на пазарот на територијата на Република Македонија, треба да се соберат до крајот на 2020 година.

Националните цели за постапување со отпад од пакување се дека на територијата на Република Македонија следните количества на пакување и отпад од пакувања треба да се соберат и преработат во следниов временски рок:

а) до крајот на 2020 година минимум 60% од тежината на отпадот од пакување што е создаден на територијата на Република Македонија треба да се преработи со операции на обновување или со операции на енергетска преработка;

б) до крајот на 2020 година минимум 55%, а максимум 80% од тежината на отпадот од пакувања што е создаден на територијата на Република Македонија треба да се рециклира;

в) до крајот на 2020 година следниве количества на материјали од кои се произведува пакувањето треба да се рециклираат:

- 60% стакло,
- 60% хартија и картон,
- 50% метали и
- 15% дрво и

г) до крајот на 2018 година 22,5% пластика, имајќи ги предвид само материјалите кои се рециклираат во пластиката.

Националната цел не е постигната ниту ќе се постигне во текот на оваа и наредната година.

Количините на собирање, рециклирање и обновување на поедини материјали од пакување како и количините на собирање, рециклирање и третирање на отпадни батерии и акумулатори се зголемуваат и се стремат кон исполнување на Националните цели.

Да се отпочне со активности и мерки за превенција на создавање на комунален и другите видови на отпад, особено индустриски опасен отпад. Понатаму да се започне со селекција на комуналниот отпад и двоене на биодеградабилната фракција на комуналниот отпад. Да се намалат количините на создаден индустриски опасен отпад.

Да се интензивираат процесите на рециклирање и компостирање на отпадот, како и негово согорување со производство на електрична и топлинска енергија. Контролирано зафаќање и користење на гасовите од санитарните депонии. Примена на најновите достапни технологии во индустриските процеси со цел намалување на создавањето на опасен отпад.

Подобрување на управувањето со медицински отпад, кое подрзбира подобра сепарација на различни фракции на медицински отпад со адекватни системи за собирање, транспорт, третман и финално отстранување.

Во однос на отпадот од пакување за да може да се постигнат националните цели неопходно е на граѓаните да им се создадат услови за тн. примарна селекција на отпадот од пакување. Тоа значи дека во сите општини мора да се постават контејнери и корпи, во кои граѓаните ќе може одвоено да го фрлат отпадот од пакување по тип (посебен контејнер или канта за пластика, посебен за хартија, стакло итн.). Во постојните контејнери би се одлагал само така наречен влажен дел од комуналниот отпад.

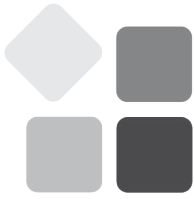
Исто да напоменеме дека и за ефикасно собирање на отпадните батерии и акумулатори треба да се поставуваат садови за одвоено собирање во сите општини, особено собирни места поставени во сите основни и средни училишта за собирање на преносни батерии и акумулатори.

Дали имаме национална цел?

Дали националната цел е постигната?

Клучни пораки за темата

Кои активности се/треба да се превземат?



ЦЕЛИ

– Интенција за намалување на создавање на комунален отпад и негово соодветно управување



МК – НИ 057 Конечно управување со комунален отпад

МК – НИ 056 Управување со опасен отпад

МК – НИ 010 Емисии на стакленички гасови



Клучна порака

1

Воглавно создавањето на комунален отпад го прати економскиот раст и сеуште не е во состојба да се раздвои од истиот.

од 2003 до 2011



2

Кога количината на создаден отпад се намалува, а бруто домашниот производ расте, и обратно, може да се објасни со извесни слабости во процесот на собирање на податоци и информации за комуналниот отпад, односно добивање на нецелосни и непрецизни податоци за количината на создаден комунален отпад од страна на комуналните претпријатија.

2012 и 2016

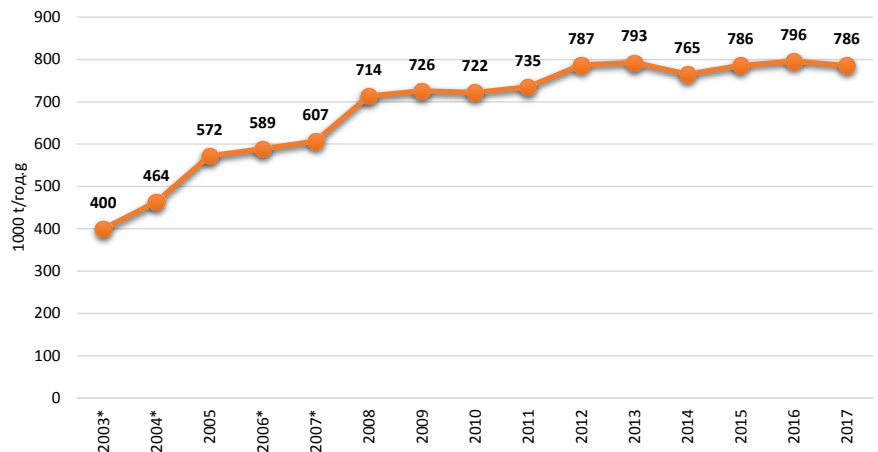


2014 и 2017



Тренд

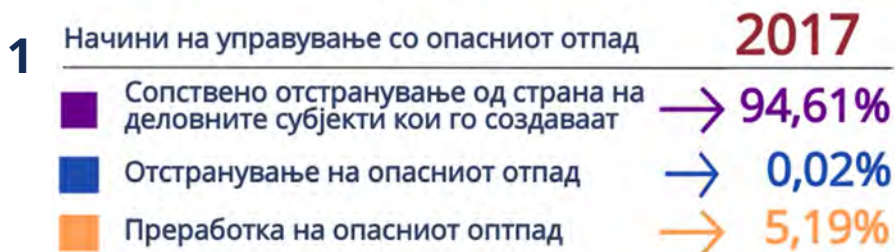
Создаден комунален отпад во 1000 тони на година



Оценка

Количината на создаден комунален отпад како индикатор може да ни покаже во која насока се движи употребата и консумацијата на производи и добра, а посредно укажува и на потенцијалното оптеретување на животната средина, во колку не го препознаваме комуналниот отпад како можен ресурс. Зголеменото создавање на комунален отпад укажува на зголемена употреба и консумација на производи и добра. Имајќи во предвид дека скоро 100% од собраниот комунален отпад се отстранува на депонија со зголемено создавање на комуналниот отпад потенцијално се зголемува негативното влијание врз животната средина.

Клучна порака



Почнувајќи од 2011 година количината на создаден опасен отпад постепено се намалува со одредено зголемување во 2013 година во однос на 2012 година.

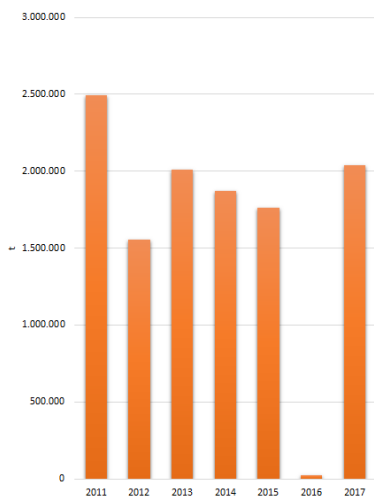
Во 2017 година количината на создаден опасен отпад е зголемен во однос на претходните години.

3 Од податоците неможе да се најде соодветен одговор за трендот на создавање на опасен отпад кој во суштина е флукуирачки кое се должи воглавно на разликите на бројот на доставени годишни извештаи за количините на создаден опасен отпад.

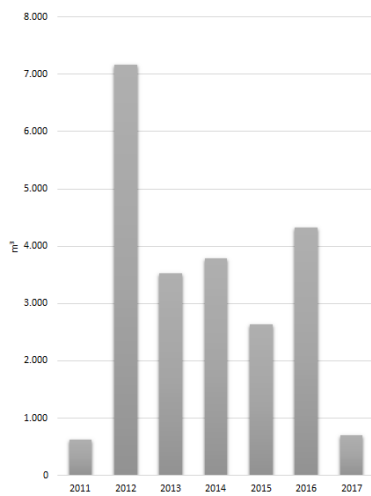


Тренд

Создаден опасен отпад во t на година



Создаден опасен отпад во m³ на година



Оценка

Доминантен начин на управување со опасниот отпад е негово сопствено отстранување од страна на деловните субјекти кои го создале кое се движи од 95% за 2015 год. до 80% во 2013 год. што е најнеповолен начин на управување со отпадот во однос на последиците по животната средина и здравјето на луѓето. Преработката на опасниот отпад е застапена со околу 5%.

Отпадот кој неможе соодветно да се третира или отстрани времено се складира. Времено складираниот опасен отпад претставува оној опасен отпад кој чека на отстранување или третман, во земјата на негово создавање или во друга земја. Неконтролираното меѓугранично движење на опасниот отпад и негово несоодветно отстранување и третман може да предизвика тешки здравствени проблеми кај луѓето и може да ја контаминира животната средина.

Рециклирање, соодветна инсенерација и соодветно отстранување на опасниот отпад во земјата на неговото создавање ја намалува потребата од меѓугранично движење на опасен отпад и го намалува ризикот по здравјето на луѓето и животната средина. Во одредени случаи меѓународниот транспорт на опасен отпад е неопходен и оправдан во смисла на соодветно отстранување и третман на отпадот без последици по животната средина и здравјето на луѓето.

МК - НИ 056

УПРАВУВАЊЕ СО ОПАСЕН ОТПАД



ЦЕЛИ



– Интенција за намалување на создавање на опасен отпад и негово соодветно управување.



МК – НИ 016 Создавање на комунален отпад

МК – НИ 064 Количина на создадени отпадни батерии и акумулатори



Клучна порака

1 Доминантен процес при конечно управување со комуналниот отпадот во Република Македонија е:

■ отстранување на отпадот во **контролирани депонии**

по кој следува:

■ отстранување на отпадот во **не-контролирани депонии.**

2 Процесите на:



компостирање



реупотреба



рециклирање



согорување со искористување на енергијата

скоро и да не се застапени во земјава

ЦЕЛИ



– Воспоставување на интегрирано управување со отпад и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад.



Тренд

Приказ на % на отстранување на комуналниот отпад на контролирани и не-контролирани депонии



Оценка

Најзастапените два процеси на управување со отпадот и тоа отстранување на отпадот на контролирани депонии и отстранување на отпадот на не-контролирани депонии се мошне неповолни во однос на животната средина, здравјето на луѓето и животните, како и економијата.

Отстранувањето на отпадот на контролирани депонии во периодот од 2009 до 2017 се движи во опсег од 70,0% до 80,8%, додека отстранување на отпадот на не-контролирани депонии се движи во опсег од 19,2% во 2017 до 30,0% во 2013 година.

Сето ова укажува на загадување на животната средина и на губење на природните ресурси. Незастапеноста на процесите на реупотреба, рециклирање, компостирањето и согорувањето на отпадот со искористување на енергија укажува на непrepoзнавање на отпадот како ресурс и неискористување на енергијата и материјата кои ги носи во себе отпадот.



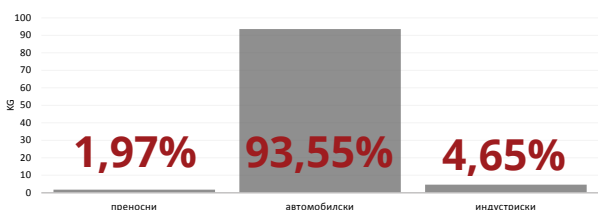
МК - НИ 016 Создавање на комунален отпад

МК - НИ 010 Емисии на стакленички гасови



Клучна порака

1 Најголем удел во вкупната количина на БА пуштени на пазар имаат автомобилските батерии и акумулатори



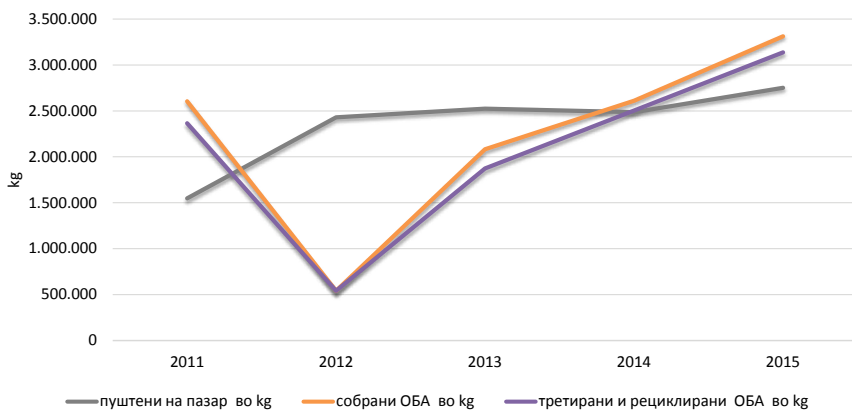
2 Стапка на собирање за прносните батерии

2015 = 21%

ЦЕЛ 2016 2020
25% 45%

Тренд

Вкупна количина на батерии и акумулатори



* Податоците се од колективни постапувачи, самостојни постапувачи и мали производители

Оценка

Согласно доставените годишни извештаи од страна на колективните постапувачи, самостојни постапувачи и мали производители до Министерството за животна средина и просторно планирање, за 2015 година, може да се види дека вкупната количина на БА* (батерии и акумулатори) пуштени на пазар во Македонија изнесува 2.751.515,99 kg. Количината за преносни БА изнесува 49.389,59 kg, за автомобилски БА 2.574.078,61 kg и за индустриски БА 128.047,79 kg, според ова, најголем удел во вкупната количина од 93%, имаат автомобилските батерии и акумулатори.

Собраната количина на ОБА исто така пријавена од горенаведените постапувачи за 2015 година изнесува 3.311.933,70 kg, и тоа за преносните 10.306,90 kg, за автомобилски 3.286.445,30 kg и индустриски 15.181,50 kg, при што најголем удел имат автомобилските со удел од 99%.

Вкупната количина на извезени ОБА за третман и рециклирање за 2015 година изнесува 3.137.070,00 kg.

Во периодот од 2011 до 2015 година количината на батерии и акумулатори се зголемила за 77%, исто така и собраната количина и количината на рециклирање и третирање од година во година се зголемува.

Според направената пресметка стапката на собирање за прносните батерии за 2015 година изнесува 21%, согласно податоците земено од сите колективни, самостојни постапувачи и мали производители, кои доставиле извештај до МЖСПП.

Напоменуваме дека количините на отпадни батерии и акумулатори прикажани во индикаторот не соодветствуваат на вкупните количини на батерии и акумулатори пуштени на пазар во Република Македонија. Оваа количина може да биде и поголема, поради тоа што не сите производители на батерии и акумулатори ја почитуваат законската обврска за доставување на годишни извештаи до Министерството за животна средина и просторно планирање или само дел од производителите се вклучени во системот за колективни постапувачи.

Извор на податоци: Министерство за животна средина и просторно планирање

МК - НИ 064

КОЛИЧИНА НА СОЗДАДЕНИ ОТПАДНИ БАТЕРИИ И АКУМУЛАТОРИ



ЦЕЛИ



За да се постигнат национални цели за собирање отпадни батерии и акумулатори треба :

- минимум 25% од тежината на преносните батерии и акумулатори што се пуштени на пазарот на територијата на Република Македонија, треба да се соберат до крајот на 2016 година и
- минимум 45% од тежината на преносните батерии и акумулатори што се пуштени на пазарот на територијата на Република Македонија, треба да се соберат до крајот на 2020 година



МК – НИ 016 Создавање на комунален отпад

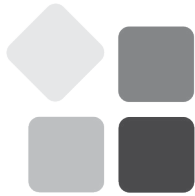
МК - НИ 065

КОЛИЧИНА НА ОТПАД
СОЗДАДЕН ОД ПАКУВАЊЕ



Клучна порака

1 Количините на собирање, рециклирање и обновување на поедини материјали од пакување се **ЗГОЛЕМУВААТ** и се стремат кон исполнување на Националните цели за постапување со отпад од пакување



ЦЕЛИ

– минимум 60% од тежината на отпадот од пакување што е создаден на територијата на Република Македонија треба да се преработи со операции на обновување или со операции на енергетска преработка

– минимум 55%, а максимум 80% од тежината на отпадот од пакувања што е создаден на територијата на Република Македонија треба да се рециклира

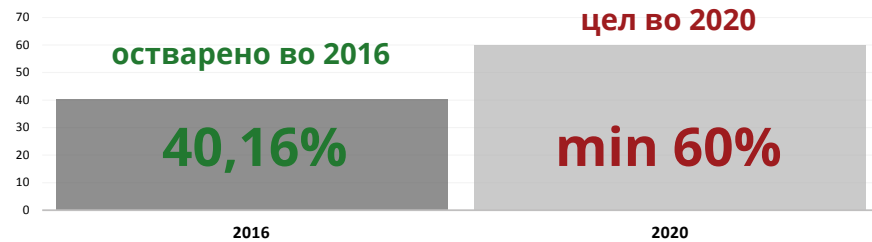
– следните материјали од кои се произведува пакувањето треба да се рециклираат:

- 60% стакло,
- 60% хартија и картон,
- 50% метали и
- 15% дрво

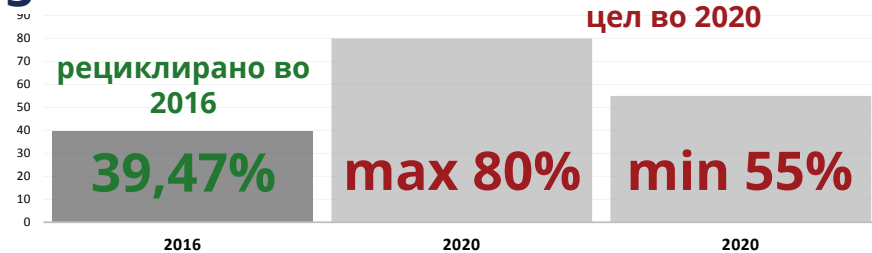
– до крајот на 2018 година 22,5% пластика, имајќи ги предвид само материјалите кои се рециклираат во пластиката



2 Цел на обновување или согорување во печки за согорување на отпад со обнова на енергија

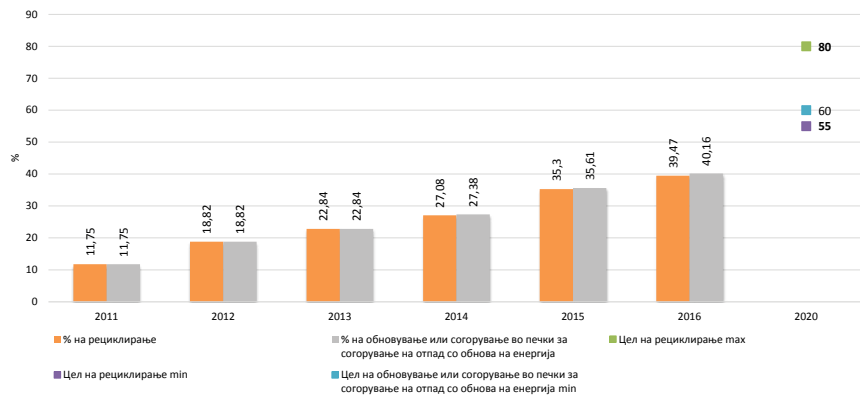


3 Цел на рециклирање



Тренд

Тренд на рециклирање и обновување по години споредено со целите



МК - НИ 016 Создавање на комунален отпад



Оценка

Количината на отпад од пакување пуштена на пазар во 2016 година изнесува 59.243,76 тони. Оваа количина споредбено со количината во 2011 година се зголемила за 22%. Исто така, вкупната собрана количина на отпад од пакување во 2016 година е зголемена за 3,5 пати споредбено со 2011 година, и изнесува 23.834,97 тони.

Вкупниот процент на рециклирање на отпад од пакување за 2016 изнесува 39,47%, додека процентот на обновување или согорување во печки за согорување на отпад со обнова на енергија изнесува 40,16%.

Ова укажува дека постапувањето со отпад од пакување има позитивен тренд на зголемување на количините на рециклирање на материјалот и други облици на рециклирање и обновување со што постепено би се постигнале и предвидените национални цели. Исто така напоменуваме дека податоците се од колективни постапувачи, самостојни и мали производители кои доставиле извештаи до МЖСПП.

Клучна порака

**1 Зголемување
3,66 пати**

**2017
716,25 t**

**2010
195,6 t**

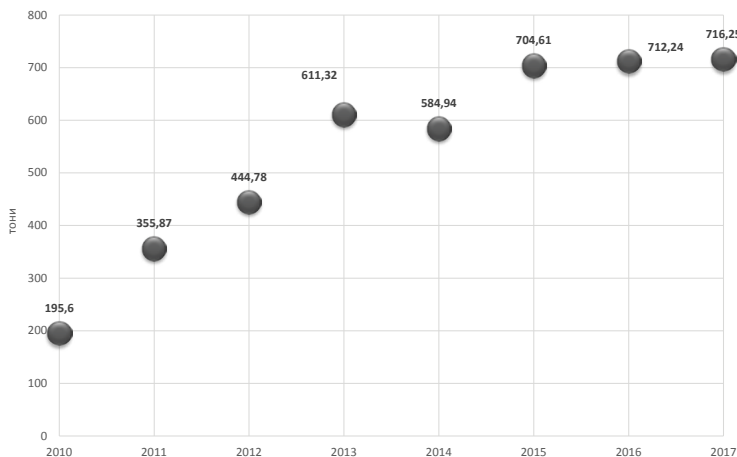


2 Зголемен број на создавачи на опасен медицински отпад, кои согласно регулативата во областа на управување со медицински отпад се обврзани да доставуваат еднаш годишно извештај за постапување со отпадот

3 Медицинскиот отпад е соодветно третиран и неутрализиран и не претставува директна опасност по животната средина и луѓето

Тренд

Вкупна количина на создаден медицински отпад во тони на година



Оценка

Количината на создадениот медицински отпад во периодот од 2010 до 2017 година постепено се зголемила. Согласно доставените податоци количината на пријавениот создаден медицински отпад за 2017 година изнесува 716,25 тони и се зголемила за 3,5 пати споредбено со 2010 година, каде количината на создадениот медицински отпад изнесувала 195,6 тони.

Според доставените извештаи за 2017 година за понатамошно постапување со медицински отпад, количината на медицински отпад предаден на други лица изнесува 703,43 тони. Количина од 12,82 тони течен отпад автоматски е третиран. Најголем дел од пријавената количина припаѓа на инфективниот отпад (18 01 03*) со 621,35 тони.

Може да се заклучи дека во Република Македонија, медицинскиот отпад кој е предаден на други лица според доставените извештаи е соодветно третиран и неутрализиран.

Исто така, треба да се нагласи дека прикажаните количини на отпад не претставуваат и вкупни количини на создаден медицински отпад на ниво на Република Македонија.

МК - НИ 066

СОЗДАВАЊЕ НА МЕДИЦИНСКИ ОТПАД

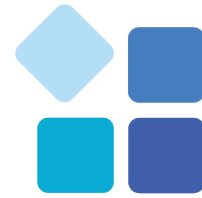
ЦЕЛИ



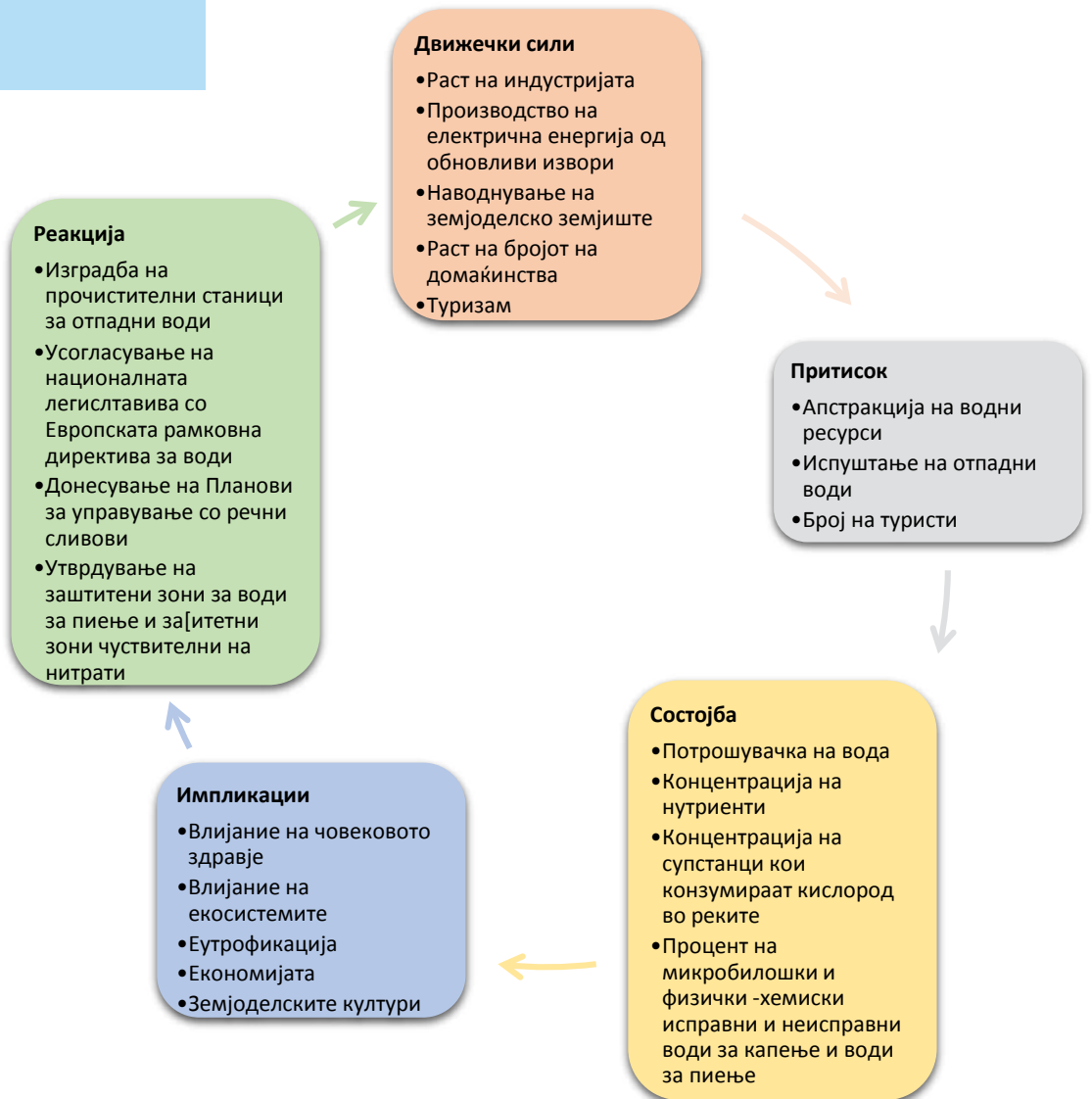
– Интенција за намалување на создавање на медицински отпад и негово соодветно управување.



МК – НИ 041 Создавање на отпад



ДПСИР



Што се случува?

Пораст на потрошувачка на водните ресурси за потребите на поедините сектори како што се: јавно водоснабдување, наводнување, производство на електрична струја (ладење), преработувачка индустрија, домаќинства како и губитоци на водата од системите за водоснабдување на оние правни лица кои се регистрирани за користење на вода за производство или за дистрибуција на води. Променлив тренд на концентрациите на супстанциите кои конзумираат кислород и на концентрациите на нутриентите укажува на тоа дека има појава на умерена евтрофикација на нашите води како и слаб процент на прочистување на урбани отпадни води кој не ги задоволува европските барања.

Пристапот до безбедна вода за пиење во Република Македонија изнесува 95% (период од 2001 до 2017 година) со назнака дека од тоа во градовите населението има пристап до безбедна вода за пиење во 99%, а во руралните населби 78% од населението пие здравствено-исправна вода за пиење, додека остатокот е изложен на повремен ризик од бактериолошко загадување на водата за пиење. Квалитетот на водите за капење е на задоволително ниво, но сепак не е направено идентификација (определување) на водните тела за капење и мониторинг согласно барањата на новата Европска директива за капење.

Првенствено причината за високата потрошувачка на води и загрозувањето на квалитетот на водите се должи на лошата институционална поставеност, недоволно усогласеност на националната легислатива со европската, не донесени и спроведени на планови за управување со речни сливови. Потоа временските услови као што е намалување на врнежи, користење на површински и подземни води во разгледуваниот период за потребите индустрија и земјоделието (наводнувањето). До влошување на квалитетот на водите доведува неконтролираната употреба на вештачки ѓубрива, недоволното прочистување на урбаните отпадни води како и недоволното следење на испустите од индустријата во водните ресурси.

Зошто се случува?

Намалување и спречување на загадувањето на водите, а со тоа и постигнување на добара состојба или потенцијал на површинските води и квантитативна и хемиска состојба на подземните води. За таа цел Министерството го презема низа активности поврзани со усогласување на националното законодавство со европското законодавство. Генерално може да се кажи дека има вкупно 48 % транспозиција во делот за води. Транспозицијата на поедините директиви е како што следи:

- 88 % на Европската рамковната директива за води,
- 100 % транспозиција на Директивата за третман на отпадни води,
- 97 % на директивата на води за пиење,
- 44 % Нитратна директива, Директива за подземни води,
- 11% Директива за води за капење,
- 20% Директива за стандарди за квалитет на води,
- 4% QA/QC Директива.
- 16% Директива за поплави

Во рамките на претходните и тековните проекти кои се одвиваат во Сектор води се изработија план за управување на речен слив на река Струмица, како и Планови за управување со речен слив на река Брегалница (подслив на Вардар) и Планови за управување со подрачјето на речен слив на Преспанско Езеро (под слив на Црн Дрим). За сливот на река Вардар изработена е првична карактеризација на сливот на река Вардар, и тековно се спроведуваат активности за изработка на Планот за управување на речениот слив. Планот за управување на речениот слив Црн Дрим се спроведува во рамките на ГЕФ проект и се развива интегриран пристап за управување на прекуграничните води. Треба да се спомне дека плановите се изработени водејќи се од принципите и одредбите пропишани во европската рамковна директива за води.

Не е постигната но со спроведување на планираните активности би требало да се постигне.

Дали националната цел е постигната?

Правилно и контролирано на управувањето на водните ресурси е клучно во насоките на обезбедување на добара состојба (еколошка и хемиска) и/или потенцијал на површинските води и квантитативна и хемиска состојба на подземните води, пристап до безбедна вода за пиење, безбедни води за капење и користење на води која би ги задоволила потребите на домаќинствата, индустријата земјоделието енергијата и др.

Клучни пораки за темата

Јасна дефинираност и поставеност на надлежностите за управување со водните ресурси, усогласување на националното законодавство со законодавството на Европа, спроведување на плановите за управување со речни сливови, јакнење на системот за издавање на дозволи за користење на води и дозволи за испуштање во водите, јакнење на интерсекторката соработка и јакнење на јавната свест.

Кои активности се/треба да се превземат?

МК - НИ 018

КОРИСТЕЊЕ НА ВОДНИ
РЕСУРСИ



ЦЕЛИ

– Нема специфични цели



МК – НИ 040 Наводнувано земјиште

МК – НИ 060 Учество на обновливата енергија во бруто финалната потрошувачка на енергија

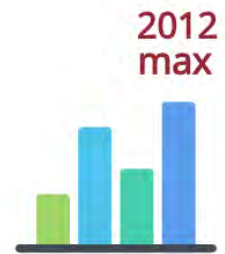
МК – НИ 051 Атмосферски врнежи

МК – НИ 031 Обновлива електрична енергија

МК – НИ 030 Потрошувачка на обновлива енергија

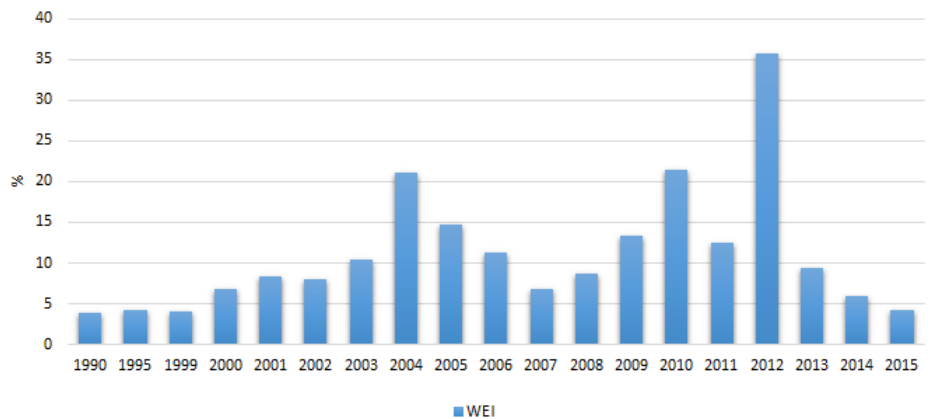


Клучна порака



Тренд

Индекс на експлоатација на водата



Оценка

Во периодот од 1990 до 2015 година, се бележи променлив тренд на користење на водите во земјата. Посебен пораст на потрошувачката на вода е забележан во 2004 и 2012 година. Најголем корисник на површински и подземни води во разгледуваниот период се преработувачката индустрија и наводнувањето. Во годините од 2000 до 2003 како и 2008, 2011 и 2012 количините зафатена вода за наводнување ги надминуваат тие за преработувачката индустрија. Во целокупниот разгледуван период најмала е потрошувачка на вода за производството на електрична енергија односно за ладење на електарните.

Што се однесува до зафаќањето на вода, најголеми количества се зафатени во 2012 година. Во текот на разгледуваниот период зафаќањата на подземни води се без поголеми осцилации со исклучок на 2012 година во која се бележи раст. Истата 2012 година највисоки се и вредностите на зафатена површинска вода.

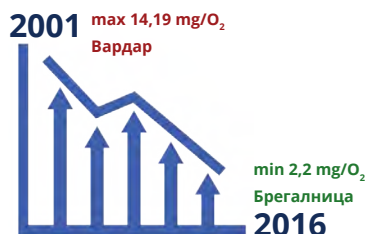
Зафаќањата на подземните води воглавно се за водоснабдувања на домаќинства и индустрија додека делот за земјоделие, шумарство и риболов е занемарлив. Најголема загуба на вода во транспорт се јавила во 2004 и 2005 година, додека најмали загуби се регистрирани во 2007 година и во годините од 1999 до 2003. Спротивно при зафаќањата на подземните води, при нето дистрибуираната вода најголем дел се троши за земјоделие, шумарство и риболов.

Клучна порака

1 За да се обезбеди ПОДОБАР квалитет на водата **ТРЕБА** концентрацијата на БПК5 < 2 mg/l O₂

2 ПРОМЕНЛИВ ТРЕНД

на концентрациите на БПК5 и амониум во реките со тенденција на **ОПАЃАЊЕ**



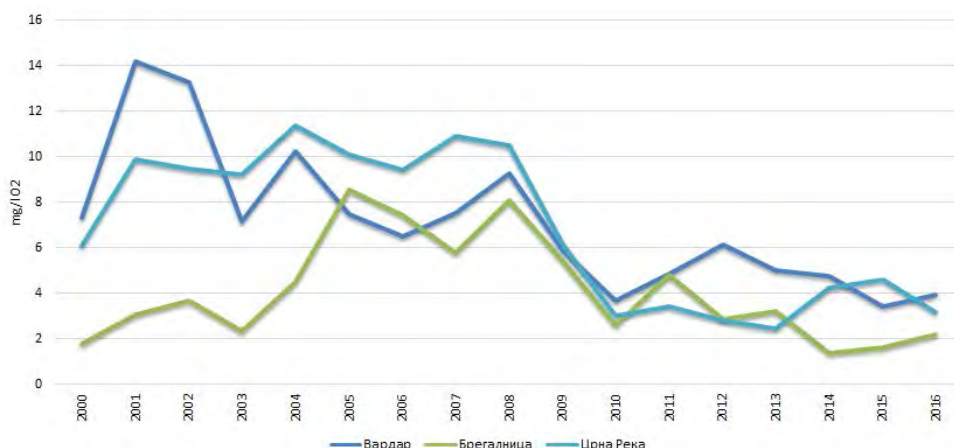
3 Концентрациите на БПК5 ја одразуваат состојбата на неефикасно пречистување на урбаните и индустриските отпадни води во земјата, како и несоодветната заштита на речните басени

4 **НАЈВИСОК ПРИОРИТЕТ НА ЛОКАЛНО И НАЦИОНАЛНО НИВО**

Соодветна заштита на реките
Редовно пречистување на отпадните води

Тренд

Биохемиска потрошувачка на кислород (БПК5) во реките по река



Оценка

Во Република Македонија во анализираниот период се забележува променлив тренд на концентрациите на БПК5 и на концентрациите на амониум. Во периодот од 2000 до 2008 година концентрацијата на БПК5 има релативно стабилен тренд, после што од 2008 до 2010 година се регистрирани најниските концентрации на БПК5. Во останатиот период се забележува благо растечки тренд на концентрациите на БПК5.

Што се однесува до концентрациите на амониум во реките секоја година постојат значителни варијации. Најголема концентрација на амониум е регистрирана во 2001 година после што следи опаѓање на концентрациите. Најниска концентрација е регистрирана во 2016 година.

На одредени мониторинг станици лоцирани на Црна Река и на река Вардар, евидентиран е умерено еутрофичен статус на водите во однос на степенот на БПК5. Овие резултати може да ја одразуваат состојбата на неефикасното пречистување на урбаните и индустриските отпадни води во земјата, како и несоодветната заштита на речните басени.

Соодветната заштита на реките и особено воведувањето на редовно пречистување на отпадните води во земјата е највисок политички приоритет на локално и на национално ниво.

МК - НИ 019

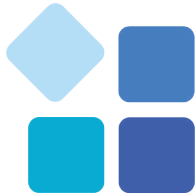
СУПСТАНЦИ КОИ
КОНЗУМИРААТ КИСЛОРОД
ВО РЕКИТЕ

ЦЕЛИ

– Намалување и спречување на загадувањето на водите, а со тоа и постигнување на добар еколошки статус или потенцијал на водите. Во Законот за води, се транспонирани барањата на ЕУ директивите (РДВ, Третман на урбани отпадни води, Нитрати, Директивата за опасни супстанции, како и Директивите за вода за капење и за пиење).



- МК – НИ 020 Нутриенти во водите
- МК – НИ 022 Квалитет на водите за капење
- МК – НИ 024 Прочистување на урбани отпадни води
- МК – НИ 08 Употреба на минерални ѓубрива



ЦЕЛИ

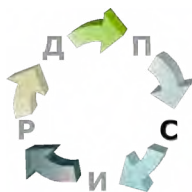
Индикаторот не е директно врзан за барањата на една директива. Еколошкиот квалитет на површинските води во насока на намалување на еутрофикацијата и концентрацијата на нутриенти е цел на неколку директиви

- Директивата за водата за пиење (98/83/ЕЦ) максимално дозволена концентрација за нитрати е 50 mg/l

- Директивата за апстракција на површинската вода наменета за пиење (75/440/ЕЕЦ), предвидува концентрација на нитрати од 25 mg/l

- Директивата за нитрати (91/676/ЕЕЦ) бара идентификација на подземни тела каде годишната концентрација надминува или може да надмине 50 mg/l нитрати

Директивата за третман на урбани отпадни води (91/71/ЕЕЦ) има за цел да го намали загадувањето од органски материји



МК - НИ 019 Сулстанци кои конзумираат кислород во реките

МК - НИ 022 Квалитет на водите за капење

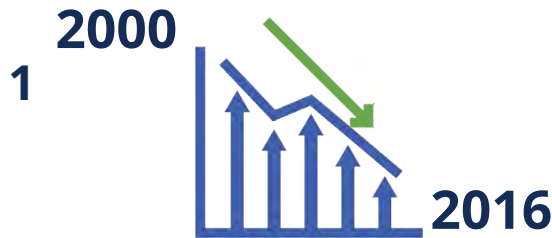
МК - НИ 024 Прочистување на урбани отпадни води

МК - НИ 08 Употреба на минерални губрива

МК - НИ 051 Врнежи



Клучна порака



Благо опаѓање

на средногодишните концентрации на нитрати и ортофосфати во реките

- Вардар
- Брегалница
- Црна Река

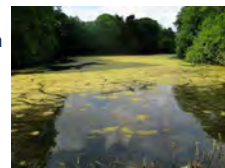
2 Утврдено е дека концентрацијата на овие параметри е повисока на некои мерни места на реката Вардар.

3 Охридското Езеро го задржало својот олиготрофен карактер во периодот од 2000 до 2016 година.

4 **ПОГОЛЕМА** концентрација на нутриенти во водата на Преспанско Езеро

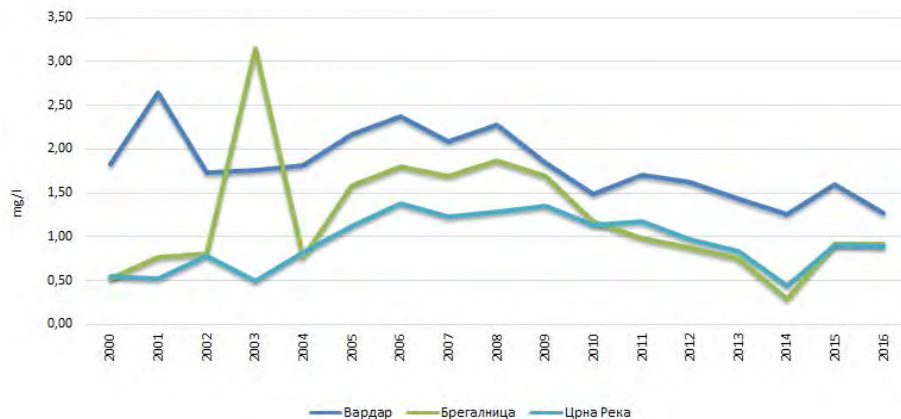
ЗГОЛЕМЕН РИЗИК

⇒ од еутрофикација на езерската вода



Тренд

Нитрати во реките по река



Оценка

Просечните годишни концентрации на нитрати и ортофосфати се релативно стабилни уште од почетокот на деведесеттите години на минатиот век. Утврдено е дека концентрацијата на овие параметри е повисока на некои мерни места на реката Вардар.

Следењето на резултатите од мерењата во пелагиските делови на Охридското Езеро за време на целиот период го задржува олиготрофниот карактер со релативно стабилни концентрации на фосфор (под 0,015 mg/l), поголема концентрација на фосфор (0,030 mg/l) е забележена во 2007 година на Охридското езеро и концентрации на нитрати во рамките на дозволените граници (просечни годишни концентрации под 0,55 mg/l). Од 2013 до 2016 година истражувањата се вршат во литоралот и пелагијалот на Преспанско Езеро каде е регистрирано опаѓање на концентрациите на нитрати и вкупен фосфор во однос на другите години. Важно за да се спомне дека во периодот од 2014 - 2016 година нема податоци за нитрати и вкупен фосфор за Охридско Езеро. Концентрациите се значително повисоки во Преспанското Езеро, каде органските соединенија се на високо ниво, зголемувајќи го ризикот од еутрофикација на езерската вода.

Клучна порака



МК - НИ 022

КВАЛИТЕТ НА ВОДАТА ЗА КАПЕЊЕ

1 Квалитетот на езерската вода во главно е на **задоволително** ниво. Постојат реки кои при своето влевање во езерата придонесуваат за влошување на квалитетот на езерската вода

2 **Висок %**

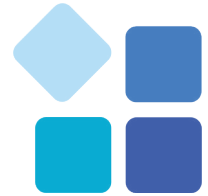


на проби со несоодветен квалитет (особено за физичко-хемиските параметри)

3 Населбите околу трите природни езера се едни од ретките што поседуваат постројки за пречистување на отпадните води во земјата



4 Треба да се продолжи усогласувањето на националното законодавство и стандардите во оваа област со Директивата на ЕУ за водата за капење



ЦЕЛИ

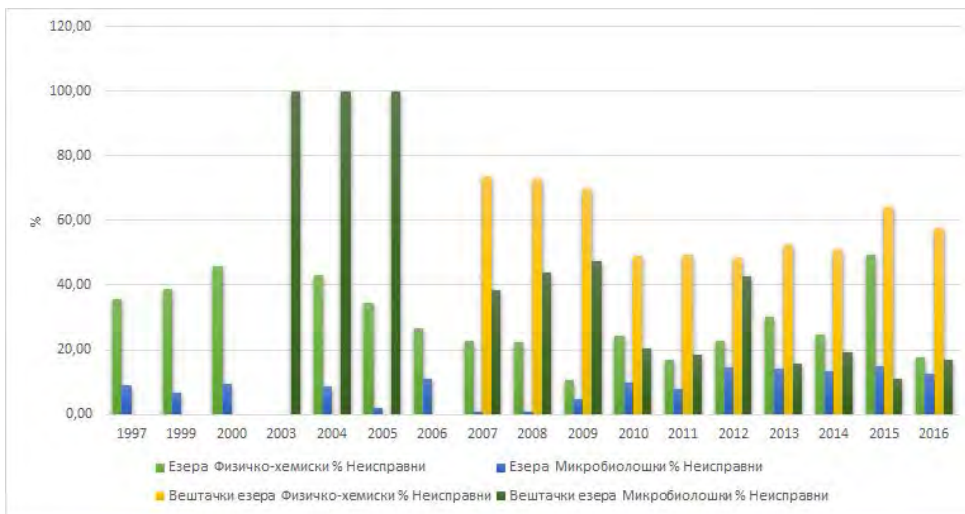


– Потребно е сите идентификувани водни тела за капење да бидат во согласност со мандаторните вредности за квалитет утврдени со Директивата за водата за капење односно со одредбите од Законот за води.

Тренд



Квалитет на водата за капење - природни и вештачки езера



Оценка



Најголем процент од водните површини во земјата отпаѓа на природните езера, чиешто крајбрежје се користи за рекреативни цели. Квалитетот на водите во овие езера е загрозен со испуштање на отпадни води, со неконтролираното користење на езерските води за земјоделски и за туристички цели, како и од временските услови.

Во Република Македонија покрај природните езера има и вештачки езера - водни акумулации, кои покрај тоа што се користат за рекреативни цели се користат и за економски цели.

Проблемите поврзани со заштитата на квалитетот на водата за капење во езерата се тесно поврзани со реализацијата на еден од највисоките приоритети во заштитата на животната средина во земјата - изградба на соодветни системи за пречистување на отпадни води.

Како меѓународни води, водите на најголемите природни езера - Охридското и Преспанското, исто така, се предмет на билатерални и трилатерални договори меѓу Република Македонија, Република Албанија и Република Грција.



МК - НИ 024 Прочистување на урбани отпадни води

МК - НИ 047-1, 2, 3 Туристички промет во Република Македонија



ЦЕЛИ

– Да не се надминат граничните вредности според Директивата за вода за пиење (80/778/ЕЕС) и нејзината ревизија (98/83/ЕС што влезе во сила во 2003 година) и Правилникот за безбедноста на водата за пиење („Сл. весник на РМ“ бр.57/04), како и вредностите од Упатствата за квалитет на водата за пиење од Светската здравствена организација (СЗО, 2004 и 2006)



Клучна порака



2 **5%** од населението е изложено на повремениот ризик од бактериолошко загадување на водата за пиење

3 НАЈЧЕСТА ПРИЧИНА ЗА НЕИСПРАВНИ НАОДИ

физичко-хемииска анализа

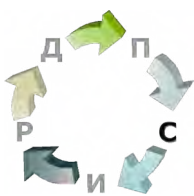
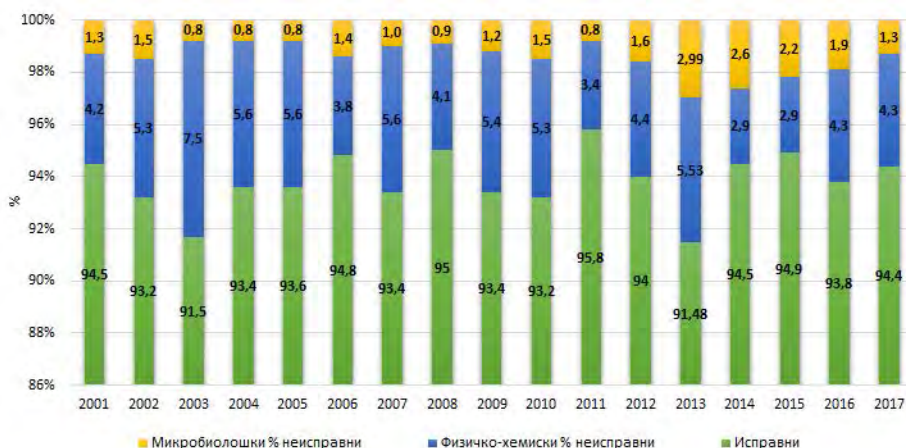
- отсуство на резидуален хлор
- зголемена содржина на железо во суровата вода
- зголемена содржина на нитрити од копани или дупчени бунари од индивидуални корисници.

бактериолошка анализа

- зголемен број на аеробни мезофилни бактерии

Тренд

Квалитет на водата за пиење во проценти



МК - НИ 019 Супстанци кои конзумираат кислород во реките

МК - НИ 020 Нутриенти во водите

МК - НИ 024 Прочистување на урбани отпадни води

МК - НИ 08 Употреба на минерални ѓубрива



Оценка

Санитарно-хигиенската состојба на објектите и здравствената исправност на анализираните примероци вода генерално задоволуваат, односно се во граница на очекуваното, во споредба со претходните години.

Во периодот од 2001-2017 процентот на неисправни мостри според физичко-хемииска анализа се движи од 2,9-7,5%, а процентот на неисправни примероци според микробиолошката анализа се движи од 0,8-2,99%. Најчеста причина за неисправни наоди во физичко-хемииската анализа се должи на отсуство на резидуален хлор или зголемена содржина на железо во суровата вода и во многу мал процент заради зголемена содржина на нитрити од копани или дупчени бунари од индивидуални корисници. Кај бактериолошки позитивните наоди најчесто се работи за зголемен број на аеробни мезофилни бактерии. Токсичните параметри се во границите на законските норми.

Во сегментот на водоснабдувањето со здравствено исправна вода за пиење во руралните населени места во континуитет се провлекуваат пропустите од типот на недефинирани санитарни заштитни зони околу извориштата на водата за пиење, непостоење на соодветна опрема за пречистување и дезинфекција на водата за пиење како и несоодветно стручно одржување. Заради тоа се јавува висок процент на бактериолошки неисправни примероци (9-25%).

Клучна порака



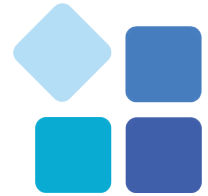
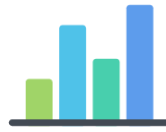
МК - НИ 040

НАВОДНУВАНО ЗЕМЈИШТЕ

1 ПРОМЕНЛИВ ТРЕНД



2012
max



2



Посебниот пораст забележан во година се должи на фактот што година беше сушна и најголеми колични на водни ресурси се потрошени за наводнување

2012

ЦЕЛИ

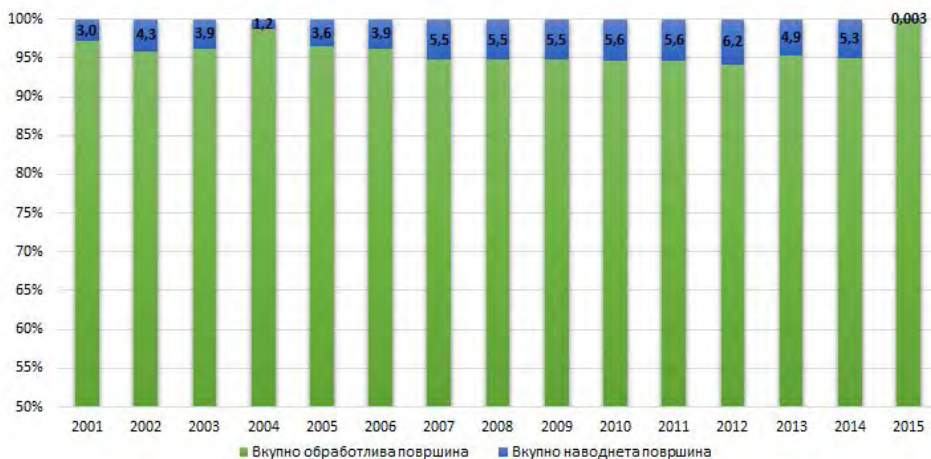


- Површина на наводнето земјиште (изразена во хектари), количество на вода користена за наводнување изразено во метри кубни потрошена вода на годишно ниво, % на наводнето земјиште од вкупната обработлива површина

Тренд



Процент на наводнета површина во однос на вкупна обработлива површина



Оценка



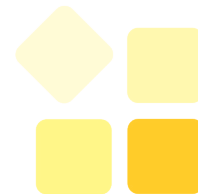
Вкупната наводнета површина за периодот од 2001 до 2015 година бележи нерамномерен тренд на користење на водите за наводнување. Евидентен е податокот дека во 2012 година количеството на потрошена вода за овој сегмент од општеството е значително поголем во однос на целокупниот следен интервал. Ова се должи на фактот дека 2012 година беше сушна, но врнежите беа така распоредени што овозможуваше полнење на акумулациите со доволни количини на вода, потребни за наводнување.

Процентот на наводнетата површина во однос на вкупната обработлива површина во Република Македонија е многу мал и за целиот временски интервал е под 5 проценти, освен во 2012 година се забележува поголем процент кој изнесува 6,2 %.

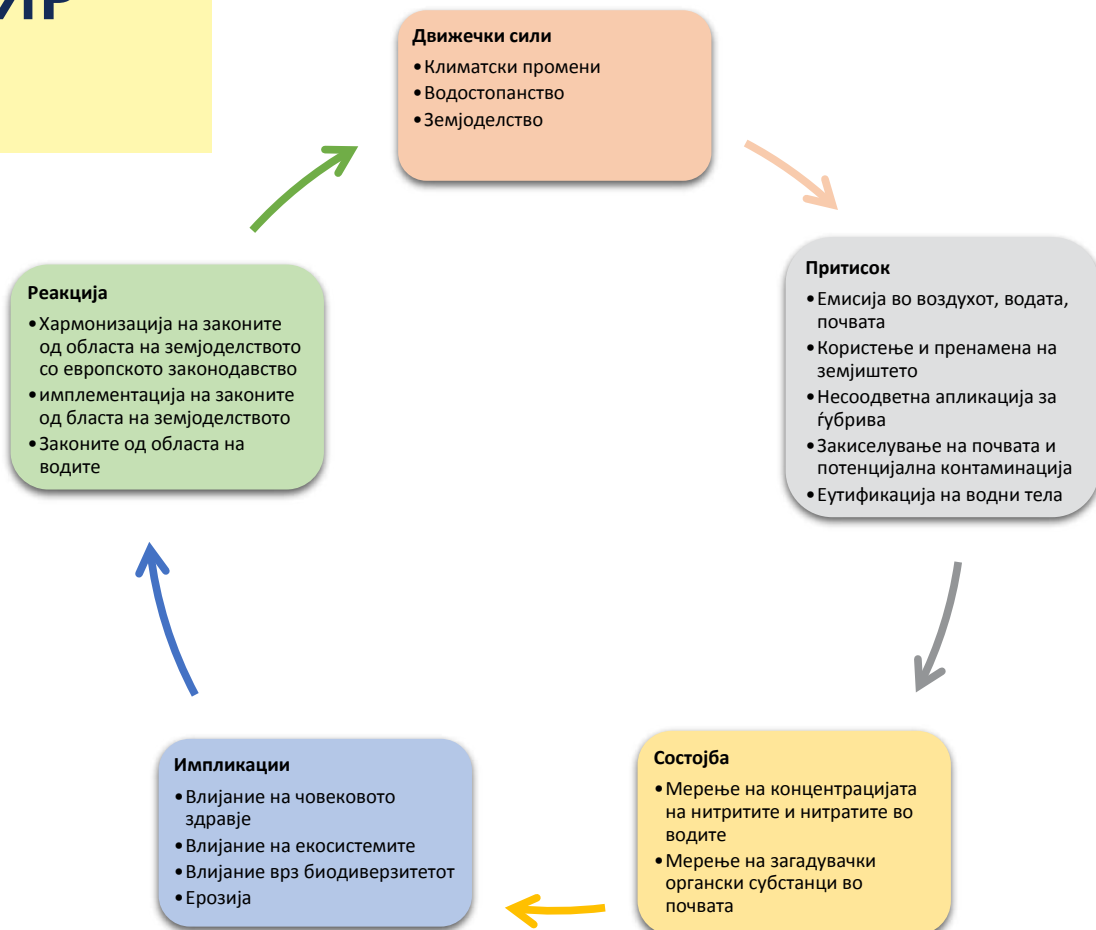
МК - НИ 018 Индекс на експлоатација на водите

МК - НИ 051 Врнежи

МК - НИ 026 Површини со органско земјоделство



ДПСИР



Што се случува?

Развојот на органското производство продолжува со континуитет на зголемување. Во системот на органското земјоделство се вклучуваат сè повеќе субјекти, а исто така се прошируваат и производните капацитети. Во последните години се забележува тренд на пораст во органското производство, како вообработливите површини сертифицирани за органско производство.

Зошто се случува?

Националниот план за органско производство за периодот 2013 – 2020 година е инструментот кој што обезбедува основа за понатамошен развој на органското производство во Република Македонија. Воедно во овој Национален план одредени се насоките, активностите и мерките, односно политиките кои ќе ги спроведува МЗШВ за периодот 2013 - 2020 за идниот развој на органското производство во Република Македонија, а претставува и основа за планирање и реализацијата на финансиската поддршка во овој сектор.

До 2020 година обработливо земјиште под органско производство да има удел од 4 % во вкупното обработливо земјоделско земјиште во Македонија. Што се однесува за Употреба на минерални ѓубрива, Употреба на средства за заштита на растенијата и Бруто-Биланс на азот нема одредено некоја специфична цел.

Дали имаме национална цел?

Во однос на целта која треба да се постигне до 2020 година од 4%, може да се заклучи дека уделот на органското производство во однос на вкупната обработлива површина сеуште е незначителен и за 2017 година изнесува 0,23%.

Дали националната цел е постигната?

Треба да се зголеми површините со органско земјоделско производство за да се постигнат националните цели.

Клучни пораки за темата

Што се однесува за Употреба на минерални ѓубрива, Употреба на средства за заштита на растенијата постојат историски податоци од 2009 до 2012 година и за Бруто-Биланс на азот во период од 2000-2004 година. Во иднина треба да се овозможи обезбедување на податоци за пресметка на истите индикатори како би можело да се следи состојбата и да се дадат клучни пораки за темата.

Кои активности се/треба да се превземат?

МК - НИ 026

ПОВРШИНИ СО ОРГАНСКО ЗЕМЈОДЕЛСТВО



ЦЕЛИ

Согласно Националниот план за органско производство 2013-2020:

- до 2011 година обработливото земјиште под органско производство да има удел од 2%
- до 2020 година обработливото земјиште под органско производство да има удел од 4%

во вкупното обработливо земјоделско земјиште во Македонија



- МК - НИ 08 Употреба на минерални ѓубрива
- МК - НИ 09 Употреба на средства за заштита на растенијата



Клучна порака

1 ПРОМЕНЛИВ ТРЕНД од 2005 до 2017



2 Незначителен удел од 0,23% на органското производство во однос на вкупната обработлива површина.

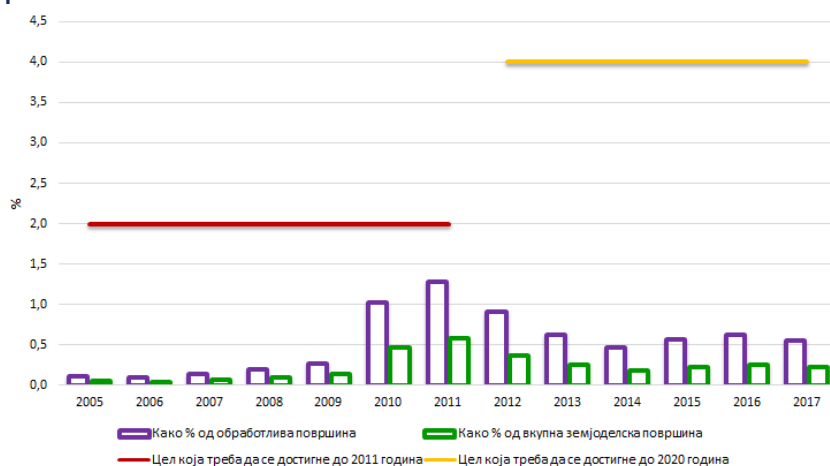
ЦЕЛ 4% до 2020 година.

3 Удел по вид на култура во вкупното растително органско производство



Тренд

Површини со органско земјоделско производство како % од обработлива површина



Оценка

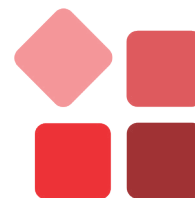
Производните површини со органско производство имаат позитивен тренд на зголемување, од 266 хектари во 2005 година на 1.670,63 хектари во 2017 година, и површините под конверзија бележат пораст во периодот 2005 до 2011 година, односно од 326,54 хектари во 2005 година се зголемиле на 5.573,66 хектари во 2011 година. Но потоа, во периодот од 2011 до 2014 година има најголем пад на површините под конверзија од 5.573,66 хектари на 910,88 хектари, што укажува на фактот дека во тој период значително се намалуваат површините под конверзија. Позитивен тренд на зголемување на површините под конверзија се јавува повторно во 2015 и 2017 година. Во однос на 2014 година во 2017 година површината под конверзија пораснала за 34%.

Уделот на вкупните површини со органско земјоделско производство (производни + конверзија), во вкупната обработлива површина пораснал од 0,109% во 2005 година на 1,288% во 2011 година, додека во 2012 година уделот се намалува и изнесува 0,914%, негативниот тренд продолжува и во периодот до 2014 година. Од 2014 до 2017 година забележуваме повторно пораст на површините на органското земјоделско производство во вкупната обработлива површина. Во 2017 година во однос на 2014 година, уделот се зголемил и изнесува 0,56%, но за жал во однос на 2011 година, кога имало најголем удел, уделот во 2017 година бележи пад од 56%.

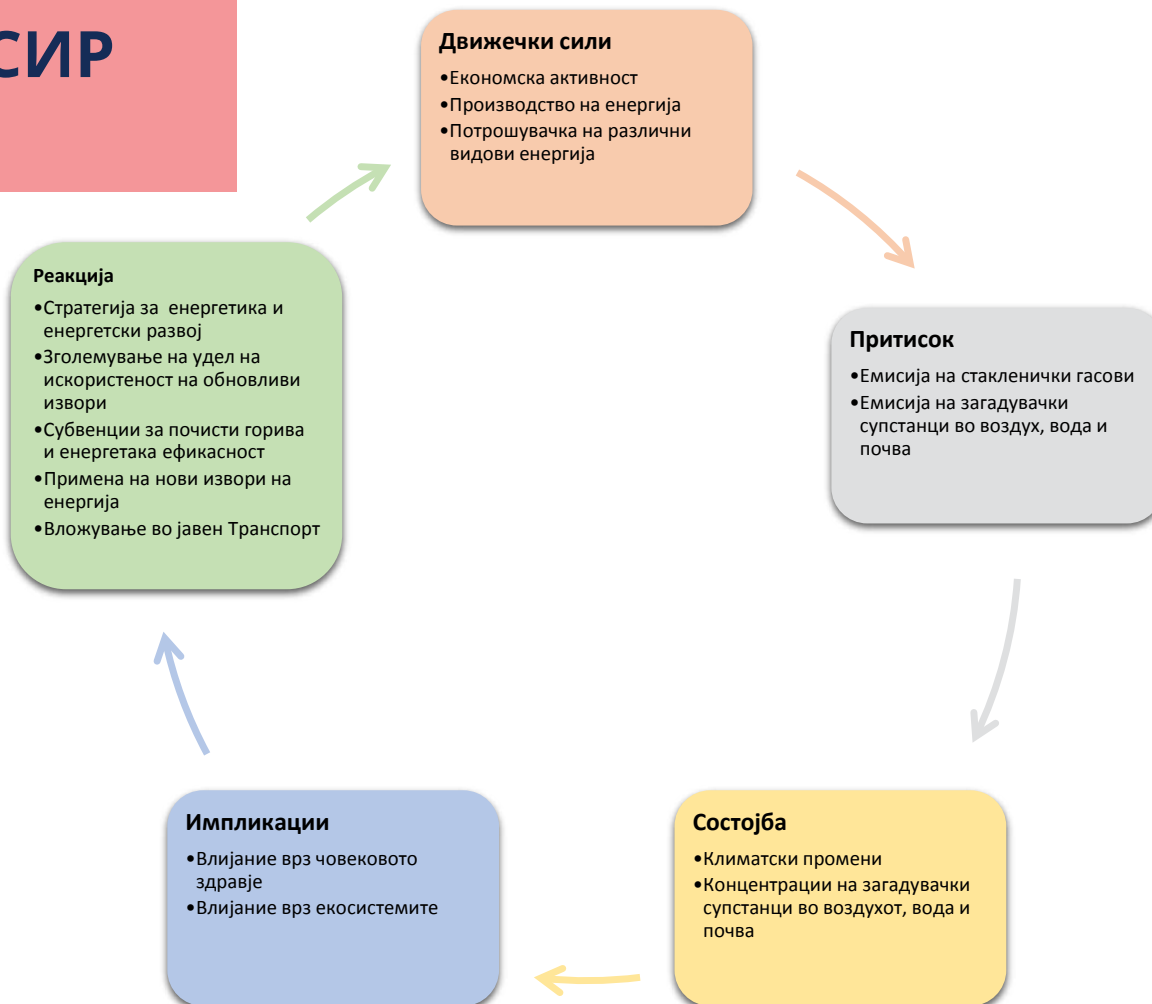
Житните култури се водечка органска култура во Македонија во 2017 година, со учество од 32,44%, потоа следуваат фуражните култури, со 23,52 % учество, додека најмал удел имаат лозовите култури со учество од 0,83% во вкупните сертифицирани површини.

Бројот на сертифицирани органски оператори во периодот од 2005 до 2011 година пораснал пропорционално со порастот на површините под органско земјоделско производство, односно опаднал во периодот од 2012 до 2014, за повторно да има пораст од 90% во периодот од 2014 до 2017 година.





ДПСИР



Што се случува?

Зошто се случува?

Дали имаме национална цел?

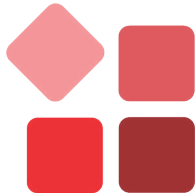
Дали националната цел е постигната?

Клучни пораки за темата

Кои активности се/треба да се превземат?

МК - НИ 027

ФИНАЛНА ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШУВАЧКА ПО СЕКТОРИ

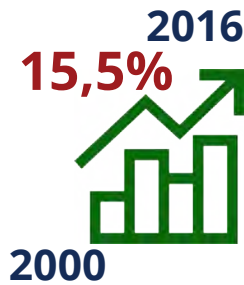


ЦЕЛИ

Клучна порака

1 Политиките во секторот енергија **ТРЕБА ДА ФАВОРИЗИРААТ** мерки за **РАЦИОНАЛНО И ЕФИКАСНО КОРИСТЕЊЕ НА ЕНЕРГИЈАТА** особено во домаќинствата и индустријата.

2 ПОРАСТ на потрошувачката



ПО СЕКТОРИ

TRANСПОРТ ↑ **Најголем ПОРАСТ 89%**



ИНДУСТРИЈА ↓ **ПАД 20,3%**



ДОМАЌИНСТВА ↑ **ПОРАСТ 1,7%**

3 2016

НАЈГОЛЕМ УДЕЛ во Финалната енергетска потрошувачка по СЕКТОРИ



TRANСПОРТ
37,6%



ДОМАЌИНСТВА
26,6%

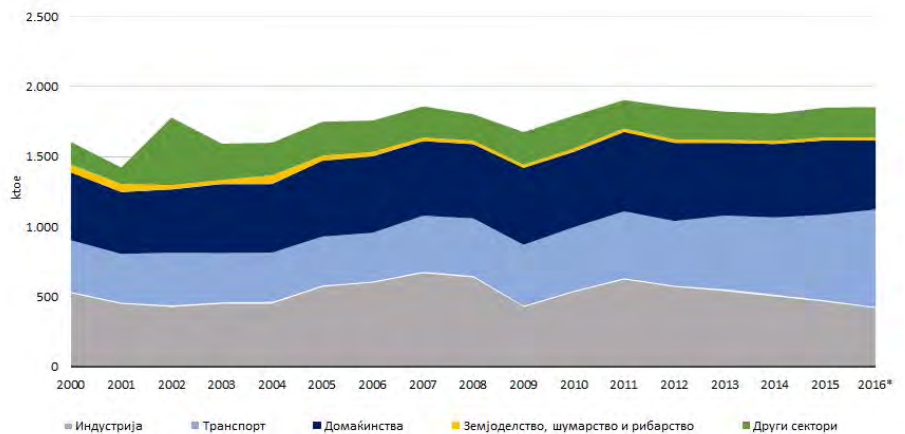


ИНДУСТРИЈА
23%



Тренд

Потрошувачка на финална енергија по сектор



Оценка

Во периодот од 2000 до 2016 година, Финалната енергетска потрошувачка во Република Македонија е зголемена за 15,5%.

Со анализа на податоците за финална потрошувачка на енергија може да се забележи дека најголем пад на финалната потрошувачка во индустријата е забележан во 2016 година, а најголем раст на потрошувачка во секторот индустрија се бележи во 2007 година.

Споредено 2016 со 2000 година може да се забележи дека потрошувачка на финална енергија во транспортот има постојан пораст и зголемувањето изнесува 89%, додека во домаќинствата се забележува зголемување за 1,7%

Најголем удел во Финалната енергетска потрошувачка во 2016 година имаат секторите транспорт со 34,9 %, домаќинствата со 24,7% и индустријата со 24,7%.

Извор на податоци: Државен завод за статистика



МК – НИ 028 Вкупна енергетска интензивност

МК – НИ 029 Примарна енергетска потрошувачка по горива

МК – НИ 030 Потрошувачка на обновлива енергија

МК – НИ 031 Обновлива електрична енергија

МК – НИ 058 Енергетска зависност за сите енергенти

МК – НИ 059 Вкупно потребна енергија по жител

МК – НИ 060 Учество на обновлива енергија во бруто финална потрошувачка на енергија

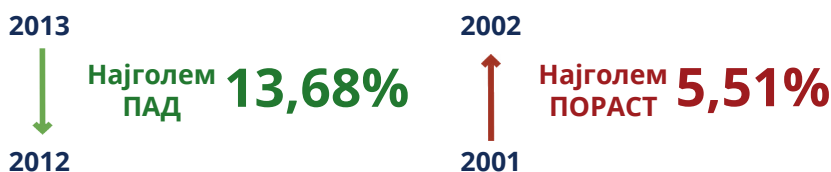


Клучна порака

1 ПАД на вкупната енергетска ИНТЕНЗИВНОСТ

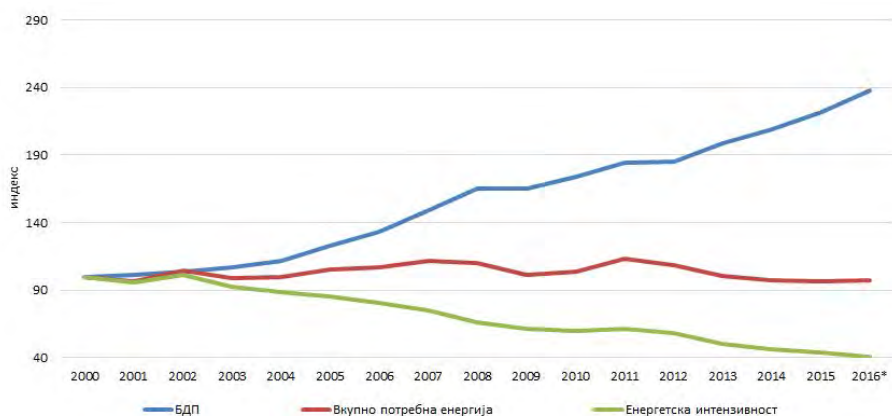


2 Енергетска интензивност во однос на претходната година



Тренд

Вкупна енергетска интензивност



Оценка

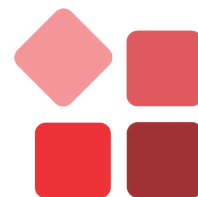
Се забележува константна промена на трендот на вкупна енергетска интензивност од 2000 година до 2016 година, со просечна стапка на опаѓање од 5,3%. Во 2016 во споредба со 2000 година забележан пад на енергетската интензивност од 59,1% како резултат на зголемувањето на БДП од 137,4 во истата година. Најголем пад на енергетската интензивност во однос на претходната година, од 68%, се забележува во 2013 во однос на 2012 година, а најголем пораст од 5,5% во 2002 во однос на 2001 година.

Од временската серија може да се забележи поволен тренд на намалување на енергетската интензивност.

Компаративната анализа на потрошувачката на енергија во однос на БДП, т.н. индикатор за енергетска интензивност, покажува дека Република Македонија спаѓа во групата на земји со релативно висока потрошувачка на енергија, поради високата енергоинтензивност на капацитетите носители на економскиот раст. Исто така, заради долгорочното третирање на цената на електричната енергија како социјална категорија, во резиденцијалниот сектор значително количество на електрична енергија се користи за греење.

МК - НИ 028

ВКУПНА ЕНЕРГЕТСКА ИНТЕНЗИВНОСТ



ЦЕЛИ



– Целта која треба да се оствари во ЕУ е на 1.000 долари БДП, да се троши 0,2 еквивалентни тони енергија, а во Република Македонија целта е 0,75 еквивалентни тони енергија. Со имплементација на мерките од стратегијата за унапредување на енергетската ефикасност тоа би требало да се сведе на 0,45 до 0,49 во 2020 година



- МК – НИ 027 Финална енергетска потрошувачка по сектори
- МК – НИ 029 Примарна енергетска потрошувачка по горива
- МК – НИ 030 Потрошувачка на обновлива енергија
- МК – НИ 031 Обновлива електрична енергија
- МК – НИ 058 Енергетска зависност за сите енергенти
- МК – НИ 059 Вкупно потребна енергија по жител
- МК – НИ 060 Учество на обновлива енергија во бруто финална потрошувачка на енергија

МК - НИ 029

ПРИМАРНА ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШУВАЧКА ПО ГОРИВА



Клучна порака

1 ВКУПНАТА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА во **2016** споредено со **2000** година е **НАМАЛЕНА** за **2,9%**

2 **НАЈГОЛЕМ УДЕЛ** во ВКУПНАТА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА

ТЕЧНИ ГОРИВА (нафта и производи од нафта) **40,4%**



3 **ПРИРОДЕН ГАС**

ЗГОЛЕМЕНА УПОТРЕБА

2016 **6,6%**

2000 **1,9%**



ЦВРСТИ ГОРИВА

НАМАЛЕНА УПОТРЕБА

2016 **32,4%**

2000 **50,8%**



ЦЕЛИ

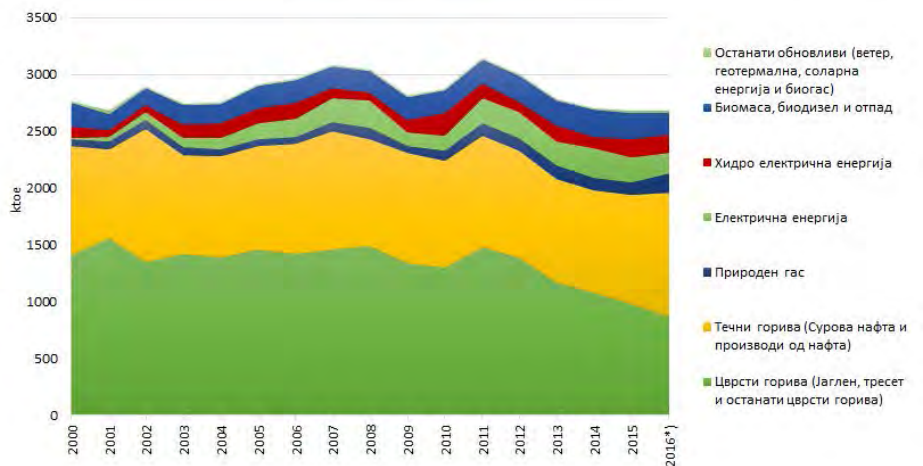


- Намалување на зависноста од увезени енергенси и намалување на неефикасната потрошувачка на електрична енергија
- Модернизација на енергетската инфраструктура и диверзификација на снабдувањето со енергија (проширувањето на мрежата за природен гас е важен основен елемент во реализацијата на сите предвидени мерки за енергетска ефикасност)
- Спроведување на регионалната соработка и исполнување на законодавството на Енергетската заедница



Тренд

Вкупна потрошувачка на енергија по горива



Оценка



Во изминатиот период во Република Македонија доминантни извори на енергија се цврстите горива, нафтата и производите од нафта.

Уделот на цврстите горива во вкупната потрошувачка на енергија за периодот од 2000 до 2016 година бележи континуиран пад и се движи од 50,8% во 2000 до 32,4% во 2016 година. Исто така, и уделот на течните горива во вкупната потрошувачка на енергија е доста значителен и се движи од 29,5% до 40,6%. Намалувањето на еколошката стапка од производството на електрична енергија во термоцентрали кои користат нискокалоричен јаглен - лигнит, е меѓу најголемите предизвици при обидот да се намалат ефектите од емисиите на гасови при производствениот процес.

Уделот на обновливата енергија во вкупната потрошувачка на енергија се движи од 7,8% до 15,3%, Зголемување на уделот на обновливите извори во вкупната потрошувачка на енергија би било и можност за реструктурирање на економијата во повеќе сектори, вклучувајќи ги производствените процеси, енергетската ефикасност на домаќинствата и стопанството, како и креирањето на нови работни места.

Извор на податоци: Државен завод за статистика



- МК - НИ 027 Финална енергетска потрошувачка по сектори
- МК - НИ 028 Вкупна енергетска интензивност
- МК - НИ 030 Потрошувачка на обновлива енергија
- МК - НИ 031 Обновлива електрична енергија
- МК - НИ 058 Енергетска зависност за сите енергенти
- МК - НИ 059 Вкупно потребна енергија по жител
- МК - НИ 060 Учество на обновлива енергија во бруто финална потрошувачка на енергија

Клучна порака

1 Политиките во секторот енергија треба да **ФАВОРИЗИРААТ** МЕРКИ ЗА ПОГОЛЕМО ИСКОРИСТУВАЊЕ НА ОБНОВЛИВИТЕ ИЗВОРИ НА ЕНЕРГИЈА.

2 **РЕЛАТИВНО НИЗОК УДЕЛ НА ОБНОВЛИВА ЕНЕРГИЈА** ВО ВКУПНАТА ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА



2000 2016

ВО ПРОСЕК **11,5%**

Укажува на **ДОМИНАНТНА УПОТРЕБА на ФОСИЛНИ ГОРИВА**

НЕПОВОЛНО од аспект на:

- исцрпување на енергетските ресурси и
- загадувањето на животната средина

3 **УДЕЛ ВО ОБНОВЛИВАТА ЕНЕРГИЈА**

НАЈГОЛЕМ

се движи помеѓу **5,1%** и **8,7%**

БИОМАСА

НАЈМАЛ

се движи помеѓу **0,0001%** и **0,076%**

СОЛАРНА

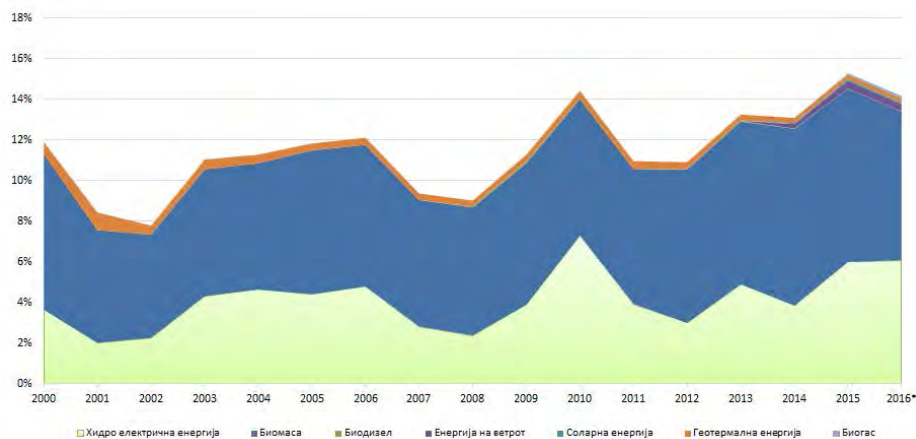


се движи помеѓу **2%** и **7,3%**

ХИДРО

Тренд

Учество на обновливата енергија во вкупно потребната енергија по видови енергенти (%)



Оценка

Релативно нискиот удел на обновливата енергија во вкупната потрошувачка на енергија (во просек 11,5%) укажува на доминантна употреба на фосилни горива што е неповолно и од аспект на исцрпување на енергетските ресурси и од аспект на загадувањето на околината. Најголем удел на обновливата енергија во вкупната потрошувачка на енергија имало во 2015 година со 15,3%, а најмал со 7,8% во 2002.

Во разгледуваниот период има променлив тренд на учество на обновливата енергија во вкупно потребната енергија. Во периодот од 2000 до 2002 година има пад од 34,6%, додека од 2002 до 2006 година има раст од 39,6% во учеството на обновливата енергија во вкупно потребната енергија, во 2007 година има пад од 28%, потоа во периодот од 2008 до 2010 година има пораст од 73,5%, за повторно во периодот од 2011 до 2014 година да има значителен пад од 24,6%.

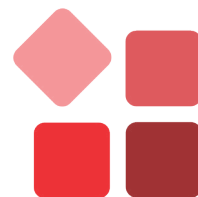
Најголем удел во учеството на обновливата енергија во вкупно потребната енергија има биомасата и се движи помеѓу 5,1% и 8,7%, додека најмало учество има соларната електрична енергија. Хидро електричната енергија има удел кој се движи од 2% до 7,3%.

Минималниот удел на изворите на обновлива енергија во процентот на вкупното производство и потрошувачка на енергија во Република Македонија, укажува на неискористеноста на расположливите ресурси (пр. геотермална, хидро, соларна енергија и др.) но и на аспектите на енергетска безбедност – се она што една држава мора да го направи за да овозможи превенција од закани во однос на планираните потреби од енергија за националната економија. Енергетската безбедност, односно загроеноста на економијата и општествената благосостојба чии фактори се минимизираат при намалување на зависноста од увоз на енергија и енергенси, укажуваат на важноста од насочување на општествените ресурси кон максимално искористување на природните обновливи извори.

Извор на податоци: Државен завод за статистика

МК - НИ 030

ПОТРОШУВАЧКА НА ОБНОВЛИВА ЕНЕРГИЈА



ЦЕЛИ



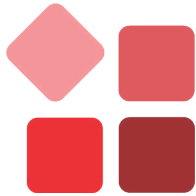
– Да се постигне потребен пораст за да се достигне индикативната цел на ЕУ од 21% учество до 2020 година



- МК – НИ 027 Финална енергетска потрошувачка по сектори
- МК – НИ 028 Вкупна енергетска интензивност
- МК – НИ 029 Примарна енергетска потрошувачка по горива
- МК – НИ 031 Обновлива електрична енергија
- МК – НИ 058 Енергетска зависност за сите енергенти
- МК – НИ 059 Вкупно потребна енергија по жител
- МК – НИ 060 Учество на обновлива енергија во бруто финална потрошувачка на енергија

МК - НИ 031

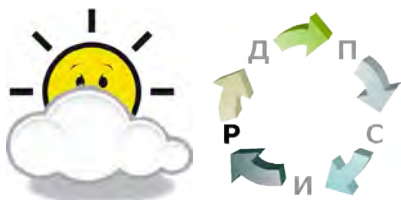
ОБНОВЛИВА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА



ЦЕЛИ



– Да се постигне потребен пораст за да се достигне индикативната цел на ЕУ од 25% учество до 2020 година, а 30% до 2030 година



- МК – НИ 027 Финална енергетска потрошувачка по сектори
- МК – НИ 028 Вкупна енергетска интензивност
- МК – НИ 029 Примарна енергетска потрошувачка по горива
- МК – НИ 030 Потрошувачка на обновлива енергија
- МК – НИ 058 Енергетска зависност за сите енергенти
- МК – НИ 059 Вкупно потребна енергија по жител
- МК – НИ 060 Учество на обновлива енергија во бруто финална потрошувачка на енергија

Клучна порака

1 НИЗОК УДЕЛ НА



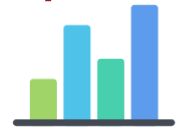
ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ОД ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ

ВО БРУТО ПОТРОШУВАЧКА НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА

2010 max
28,01%



2001 min
9,21%

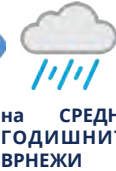


2 ПРОМЕНЛИВ ТРЕНД

2016



2000



Променливи хидролошки услови

ВАРИЈАЦИЈА во ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА од ХИДРОЕНЕРГИЈА

3 ПРИОРИТЕТ !

Зголемување на искористеноста на останатите обновливи извори за производство на електрична енергија



Тренд

Удел на обновливата електрична енергија во бруто домашната потрошувачка на електрична енергија



Оценка



Во Република Македонија производството на електрична енергија од обновливи извори се базира на хидроенергијата, но во последните години се забележува производство на електрична енергија од нови видови обновливи извори (соларни центри, ветерници и биогасни центри), но исто така е зголемено и учеството на малите хидроцентрали. Притоа доминантно е производството од големите хидроцентрали.

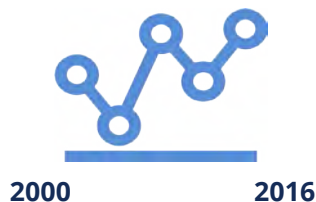
Денес, учеството на обновливата енергија во потрошувачката на електрична енергија е многу важно и зависи од хидролошките услови во текот на годината. Како резултат на променливите хидролошки услови, се забележува и варијација во производството од хидроенергијата, поради помалите врнежи. Тоа укажува на фактот дека има потреба од поголеми инвестиции во енергетски капацитети кои ќе овозможат зголемување на искористувањето на обновливата енергија како што се, соларната, ветерната и биогасна електрична енергија.

Во разгледуваниот период има променлив тренд на искористеноста на енергијата од обновливи извори. Во 2010 година поради поволните хидролошки услови учеството на обновливата електрична енергија во вкупната бруто потрошувачка на електрична енергија е најголемо и изнесувало 28%, додека во 2001 година е забележано е најмало учество од 9,2%.

Извор на податоци: Државен завод за статистика

Клучна порака

1 ПРОМЕНЛИВ ТРЕНД на енергетска зависност



ЕНЕРГЕТСКАТА ЗАВИСНОСТ во 2016

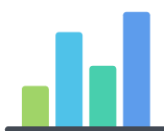
е **ЗГОЛЕМЕНА** за **12,9%**

споредено со претходната **2015** година

2 ЕНЕРГЕТСКИ ПОТРЕБИ НА ЗЕМЈАТА ПОКРИЕНИ СО УВОЗ

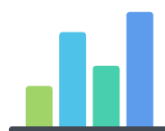
2016 max

58,8%



2003 min

37,6%

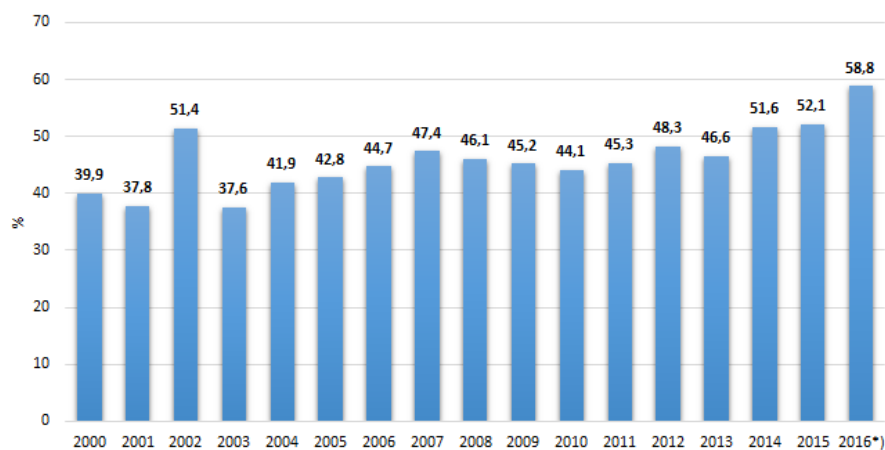


3 ПРИОРИТЕТ !

Да се намали зависноста на земјата од енергијата од увоз

Тренд

Енергетска зависност за сите енергенти (%)



Оценка

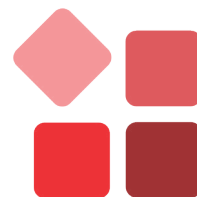
Енергетската зависност го мери степенот на зависност на земјата од увоз со цел да ги задоволи своите енергетски потреби. Целта на секоја земја при водењето на енергетската политика е да се намали зависноста на земјата од енергијата од увоз.

Во разгледуваниот период може да се забележи променлив тренд на пораст и пад на енергетската зависност. Тенденцијата на пораст на енергетската зависност од увоз со цел да се задоволат енергетските потреби во земјата продолжува и во 2016 година. Податоците покажуваат зголемување на енергетската зависност од увоз во 2016 година во однос на претходната година.

Енергетските потреби на земјата покриени со увоз во 2016 година, претставува најголема енергетска зависност во разгледуваниот период. Најмала енергетска зависност од 37,6% имало во 2003 година.

МК - НИ 058

ЕНЕРГЕТСКА ЗАВИСНОСТ ЗА СИТЕ ЕНЕРГЕНТИ



ЦЕЛИ



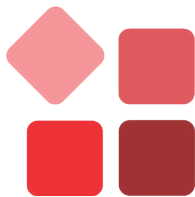
– Намалување на зависноста од увоз, преку инвестиции во истражување и создавање нови извори на енергија (со фокус на искористувањето на соларната, геотермалната енергија и биомасата од отпад во руралните средини) и други енергетски инфраструктури



- МК – НИ 027 Финална енергетска потрошувачка по сектори
- МК – НИ 028 Вкупна енергетска интензивност
- МК – НИ 029 Примарна енергетска потрошувачка по горива
- МК – НИ 030 Потрошувачка на обновлива енергија
- МК – НИ 031 Обновлива електрична енергија
- МК – НИ 059 Вкупно потребна енергија по жител
- МК – НИ 060 Учество на обновлива енергија во бруто финална потрошувачка на енергија

МК - НИ 059

ВКУПНО ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА
ПО ЖИТЕЛ



ЦЕЛИ

Клучна порака

1 ПРОМЕНЛИВ ТРЕНД

на потребна енергија по жител CO
ТЕНДЕНЦИЈА НА

ОПАЃАЊЕ



2

ПОТРОШУВАЧКА НА ВКУПНО ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА

НАЈГОЛЕМА

2011

1.525toe



НАЈМАЛА

2015

1.294toe



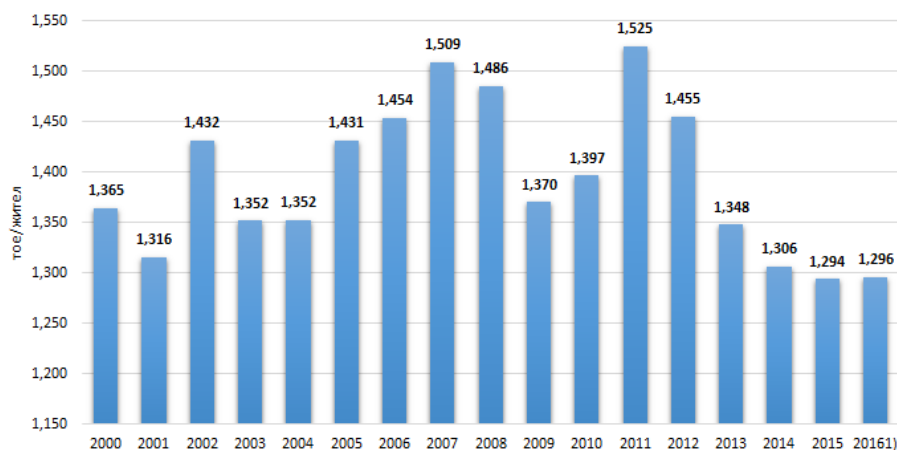
ПАД

15,2%



Тренд

Вкупно потребна енергија по жител (тое/жител)



Оценка

Потрошувачката на вкупно потребната енергија е значајно зависна од развојот во главните потрошувачки сектори, вклучувајќи го и производството на електрична енергија. Во значаен степен овој индикатор го рефлектира нивото на животниот стандард, потребите за греење и структурата на индустријата односно економијата на земјата.

Во набљудуваниот период, овој индикатор има променлив тренд на зголемување и намалување на потребната енергија по жител.

Вкупно потребната енергија зависи од побарувачката за енергенти т.е. потрошувачката. Доколку во индустријата и останатите сектори се намали или зголеми побарувачката, соодветно ќе се намали/ зголеми и вкупно потребната енергија.

Најголема потрошувачка на вкупно потребната енергија во разгледуваниот период има во 2011 година, од 1.525 toe/жител, а најмала во 2015 година, од 1.294 toe/жител, што претставува пад од 15,2%.



- МК – НИ 027 Финална енергетска потрошувачка по сектори
- МК – НИ 028 Вкупна енергетска интензивност
- МК – НИ 029 Примарна енергетска потрошувачка по горива
- МК – НИ 030 Потрошувачка на обновлива енергија
- МК – НИ 031 Обновлива електрична енергија
- МК – НИ 058 Енергетска зависност за сите енергенти
- МК – НИ 060 Учество на обновлива енергија во бруто финална потрошувачка на енергија



Клучна порака

1 Учество на обновливата енергија во бруто финалната потрошувачка на енергија, пресметано со нормализирани вредности

ЗАЦРТАНА ЦЕЛ ВО 2020 **23,9%**

СЕ ПРИБЛИЖУВА
кон зацртаната
цел



2

ВО ОДНОС НА



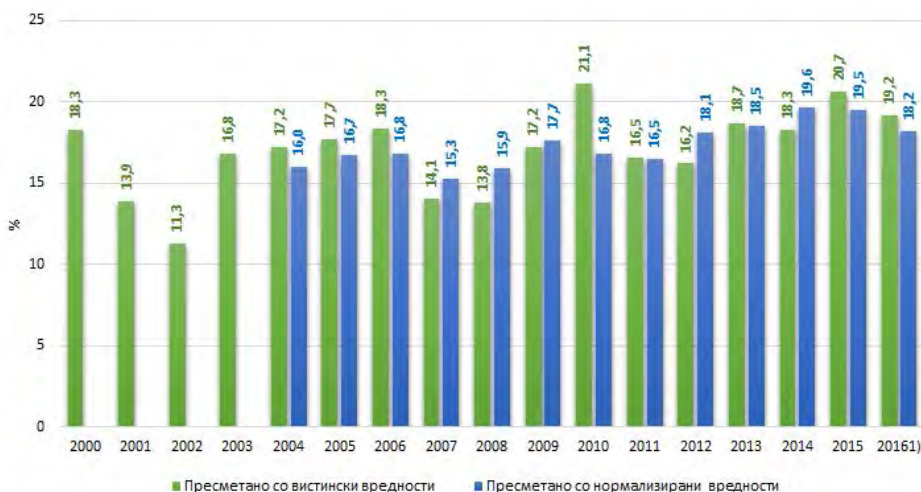
БАЗНА ГОДИНА

во 2016 има
ПОРАСТ од



Тренд

Учество на обновливата енергија во бруто финална потрошувачка (%)



МК - НИ 060
УЧЕСТВО НА ОБНОВЛИВА
ЕНЕРГИЈА ВО БРУТО
ФИНАЛНА ПОТРОШУВАЧКА
НА ЕНЕРГИЈА

ЦЕЛИ



– Зголемено учеството на обновливите извори на енергија до износ повисок од 20% од вкупната потрошувачка на финална енергија, до 2020 година, во однос на 2006 година



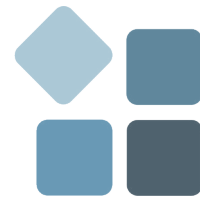
Оценка



Учеството на обновливата енергија во бруто финалната потрошувачката на енергија во разгледуваниот период има променлив тренд на пораст и пад. Пресметано со нормализирани вредности, во 2014 година уделот изнесува 19,6%, при што може да се забележи тренд на постојан пораст на учеството на обновливата енергија.

Порастот на учеството на обновливата енергија во бруто финалната потрошувачката на енергија се должи на новоизградени капацитети за производство на енергија од обновливи извори (изградба на ветерна централа, фотоволтаични центри, мали хидроцентрали, био гасни центри итн.), како резултат на поволната енергетска политика на државата.

- МК – НИ 027 Финална енергетска потрошувачка по сектори
- МК – НИ 028 Вкупна енергетска интензивност
- МК – НИ 029 Примарна енергетска потрошувачка по горива
- МК – НИ 030 Потрошувачка на обновлива енергија
- МК – НИ 031 Обновлива електрична енергија
- МК – НИ 058 Енергетска зависност за сите енергенти
- МК – НИ 059 Вкупно потребна енергија по жител



ДПСИР

Што се случува?

Зошто се случува?

Дали имаме национална цел?

Дали националната цел е постигната?

Клучни пораки за темата

Кои активности се/треба да се превземат?

МК - НИ 041

КАРАКТЕРИСТИКИ НА РИБНИОТ ФОНД



ЦЕЛИ

– Вкупното рибно производство во Република Македонија до 2020 година се предвидува да порасне на 2.300 тони

– Главната маса на порастот да ја чинат пастрмските риби (1.435 тони или 62% од вкупниот улов) и тоа претежно од рибниците

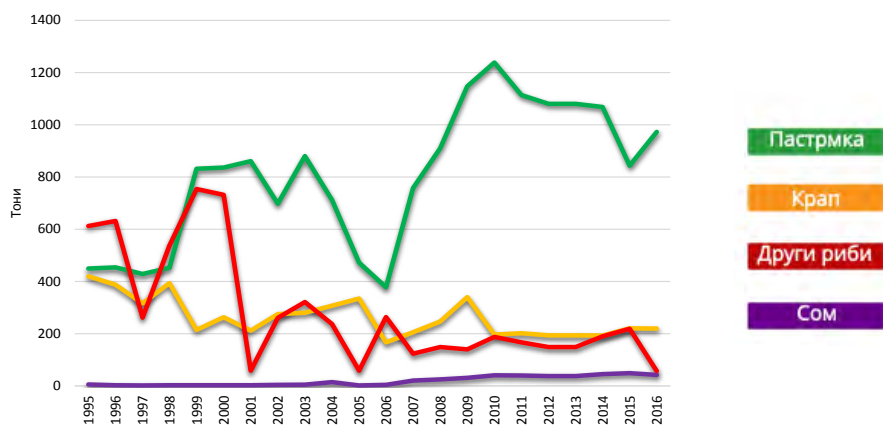


Клучна порака



Тренд

Вкупен улов на риба по видови риба во тони



Оценка

Во разгледуваниот период, за вкупен улов на риба (производство на конзумна риба и улов од спортските рибари), во Република Македонија просечно се уловува 1.370 тони различни видови риба. Во периодот од 1995 до 2003 година, вкупниот улов на риба има периодичен тренд на намалување и зголемување, од 2003 до 2006 година, уловот се намалува затоа што одделни риболовни претпријатија, деловни субјекти и концесионери ја имаат изгубено дозволата за риболовни дејства во одделните водни басени, а и голем број на риболовни спортски друштва се деактивирани.

Во периодот од 2006 до 2010 има тренд на покачување во вкупниот улов на риба од 104,6% во однос на 2006 година, односно, од 813 се покачил на 1664 тони риба. Потоа во периодот од 2011 до 2016 година има повторно пад на уловот на риба во однос на 2010 година за 22,39%.

Крапот е водечки вид во низинските води со улов во 2016 година од 220 тони, а пастрмката во висинските води, со улов во 2016 година од 973 тони. Во вкупниот улов на риба во 2016 година најголем удел има пастрмката со 75,3%, потоа крапот со 17,03%, други риби со 4,41% и најмал удел има сомот со 3,25%.

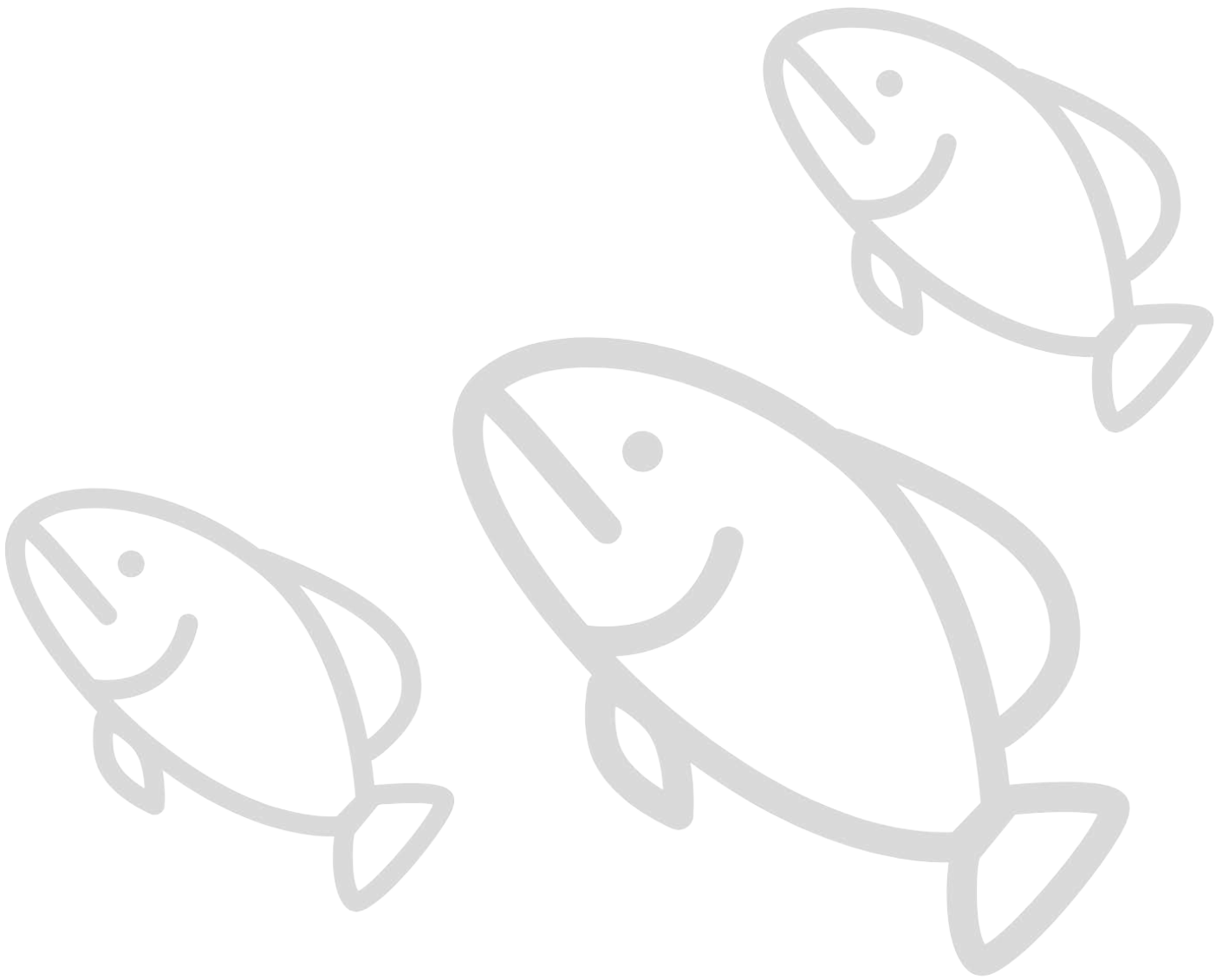
Искористувањето на рибниот фонд од природните езера веќе подолг временски период наидува на константни проблеми и тоа од аспект на прекумерен и неконтролиран улов на риба од тие водни екосистеми. Со овие активности посебно се загорозени ендемични видови риби, како, на пример, охридската пастрмка (*Salmo letnica* Kar.), но и други ендемити кои се застапени со мали популации во поедини водни екосистеми.

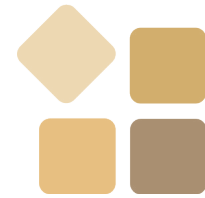
Извор на податоци: Државен завод за статистика



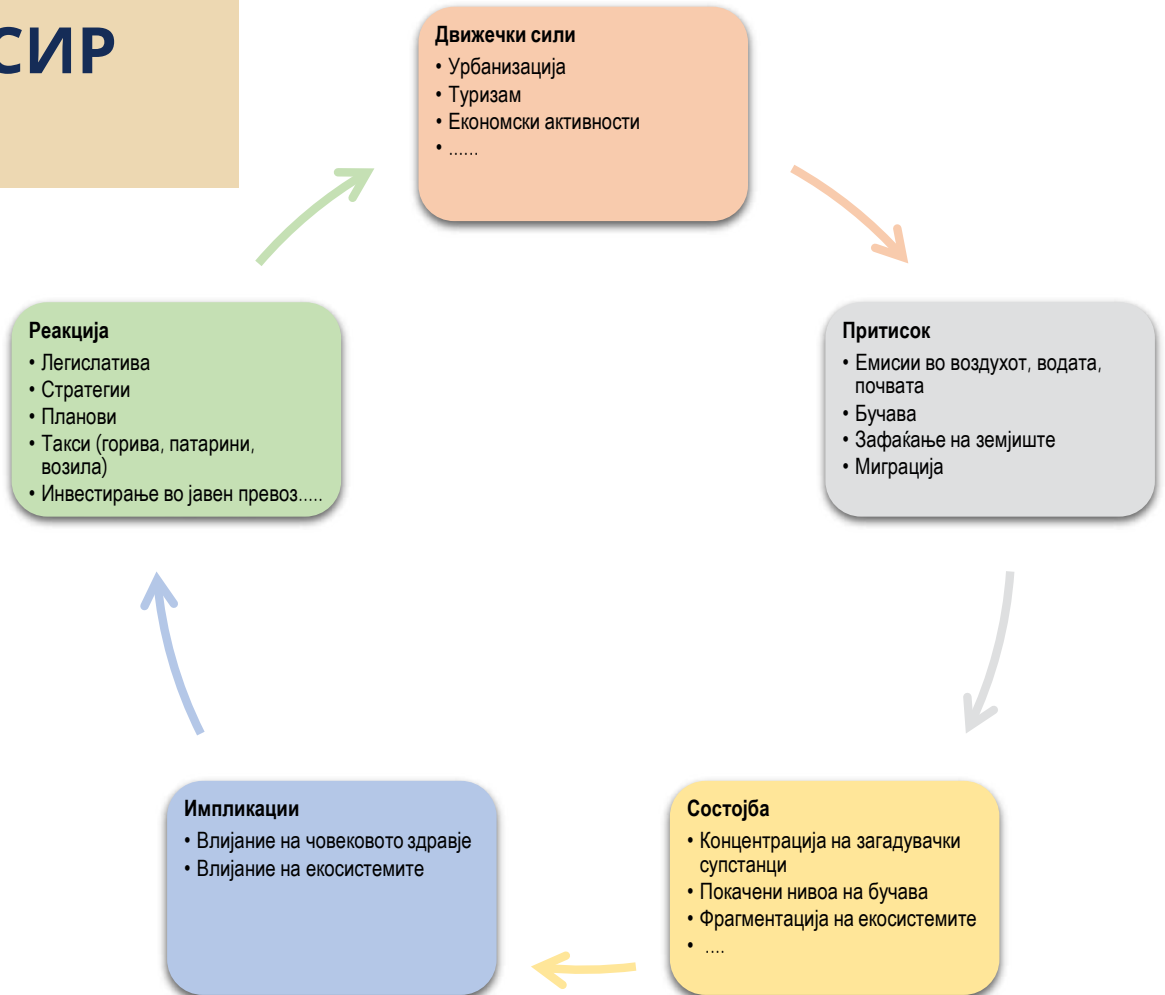
- МК – НИ 019 Супстанции кои конзумираат кислород во реките
- МК – НИ 020 Нутриенти во водите
- МК – НИ 022 Квалитет на водата за капење
- МК – НИ 024 Пречистување на урбани отпадни води







ДПСИР



Што се случува?

Зошто се случува?

Дали имаме национална цел?

Дали националната цел е постигната?

Клучни пораки за темата

Кои активности се/треба да се превземат?



Клучна порака

1 Учество во вкупниот патнички транспорт во **2016**



2 **38,43%** ЗГОЛЕМУВАЊЕ Од 1990 до 2016



4,28 пати НАМАЛУВАЊЕ Од 1990 до 2016

3 во **2016** **НАЈГОЛЕМО** е учеството на приватните возила и такси превозот во вкупниот патнички транспорт.



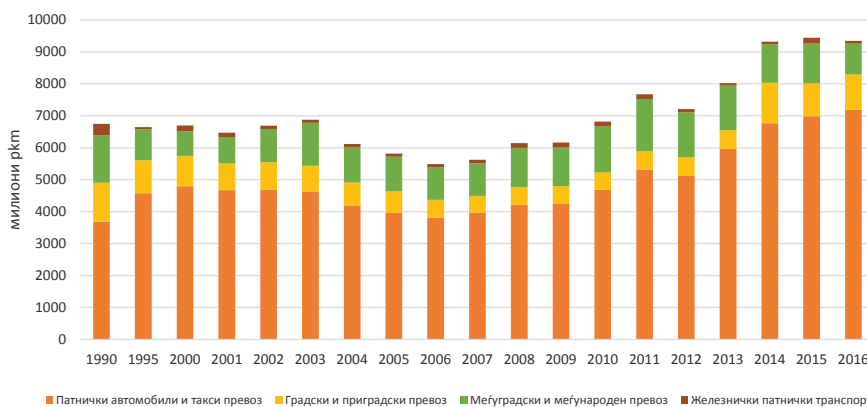
ЦЕЛИ

Четвртата цел од Националната стратегија за транспорт е обезбедување на одржлива заштита на животната средина



Тренд

Патнички километри на поедини видови патнички транспорт во вкупниот патнички транспорт во милиони патнички километри



Оценка

Учеството на приватните возила и такси превозот во вкупниот патнички транспорт е најголемо. Во 2016 година има удел од 77,7% и истовремено претставува најголем удел во разгледуваниот период. Најмал удел од 57,7% има во 1990 година. Ова покажува дека за намалување на загадувањето на животната средина потребно е процентот на патниот транспорт во уделот на патнички транспорт да се намали за сметка на останатите видови транспорт. Со ова би се избегнало и поголемо трошење на скапо течно гориво кое при своето согорување ја загадува животната средина.

Градски и приградски превоз во градовите, во целиот разгледуван период, има тренд на намалување и изнесува 9,08%.

Меѓуградски и меѓународен превоз во разгледуваниот период бележи променлив тренд.

Најголемо намалување во 2016 година, од 4,28 пати, во однос на 1990, се забележува кај железничкиот транспорт, што значи дека овој вид на транспорт многу малку се користи.

Податоците за учеството на патнички автомобили и такси превоз се проценети, а податоците за градски и приградски превоз се проценети во периодот од 1990 до 2013 година.

Побарувачката на патнички транспорт по глава на жител била најмала во 2006 година, 2.690 km, а најголема во 2015 година 4.558 km.

Трендот на односот на патнички километри и БДП во периодот од 2000 до 2016 година главно се намалува. Тој се индексира со годината 2000=100 со цел да се следат промените во интензитетот на побарувачката на патнички транспорт во однос на економскиот раст прикажан преку БДП.

Извор на податоци: Државен завод за статистика

Клучна порака

1 1990 2016



Вкупната побарувачка на товарниот транспорт покажува променлив тренд на опаѓање и растење во разгледуваниот период



МК - НИ 036

ПОБАРУВАЧКА НА ТОВАРЕН ТРАНСПОРТ

2  **64,3%** ЗГОЛЕМУВАЊЕ Од 1990 до 2016

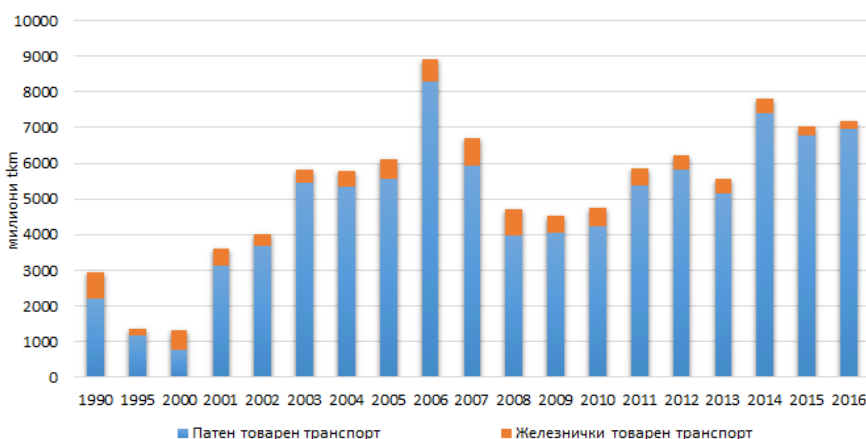
 **133%** НАМАЛУВАЊЕ Од 1990 до 2016

3 Вкупната побарувачка на товарен транспорт се зголемила за **53,9%**



Тренд

Патнички километри на поедини видови патнички транспорт во вкупниот патнички транспорт во милиони патнички километри



ЦЕЛИ



– Четвртата цел од Националната стратегија за транспорт е обезбедување на одржлива заштита на животната средина



Оценка



Побарувачката на товарниот транспорт покажува променлив тренд на опаѓање и растење во разгледуваниот период. Во побарувачка на товарен транспорт најголем удел има патниот транспорт и тоа се движи помеѓу 59,6% (2000 година) и 96,9 % (2016 година), додека железничкиот товарен транспорт има мал удел помеѓу 3,1% (2016 година) и 40,4 % (2000 година). Учеството на железничкиот во вкупниот товарен транспорт после позитивно поместување во 2013 година, со учество од 7,6%, бележи пад во 2016 година со учество од 3,1%, што претставува намалување од 59,2%, што ќе го зголеми негативното влијание на транспортот врз животната средина.

Ова е доволен показател дека индикаторот треба да се стреми кон намалување на патниот транспорт за сметка на останатите видови товарен транспорт. Ова е од причина што во патниот товарен транспорт се користат скапи течни горива кои при своето согорување по патиштата значително ја загадуваат животната средина, воздухот, почвата биодиверзитетот и др.

Трендот на индексот на вкупната побарувачка на товарен транспорт во однос на БДП покажува променлив тренд на опаѓање и растење, со тоа што во периодот од 2000 до 2006 година доминантен е растечкиот тренд, потоа од 2006 до 2013 година доминантен е опаѓачкиот тренд, по што има променлив тренд на пораст и опаѓање до 2016 година. Тој се индексира со годината 2000=100 со цел да се следат промените во интензитетот на побарувачката на товарниот транспорт во однос на економскиот раст прикажан преку БДП.

МК – НИ 035 Побарувачка на патнички транспорт

МК – НИ 054 Патни моторни возила според видот на горивото

МК – НИ 055 Просечна старост на патните моторни возила

МК - НИ 054

ПАТНИ МОТОРНИ ВОЗИЛА
СПОРЕД ВИДОТ НА
ГОРИВОТО

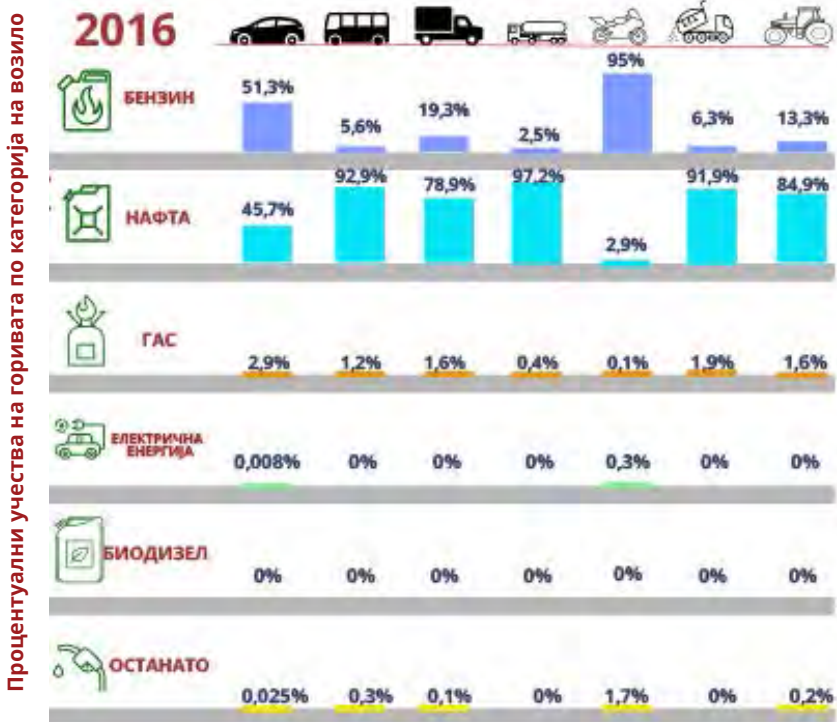


ЦЕЛИ

Четвртата цел од Националната стратегија за транспорт е обезбедување на одржлива заштита на животната средина



Клучна порака



Тренд

Тренд на доминантните горива кај патните моторни возила

Најмногу користено гориво

Второ најмногу користено гориво



Оценка

Емисиите на загадувачките супстанции потекнуваат од скоро сите економски и општествени активности, а особено емисиите од транспортот имаат големо влијание во вкупните емисии во воздухот. Користењето на алтернативни извори на енергија, обновливи извори, биогоривото и природниот гас се примарни процеси за подобрување на квалитетот на воздухот.

Користењето на бензин од автомобилите е најголемо, но со тренд на опаѓање од 27,05% во разгледуваниот период. За сметка на падот на употребата на бензинот, користењето на нафтата има тренд на зголемување од 2,3% во 1995, на 45,7% во 2016 година. Со оглед на тоа што при согорување на нафтата се испуштаат повисоки емисии на цврсти честички во споредба со согорувањето на бензините, овој тренд на зголемена употреба на дизел горива има штетно влијание врз здравјето на луѓето. Останатите видови горива имаат многу мал удел, со тенденција на пораст, и се движат од 0,5% во 1995 до 2,9% во 2016 година.

Кај останатите видови возила - автобуси, камиони, влечни возила, работни возила и трактори доминантен вид на гориво е нафтата со тренд на зголемување, по која следи бензинот, освен кај мотоциклите кај кои доминантен вид на гориво е бензинот.

Останатите видови горива имаат многу мал удел со тенденција на пораст.

Извор на податоци: Државен завод за статистика

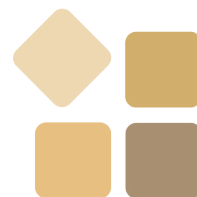
Клучна порака

Најголем удел во вкупниот број на возила имаат возилата со старост > 10 години



МК - НИ 055

ПРОСЕЧНА СТАРОСТ НА ПАТНИТЕ МОТОРНИ ВОЗИЛА



ЦЕЛИ

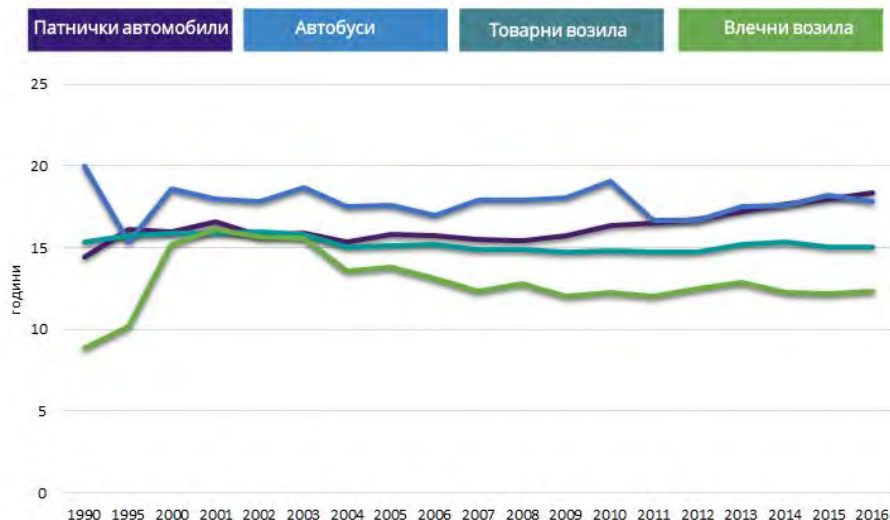


– Четвртата цел од Националната стратегија за транспорт е обезбедување на одржлива заштита на животната средина

Тренд



Просечна старост на возилата во години



Оценка



Емисиите од транспортот имаат големо влијание во вкупните емисии во воздухот. Заради ова, особено е важно да се обновува возниот парк.

Од податоците во разгледуваниот период, за сите категории возила, се забележува дека бројот на возилата има тренд на покачување, но за жал најголем удел во вкупниот број на возила имаат возилата со старост над 10 години, што укажува на доста стар возен парк, кој има големо влијание на вкупните емисии на загадувачките супстанции во воздухот.

Просечната старост на патничките автомобили, има тренд на растење, се движи помеѓу 14,43 и 18,36 години, на автобусите има променлив тренд на опаѓање и растење и се движи помеѓу 20 и 15,3 години. Просечната старост на товарните возила има тренд на опаѓање до 2011 година, по што следи раст до 2016 година, и се движи помеѓу 16 и 14,71 година. Кај влечните возила, просечната старост има значителен тренд на опаѓање во периодот од 2001 година до 2016 година, и се движи помеѓу 16,12 и 12,01 години.



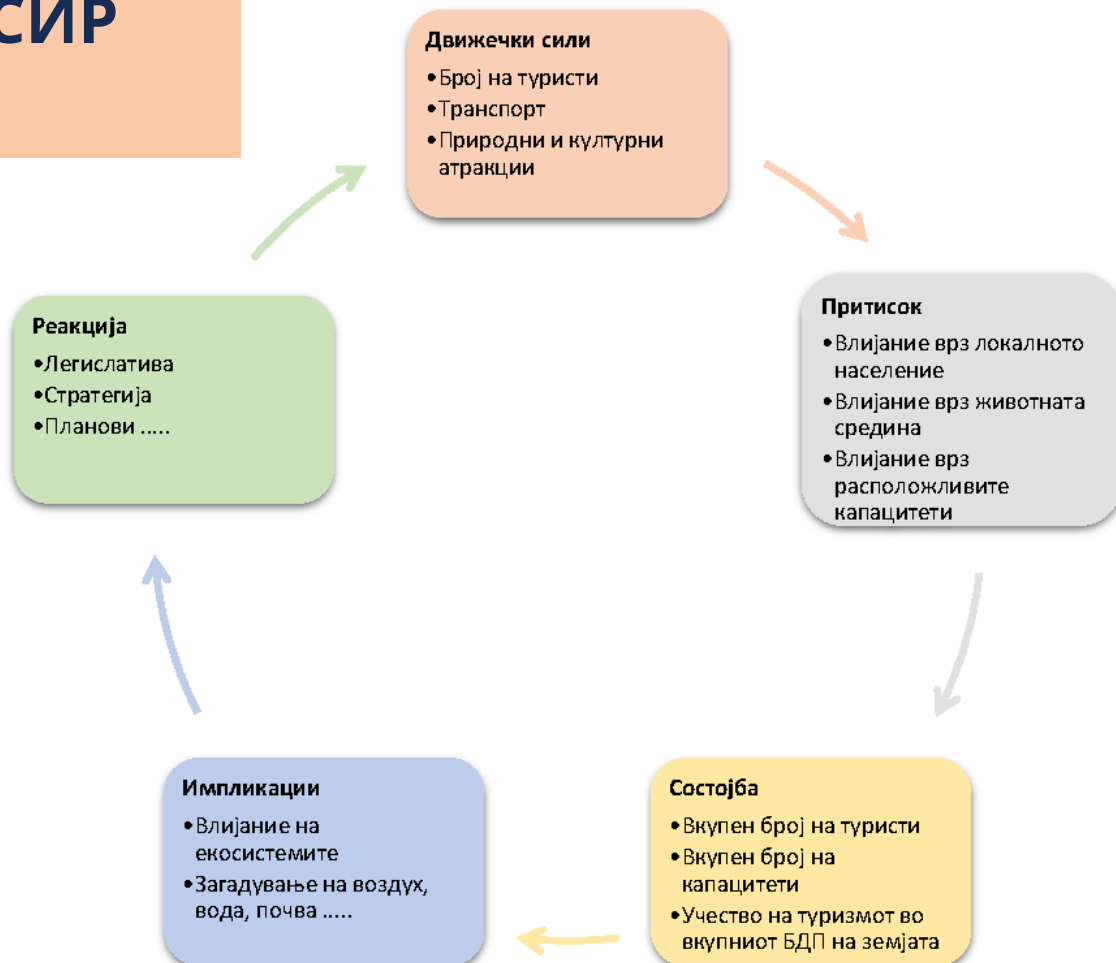
МК – НИ 035 Побарувачка на патнички транспорт

МК – НИ 036 Побарувачка на товарен транспорт

МК – НИ 054 Патни моторни возила според видот на горивото



ДПСИР



Што се случува?

Зошто се случува?

Дали имаме национална цел?

Дали националната цел е постигната?

Клучни пораки за темата

Кои активности се/треба да се превземат?

МК - НИ 047

ТУРИСТИЧКИ ПРОМЕТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

1 Меѓународна туристичка посетеност



ЦЕЛИ

- Интеграција на принципите на одржливиот развој и аспектите на животната средина
- Определување на подрачја од приоритетно значење за развој на туризмот
- Поттикнување на размена на најдобра практика меѓу јавните и приватните туристички интереси
- Заштита на природното богатство и биодиверзитетот во туристичките дестинации
- Воведување и спроведување на законска регулатива во областа на туризмот, која ќе пропишува заштита на животната средина
- Промовирање на органско производство
- Промовирање на одредени типови на туризам како што се вински туризам, ловечки туризам, следење на птици итн.

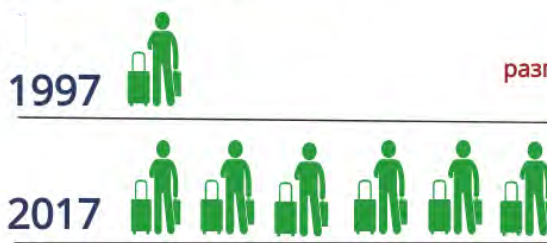


- МК - НИ 047-2 Туристички промет
Престој на странски туристи
- МК - НИ 047-3 Туристички промет
Домашна туристичка посетеност
- МК - НИ 048 Туристички обем и динамика на капацитетите
- МК - НИ 049 Местото на туризмот во економијата



Клучна порака

1



Вкупниот број на странски туристи во разгледуваниот период се зголемил за

5,2 пати

2

Доаѓање на странски туристи по видови места



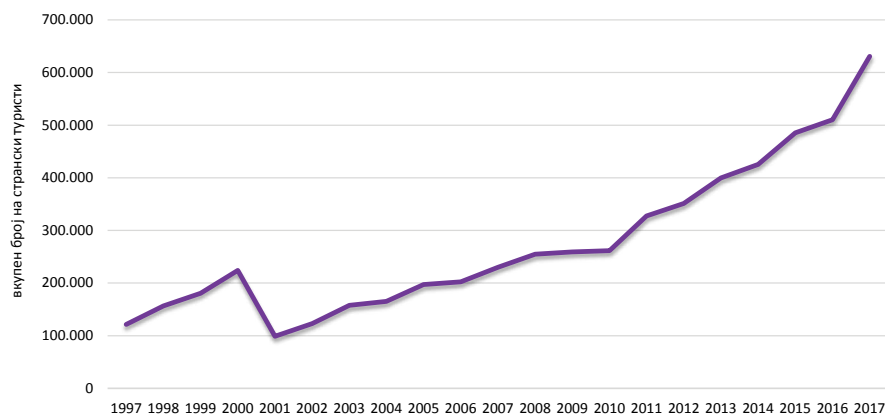
3

Држави со значителен удел во бројот на странски туристи



Тренд

Вкупен број на странски туристи



Оценка

Од податоците на сликите може да се воочи дека Република Македонија е посетена од голем број на земји во светот. Водечко место во првите дваесет држави кои имаат значителен удел во вкупниот број на странски туристи, имаат туристите од Турција, Грција, Бугарија, Србија и Албанија, додека од останатите континенти најмногубројни се туристите од Соединетите Американски Држави. Развојот на атрактивната и рецептивната база на Република Македонија треба да овозможи поголемо присуство на туристи од западноевропските земји кои имаат поголема туристичка традиција, а со тоа и повисоко туристичко културно ниво.

Од западноевропските земји значителен тренд на зголемување од 23 пати, во 2017, во однос на 1997 година, има кај туристите од Малта. Бројот на странски туристи има значителен тренд на зголемување и тоа од 121.337 туристи во 1997 година на 630.594 туристи во 2017 година, што претставува зголемување од 5,2 пати. Турција, во разгледуваниот период, има најголем удел од 11,6%, односно 668.635 туристи, додека Јужна Африка има најмал удел од 0,014%, односно 851 турист, во вкупниот број на странски туристи во Македонија.

Според регионалната дистрибуција водечки регионални центри се Скопскиот со 2.288.634 туристи и Југозападниот регион со 1.729.309 туристи, што укажува на два диференцирани региона со различни карактеристики. Во Југозападниот регион доминира атрактивноста на ресурсите, а во Скопскиот можноста за деловни активности. Останатите регионални целини поседуваат алтернативни можности кои произлегуваат од различните животни средини, затоа е битно да се следи посетеноста на странските туристи во поглед на редистрибуцијата на посетеноста.

Во однос на доаѓањето на странски туристи по видови места, најголем удел во вкупниот број на туристи има во Скопје со 40,81%, потоа езерски туристички места со 34,49%, други места со удел од 19,98%, планински места со удел од 3,58% и најмал удел имаат бањските места со 1,13% во вкупниот број на туристи.

Извор на податоци: Државен завод за статистика

Клучна порака

Бројот на ноќевања на странските туристи во разгледуваниот период се зголемил за

1



**4,9
пати**

2 Држави со значителен удел во просечниот престој во денови



3 Најголем број ноќевања се остварени во Југозападниот и Скопскиот регион



Тренд

Вкупен број на ноќевања на странски туристи



Оценка

Ноќевањата ја следат посетеноста на странски туристи во Република Македонија. Од сумираните резултати може да се воочи дека најголем број ноќевања оствариле туристите од Европските земји, Холандија е земја која има најголем удел во просечниот престој на туристите и изнесува 4,59 дена. Од останатите континенти најголем просечен престој имаат туристите од други африкански земји со 2,75 дена.

Регионалната дистрибуција на странските остварени ноќевања, покажува дека туристите во Југозападниот регион оствариле најголем број ноќевања, по што следува Скопскиот регион што е неповолна околност која се наоѓа во контекст на странската туристичка посетителност, затоа што се работи за посетители во претежно урбана средина. Следењето на односите во регионалната дистрибуција на ноќевања, остварени од странски туристи, овозможува согледувања за преземените мерки за остварување на ноќевања во други регионални целини со посебни вредности.

Просечниот престој на странски туристи, овозможува да го следиме нивото на преокупираност со карактеристиките на животната средина. Од сликата може да се воочи дека странските туристи релативно кратко престојуваат во Република Македонија. Оваа должина изнесува просечно околу 2,20 дена во анализираниот период што е забележително заостанување во однос на просечниот престој на домашните туристи кој изнесува 4,56 дена.

Во однос на ноќевањата на странски туристи по видови места, најголем удел во вкупниот број на ноќевања има во езерски места со 41,89%, потоа следи Скопје со 34,04%, други места со удел од 17,23%, планински места со удел од 3,66% и најмал удел имаат бањските места со 3,13% во вкупниот број на ноќевања.

МК - НИ 047 ТУРИСТИЧКИ ПРОМЕТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

2 Престој на странски
туристи

ЦЕЛИ



- Интеграција на принципите на одржливиот развој и аспектите на животната средина
- Определување на подрачја од приоритетно значење за развој на туризмот
- Поттикнување на размена на најдобра практика меѓу јавните и приватните туристички интереси
- Заштита на природното богатство и биодиверзитетот во туристичките дестинации
- Воведување и спроведување на законска регулатива во областа на туризмот, која ќе пропишува заштита на животната средина
- Промовирање на органско производство
- Промовирање на одредени типови на туризам како што се вински туризам, ловечки туризам, следење на птици итн.



- МК - НИ 047-1 Туристички промет
Меѓународна туристичка посетителност
- МК - НИ 047-3 Туристички промет
Домашна туристичка посетителност
- МК - НИ 048 Туристички обем и динамика на капацитетите
- МК - НИ 049 Местото на туризмот во економијата

МК - НИ 047

ТУРИСТИЧКИ ПРОМЕТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

3 Домашна туристичка посетеност



ЦЕЛИ

- Интеграција на принципите на одржливиот развој и аспектите на животната средина
- Определување на подрачја од приоритетно значење за развој на туризмот
- Поттикнување на размена на најдобра практика меѓу јавните и приватните туристички интереси
- Заштита на природното богатство и биодиверзитетот во туристичките дестинации
- Воведување и спроведување на законска регулатива во областа на туризмот, која ќе пропишува заштита на животната средина
- Промовирање на органско производство
- Промовирање на одредени типови на туризам како што се вински туризам, ловечки туризам, следење на птици итн.



- МК - НИ 047-1 Туристички промет
Меѓународна туристичка посетеност
- МК - НИ 047-2 Туристички промет
Престој на странски туристи
- МК - НИ 048 Туристички обем и динамика на капацитетите
- МК - НИ 049 Местото на туризмот во економијата

Клучна порака

1 Тренд на НАМАЛУВАЊЕ во разгледуваниот период

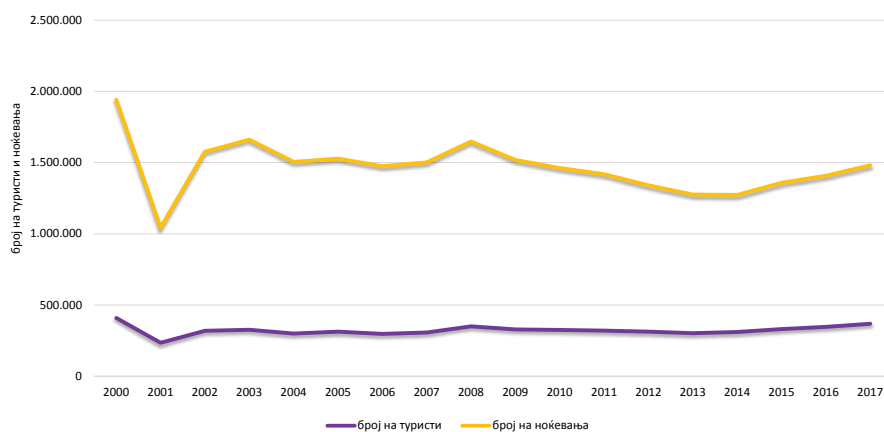


2 Доаѓање на домашни туристи



Тренд

Вкупен број на доаѓања и ноќевања на домашни туристи



Оценка

Бројот на домашни туристи има тренд на опаѓање од 9,9%, имено во 2000 година има најголем број на домашни туристи, а во 2001 година има најмал број на туристи. Слични карактеристики бележат и остварените ноќевања од страна на домашните туристи, односно најголем број ноќевања е остварен во 2000 година, а во 2001 година има најмал број на ноќевања. И во поглед на просечниот престој, резултатите ги одразуваат овие односи, односно од 2007 до 2017 година има значителен пад во бројот на ноќевањата. Најмал просечен престој од 4,02 дена има во 2017 година, а најголем во 2003 година од 5,1 ден.

Доминантен регион во поглед на дистрибуцијата на домашните туристи има Југозападниот регион што може да се оцени како повољност, но и нерамномерна дистрибуција. Следењето на овие показатели треба да овозможи во која мерка ќе се зголеми бројот на домашни туристи и во другите регионални целини како одраз на афирмацијата на елементите на животната средина во туристичката понуда на домашниот туристички пазар.

Исто така може да се види дека остварените ноќевања ја следат туристичката посетеност како одраз на атрактивноста на животната средина така што најголем број ноќевања има во Југозападниот регион. Следењето на ноќевањата ќе овозможи во која мерка регионалните целини ќе ја подобрат атрактивната основа како фактор за остварување на поголем број ноќевања.

Во однос на доаѓањето на домашни туристи по видови места, најголем удел во вкупниот број на туристи има во езерските места со 59,75%, потоа следат други места со 13,77%, планински места со удел од 13,32%, бањските места со удел од 6,62% и најмал удел има Скопје со 6,57% во вкупниот број на туристи.

Во однос на ноќевањата на домашните туристи по видови места, најголем удел во вкупниот број на ноќевања има во езерските места со 75%, потоа следат бањските места со 10,74%, планински места со удел од 7%, други места со удел од 4,94% и најмал удел има Скопје со 2,22% во вкупниот број на ноќевања.

Извор на податоци: Државен завод за статистика

Клучна порака

1 Во периодот од 2008 до 2017 се забележува **пора**ст



2 Бројот на хотелските капацитети има најголем **пора**ст во разгледуваниот период.

Ова може да се оцени како позитивна тенденција затоа што оваа категорија на објекти во поголема мерка ќе мора да ги почитува стандардите за заштита на животната средина.



2017
86,32%
2008

3

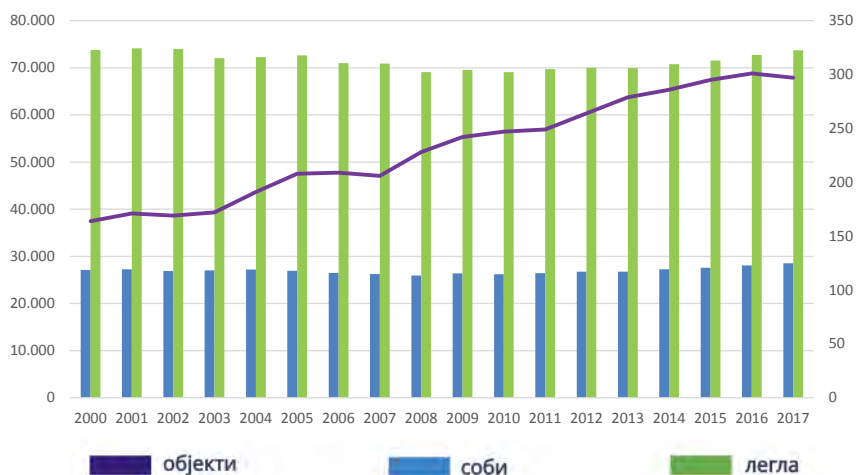


Бројот на соби и легла има најголем **пора**ст во категоријата на **мотели**.

Тренд



Вкупен број на објекти, соби и легла



Оценка

За прв пат во 2008 година се вовеле статистичко следење на објектите за сместување со ѕвездички. Категоризацијата на објектите со ѕвездички не може да се поврзе по автоматизам со категоризацијата со која претходно се следеа објектите, и поради тоа има прекин во годишните серии на податоци.

Вкупниот број на капацитети за сместување – објекти во периодот од 2008 до 2017 година има тенденција на пораст од 30,26%. Бројот на соби има пораст од 9,93%, а бројот на легла има пораст од 6,71%, што се должи на подобрување на стандардот во објектите за сместување.

Во однос на структурата на капацитетите за сместување важно е да се акцентира дека зголемувањата се присутни кај објектите од хотелски карактер, а намалувањата, пред сè, се во областа на работничките одморалишта и некатегоризирани објекти за сместување. Бројот на хотелските капацитети во 2017 година во однос на 2008 пораснал за 86,32%, бројот на куќи, станови за одмор и соби за издавање и некатегоризирани објекти за сместување се намалиле за 33,33%, а бројот на пансионски се намалил за 50%. Ова може да се оцени како позитивна тенденција затоа што е плод на трансформација на некомерцијалниот во комерцијален сектор, кој во поголема мерка ќе мора да ги почитува стандардите за заштита на животната средина.

Во категоријата на мотели бројот на соби и легла има најголем пораст. Бројот на соби се зголемил 3,34 пати, а бројот на легла 2,67 пати. Во категоријата на коли за спиење бројот на соби и легла има најголем пад и тоа, 66,94% (соби) и 77,14% (легла).

МК - НИ 048

ТУРИСТИЧКИ ОБЕМ И ДИНАМИКА НА КАПАЦИТЕТИТЕ



ЦЕЛИ



- Интеграција на принципите на одржливиот развој и аспектите на животната средина
- Определување на подрачја од приоритетно значење за развој на туризмот
- Поттикнување на размена на најдобра практика меѓу јавните и приватните туристички интереси
- Заштита на природното богатство и биодиверзитетот во туристичките дестинации
- Воведување и спроведување на законска регулатива во областа на туризмот, која ќе пропишува заштита на животната средина
- Промовирање на органско производство
- Промовирање на одредени типови на туризам како што се вински туризам, ловечки туризам, следење на птици итн.



- МК – НИ 047-1 Туристички промет
Меѓународна туристичка посетеност
- МК – НИ 047-2 Туристички промет
Престој на странски туристи
- МК – НИ 047-3 Туристички промет
Домашна туристичка посетеност
- МК – НИ 049 Местото на туризмот во економијата



ЦЕЛИ

- Интеграција на принципите на одржливиот развој и аспектите на животната средина
- Определување на подрачја од приоритетно значење за развој на туризмот
- Поттикнување на размена на најдобра практика меѓу јавните и приватните туристички интереси
- Заштита на природното богатство и биодиверзитетот во туристичките дестинации
- Воведување и спроведување на законска регулатива во областа на туризмот, која ќе пропишува заштита на животната средина
- Промовирање на органско производство
- Промовирање на одредени типови на туризам како што се вински туризам, ловечки туризам, следење на птици итн.



- МК – НИ 047-1 Туристички промет
Меѓународна туристичка посетеност
- МК – НИ 047-2 Туристички промет
Престој на странски туристи
- МК – НИ 047-3 Туристички промет
Домашна туристичка посетеност
- МК – НИ 048 Туристички обем и динамика на капацитетите

Клучна порака

1 Учеството на туризмот во бруто – домашниот производ има постојан **тренд на ОПАЃАЊЕ**



2003

2017

2,11 %

2 Учеството на туризмот во бруто – домашниот производ во 2017 изнесува

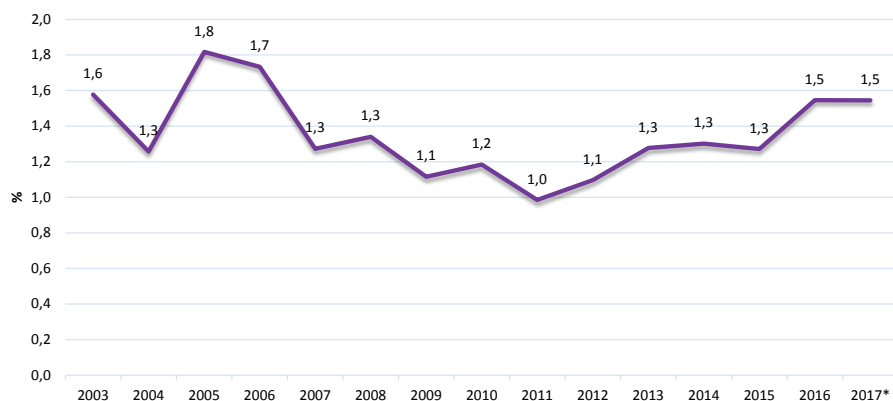
1,5%

=

Многу мал удел на туризмот врз економскиот развој на Република Македонија

Тренд

Учеството на туризмот во бруто – домашниот производ во %



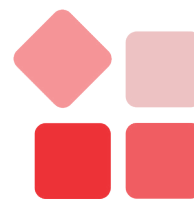
Оценка

Учеството на турзмот во БДП е релативно ниско и има опаѓачки карактеристики во периодот од 2003 до 2011 година, односно во 2011 споредено со 2003 година има пад од 37,6%. Учеството на турзмот во БДП има пораст во периодот од 2011 до 2017 година од 56,87%, што укажува на поголемо учество на туризмот врз економскиот развој на Република Македонија. Туризмот имал најголем удел во 2005 година со учество од 1,82%, а најмал од 0,98% во 2011 година. Следењето треба да овозможи увид во која мерка се подобруваат ефектите од туристичкиот развој во животната средина.

Од остварените приходи по основ на туристичка такса и даноци ќе се овозможи уредување и заштита на животната средина, а од остварените приходи ќе се отвори можност правните и физичките лица да ги подобрат условите за живот и работни активности.



ТРОШОЦИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА



ДПСИР

Што се случува?

Зошто се случува?

Дали имаме национална цел?

Дали националната цел е постигната?

Клучни пораки за темата

Кои активности се/треба да се превземат?



Клучна порака

1 2017 Учетството на трошоците за заштита на животната средина во бруто домашниот производ е **НЕЗНАЧИТЕЛЕН** и изнесува **1,6%**



3 Учетството на трошоците за заштита на животната средина гледано по сектори на економска активност во **2017**

Индустија и специјализирани производители 87,5%

Останати сектори 12,5%

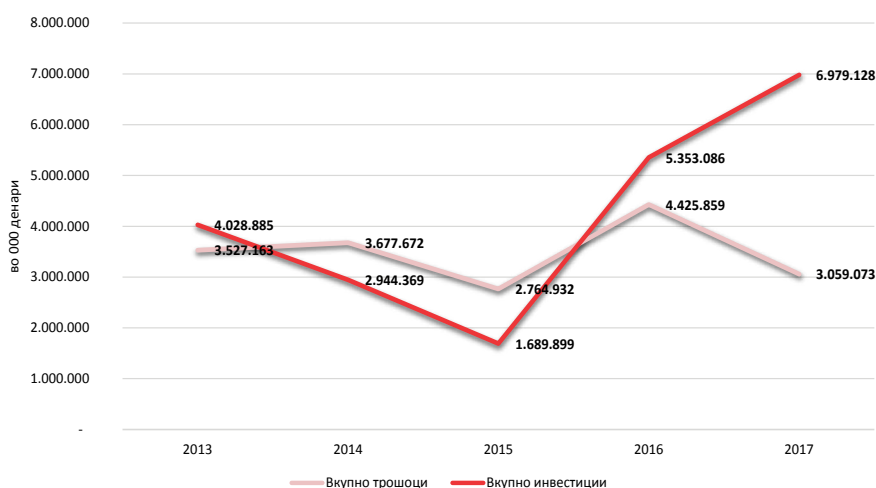
ЦЕЛИ

– Нема специфични цели



Тренд

Вкупни инвестиции за заштита на животната средина и вкупни трошоци за одржување на средствата за заштита на животната средина



Оценка

Во 2017 година година најмногу средства се инвестирани за постапување со отпад додека во 2015 и 2014 година за циркулациски систем за снабдување со вода. Во однос на трошоците за одржување на средствата според намената во сите години се направени за управување со отпад.

Гледано по сектори на економска активност, учеството на трошоците за заштита на животната средина во индустријата и специјализираните производители во 2017 година изнесува 87,5 % (2016-65,2%) додека во останатите сектори е 12,5 % (2016-34,8%). Во индустријата и специјализираните производители, гледано по намена, најголеми се трошоците за постапување со отпад и изнесуваат 7.388.561 илјади денари. Овие трошоци во споредба со 2016 година, кога изнесувале 2.556.391 илјади денари, се значително зголемени. Во останатите сектори, во 2017 година, најголеми се трошоците за управување со отпадни води, 514.356 илјади денари, а најмали се трошоците за лов и риболов, 40 илјади денари.

Односот меѓу трошоците за заштита на животната средина и бруто домашниот производ е важен индикатор за заштита на животната средина во однос на целокупната економска активност. Во периодот од 2015-2016 година учеството на трошоците е околу 1,6% од БДП, односно 1,6 во 2017 година.



ЛИСТА НА КРАТЕНКИ

CSI	Core Set of Indicators Основен сет на индикатори
EC ЕЗ	European Community Европска заедница
EEA ЕАЖС	European Environment Agency Европска агенција за животна средина
ENHIS	European Environment and Health Information System Европски информативен систем за животна средина и здравство
EUROSTAT ЕУРОСТАТ	Statistical Office of the European Communities Канцеларија за статистика на Европските заедници
ISO ИСО	International Organization for Standardization Меѓународна организација за стандардизација
NEAP НЕАП	National Environmental Action Plan Национален еколошки акционен план
WHO СЗО	World Health Organisation Светска здравствена организација
БДП	Бруто-домашен производ
DPSIR ДПСИР	Driving forces - Pressure - State - Impact - Response Движечки сили – Притисоци - Состојба – Импликации – Реакции
ЕЛС	Единици на локална самоуправа
ЕУ	Европска унија
ЕС ЕК	European Commission Европска комисија
ЗЗЗ	Завод за здравствена заштита
ЈЗУ	Јавна здравствена установа
МЖСПП	Министерство за животна средина и просторно планирање
ОН	Обединети нации
ООН	Организација на Обединетите нации
ИЈЗ	Институт за јавно здравје
УХМР	Управа за хидрометеоролошки работи
ХБЗ	Хидробиолошки завод
ВОЗДУХ	
CLRTAP КДПЗВ	Convention for Lon Range Transboundary Air Pollution Конвенција за далекусежно прекугранично загадување на воздухот
NECD	National Emission Ceilings Directive Директива на ЕУ за национални горни граници - плафони
POPs	Persistent Organic Pollutants Неразградливи органски загадувачки супстанции
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe Економска комисија на Обединетите нации за Европа
CORINAIR	CoR Inventory Air Pollution Основен инвентар за загадување на воздухот
IPPC, EIA/SEA (ИСКЗ, ОВЖС/СОЖС)	Integrated Pollutant Prevention Control, Environmental Impact Assessment/ (Интегрално спречување и контрола на загадување, Оценка на влијанието врз животната средина/

CEN	Comite Europeen de Normalisation Европски комитет за стандардизација
SNAP	Selected Nomenclature for Air Pollution Селективна номенклатура за загадување на воздух
CARDS	Community Assistance for Reconstruction, Development and Stabilization Помош на Заедницата за обнова, развој и стабилизација
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change Рамковна конвенција на ОН за климатски промени
EMEP	European Monitoring and Evaluation Program Note: The EMEP has been established in the framework of the UN/ECE Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution Европска програма за мониторинг и оценување Забелешка: ЕМЕП е формирана во рамките на Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот на UN/ECE.
EEA/ETC-ACC	European Environment Agency/European Topic Center – Air and Climate Change Европска агенција за животна средина/Европски тематски центар – Воздух и климатски промени)
GHG (CRF).	Green house gases (Common reporting format) Стакленички гасови
TOFP	Tropospheric ozone formation potential Потенцијал за формирање на тропосферски озон
NMVOCS	Non-methane volatile organic compounds Неметански испарливи органски соединенија
CH ₄	Метан
CSI	Core set of indicators Основен сет на индикатори
PM	Particulate matter Цврсти честички
SO ₂	Сулфур диоксид
PM10	Цврсти честички со големина до 10 микрометри
PM2.5	Цврсти честички со големина до 2,5 микрометри
NO ₂	Азот диоксид
O ₃	Озон
NO	Азот моноксид
NO _x	Азотни оксиди
UV	Ултравioletово зрачење
CFC	Chlorofluorocarbon Хлорфлуорјаглери
HCFC	Hydrochlorofluorocarbons Хидрохлорофлуоројаглери
CCl ₄	Хлороформ
ODS	Ozone depleting substances Супстанции што го осиромашуваат озонот
HBFC	Хидробромофлуоројаглери
MT	Метрички тони
ODP	Потенцијал за осиромашување на озонот
UNEP	United Nation Environmental Programme Програма за животна средина на Обединетите нации
UNIDO	United Nation Industrial Development Organisation Организација на Обединетите нации за индустриски развој.
DGENV	European Commission, Environment Directorate-General Европска комисија, ентитет за општо насочување

БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ

IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resource Светска унија за зачувување на природата
НЦСА	Национална самооценка на капацитетите
UNESCO УНЕСКО	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Организација за образование, наука и култура на Обединетите нации
СПР	Строг природен резерват
НП	Национален парк
СП	Споменик на природата
ПП	Парк на природата
ЗП	Заштитен предел
ПНП	Повеќенаменско подрачје
ASCI	Подрачја од посебен интерес за зачувување
CDDA	Common Database on Designated Areas Општа база на податоци за прогласените подрачја на национално ниво
FAO	Food and Agriculture Organisation Организација за храна и земјоделство
SEBI 2010	Streamlining European 2010 Biodiversity Indicators Насочување на европските индикатори за биодиверзитет до 2010 година
CDB	Convention on Biological Diversity Конвенција за биодиверзитет
ПЕБЛДС	Паневропска стратегија за биолошка и пределска разновидност

КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ

IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change Меѓувладин панел за климатски промени
GHG	Green House Gases Стакленички гасови
LUCF	Land Use Change and Forestry Промена на користење на земјиштето и шумарство
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change Рамковна конвенција на Обединетите нации за климатски промени
CDM	Clean development mechanism Механизам за чист развој
EE	Енергетска ефикасност
ОИЕ	Обновливи извори на енергија
ТЕЦ	Термоелектро централа
ЕЕС	Economic European Community Европска економска заедница
WASP	Energy system planning tool Алатка за планирање на развојот на енергетскиот систем
GACMO	Green house gases Costing Model Модел за трошоците поврзани со стакленички гасови

ПОЧВА

CORINE Land Cover	Coordination of information on the environment Координација на информации за животната средина
JRC	Joint Research Centre Центар за заеднички истражувања

ОТПАД

ERM	Environmental Resources Management Управување со ресурсите во животната средина
-----	--

ВОДА

WEI	Water exploitation Index индекс на експлоатација на водата
ЈП	Јавно претпријатие
OECD/ EUROSTAT	Organisation for Economic Co-operation and Development / Statistical Office of the European Communities Организација за економска соработка и развој/ Канцеларија за статистика на Европската заедница
БПК	Биолошка потрошувачка на кислород
NH ₄ ⁺	Амониум јон
РДВ	Рамковна директива за води
ЕЕС	European Economic Community
ЕЕЗ	Европска економска заедница
ИСКЗ	Индустриско спречување и контрола на загадувањето
pH	Мерка за киселост или базичност на раствор
(NO ₃ ⁻)	Нитрати
ХПК	Хемиска потрошувачка на кислород

ЗЕМЈОДЕЛСТВО

OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development Организација за економска соработка и развој
------	--

ЕНЕРГИЈА

ECE/UN	Economic Commission for Europe United Nations Економска комисија на Обединетите нации за Европа
IEA/OECD	Institute of European Affairs/ Organisation for Economic Co-operation and Development Институт за европски прашања/Организација за економска соработка и развој
НКД	Национална класификација на дејности
PARE	Price Adjusted Rate Exchange Ценовно приспособен курс

РИБАРСТВО

FAO	Food and Agriculture Organisation Организација за храна и земјоделство
-----	---

ТРАНСПОРТ

ECMT	European Conference of the Ministers of Transport Европска конференција на министри за транспорт
UNECE	United Nations Economic Commission Економска комисија на Обединетите нации за Европа
UIC	L'Union Internationale des Chemins Меѓународна заедница на железници
DG TREN	Directorate-General for Transport and Energy Генерален директорат за транспорт и животна средина
ECMT/UNECE	European Conference of the Ministers of Transport/ United Nations Economic Commission for Europe Економска комисија на Обединетите нации за Европа/ Економска комисија на Обединетите нации за Европа
ROD	Report Obligation Database База на податоци за обврски за известување

ТУРИЗАМ

WTO	World Trade Organization Светска трговска организација
-----	---

