



ЕУ за бољу животну средину

Пројекат

РАЗВОЈ ОКВИРА ЗА УСКЛАЂИВАЊЕ СА ЗАКОНОДАВСТВОМ ЕУ У ОБЛАСТИ ВАЗДУХА, ХЕМИКАЛИЈА И ХОРИЗОНТАЛНИХ ПИТАЊА

(EuropeAid/138598/IH/SER/RS)

Програм заштите ваздуха у Републици Србији за период од 2022. до 2030. године са акционим планом

Нацрт

24. октобар 2021. године



АУТОРИ:

Матеј Гасперич, *SNKE*

Елса Реал, *SNKE*

Надин Алеман, *SNKE*

Симон Шухт

Одрицање од одговорности

Мишљења из овог документа одражавају ставове аутора и не представљају обавезно ставове Европске уније или друге организације поменуте у документу.



Садржај

1	УВОД	1
2	ПЛАНСКИ И РЕГУЛАТОРНИ ОКВИР РЕЛЕВАНТАН ЗА ПРОГРАМ	3
2.1	Оквир јавне политике у ЕУ и на међународном нивоу	3
2.2	Национални оквир јавне политике	5
3	ТРЕНУТНО СТАЊЕ У СЕКТОРУ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА	11
3.1	Историјске емисије загађујућих материја у ваздуху.....	11
3.2	Историјски преглед заштите ваздуха у зонама и агломерацијама у Србији.....	16
3.3	Пројекције емисија на основу постојећих мера за период од 2020. до 2030. године и даље 21	
4	ВИЗИЈА	26
5	СЦЕНАРИЈИ УБЛАЖАВАЊА У СЕКТОРУ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА	27
5.1	Трошкови и сценарији ублажавања утицаја на здравље и животну средину	33
5.2.	Вишекритеријумска анализа коју су спровеле заинтересоване стране, а која служи за лакши избор оптималног сценарија за побољшање квалитета ваздуха у Србији	40
6	ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ	41
7	МЕРЕ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	43
7.1	Мере и главни описи мера, загађујуће материје, уштеде емисија и имплементационе институције и партнери.....	48
7.2	Трошкови, финансирање и временски оквири за спровођење мера и активности до 2030. године	69
7.2.1	Трошкови спровођења	69
7.2.2	Потребна средства за финансијску подршку спровођењу мера	71
7.2.3	Модел финансирања Програма	72
8	ОКВИРИ ЗА МОНИТОРИНГ И ИЗВЕШТАВАЊЕ О ПОЛИТИКАМА И МЕРАМА	91
9	АКЦИОНИ ПЛАН	113
Прилог 1	Информације о консултативном процесу у припреми Програма.....	151
Прилог 2	Информације о правном оквиру којег треба донети или изменити и допунити.....	165
Прилог 3	Приказ сценарија емисија у ваздух по секторима	167
Прилог 4	Резултати моделирања ширења утицаја сценарија WAM-A, WAM-B и WAM-C	179



Списак слика

Слика 1: Укупне емисије SO ₂ у Србији (2005-2019. године)	12
Слика 2: Укупне емисије NO _x у Србији (2005-2019. године)	13
Слика 3: Укупне емисије PM _{2.5} у Србији (2005-2019. године)	14
Слика 4: Укупне емисије испарљивих органских једињења (VOC) у Србији (2005-2019. године)	15
Слика 5: Укупне емисије NH ₃ у Србији (2005-2019. године)	16
Слика 6: Дистрибуција становништва у Србији према категоријама квалитета ваздуха (2010-2019. године)	17
Слика 7: Дистрибуција становништва у агломерацијама према категоријама квалитета ваздуха (2010-2019. године)	18
Слика 8: Станице за мерење квалитета ваздуха са бројем дана у којима је забележено прекорачење од 50 µg/m ³ и годишња вредност PM ₁₀	19
Табела 9: Кретање емисија SO ₂ и NO _x у сценарију WEM	23
Слика 10: Кретање емисија PM ₁₀ и PM _{2.5} у сценарију WEM	23
Слика 11: Кретање емисија VOC и NH ₃ у сценарију WEM	24
Слика 12: Поређење концентрација PM ₁₀ између референтне 2015. године и сценарија WEM 2030. године	24
Слика 13: Станице за мерење квалитета ваздуха са бројем дана у којима је забележено прекорачење дневне граничне вредности од 50 µg/m ³ и годишње граничне вредности PM ₁₀ према сценарију WEM – 2030. године	25
Слика 14: Кретање емисија PM _{2.5} и PM ₁₀ до 2030. године и даље	28
Слика 15: Кретање емисија NO_x и SO₂ до 2030. године и даље	28
Слика 16: Кретање емисија VOC и NH ₃ до 2030. године и даље	28
Слика 17: Резултати истраживање по моделу преноса хемикалија CHIMERE за PM₁₀ у сценаријима WAM A, WAM B и WAM C	32
Слика 18: Резултати истраживање по моделу преноса хемикалија CHIMERE за PM_{2.5} у сценаријима WAM A, WAM B и WAM C	32
Слика 19: Додатни кумулативни инвестициони трошкови за сценарије WAM A, WAM B и WAM C	34
Слика 20: Укупни трошкови сценарија WAM A, WAM B и WAM C приказани у годинама	35
Слика 21: Укупне годишње штете по здравље које су последица ваздуха лошег квалитета у Србији	37
Слика 22: Укупне годишње користи за здравље од спровођења различитих сценарија ублажавања	38
Слика 23: Процена трошкова и користи за сценарије ублажавања применом VOLY методе вредновања здравља	38
Слика 24 - Колико сте задовољни смањењем емисија PM ₁₀ постигнутим у оквиру сценарија WAM A, WAM B и WAM C? – просек оцена	41
Слика 24: Циљне емисије загађујућих материја у ваздуху из општег циља	42
Слика 25: Подела инвестиционих трошкова у периоду 2022-2030. године	69
Слика 26: Подела додатних инвестиционих трошкова (%) за сценарио WAM C у периоду 2022-2030. године	71
Слика 27: Финансијски подстицаји за спровођење сценарија WAM C наспрам очекиваних прихода доступних из актуелног механизма заснованог на принципу „загађивач плаћа“ (Уредба)	73
Слика 28: Оквир мониторинга	91
Слика 1 – Категоризација испитаника	152



Слика 2 – Утицај примене сценарија у граду испитаника, на основу одговора на упитник	152
Слика 3 – Колико сте задовољни смањењем емисија PM10 постигнутим у оквиру сценарија WAM A, B, C? – просек оцена	154
Слика 4 – Колико сте задовољни смањењем емисија PM10 постигнутим у оквиру сценарија WAM A, B, C? WAM A, B, C? – средња оцена	154
Слика 5 – Колико сте задовољни бројем дана прекорачења граничних вредности PM10 процењених у WAM A, WAM B и WAM C? – просек оцена	155
Слика 6 – Колико сте задовољни бројем дана прекорачења граничних вредности PM10 процењених у WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена	155
Слика 7 – Колико сте задовољни проценом броја дана прекорачења граничних вредности било које загађујуће материје у вашем граду (или граду у вашој близини) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена	156
Слика 8 – Колико сте задовољни проценом броја дана прекорачења граничних вредности било које загађујуће материје у вашем граду (или граду у вашој близини) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена	156
Слика 9 – Колико сте задовољни проценом броја превремених смртних случајева у вези са загађењем ваздуха у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – просек оцена	157
Слика 10 – Колико сте задовољни проценом броја превремених смртних случајева у вези са загађењем ваздуха у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена	157
Слика 11 – Колико сте задовољни процењеним додатним трошковима за спровођење WAM A, WAM B и WAM C? – просечна оцена	158
Слика 12 – Колико сте задовољни процењеним додатним трошковима за спровођење WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена	158
Слика 13 – Колико сте задовољни проценом нето користи (односа користи и трошка) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – просечна оцена	159
Слика 14 – Колико сте задовољни проценом нето користи (односа користи и трошка) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена	159
Слика 15 – Који сценарио по вама навише доприноси борби против климатских промена?	160
Слика 16 – Који сценарио по вама највише доприноси заштити биодиверзитета?	160
Слика 17 – Који сценарио по вама највише доприноси искорењивању сиромаштва?	161
Слика 18 – Који сценарио по вама највише доприноси родној равноправности?	161
Слика 19 – Који сценарио по вама највише доприноси побољшању живота на селу?	162
Слика 20 – Који сценарио по вама највише доприноси побољшању живота у граду?	162
Слика 21 – Који сценарио по вама највише доприноси отварању радних места?	163
Слика 22 – Који сценарио по вама највише доприноси енергетској безбедности Србије?	163
Слика 23 – Који сценарио је по вама најбољи за ваш град?	164



Списак табела

Табела 3-1 Процена утицаја тренутног квалитета ваздуха на здравље у Србији	20
Табела 4-1 Пројекција емисија загађујућих материја у ваздух према сценарију WEM	22
Табела 4-2 Пројектовано смањење емисија загађујућих материја у ваздух према сценарију WEM	22
Табела 6-1 Пројектована смањења емисија загађујућих материја у ваздух према сценаријима WAM	33
Табела 7-1 Годишњи утицаји на здравље по сценаријима, по одговарајућим јединицама и години	36
Табела 7-2 Површине на којима се бележе прекорачења циљне вредности АОТ40 за вегетацију у Србији	39
Табела 9-1 <i>Мере за постизање циљева и идентификација заинтересованих страна</i>	44
Табела 9-2 Утицаји мера на животну средину према загађујућим материјама и мерама	47
<i>Табела 9-3: Списак мера са основним описом, загађујућим материјама, уштедама емисије и имплементационим органима</i>	<i>49</i>
Табела 9-4 Финансијски подстицаји потребни за спровођење сценарија WAM С	71
Табела 9-5 Кумулативни финансијски подстицаји потребни за одређену зону и агломерацију ..	72
<i>Табела 9-6: Детаљан табеларни приказ трошкова, средстава и временског оквира за спровођење мера и активности до 2030. године</i>	<i>76</i>
<i>Табела 10-1: Кључни показатељи учинка у односу на визију и опште и посебне циљеве</i>	<i>92</i>
<i>Табела 10-2: Мониторинг спровођења мера</i>	<i>95</i>
<i>Табела 11-1: Акциони план (стандардни формат) – даље унапређивати</i>	<i>114</i>
Табела 1 – Оцене заинтересованих страна за сваки критеријум	153



Списак скраћеница

Скраћеница	Значење
BC	Црни угљеник (<i>Black carbon</i>)
DSIP	Специфични план за спровођење директиве (<i>Directive Specific Implementation Plan</i>)
ИО	Извршни орган
ЕАЖС	Европска агенција за животну средину
ЕМЕП	Европски програм мониторинга и процене (<i>European Monitoring and Evaluation Programme</i>)
GNFR	Обједињени секторски подаци према НЗИ у просторној мрежи (<i>Gridded aggregated NFR sector data</i>)
HCBs	Хексахлоробензен
ИИИ	Информативни извештај о инвентару
ВТИ	Велики тачкасти извори
LRTAP	Далекосежно прекогранично загађење ваздуха (<i>Long-range transboundary air pollution</i>)
NEC	Националне граничне вредности емисије (<i>National emission ceiling</i>)
НЗИ	Номенклатура за извештавање
NH ₃	Амонијак
NMVOС	Неметанска испарљива органска једињења (<i>Non-Methanic volatile organic compounds</i>)
NO _x	Азотни оксиди
PAHs	Полициклични ароматични угљоводоници
Пим	Политике и мере
PCBs	Полихлоровани бифенили
PM ₁₀	Суспендоване честице промера 10 микрометара или мање
PM _{2,5}	Суспендоване честице промера 2,5 микрометара или мање
RISP	Специфични план за спровођење уредбе (<i>Regulation Specific Implementation Plan</i>)
SO ₂	Сумпор-диоксид
SO _x	Сумпорни оксиди
TSP	Укупне суспендоване честице
UNECE	Економска комисија УН за Европу (<i>UN Economic Commission for Europe</i>)
VOC	Испарљива органска једињења (<i>Volatile organic compounds</i>)
WAM	Сценарио са додатним мерама (<i>Scenario with additional measures</i>)
WM	Сценарио са мерама (<i>Scenario with measures</i>)



Дневник ревизије

Верзија / Ревизија	Датум	Обрађена питања
V0/R0	31/03/2021	0 нацрт, поглавља 1,2,3 припремљена
V1/R0	15/09/2021	0 нацрт, поглавља 1-9 припремљена
V2/R0	23/09/2021	0 нацрт, поглавља 10 припремљено
V3/R0	04/10/2021	0 нацрт, поглавља 10 припремљено
VR4/R0	24/10/2021	Ревизије РСЈП унете у поглавља 1-10



На основу члана 38 Закона планском систему Републике Србије (Службени гласник РС, бр. 30/18), члана 27 и члана 29 Закона о заштити ваздуха (Службени гласник РС, бр. 36/2009 и бр. 10/2013),

Влада доноси следећи

ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА ПЕРИОД ОД 2022. ДО 2030. ГОДИНЕ СА АКЦИОНИМ ПЛАНОМ

1 УВОД

Штетни утицаји загађења ваздуха опште су познати, а загађење амбијенталног ваздуха представља велики ризик за здравље људи и животну средину. Загађење чини мешавина хемикалија, прашкастих материја и биолошких материјала који међусобно реагују и формирају опасне суспендоване честице. Кључни показатељ квалитета ваздуха је концентрација суспендованих честица (PM), будући да су ове честице најчешћа загађујућа материја у ваздуху, и да оне изазивају краткорочне и дугорочне утицаје на здравље. Честице мањег промера изазивају већу забринутост јер се оне не задржавају у горњим дисајним путевима, већ продиру дубље у кардиопулмонални систем. Истраживање, које је спровела Међународна агенција Светске здравствене организације за истраживање карцинома 2013. године, показало је да загађење спољашњег ваздуха изазива карциногена обољења код људи, а суспендоване честице које се налазе међу загађујућим материјама у ваздуху најчешће се доводе у везу са повећањем стопе оболелих од карцинома, нарочито плућног. Поред тога, лош квалитет ваздуха доводи до проблема са дисањем, хроничних обољења, повећања стопе хоспитализованих пацијената и превременог морталитета. Поред суспендованих честица, чак и краткотрајно излагање концентрацијама сумпор-диоксида може оштетити респираторни систем људи и довести до отежаног дисања. Људи оболели од астме, нарочито деца, осетљиви су на утицаје сумпор-диоксида.

Приземни озон, који се углавном формира у летњим месецима у реакцији загађујућих материја, као што су азотни оксиди (NO_x) из саобраћаја и индустрије и испарљива органска једињења (VOCs), са сунчевом светлошћу (фотохемијска реакција), може узроковати проблеме са дисањем, бити окидач за астму, изазвати смањење функције плућа и плућна обољења. Поред наведених загађујућих материја, симптоми бронхитиса код астматичне деце се појачавају продуженим излагањем азотним оксидима.

Да би се одговорило на проблем загађења ваздуха, више локалних заједница и градова у Србији већ су припремили или започели припрему локалних планова заштите ваздуха, а Влада Републике Србије је 30. јануара 2020. године усвојила Национални план за смањење емисија главних загађујућих материја које потичу из старих великих постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр. 10/2021 од 6. фебруара 2020) у циљу решавања проблема емисија из највећих извора загађења у земљи. Међутим, како решавање овог питања изискује додатне активности на



државном и локалном нивоу, Србија је по први пут припремила Програм заштите ваздуха са акционим планом за његово спровођење.

Период важења Националног програма заштите животне средине, усвојеног 2009. године, је истекао, па се не препоручује навођење краткорочних и средњорочних циљева дефинисаних у њему. Међутим, треба напоменути да су у претходном периоду циљеви и мере за заштиту ваздуха били планирани кроз Национални програм за заштиту животне средине („*побољшан квалитет ваздуха у складу са прописаним захтевима за квалитет кроз смањење емисија из сектора енергетике, индустрије, саобраћаја и слично*“ и „*усвојени и спроведени међународни споразуми у области заштите ваздуха, климатских промена и заштите озонског омотача*“), али о напретку у достизању постављених циљева није извештавано.

Програм, између осталог, утврђује и националне границе емисија за SO₂, NO_x, NH₃ и PM_{2.5}, чиме Србија доприноси побољшању квалитета ваздуха у контексту апроксимације правним тековинама Европске уније, а нарочито у смислу транспозиције и спровођења Директиве о националним граничним вредностима емисије, која од држава чланица захтева да смањују своје емисије загађујућих материја у ваздух и да припремају националне програме и усвајају одговарајуће политике и мере како би постигли циљеве који се односе на емисије до 2030. године и даље. Овај документ, поред тога, омогућава Републици Србији да се укључи у преговоре о ратификацији Гетеборшког протокола о сузбијању ацидификације, еутрофикације и приземног озона уз Конвенцију о далекосежном прекограничном загађењу ваздуха (CLRTAP).

У циљу припреме будућих начина за смањење емисија, а имајући у виду околности у Србији, у контексту ЕУ ИПА Пројекта *Развој оквира за усклађивање са законодавством ЕУ у области ваздуха, хемикалија и хоризонталних питања* примењени су различити алати за моделирање, који се надовезују на климатске сценарије припремљене у оквиру ЕУ ИПА Пројекта *Припрема климатске стратегије и акционог плана*.

У ту сврху и с циљем процене различитих опција за ублажавање утицаја, развијена су три сценарија заштите ваздуха, а Програм утврђује временски оквир до 2030. године.

За процену будућих ефеката потенцијала предложених политика и мера ублажавања и за утврђивање националних граничних вредности емисија за 2030. годину и даље, коришћен је измењени модел *RAIN*. Резултати добијени у овом моделирању даље су послужили као улазни подаци за вишестепени модел преноса хемикалија *CHIMERE* за анализу и прогнозу атмосферског састава, што је омогућило превођење будућих смањења емисија загађујућих материја у ваздуху из различитих сектора и извора у очекивани будући квалитет амбијенталног ваздуха.

Резултати који се односе на квалитет амбијенталног ваздуха затим су омогућили даље подешавање и довођење политика и мера до нивоа на којем резултати моделирања показују прихватљиво стање квалитета ваздуха до 2030. године и даље.

Акционим планом, који представља саставни део Програма, утврђују се активности за спровођење мера и остваривање циљева утврђених Програмом. Период важења овог акционог плана је пет година (до 2026. године).



Израду Програма и акционог плана водило је Министарство заштите животне средине као надлежна институција, у блиској сарадњи са релевантним заинтересованим странама (државни органи, јавност, приватни и невладин сектор)¹.

2 ПЛАНСКИ И РЕГУЛАТОРНИ ОКВИР РЕЛЕВАНТАН ЗА ПРОГРАМ

2.1 Оквир јавне политике у ЕУ и на међународном нивоу

Оквир међународне и политике ЕУ јача у последњих десет година како негативни утицаји загађења ваздуха на животну средину и здравље људи све више добијају научну подлогу и потврду. Фокус је последњих десет година био на суспендованим честицама које се емитују из домаћинства, аутомобила, камиона, индустријских постројења и енергетских објеката. Како би се решавало питање све лошијег квалитета ваздуха, нарочито у агломерацијама где је оно изазвано повећањем емисија из све већег возног парка дизел возила, индустрије и енергетике, утврђен је Програм чистог ваздуха за Европу (CAFE), којим се пружа подршка Европској комисији у изради Тематске стратегије о загађењу ваздуха, Директиве о квалитету амбијенталног ваздуха и чистијем ваздуху за Европу и процене утицаја. Стога су се активности ЕУ усмериле на утврђивање минималних стандарда квалитета за амбијентални ваздух и на решавање проблема киселих киша и приземног озона. Смањене су емисије загађујућих материја из постројења са великим ложиштима и из мобилних извора, побољшан је квалитет горива, а захтеви који се односе на заштиту животне средине интегрисани су у секторе саобраћаја и енергетике.

На нивоу Европске уније, имплементирана су смањења емисија одозго на доле, као и мере одоздо на горе. Нова Директива о националним граничним вредностима емисије (2016/2284/ЕУ) ступила је на снагу крајем 2016. године.

Директивом су утврђене обавезе држава чланица у односу на смањење емисија антропогеног порекла, и то сумпор-диоксида (SO₂), азотних оксида (NO_x), неметанских испарљивих органских једињења (NMVOC), амонијака (NH₃) и суспендованих честица (PM_{2,5}), како би се кренуло у правцу постизања квалитета ваздуха који неће представљати значајан ризик за здравље људи и животну средину услед својих негативних утицаја. Сва смањења емисија пореде се у односу на 2005. годину. Државе чланице такође предузимају неопходне мере како би се остварило ограничење антропогених емисија сумпор-диоксида, азотних оксида, неметанских испарљивих органских једињења, амонијака и суспендованих честица 2025. године. Индикативни нивои тих емисија утврђују се линеарном трајекторијом смањења која је израчуната на основу нивоа емисија за ове материје дефинисаних обавезама смањења емисија за 2020. годину и нивоа емисија дефинисаних обавезама смањења за 2030. годину.

Поред тога, државе чланице су у обавези да израде, усвоје и имплементирају одговарајуће националне програме контроле загађивања ваздуха како би ограничиле своје годишње антропогене емисије. Национални програми контроле загађивања ваздуха такође треба да допринесу успешном спровођењу планова квалитета ваздуха израђених у складу са чланом 23 Директиве 2008/50/ЕЗ о квалитету амбијенталног ваздуха и чистијег ваздуха за Европу. У том смислу, државе чланице треба да узму у обзир потребу за смањењем емисија, нарочито емисија азотних оксида и суспендованих честица у зонама и агломерацијама које су под утицајима

¹ О садржи информације о процесу консултација у оквиру припреме Програма.



прекомерних концентрација загађујућих материја у ваздуху и/или у зонама и агломерацијама које знатно доприносе загађењу ваздуха у другим зонама и агломерацијама, укључујући и оне у суседним државама.

Приликом израде, усвајања и спровођења програма, државе чланице у обавези су да:

- врше процену опсега до којег домаћи извори емисија могу да утичу на квалитет ваздуха на својим територијама и у суседним државама чланицама, користећи, када је прикладно, податке и методологије развијене у оквиру Европског програма за мониторинг и процену (EMEP) у складу са Протоколом уз Конвенцију о далекосежном прекограничном загађењу ваздуха из програма сарадње у активностима мониторинга и процене далекосежног преноса загађујућих материја у ваздуху у Европи;
- узимају у обзир потребу за смањењем емисија загађујућих материја у ваздуху ради постизања усаглашености са циљевима за квалитет ваздуха на својим територијама и, када је прикладно, у суседним државама чланицама;
- утврде приоритете у мерама за смањење емисија за црни угљеник приликом предузимања мера за постизање националних обавеза смањења емисија суспендованих честица;
- обезбеде усклађеност са другим релевантним плановима и програмима донесеним на основу захтева домаћег или законодавства Уније.

Директивом се државама чланицама прописује низ нових обавеза у погледу извештавања и од њих се захтева да извештавају о емисијама загађујућих материја у ваздуху. Оне су дефинисане у Анексу I Директиве и укључују годишње информисање о емисијама за велики број загађујућих материја:

- пет главних загађујућих материја у ваздуху NO_x, NMVOCs, SO₂, NH₃ и PM_{2.5}, као и угљен-моноксид (CO);
- поред PM_{2.5} и PM₁₀ суспендованих честица, ако је могуће, захтева се извештавање о црном угљенику (BC) и укупним суспендованим честицама (TSP);
- тешки метали, и то кадмијум (Cd), олово (Pb) и жива (Hg), а ако је могуће, и за тешке метале арсеник, хром, бакар, никл, селен и цинк;
- дуготрајне органске загађујуће материје (POPs), укључујући одређене полицикличне ароматичне угљоводонике (PAHs), диоксине и фуране, полихлороване бифениле (PCBs) и хексахлоробензен (HCB).

Државе чланице су, поред тога, у обавези да извештавају о пројекцијама које су припремљене у складу са правним оквиром о клими и о емисијама у просторној мрежи.

Како многе агломерације у Европској унији имају проблема са квалитетом ваздуха, правни оквир такође прописује обавезан садржај локалних планова заштите ваздуха и мониторинг.

Паралелно са ограничавањем емисија загађујућих материја у ваздуху из извора загађења, правни оквир ЕУ такође придаје већи значај мониторингу амбијенталног ваздуха кроз измене и допуне Директиве 2008/50/ЕЗ о амбијенталном ваздуху и чистијем ваздуху за Европу. Овом директивом дефинишу се и успостављају циљеви у погледу квалитета амбијенталног ваздуха којима се избегавају, спречавају или смањују штетни утицаји на здравље људи и животну средину у целисти. У том смислу, она утврђује мере за процену квалитета амбијенталног ваздуха у државама чланицама на основу заједничких метода и критеријума, као и за прикупљање информација о квалитету амбијенталног ваздуха, како би се подржала борба против загађења ваздуха и



непријатности услед загађеног ваздуха и пратили дугорочни трендови и побољшања која проистичу из националних и мера Заједнице, и како би те информације биле доступне јавности. Измене и допуне неколико анекса Директиве 2008/50/ЕЗ Европског парламента и Савета прописале су ажурирана правила о референтним методама, валидацији података и одређивању локација за узимање узорака за процену квалитета ваздуха. Поред тога, унапређена је и сарадња између држава чланица у напорима за смањење загађења ваздуха.

Поред тога, правним оквиром ЕУ уређују се и концентрације тешких метала, и то на основу Директиве 2004/107/ЕЗ о арсенику, кадмијуму, живи, никлу и полицикличним ароматичним угљоводонцима у амбијенталном ваздуху (позната као 4. кћерка директива). Циљеви ове директиве су успостављање циљне вредности за концентрације арсеника, кадмијума, никла и бензо(а)пирена у амбијенталном ваздуху, како би се избегли, спречили или смањили штетни утицаји арсеника, кадмијума, никла и полицикличних ароматичних угљоводоника на здравље људи и животну средину уопште; како би се осигурало одржавање квалитета амбијенталног ваздуха где је добар, односно побољшао тамо где није, утврдиле заједничке методе и критеријуми за процену концентрација и обезбедило да релевантне информације буду доступне јавности.

Како загађујуће материје не знају за државне границе, међународна координација политика заштите ваздуха од загађења је од непроцењивог значаја. Конвенција UNECE о далекосежном прекограничном загађењу ваздуха, донесена као одговор на вапај јавности због разорних утицаја киселих киша у Европи, представља окосницу међународних напора на смањењу кључних штетних загађујућих материја у атмосфери. Гетеборшки протокол је измењен и допуњен 2012. године. Ревидирани протокол представља први обавезујући споразум који укључује обавезе смањења емисија суспендованих честица. Протоколом су уведене и одређене флексибилности како би се омогућио приступ новим странама Протокола, углавном земаља из Источне и Југоисточне Европе, Кавказа и Централне Азије.

Изменама су утврђене нове обавезе смањења националних емисија за 2020. годину и даље. Измене нарочито укључују: смањење емисија за црни угљеник, ажурирање граничних вредности емисије из анекса уз Протокол и нове стандарде за садржај неметанских испарљивих органских једињења у производима. Поред тога, изменама се од сваке стране захтева да примењује граничне вредности за горива и нове покретне изворе (увођење EURO5 и EURO6 за путничка возила и EUROV и EURO VI за теретна возила, затим емисионих стандарда за друга превозна средства, као што су мотоцикли и мопеди, локомотиве, пружна возила, пловна средства, рекреативна возила и тешка механизација).

2.2 Национални оквир јавне политике

Камен темељац националног оквира јавне политике у области заштите ваздуха је Закон о заштити ваздуха (Службени гласник РС, бр. 36/09 и 10/13). Закон и подзаконска акта донесена на основу овог закона уређују управљање квалитетом ваздуха и утврђују мере, начин организације и контроле и надзора над спровођењем заштите и унапређења квалитета ваздуха као природне вредности од општег интереса који заслужује посебну бригу и заштиту.



Контрола квалитета ваздуха спроводи се кроз идентификацију зона и агломерација и прописаним активностима за процену квалитета ваздуха у зонама и агломерацијама за изабране загађујуће материје у ваздуху. Закон такође обезбеђује правну основу за систем мониторинга у области заштите ваздуха на државном и локалном нивоу, и дефинише надлежности релевантних институција. Осим тога, њиме се дефинишу и спецификују захтеви за квалитет ваздуха, категорије квалитета ваздуха, временски оквири за прекорачења и изузетке, и одређују поступци за информисање јавности у случају прекорачења граничних вредности. Закон такође дефинише загађење из природних извора и прекорачења изазвана посипањем саобраћајница ризлом и сољу.

У посебном поглављу Закона дефинисани су инструменти националне јавне политике и планирања, и то: програм заштите ваздуха, планови заштите ваздуха, краткорочни акциони планови, национални програм за постепено смањење годишњих националних граничних вредности емисија из постојећих постројења са сагоревањем, и планови оператера за смањење емисија из стационарних постројења, за које Закон прописује релевантан садржај.

Поред тога, поглављем о мерама за квалитет ваздуха дефинишу се мере за спречавање и смањење загађења ваздуха из стационарних извора, затим емисије испарљивих органских једињења, националне граничне вредности емисије, прописују се дозвољене количине појединачних загађујућих материја у специфичним производима (у фосилним горивима и у бојама и лаковима), постепено смањење коришћења супстанци које оштећују озонски омотач и друге мере за спречавање и смањење загађења.

Закон такође уређује материје за које се врше мерења и нивое загађујућих материја у ваздуху, као и питања која се односе на информисање и извештавање о садржају информационог система о квалитету ваздуха и финансирање заштите и унапређења квалитета ваздуха. Средства за финансирање заштите и унапређења квалитета ваздуха обезбеђују се из буџета Републике Србије и по основу обавеза оператера у складу са Законом.

На основу Закона о заштити ваздуха донесена су одговарајућа подзаконска акта за потребе детаљне разраде управљања и побољшања квалитета амбијенталног ваздуха, и њима се дефинишу зоне и агломерације² и категорије квалитета ваздуха у зонама и агломерацијама.

Поред тога, Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха одређује критеријуме за утврђивање минималног броја мерних локација и локација за узорковање у случају фиксних мерења и у случајевима када се фиксно мерење допуњава индикативним мерењима или моделирање; мерења у области квалитета ваздуха и методологија процене (референтне мерне методе и критеријуми за процену концентрација); захтеви у погледу података потребних за процену квалитета ваздуха; методе провере квалитета података за процену квалитета ваздуха (према захтевима стандарда *SRPS ISO / IEC 17025*); обим и садржај информација о процени квалитета ваздуха у складу са Законом о заштити ваздуха. Поред тога, Уредба утврђује захтеве квалитета, као што су граничне вредности загађујућих материја у ваздуху; лимити толеранције и

² Србија има три зоне: Србија, Војводина и Косово и Метохија, и осам агломерација: Београд, Нови Сад, Ниш, Бор, Ужице, Косјерић, Смедерево и Панчево.



вредности толеранције; концентрације опасне за здравље људи и концентрације које се саопштавају јавности; критични нивои загађујућих материја у ваздуху; циљне вредности и (националне) дугорочне циљне вредности за загађујуће материје и рокови за постизање граничних и/или циљних вредности у случају прекорачења. Да би се оствариле утврђене граничне или циљне вредности и рокови, и да би се ускладио приступ, донесен је Правилник о садржају планова заштите ваздуха и Правилник о садржају планова заштите ваздуха, који детаљније дефинишу садржај планова заштите ваздуха и краткорочних акционих планова које усвајају органи аутономне покрајине и/или надлежни органи локалних самоуправа. Надлежни орган аутономне покрајине и надлежни орган локалне самоуправе припремају план заштите ваздуха у зонама и агломерацијама на својој територији у којима је квалитет ваздуха сврстан у трећу категорију. До краја 2020. године, планови заштите ваздуха припремљени су за Београд, Бор, Нови Сад, Панчево, Смедерево и Ужице, док су у току припреме планова за Ваљево, Крагујевац, Краљево, Косјерић, Ниш, Суботицу и Сремску Митровицу.

Када у некој зони или агломерацији постоји ризик од прекорачења алармних граничних вредности за једну или више загађујућих материја, надлежни орган аутономне покрајине и надлежни орган локалне самоуправе имају обавезу да израде акционе планове којима се дефинишу мере које треба предузети у краткорочном периоду како би се смањило ризик или продужено трајање таквог прекорачења. Краткорочни акциони планови и информације о начину њиховог спровођења морају бити доступни јавности и заинтересованим организацијама. Такви планови израђени су за Ужице и Бор, а у току је израда тих планова за Суботицу, Косјерић, Сремску Митровицу, Беочин, Крушевац и Крагујевац, док је краткорочни акциони план за Београд укључен у ажурирани план заштите ваздуха.

Да би се осигурао одговарајући ниво мерења квалитета ваздуха у државној мрежи, Влада је усвојила Уредбу о утврђивању Програма контроле квалитета ваздуха у државној мрежи. Међутим, како државни органи не врши сва мерења квалитета амбијенталног ваздуха и емисија из стационарних извора, усвојен је Правилник о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања, којим су прописани детаљни услови за издавање дозвола за мерење квалитета ваздуха и дозвола за мерење емисија из стационарних извора загађења, као и услови које треба да испуњава правно лице чији је оснивач надлежни орган аутономне покрајине, односно надлежни орган јединице локалне самоуправе, у вршењу мониторинга квалитета ваздуха, праћења функционисања аутоматских станица, и приликом сакупљања и обраде података добијених контролом квалитета ваздуха у локалној мрежи.

Како су информације о квалитету ваздуха из локалне мреже и из државне мреже од кључног значаја за адекватну процену квалитета амбијенталног ваздуха у Србији, усвојен је Правилник о начину размене информација о мерним местима у државној и локалној мрежи, техникама мерења, као и о начину размене података добијених праћењем квалитета ваздуха у државној и локалним мрежама, како би се омогућило извештавање у електронској форми, чиме се осигурава интегритет информационог система о квалитету ваздуха који је саставни део јединственог информационог система заштите животне средине.

Регулатива у секторима који су повезани са квалитетом ваздуха



Сектори енергетике и производње

Када је реч о секторској регулативи и програмима који значајно доприносе општем циљу Закона о заштити ваздуха, треба нагласити да је Уредба о граничним вредностима емисија у ваздух из постројења са ложиштима (Службени гласник РС, бр. 6/16) усвојена на основу Закона о заштити ваздуха. Ова уредба прописује: граничне вредности за емисије загађујућих материја у ваздух из постројења са ложиштима; начине и рокове за подношење података; поступак за утврђивање укупних годишњих емисија из постројења са ложиштима. Одредбе ове уредбе примењују се на постројења са ложиштима, која могу бити велика, средња и мала. Емисије загађујућих материја из постројења са ложиштима утврђују се на основу мерења и/или израчунавања параметара емисија на основу резултата мерења.

На основу одредби ове уредбе, Влада Републике Србије је, у оквиру својих обавеза као уговорне стране Енергетске заједнице, усвојила Национални програм за смањење емисија. Спровођење Програма ће до 2027. године довести до знатних смањења³ загађујућих материја у ваздуху из постројења са великим ложиштима⁴, јер ће сва постројења са великим ложиштима 2027. године бити у складу са прописаним граничним вредностима емисије за загађујуће материје у ваздуху.

Поред тога, Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (*IPPC*), донесен у децембру 2004, а измењен и допуњен у децембру 2015. године (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04, 25/15) утврђује услове и поступке за издавање интегрисаних дозвола за постројења и активности које могу имати негативне утицаје на здравље људи, животну средину и материјална добра, затим дефинише врсте активности и постројења, надзор и друга питања од значаја за спречавање и контролу загађивања животне средине. Према прелиминарној листи постојећих постројења, израђеној на основу Уредбе о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола (Службени гласник РС, бр. 84/2005), у Републици Србије послује 227 постројења која подлежу овом закону. Међутим, до краја 2020. године издато је свега 39 интегрисаних дозвола. Законом је дефинисана подела надлежности за издавање интегрисаних дозвола (национални, покрајински и локални ниво).

На основу овог закона, донесен је низ подзаконских аката, између осталих, Уредба о критеријумима за одређивање најбољих доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи (Службени гласник РС, бр. 84/2005)⁵ и Уредба о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима (Службени гласник РС, бр. 84/2005), које дефинишу: мере за прилагођавање рада постројења условима прописаним у Закону о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, динамику спровођења прописаних мера са дефинисаним временом почетка и завршетка спровођења мера, очекиване резултате, мониторинг (контролу) мера, очекиване трошкове мера.

Поред напред наведене секундарне регулативе, донети су и други подзаконски акти којима се дефинише врста активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола (Службени

³ Очекује се да ће емисије SO₂ на националном нивоу до 2017. године бити смањене за 84%, NO_x за 34% и прашине за 1% у поређењу са 2015. годином.

⁴ *NERP* се односи на стара постројења са великим ложиштима са укупним номиналним термалним инпутом једнаким или већим од 50 MW.

⁵ Измена Анекса III и IV Директиве о *IPPC*, укључујући додатне захтеве који се односе на стандарде квалитета у животној средини и граничне вредности емисије.



гласник РС, бр. 84/2005), затим садржај, изглед и начин попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе (Службени гласник РС, бр. 30/2006), и садржај и изглед интегрисане дозволе ((Службени гласник РС, бр. 30/2006).

Поред тога, Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања,⁶ осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр. 111/15)⁷ прописује граничне вредности емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање; изворе загађивања, осим за постројења за сагоревање; садржај извештаја о билансу емисија и начин достављања података о емисијама за потребе информационог система, као и рокове за подношење података. Мерења емисија загађујућих материја из стационарних извора загађивања врше се у складу са одредбама прописа којима се уређује мерење емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања. На нове и постојеће стационарне изворе загађивања, примењиваће се граничне вредности емисије од дана ступања на снагу ове уредбе; емисије из постојећих стационарних извора морају бити у складу са граничним вредностима емисија за нове стационарне изворе загађивања у периоду од пет година од дана ступања на снагу ове уредбе (од 6. јануара 2016. године). На постојеће стационарне изворе загађивања који подлежу обавези прибављања интегрисане дозволе, примењују се рокови за постизање граничних вредности загађујућих материја у ваздуху до издавања интегрисане дозволе.

Сектор саобраћаја

Стандарди за област моторних возила уопште у Републици Србији прописани су Правилником о подели моторних и прикључних возила и техничким условима за возила у саобраћају на путевима (Службени гласник РС, бр. 40/2012, 102/2012, 19/2013, 41/2013, 102/2014, 41/2015, 78/2015, 111/2015, 14/2016, 108/2016, 7/2017-исправка, 63/2017, 45/2018, 70/2018, 95/2018, 104/2018 и 93/2019). Он прописује различите захтеве за возила произведена у земљи и увезена нова возила у погледу издувних гасова, јер се за аутобусе и теретна возила произведена у Србији захтева најмање стандард EURO⁸ 4, односно најмање EURO 5 ако се аутобуси склапају у Србији. За увезена половна возила захтева се најмање стандард EURO 3⁹.

Домаћинства

Граничне вредности емисије из домаћинства прописане су Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр. 6/16), која је значајна за постројења са малим ложиштима, односно постројења која производе

⁶ Стационарни извори загађивања, у контексту ове уредбе, укључују индустријска постројења, технолошке процесе, одређене активности и уређаје који испуштају загађујуће материје у ваздух.

⁷ Одредбе ове уредбе не односе се на термичке процесе третмана отпада. Одредбе ове уредбе не односе се на постројења и активности у којима се користе испраљива органска једињења.

⁸ У Европској унији су емисије азотних оксида (NO_x), укупних угљоводоника (THC), неметанских угљоводоника (NMHC), угљен монооксида (CO) и суспендованих честица (PM) уређене за већину врста возила, укључујући аутомобиле, камионе, локомотиве, тракторе и сличну механизацију, багере, али не и на прекоокеанске бродове и авионе. На сваки тип возила примењују се различити стандарди. Усклађеност се утврђује на основу рада мотора у стандардном циклусу тестирања.

⁹ Регистрација возила према EURO 3 ступила је на снагу у јануару 2001. године.



топлотну енергију за грејање домаћинстава и санитарне воде за домаћинства, а чији је номинални термални инпут мањи од 1 MW_{th} ако користе чврсто гориво, односно 5 MW_{th} ако користе течено гориво и $10 \text{ MW}_{\text{th}}$ ако користе гас. Међутим, треба нагласити да оперативни мониторинг емисија загађујућих материја у ваздух из малих постројења са ложиштима није нити дефинисан, нити успостављен.

У Европској унији се примењује еко-дизајн којим се уређују еколошке карактеристике више од 20 сетова производа, а од њих, два прописа ЕУ се односе на мала грејна тела у домаћинствима, која су од значајног интереса за смањење емисија суспендованих честица из малих грејних тела за домаћинства која користе биомасу или чврста фосилна горива, чија транспозиција је према Националном програму за усвајање правних тековина ЕУ¹⁰ планирана за децембар 2021. године, или по приступању Европској унији, када се делегиране уредбе директно примењују.

Сектор пољопривреде

Како је пољопривреда доминантни извор емисија амонијака (NH_3), емисије из пољопривреде су до извесне мере уређене Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, којим се уређују емисије из објеката за интензиван узгој живине и свиња за које се издаје интегрисана дозвола (у Србији има 91 такво постројење).

Један од важних извора емисија амонијака су азотна ђубрива која се наносе на обрадиву земљу. Те емисије индиректно су уређене Законом о водама (Службени гласник РС, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18). Републичка дирекција за воде и Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде су надлежни органи за одређивање зона осетљивих на нутријенте и њихових граница, предлагање акционих програма са обавезним мерама за заштићена подручја која су означена као осетљиве зоне, предлагање добре пољопривредне праксе, како би се постигао општи ниво заштите воде од загађења нитратима из пољопривредних извора у свим водним телима, површинским и подземним. Кодекс добре пољопривредне праксе¹¹ израђен је 2016. године, али тек треба да буде донесен.

Хоризонтално законодавство за смањење загађења ваздуха

Емисије појединих загађујућих материја (као што су SO_2 и VOC) се због своје природе најбоље могу уредити контролом квалитета горива или садржаја загађујуће материје која се ослобађа из одређеног производног процеса, производа или материјала.

Емисије SO_2 из течних горива се дакле најбоље могу уредити ограничавањем садржаја сумпора у горивима. Мада садржај сумпора у чврстим горивима није уређен, за течна горива је донесен Правилник о техничким и другим захтевима за течна горива нафтног порекла (Службени гласник РС, бр. 150/20), који прописује техничке и друге захтеве које морају испуњавати горива нафтног порекла, као што су горива за моторе са унутрашњим сагоревањем и енергенти који се стављају

¹⁰ Национални програм за усвајање правних тековина ЕУ – трећа ревизија, фебруар 2018. године.

¹¹ Нацрт Кодекса добре пољопривредне праксе је израђен у оквиру пројекта: „Припреме за преговоре Србије у процесу приступања ЕУ, 2. фаза, Пројекат приступања у области животне средине (ENVAP 2) – Одређивање осетљивих подручја и угрожених зона у складу са Директивама ЕУ о нитратима и комуналним отпадним водама (ENVAP 2 Пројекат 2014-2016)“.



на тржиште Републике Србије, а прописује и начине за процену усаглашености течних горива. Садржај сумпора у лож уљу је од 1. јануара 2021. године смањен са 3% на максималних 1%, за гас је утврђен у проценту од 0,1%, и у Евро дизелу је смањен на свега 10 делова по милиону (ppm).

За смањење емисија VOC (имајући у виду природу емисија, које не морају бити условљене процесом сагоревања горива и/или материјала, већ пре потичу из испаравања), донесен је правни оквир, описан у наставку:

Уредба о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија (Службени гласник РС, бр. 100/11) садржи листу индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, вредности емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача, као и укупне дозвољене емисије испарљивих органских једињења из постројења и активности и шеме за смањење емисије испарљивих органских једињења.

Емисије испарљивих органских једињења из извора као што су транспорт, складиштење и дистрибуција моторних горива уређене су Законом о заштити ваздуха (Службени гласник РС, бр. 36/09 и 10/13) и Правилником о техничким мерама и захтевима који се односе на дозвољене емисионе факторе за испарљива органска једињења која потичу из процеса складиштења и транспорта бензина (Службени гласник РС, бр. 01/12, 25/12, 48/12 и 96/19), којим се утврђују техничке мере и захтеви који се односе на дозвољене факторе емисије за испарљива органска једињења која потичу из процеса складиштења и транспорта бензина, односно за складишта, опрему за утакање и истакање на терминалима и опрему за утакање и истакање покретних резервоара на бензинским станицама.

Неке боје, лакови и премази за аутомобиле представљају значајан извор испарљивих органских једињења, а емисије из тих извора уређене су Законом о хемикалијама (Службени гласник РС, бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15) и Правилником о ограничењима и забранама производње, стављања у промет и коришћења хемикалија (Службени гласник РС, бр. 90/13, 25/15, 2/16, 44/17 и 36/18), који прописује ограничења и забране¹² производње, стављања у промет и употребе хемикалија, забрањену или дозвољену употребу, као и друге услове за производњу, стављање у промет и употребу супстанци, смеша или производа који представљају неприхватљив ризик за здравље људи и животну средину.

3 ТРЕНУТНО СТАЊЕ У СЕКТОРУ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА

3.1 Историјске емисије загађујућих материја у ваздуху

¹² Ограничења и забране се односе на одређене опасне супстанце, смеше и производе; дуготрајне органске загађујуће материје; укупни садржај испарљивих органских једињења у одређеним премазима (бојама и лаковима) који се користе у зградама, опреми и прикључцима, као и другим средствима и премазима за поправку друмских возила или делова у поступку поправке, конзервације или декорације изван производних погона.



Укупне емисије SO₂ су 2019. године достигле 395,4 kt SO₂, што представља повећање емисија од 8,6% у односу на 2015. годину и смањење од 11,2% у поређењу са 2005. годином (Слика 1).

Слика 1: Укупне емисије SO₂ у Србији (2005-2019. године)

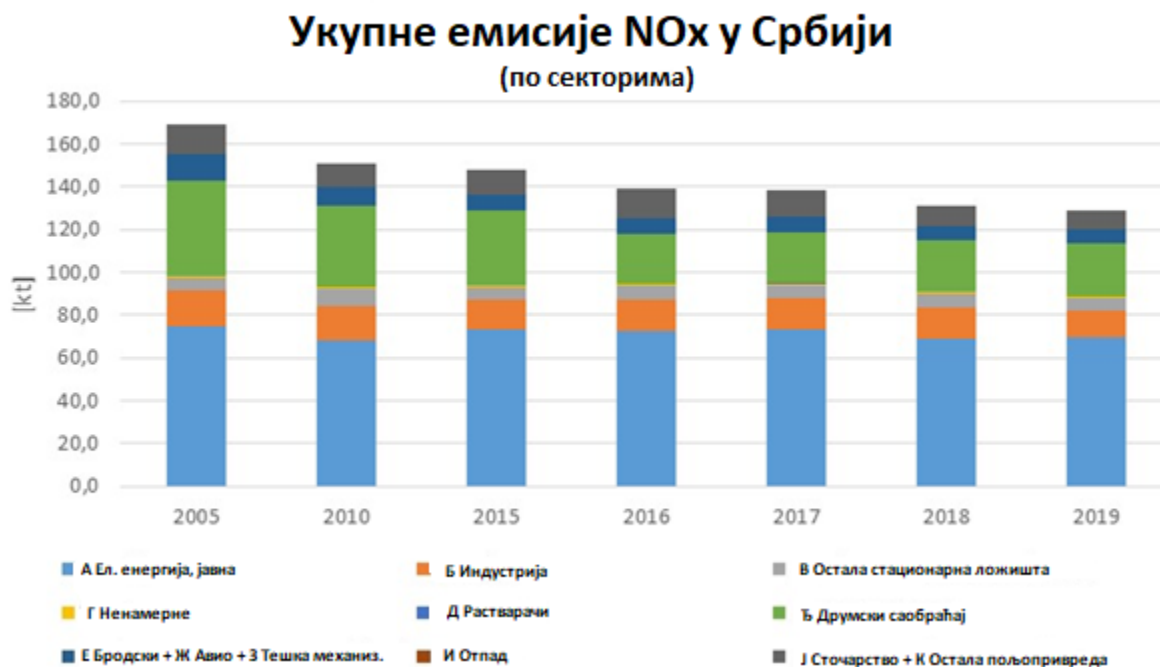


Јавна производња електричне и топлотне енергије далеко је највећи извор емисија SO₂, и овај сектор емитује 91,5% укупних емисија. Емисије SO₂ потичу од употребе домаћег лигнита као енергента у термоелектранама, и садржаја сумпора у домаћем лигниту. Треба нагласити да је *NERP* предвиђао већ знатно смањење емисија за 2018. и 2019. годину, и то 54,6kt 2018. и 2019, уместо 310,3kt и 361,8kt респективно.

Преосталих 4,9% емисија SO₂ потиче из индустрије, нарочито оне која у својим процесима користи лигнит (66%), затим следе емисије које потичу од употребе лож уља (33%), док преостале емисије SO₂ из индустрије потичу од других енергената.

Укупне емисије NO_x су 2019. године износиле 128,9 kt NO_x, што значи да су пале за 13,0% у поређењу са 2015. годином, односно 23,8% у односу на 2005. годину. Укупне емисије одржавају константан опадајући тренд, што је резултат смањења емисија из сектора саобраћаја (29,6% смањење у односу на 2015. годину), а у одређеној мери и из сектора индустрије (7,9% смањење у поређењу са 2015. годином) (Слика 2).

Слика 2: Укупне емисије NOx у Србији (2005-2019. године)

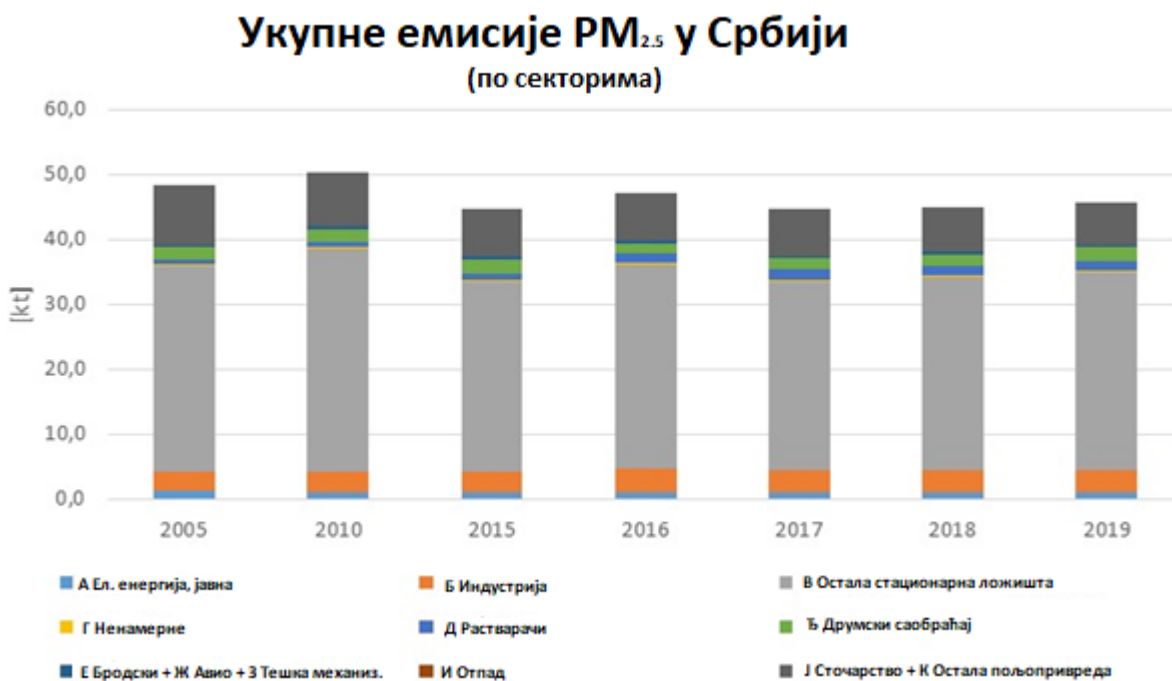


Када је реч о емисијама NOx, највећи извор емисија у Србији чини сектор производње електричне и топлотне енергије. Удео расте у односу на 2015. годину, када су чиниле 49,5%. Сектор саобраћаја са својих 19,2% представља други по реду извор емисија, али је удео овог сектора од 2015. године и поред повећања потрошње горива у друмском саобраћају ипак мањи захваљујући обнављању возног парка возилима бољих емисионих стандарда. У сектору друмског саобраћаја, 52,8% емисија NOx потичу од теретних возила и аутобуса, 36,3% од путничких аутомобила и 10,9% од комерцијалних возила. Треба нагласити да су емисије NOx из друмског саобраћаја у порасту од 2016. године.

Емисије PM_{2.5} су 2019. године износиле 45,6 kt PM_{2.5}, што представља повећање од 2,3% у односу на 2015. годину, односно смањење од 5,7% у односу на 2005. Годину. Укупне емисије PM_{2.5} бележе раст од 2015. године. Предоминантни извор емисија PM_{2.5} су остала стационарна ложишта, која доприносе са 67,4% емисија (у чему је удео емисија PM_{2.5} од биомасе и лигнита који се ложе у домаћинствима 99,3%), затим спаљивање остатака из пољопривреде (спаљивање на отвореном) са 14,2%, и индустрија са 7,3% (Слика 3). За растући тренд емисија од 2016. године најодговорнији је сектор саобраћаја, у којем су емисије PM_{2.5} порасле за 23,7% од 2016. године захваљујући повећању продаје дизел горива и повећању броја старих дизел возила у Србији. Повећање укупне километраже аутомобила, комби и теретних возила узроковало је константан раст емисија PM_{2.5} од хабања гума и кочница (те емисије од 2005. године расту у просеку 4,6% годишње, а између 2005 и 2019. године порасле су за чак 187,5%).



Слика 3: Укупне емисије $PM_{2.5}$ у Србији (2005-2019. године)



Емисије $PM_{2.5}$ из ложења биомасе у домаћинствима не показују значајно побољшање од 2005. године, што одражава мала технолошка побољшања у смислу коришћења биомасе и других чврстих горива, што се може приписати и недостатку релевантних прописа којима би се стимулисали произвођачи котлова, шпорета и других уређаја на биомасу уместо на друга чврста горива, чиме би се побољшао утицај уређаја кроз унапређени дизајн производа намењених домаћем тржишту.

Поред тога, треба нагласити да је спаљивање остатака из пољопривреде једна од активности која знатно доприноси емисијама $PM_{2.5}$, нарочито емисијама које се јављају у периоду од неколико месеци. Спаљивање на отвореном се у Србији и даље практикује упркос томе што је ова активност забрањена Законом о противпожарној заштити и Законом о пољопривредном земљишту.

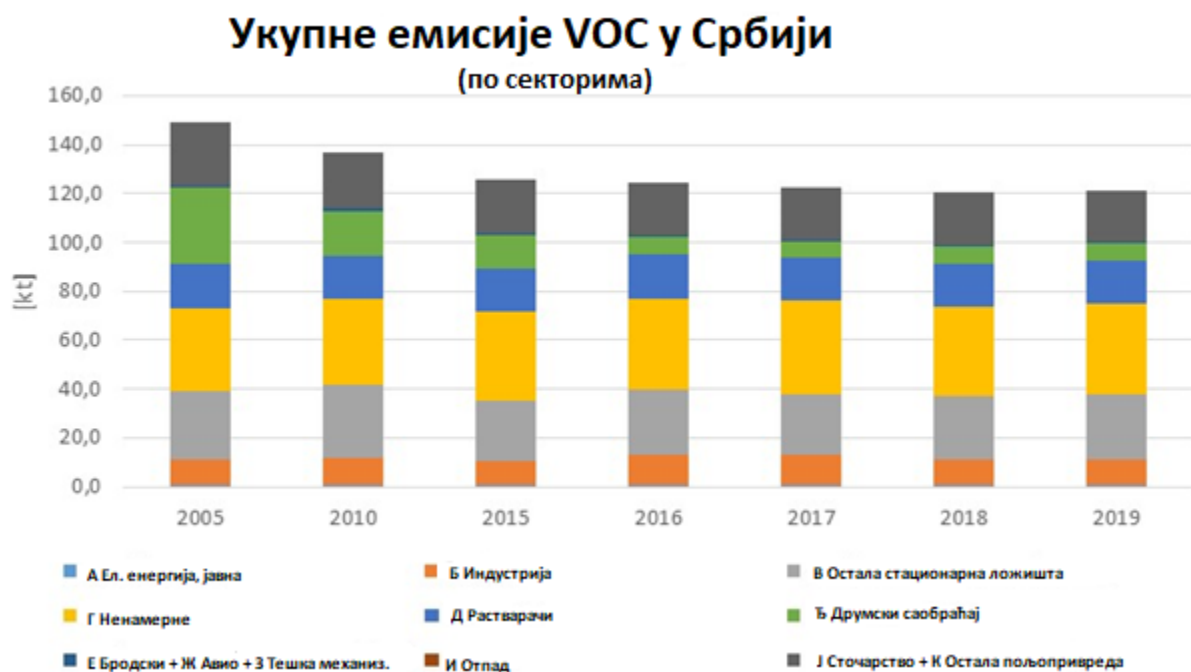
Емисије испарљивих органских једињења су 2019. године износиле 121,3 kt VOC, што представља смањење од 18,8% у поређењу са 2005. и 3,6% у поређењу са 2015. годином. Најзначајније смањење емисија VOC забележено је у сектору друмског саобраћаја, где су емисије ВОЦ пале за 77,2% у односу на 2005. и 49,7% у односу на 2015. годину, углавном због побољшаног возног парка путничких и комби возила на бензин. Ненамерне емисије VOC^{13} , које представљају 30,8% свих емисија, су од 2015. порасле за 3,2%, углавном због повећања ненамерних емисија из употребе чврстих горива, на пример, из активности рударења и руковања угљем (+1,9%) и услед повећања дистрибуције нафтних производа (+11,9%).

¹³ Укључује ненамерне емисије од чврстих горива (рударење и руковање угљем, трансформација) и ненамерне емисије од нафте и гаса (истраживање, производња, прерада, пренос, складиштење, дистрибуција и друго, на пример, сакупљање и спаљивање гаса на бакљи).



После ненамерних емисија VOC, следе емисије из других стационарних извора (са биомасом која се користи у домаћинствима), чији удео износи 21,9% у укупним емисијама VOC. Емисије из ових извора су од 2015. године порасле за 6,5%, углавном због повећања коришћења биомасе као енергента у домаћинствима.

Слика 4: Укупне емисије испарљивих органских једињења (VOC) у Србији (2005-2019. године)



Емисије VOC из сектора пољопривреде чине удео од 17,5%, и пале су за 3,7% од 2015. године. Највећи извор емисија VOC из пољопривреде потиче из управљања стајњаком, и чине 83,3% удела у укупним емисијама VOC, затим следе VOC из узгоја житарица са 14,1% и спаљивање остатака из пољопривреде на отвореном са 2,6%. У делу управљања стајњаком, VOC из млечног говедарства износи 42,8%, из немличног говедарства 23,9%, из узгоја свиња 12,2% и 21,2% из узгоја остале стоке и живине, као што су овце, козе, коке носиле и товни пилићи.

Емисије амонијака су 2019. године у Србији износиле 76,1 kt NH₃, што у односу на 2005. годину представља пад емисија, будући да су те године емисије амонијака имале удео од 31,2%; међутим, у односу на 2015. годину, забележен је пораст од 14,5%. Предоминантни сектор емисије амонијака је пољопривреда, чији је удео у укупним домаћим емисијама чак 90,7%. Преосталих 9,3% потиче из сектора управљања отпадом (5,1%), индустрије (3,4%) и осталих сектора (0,7%). Главни извор емисија амонијака је управљање стајњаком, који чини 85,5% пољопривредних емисија, затим следе 10,6% од неорганска азотна ђубрива (укључујући наносење уреје) и спаљивање пољопривредних остатака на отвореном (3,8%). Опадајући тренд емисија амонијака углавном је резултат смањења активности узгоја свиња у Србији.

Слика 5: Укупне емисије NH₃ у Србији (2005-2019. године)



Ваља нагласити да су емисије амонијака из индустрије знатно опале 2019. године. Смањење емисија NH₃ из овог сектора последица је обуставе производње амонијум-нитрата због неусаглашености са прописима о заштити животне средине и са тржишним условима.

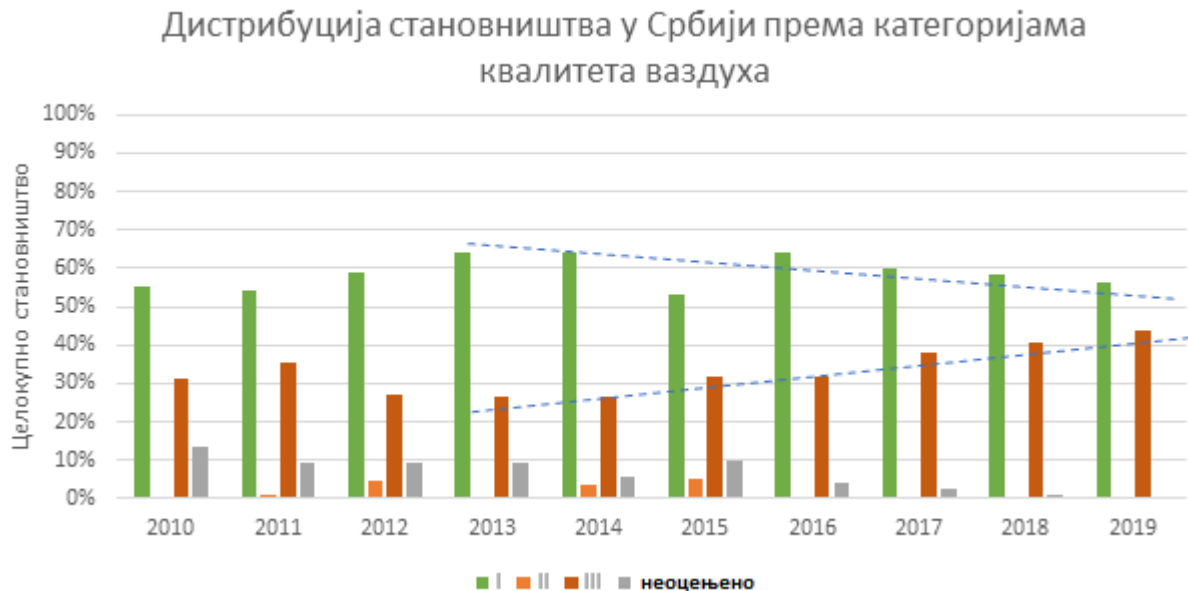
3.2 Историјски преглед заштите ваздуха у зонама и агломерацијама у Србији

Аутоматски и систематски мониторинг квалитета ваздуха у Србији датира још из 2002. године, када су успостављене прве аутоматске станице за мониторинг у Републици Србији, и то у Панчеву и у Градском заводу за јавно здравље у Београду. Убрзо по оснивању Агенције за заштиту животне средине, Агенција је 2006. године инсталирала и ставила у рад станице за мониторинг. Државна мрежа за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха у Републици Србији, којом управља Агенција, се пирила и употпунила у периоду 2009-2010. године у оквиру пројекта Европске уније. Паралелно с тим, расла је информисаност и свест о доступности података о квалитету ваздуха и у локалним заједницама и агломерацијама. До краја 2020. године, државна мрежа имала је [34] локације. На различитим местима мере се различити параметри квалитета ваздуха, као што су SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, О₃, СО, ВТХ, тешки метали и полициклични ароматични угљоводоници. Мрежа за праћење квалитета ваздуха је 2019. године покривала 47,6% укупног становништва. Квалитет ваздуха у Србији сврстава се у три категорије. Прва категорија квалитета ваздуха је чист или благо загађен амбијентални ваздух, где нема прекорачења граничних вредности ни за једну загађујућу материју. Друга категорија резервисана је за умерено загађен ваздух, где се бележе прекорачења граничних вредности за једну или више загађујућих материја, али није прекорачен праг толеранције за те



загађујуће материје,¹⁴ док трећа категорија представља презагађени амбијентални ваздух, при чему су забележена прекорачења прагова толеранције једне или више загађујућих материја. Број становника изложених ваздуху лошег квалитета у Србији расте од 2013. године (Слика 6)

Слика 6: Дистрибуција становништва у Србији према категоријама квалитета ваздуха (2010-2019. године)



Број градова у зони Србија и зони Војводина и агломерација са ваздухом лошег квалитета расте од 2013. године, када је 26,7% свих становника градовима и агломерација било изложено ваздуху треће категорије, док је тај проценат 2019. године нарастао на 44%. Када посматрамо само градове и агломерације у којима постоји праћење квалитета ваздуха у зони Србија и зони Војводина, може се уочити да се квалитет ваздуха погоршава.

¹⁴ У случају да за неку загађујућу материју нису прописани прагови толеранције, сматра се да је гранична вредност и праг толеранције за ту материју.



Слика 7: Дистрибуција становништва у агломерацијама¹⁵ према категоријама квалитета ваздуха (2010-2019. године)



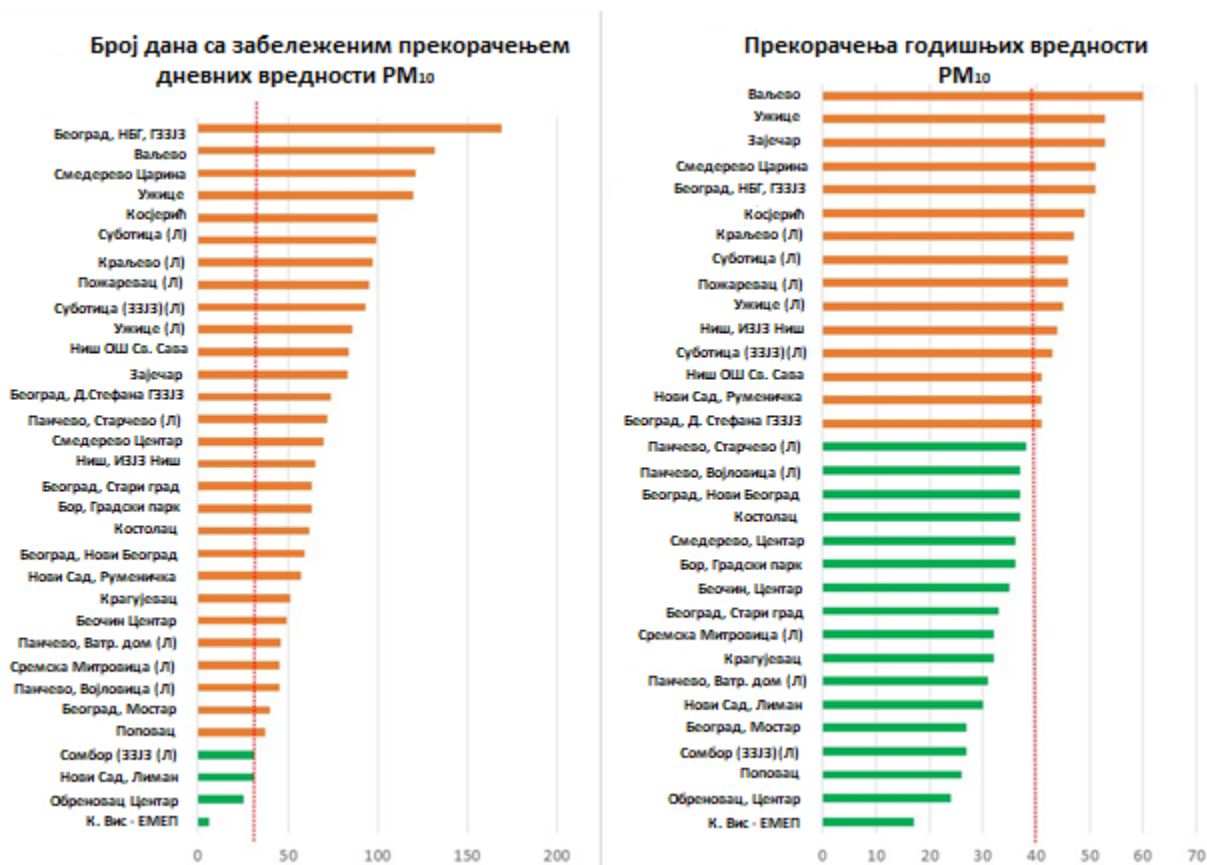
Године 2019. је 92,4% становништва живело у агломерацијама (3,053 милиона) у којима је ваздух био презагађен, и где је дошло до прекорачења прагова толеранције за једну или више загађујућих материја, док је тај проценат 2014. године износио 57,5%.

Процена састава прекорачења граничних вредности указује да је највећи извор прекорачења забележен за PM_{10} . Број календарских дана за који се сматра да прекорачење граничне вредности од $50 \mu g/m^3$ не утиче на здравље људи је 35. Овај захтев је прекорачен на 28 од 32 локације у националној мрежи у којима се врши мерење овог параметра (Слика 8).

¹⁵ Напомена: укључујући градове у којима се врши праћење квалитета ваздуха у зонама Србија и Војводина.



Слика 8: Станице за мерење квалитета ваздуха са бројем дана у којима је забележено прекорачење од 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и годишња вредност PM_{10}



Поред тога, са аспекта заштите здравља људи, прописана годишња граница за PM_{10} износи $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и она не сме бити прекорачена у току календарске године. Међутим, 2019. године је у Србији забележено прекорачење ове граничне вредности на 15 од 32 локације, а укупно посматрано, на 16 станица за мониторинг квалитета ваздуха забележено је прекорачење оба праћена параметра.

Знатна прекорачења забележена су и за $\text{PM}_{2.5}$, при чему је циљна вредност $\text{PM}_{2.5}$ $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ у календарској години. Ова циљна вредност је 2019. године прекорачена на 12 од 16 локација са мерним станицама. Поред тога, треба нагласити да је показатељ просечне изложености (*Average Exposure Indicator (AEI)*) у Србији у току 3 године (2017, 2018. и 2019.) процењен¹⁶ у опсегу од 31 до $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, што је знатно изнад вредности од $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ утврђене за 2017. годину у Анексу 13 Уредбе о условима и захтевима за праћење квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11 од 5. марта 2010, 75 од 20. октобра 2010, 63 од 19. јула 2013. године), која је била рок за постизање дозвољеног нивоа изложености.

Поред прекорачења вредности PM_{10} и $\text{PM}_{2.5}$, 2019. године је на две локације (Београд, у Деспота Стефана и Београд, петља Мостар) забележено прекорачење годишњих граничних вредности NO_2 .

¹⁶ У принципу, станице у градским подручјима треба користити, али би се могле прикључити и приградске станице у ситуацијама када нема градских, у срединама за које се сматра да имају репрезентативне нивое $\text{PM}_{2.5}$ у граду. Није могуће обезбедити тачну процену показатеља просечне изложености јер тренутно не постоји листа мерних тачака за $\text{PM}_{2.5}$ за израчунавање показатеља просечне изложености. Поред тога, у поређењу са 2019. годином, за 2017. и 2018. годину има врло мало статистичких података о $\text{PM}_{2.5}$. Дакле, може се обезбедити само процена на основу годишње статистике за фиксна мерења из годишњих извештаја Агенције за заштиту животне средине.



Треба нагласити да су обе ове категорије станица категорисане и као градске саобраћајне станице, што показује да емисије из сектора саобраћаја такође представљају проблем у густо насељеним подручјима, као што је Београд.

Прекорачења дневних граничних вредности SO_2 су 2019. године изолована само на три мерне станице, све у агломерацији Бор, где је главни извор емисија SO_2 рударско-топионички комплекс, који се налази у источном приградском подручју Бора.

Територија изложена прекорачењима граничних вредности озона прописаних за заштиту вегетације је у референтној години, према прорачуну по моделу *CHIMERE*, износила 1.440.288 km², што процентуално одговара 38,7% укупне површине.

Тренутно актуелни утицаји загађења ваздуха на здравље људи процењени су применом модела *Alpha-RiskPoll (ARP)*, који користи ажуриране аналитичке методе које се примењују на анализе трошкова и користи у оквиру политика које предлаже Европска комисија и Економска комисија УН за Европу (*UNECE*), а нарочито за утврђивање циљева смањења емисија у складу са Гетеборшким протоколом Конвенције *UNECE* о ваздуху и циљевима Директиве ЕУ о националним границама емисија (*NEC/2016/2284/EU*).

Квантитативно изражавање утицаја на здравље по старосним групама за сваку функцију изложеност-реакција, извршено је на основу епидемиолошких истраживања. Неки показатељи утицаја на здравље израчунати су нарочито за угрожене сегменте становништва, као што су деца и старији људи.

Утицаји на здравље су за потребе овог програма подељени и на хроничне и акутне утицаје на здравље становништва изложеног концентрацијама суспендованих честица ($PM_{2.5}$), тропосферском озону (O_3) и азот-диоксиду (NO_2), и приказани су према морбидитету и морталитету. Утицаји су наведени као „акутни“ када настају услед повећања амбијенталним условима у року од неколико дана (нпр. број пацијената примљених на болничко лечење) и као „хронични“, када су последица излагања амбијенталним условима у дужем периоду, некада и током целог живота (нпр. морталитет). Резултати процене тренутне ситуације приказани су у Табели Табела 3-1.

Табела 3-1 Процена утицаја тренутног квалитета ваздуха на здравље у Србији

Утицаји на здравље у Србији	Јединица	Загађујућа материја	Референтна година
			2015
Акутни морталитет (све старосне групе)	Случајеви превремене смрти	O_3	461
Пријем у болницу због респираторних тегоба (>64)	Случајеви		242
Пријем у болницу због кардио-васкуларних тегоба (>64)	Случајеви		2 061
Дани ограничених радних активности услед лакших тегоба (све старосне групе)	Дани		1.415.555



Утицаји на здравље у Србији	Јединица	Загађујућа материја	Референтна година
			2015
Хронични морталитет (све старосне групе)	Године од смрти до просечног животног века	PM _{2.5}	92.013
Хронични морталитет (30+)	Случајеви превремене смрти		9773
Морталитет новорођенчади (0-1)	Случајеви превремене смрти		9
Хронични бронхитис (27+)	Случајеви		5934
Бронхитис код деце старости од 6 до 12 година	Додатни случајеви		22.762
Пријем у болницу због респираторних тегоба (све старосне групе)	Случајеви		4261
Пријем у болницу због кардио-васкуларних тегоба (све старосне групе)	Случајеви		5144
Дани ограничених радних активности (све старосне групе)	Дани		8.656.749
Дани у којима се јављају симптоми астме (деца од 5 до 19 година)	Дани		186.041
Дани спречености за рад (15-64 године)	Дани		2.132.518
Бронхитис код деце узраста од 5 до 14 година	Додатни случајеви	NO ₂	2395
Пријем у болницу због респираторних тегоба (све старосне групе)	Случајеви		2113
Хронични морталитет (све старосне групе)	Године од смрти до просечног животног века		6530
Хронични морталитет (30+) средње вредности према VSL	Случајеви превремене смрти		694

Далеко најизраженији утицај на здравље уочен је при излагању суспендованим честицама PM_{2.5}, за које је моделирањем за референтну 2015. годину добијена процена од 9773 превремених смртних случајева, и више од 92.000 година скраћеног животног века. Процењено је да је због излагања концентрацијама PM_{2.5} у амбијенталном ваздуху 2015. године у Србији изгубљено више од 2,1 милиона радних дана. Имајући у виду чињеницу да квалитет амбијенталног ваздуха слаби од 2015. године, негативни утицаји загађења ваздуха у Србији све су већи и већи. Такође треба истаћи да бројке из Табеле 3-1 не укључују прекограничне утицаје емисија загађујућих материја из Србије на здравље у суседним земљама.

3.3 Пројекције емисија на основу постојећих мера за период од 2020. до 2030. године и даље

Основни, полазни или сценарио са постојећим мерама (*with existing measures (WEM)*), претпоставља да до 2030. године неће доћи до усвајања политика и мера којима би се деловало на загађујуће материје у ваздуху, осим оних које су усвојене до краја 2020. године. Сценарио WEM такође предвиђа да ће мере и политике усвојене до краја 2020. године бити у потпуности имплементирани у обиму и оквирима предвиђеним у тим документима. Треба нагласити да је један од најважнијих докумената јавне политике, који је укључен у сценарио WEM, Национални програм за смањење емисија, који се фокусира на највеће појединачне загађиваче у сектору енергетике у Србији. Спровођењем овог програма у обиму и према динамици из самог документа, извршиће се знатан утицај на смањење националних емисија загађујућих материја у ваздуху, али то не значи да ће се остварити знатни утицаји на концентрације загађујућих материја у ваздуху у градовима и



агломерацијама, јер ће се утицај од смањења емисија раширити на велики део територије Србије, која неће обавезно укључивати густо насељене агломерације.

Према основном сценарију, пројекције емисија загађујућих материја у ваздух приказане су у доњој табели (Табела 3-2)

Табела 3-2 Пројекција емисија загађујућих материја у ваздух према сценарију WEM

Година	NO _x	SO ₂	VOC	PM ₁₀	PM _{2.5}	NH ₃
	kt	kt	kt	kt	kt	kt
2015.	144,1	365,96	126,8	71,0	50,0	83,8
2020.	140,0	365,99	120,1	73,4	51,8	84,3
2025.	79,1	42,9	116,0	61,0	44,8	78,6
2030.	72,0	38,4	111,7	58,3	42,9	79,4
2035.	64,4	29,3	103,7	57,1	42,4	76,3

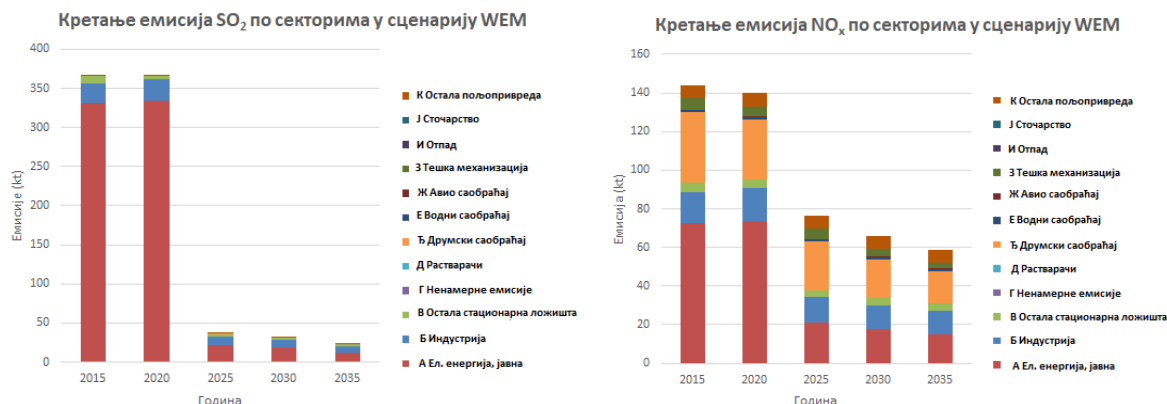
Спровођење неколико важећих прописа и мера изабраних за сценарио WEM омогућава смањење емисије загађујућих материја у ваздух 2030. године у поређењу са емисијама из 2015, и то: за 89% SO₂, за 50% NO_x, за 12% VOC, за 18% PM₁₀, за 14% PM_{2.5} и за 5% NH₃, а 2035. године: за 92% SO₂, за 55% NO_x, за 18% VOC, за 20% PM₁₀, за 15% PM_{2.5} и за 9% NH₃.

Табела 3-3 Пројектовано смањење емисија загађујућих материја у ваздух према сценарију WEM

Кретање емисија у поређењу са 2015. годином (%)	NO _x	SO ₂	VOC	PM ₁₀	PM _{2.5}	NH ₃
2020.	-3%	0%	-5%	3%	3%	1%
2025.	-45%	-88%	-9%	-14%	-10%	-6%
2030.	-50%	-89%	-12%	-18%	-14%	-5%
2035.	-55%	-92%	-18%	-20%	-15%	-9%

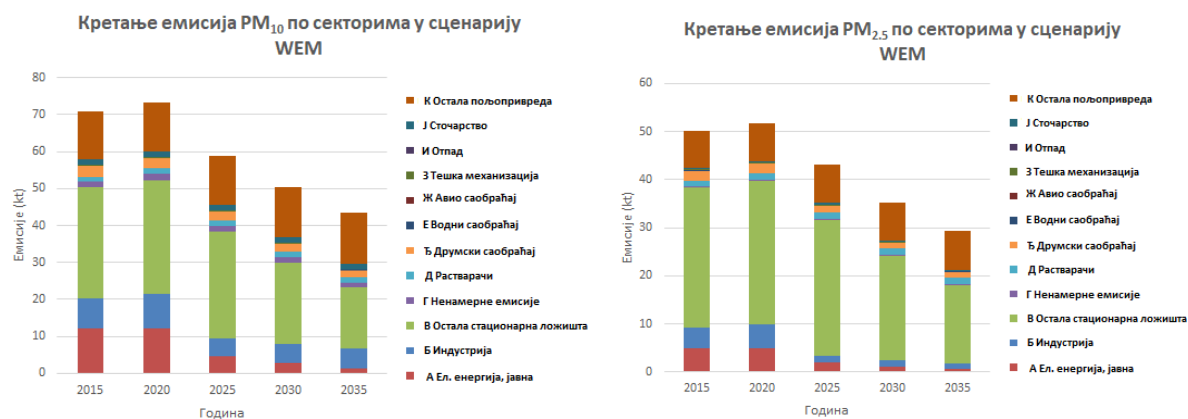
Највећа смањења емисија остварена су за SO₂ и NO_x, и то за 92%, односно 55% 2035. године у поређењу са емисијама из 2015. Највећа смањења емисија SO₂ и NO_x секторски се остварују су сектору јавне производње електричне енергије (GNFR A), нешто мање у сектору индустрије (GNFR B). Највећи допринос смањењу емисија NO_x долази из сектора друмског саобраћаја (GNFR F). Ови изузетни резултати истичу ефикасност постојећих мера разматраних у оквиру сценарија WEM, нарочито благовременог и делотворног спровођења Националног програма за смањење емисија, о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник СР, бр. 6/16) и Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр. 111/15).

Табела 9: Кретање емисија SO₂ и NO_x у сценарију WEM



Када је реч о емисијама PM₁₀ и PM_{2.5}, смањења нису толика као код емисија SO₂ и NO_x (20%, односно 15% 2035. године). Према сценарију WEM, ни једна од актуелних мера не може се изборити са емисијама суспендованих честица које потичу из индивидуалних ложишта у домаћинствима, која су 2015. године¹⁷ преовладавала, а и даље преовладавају када је реч о индивидуалном грејању у домаћинствима у периоду од 2020. до 2035. године. Емисије суспендованих честица се неће знатно смањити без мера које ће бити усмерене на велики број малих емитера.

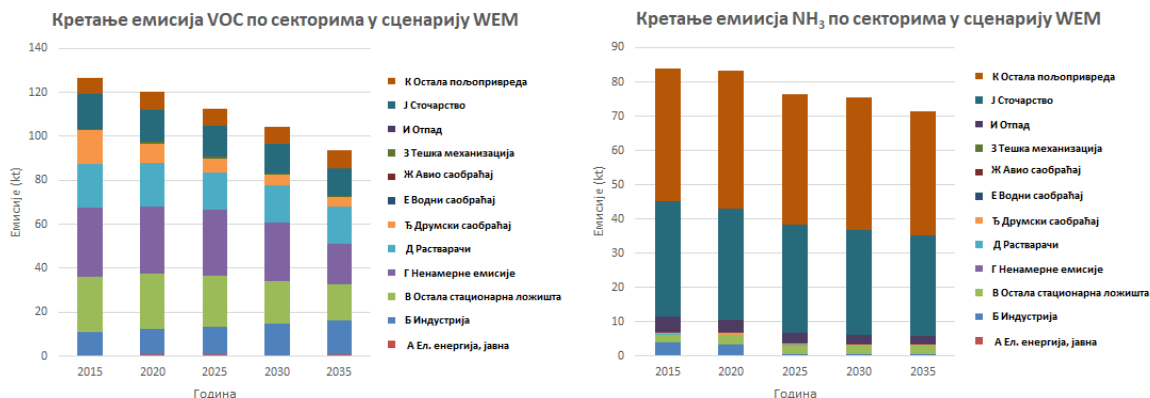
Слика 10: Кретање емисија PM₁₀ и PM_{2.5} у сценарију WEM



Емисије VOC бележе благо смањење (18% до 2035. у поређењу са 2015. годином). Смањења емисија ових загађујућих материја биће већа по разматрању мера за смањење увоза половних возила (укључених у GNFR F) и за смањење емисија од употребе растварача у индустрији (укључених у GNFR E), које нису разматране у оквиру сценарија WEM. Остали сектори, као што су коришћење дрва за огрев у домаћинствима (GNFR C), употреба растварача у домаћинствима (GNFR E) или прехранбена и индустрија производње напитака (GNFR B), такође знатно доприносе националним емисијама VOC, за које емисије зависе од кретања података о активностима.

¹⁷ В. Извештај 3.3.1 „Опис основног сценарија (WEM) и методологија у сценаријима за пројекцију емисија“, Поглавље 2.

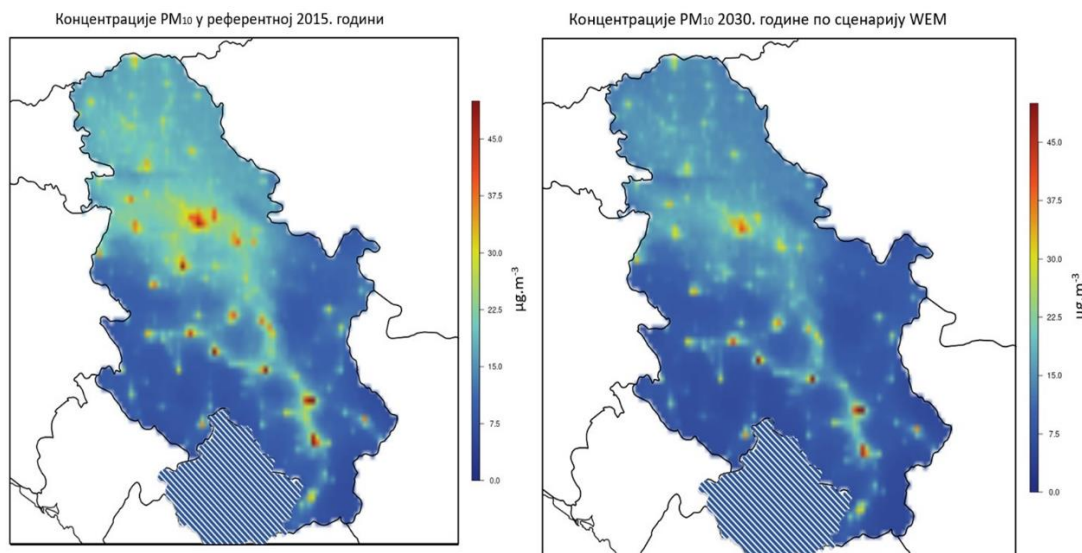
Слика 11: Кретање емисија VOC и NH₃ у сценарију WEM



Смањење емисија NH₃ углавном је резултат активности у секторима из којих се емитује, нарочито смањења сточног фонда (*GNFR K*), као и спровођења Уредбе из СГРС бр. 111/15 о производњи уреџа и амонијум-нитрата.

Утицаји сценарија WEM на квалитет ваздуха процењују се применом модела *Chimère*, а емисије се разматрају за WEM 2030.

Слика 12: Поређење концентрација PM₁₀ између референтне 2015. године и сценарија WEM 2030. године



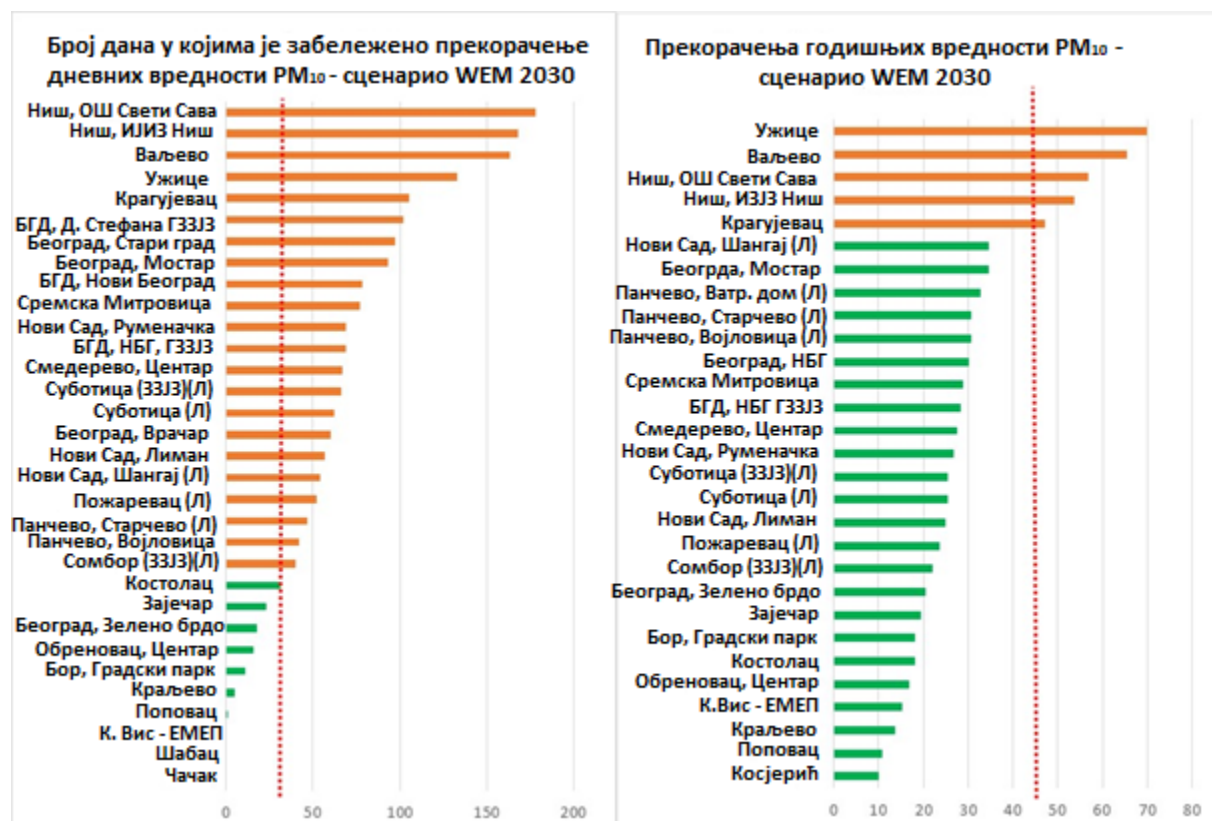
Поређењем се може уочити да црне тачке за емисије PM₁₀ и PM_{2,5} из основног сценарија (WEM) остају актуелне и 2030. године. Упркос смањењу емисије загађујућих материја у ваздух из сектора енергетике, што је резултат спровођења Националног програма за смањење емисија који првенствено утиче на смањење емисија SO₂ и NO₂ и свакако доприноси побољшању квалитета ваздуха у Србији, то неће знатно утицати на квалитет ваздуха у градовима и агломерацијама.

Уз сценарио WEM се очекује пад просечних годишњих концентрација PM_{2,5} са 31-34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ из 2019. на 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2030. године, што је и даље изнад дозвољене границе. Знатна смањења емисија у оквиру сценарија WEM, која су углавном последица спровођења Националног програма за смањење емисија, и даље неће бити довољна за решавање прекорачења концентрација PM₁₀ у

амбијенталном ваздуху у Србији. Према резултатима моделирања за 22 од 32 мерне станице за квалитет ваздуха у којима се прате емисије PM_{10} , прекорачења дневних граничних вредности и даље су присутна 2030. године уз примену сценарија са постојећим мерама.

Према томе, уколико се не предузму додатне мере, очекује се да ће 2030. године готово 3,135 милиона становника Србије бити изложено ваздуху лошег квалитета, од чега 94,8% становника живи у зонама и агломерацијама које су изложене концентрацијама загађујућих материја које прелазе стандарде ЕУ чак шест пута више од становништва у ЕУ-28¹⁸ (15% градског становништва).

Слика 13: Станице за мерење квалитета ваздуха са бројем дана у којима је забележено прекорачење дневне граничне вредности од $50 \mu g/m^3$ и годишње граничне вредности PM_{10} према сценарију WEM – 2030. године



Одређени напредак у погледу смањења емисија се очекује захваљујући спровођењу постојећих политика и мера, али се сматра да ће број случајева превремене смрти услед излагања концентрацијама $PM_{2.5}$ у амбијенталном ваздуху 2030. године износити 7373 случајева годишње, што ипак јесте смањење од 24,6% у поређењу са бројкама за 2015. годину. До 2030. године се очекује смањење броја година скраћеног животног века са више од 92.000 2015. на 60.000 2035. године, што представља смањење од 34,4%.

¹⁸ <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report>



У поређењу са ЕУ-28, очекује се да ће Србија 2030. године и поред примене сценарија WEM имати 39% више случајева превремене смрти¹⁹ него што је ЕУ-28 имала 2018. године.

Очекивана неусаглашеност квалитета амбијенталног ваздуха у односу на стандарде ЕУ, висок удео становништва које је и даље изложено ваздуху лошег квалитета, као и утицаји на здравље који су знатно изнад просека, а потичу од излагања становништва Србије ваздуху лошег квалитета, јасно указује на потребу Србије да изради свеобухватни програм, како би осигурала да њено становништво убудуће неће бити изложено таквим штетним ефектима лошег амбијенталног ваздуха.

Као што је приказано на Слици 10, главни фактори који доприносе лошем квалитету ваздуха у Србији 2030. године припадају групи В_Остала стационарна постројења са ложиштима (где доминантну улогу игра сектор грејања стамбених објеката), а које 2030. године доприносе са 20,9% емисија PM_{10} и 15,7% емисија $PM_{2.5}$, затим следе индустрија и саобраћај са 12,9% PM_{10} и 7,0% $PM_{2.5}$.

4 ВИЗИЈА

Напред описана актуелна ситуација, криза јавног здравља изазвана загађењем ваздуха, подизање свести о негативним утицајима загађења амбијенталног ваздуха, дугорочним захтевима Конвенције о прекограничном загађењу ваздуха на великим удаљеностима и Гетеборшког протокола уз ову конвенцију, као и процес приступања ЕУ, основа су за дугорочну визију Програма. Визија садржана у овом програму је да:

Србија треба да обезбеди да до 2030. године сви уживају у чистом амбијенталном ваздуху.

Ова визија даје краткорочну/средњорочну перспективу за планирање и спровођење политике, као и дугорочну амбицију која проистиче из природе јавне политике и међународних захтева, односно захтева Конвенције Уједињених нација о прекограничном загађењу ваздуха на великим удаљеностима и предстојећем пакету ЕУ за чист ваздух у Европској унији.

Ова визија значи да ће до 2030. године промене уведене у оквир релевантних политика о квалитету ваздуха у Србији омогућити земљи да изађе на несметан пут ка обезбеђивању чистог ваздуха за све, сводећи трошкове на минимум и повећавајући користи за здравље које проистичу из такве промене у земљи, која је такође предвиђена у националном оквиру за климатске промене са којим је визија овог програма усклађена.

¹⁹ Према сценарију WEM, Србија ће 2030. године имати 1038 случајева превремене смрти на милион становника услед излагања $PM_{2.5}$, док је просек случајева превремене смрти на милион становника у ЕУ 2018. године износио 757.



5 СЦЕНАРИЈИ УБЛАЖАВАЊА У СЕКТОРУ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА

За потребе Програма и остварења визије чистог амбијенталног ваздуха, извршена је анализа још три сценарија ублажавања²⁰: сви сценарији развијени су применом модела²¹ који се користе за дефинисање циљева ЕУ и праваца до 2020. и 2030. године, као и одговарајућих јавних политика и мера, узимајући у обзир домаће околности. Сви сценарији развијени су применом модела који се користе за дефинисање циљева ЕУ и праваца до 2020, 2030. и 2050. године, као и одговарајућих јавних политика и мера, узимајући у обзир домаће околности. Референтна година узета за потребе исказивања смањења емисија загађујућих материја је 2015. Дакле, напори на постизању смањења емисија загађујућих материја у ваздух приказани су у односу на нивое емисија гасова са ефектом стаклене баште 2015. године. Поред тога, како би се извршило поређење смањења емисија у односу на референту годину, као што је случај и код поређења усаглашености са Директивом о националним границама емисија и Гетеборшким протоколом, напори уложени у том правцу приказани су и поређењем са 2005. годином; међутим, остварење циљева ће се пратити и извештавати у поређењу са 2015. годином.

Сценарији ублажавања у сектору заштите ваздуха надовезују се на климатски сценарио М2²² припремљен у процесу Стратегије развоја нискоугљеничне привреде Србије и знатно одступају од правца кретања емисија у Србији из основног сценарија WEM, а временски крећу од смањења загађења ваздуха од 2020. године и даље. Ти сценарији су:

- **Сценарио WAM A:** Пуно спровођење свих релевантних директива и уредби ЕУ у вези са квалитетом амбијенталног ваздуха које још нису у потпуности транспоноване и имплементиране²³.
- **Сценарио WAM B:** Ово је сценарио интензивне контроле. Поред граничних вредности из сценарија WAM A, у неким случајевима се прописују строже граничне вредности емисије и уводе се домаће финансијске и фискалне политике и мере за кључне категорије извора емисија (као што су шеме промоције резања и замене путничких возила и грејних тела на дрва и угалј у домаћинствима).
- **Сценарио WAM C:** Сценарио потпуне контроле. Поред свега уведеног кроз сценарио WAM B, уводе се све неопходне мере, укључујући и конкретне локалне мере (као што су подстицаји, забране и ограничења), које имају за циљ усаглашавање са граничним

²⁰ Анализа сценарија је процес у којем се сагледавају могуће будуће догађаје кроз разматрање могућих алтернативних исхода (некада се називају „алтернативним световима“). Дакле, анализа сценарија не настоји да прикаже једну тачну слику будућности. Она уместо тога приказује неколико могућих будућих развоја. Насупрот прогнозама, анализа сценарија није заснована на екстраполацији прошлих трендова и не очекује да запажања из прошлости важе и у будућности. Aaker, David A. (2001). *Strategic Market Management*. New York: John Wiley & Sons. pp. 108 et seq. ISBN 978-0-471-41572-5. / Bea, F.X., Haas, J. (2005). *Strategisches Management*. Stuttgart: Lucius & Lucius. pp. 279 and 287 et seq.

²¹ За припрему Програма коришћени су модификовани програми GAINS, CHIMERE и Alpha-RiskPoll (ARP)

²² Сценарио M2: Спровођење свих правних тековина ЕУ, у целисти транспоноване и имплементиране, и постигнуте су у поређењу са 1990. годином емисије гасова са ефектом стаклене баште од 33,3%; 28,9% употребе обновљивих извора²² до 2030. и 24,5% побољшање енергетске ефикасности, као допринос Србије циљевима ЕУ

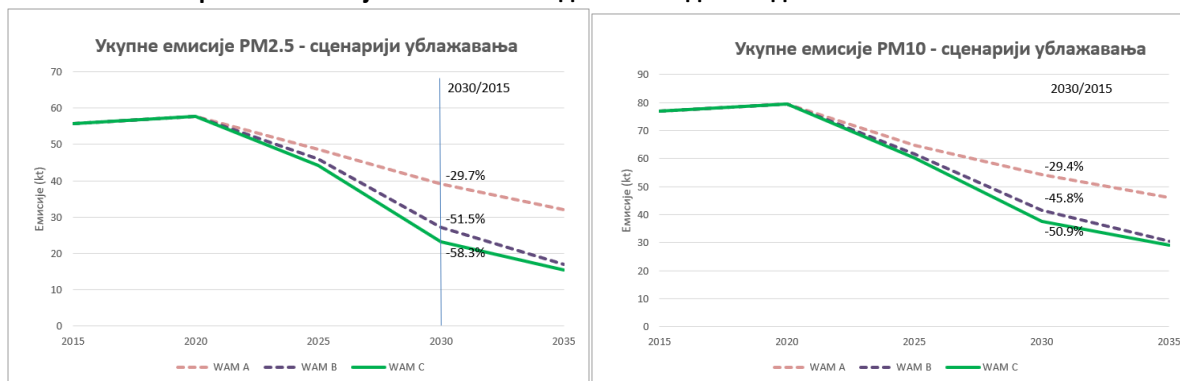
²³ Детаљан извештај о сценаријима WAM A, WAM B и WAM C доступан на <https://www.ekologija.gov.rs>



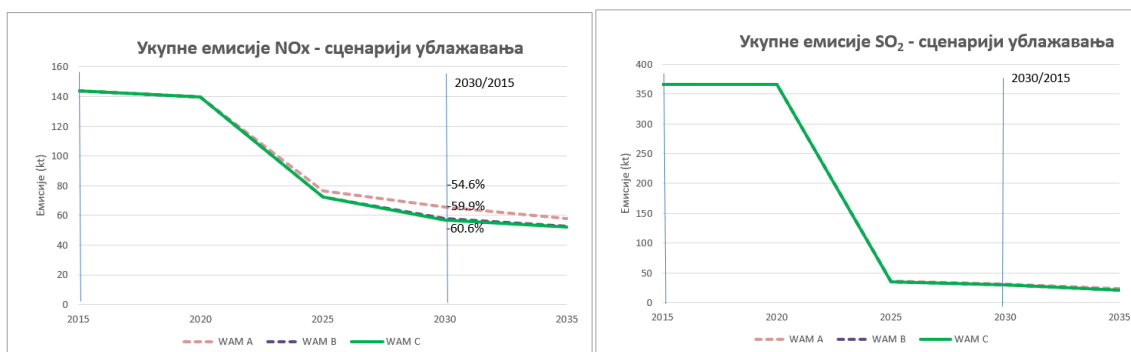
вредностима емисије из Директиве 2008/50/ЕЗ за суспендоване честице (PM_{2.5} и PM₁₀), NO_x, SO₂ и O₃.

На доњим сликама приказани су правци емисија загађујућих материја у ваздух у три WAM сценарија:

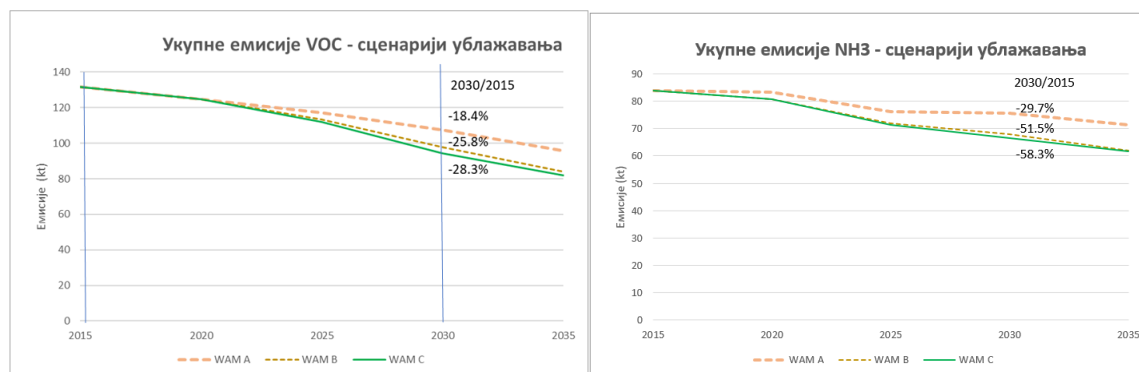
Слика 14: Кретање емисија PM_{2.5} и PM₁₀ до 2030. године и даље



Слика 15: Кретање емисија NO_x и SO₂ до 2030. године и даље



Слика 16: Кретање емисија VOC и NH₃ до 2030. године и даље



Главни фокус сценарија и напора на смањењу емисија је обезбеђивање усаглашености са регулаторним оквиром ЕУ у области заштите ваздуха, политикама и мерама, затим са добром праксом у сектору пољопривреде, истовремено радећи на примени мера за смањење емисија PM₁₀



и PM_{2.5} где се проценом актуелне ситуације испостави да Србија мора да оствари знатна побољшања у спровођењу својих политика.

Сценарио WAM A

Према сценарију WAM A, сматра да се све релевантне директиве или прописи ЕУ примењују од датог датума у зависности од активности. Када се, у неким случајевима, важећим домаћим прописима утврде строже граничне вредности емисије него што је случај са директивама или уредбама ЕУ, разматрају се строже обавезе, на пример обавезе прописане Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр. 6/ 2016), којом су дефинисане строже граничне вредности емисије за средња и мала постројења него што је то урађено Директивом о средњим ложиштима за неке енергенте или за одређену величину постројења. Сценарио WAM A предвиђа усклађеност са Директивом о средњим ложиштима до 2025. године за постојећа постројења номиналне снаге веће од 5 MW, односно до 2030. за постројења номиналне снаге веће од 1MW. За мала кућна грејна тела на чврсто гориво, спровођење Директиве о еко-дизајну, Уредбе 2015/1189 и Уредбе 2015/1185 примењује се од 2025. године, уз претпоставку да ће се углавном природном заменом до 2030. године заменити 30% уређаја, односно 55% до 2035. године. Када је реч о течним горивима, сценарио WAM A претпоставља да ће сирова нафта са мање од 1% сумпора у саставу бити доступна од 2021. године. Што се тиче индустријских процеса, могућа је примена само мање строгих горњих нивоа емисије у вези са најбољим доступним техникама, и предвиђено је пуно поштовање одредби Поглавља 2 Директиве о индустријским емисијама до 2025. године, осим за постројења за која се траже продужени периоди за спровођење. Активности у којима се користе растварачи из Поглавља 5 и Анекса 7 Директиве о индустријским емисијама су у сценарију WAM A усклађени са Уредбом о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија (Службени гласник РС, бр. 100/11), при чему се пуна усаглашеност очекује до 2025. године. Усаглашеност бензинских терминала и станица са Директивом 1994/63/ЕЗ о контроли емисија VOC из складиштења и дистрибуције бензина од терминала до бензинских станица и Директивом 2009/126/ЕЗ о другој фази сакупљања бензинских испарења у поступку допуњавања моторних возила на бензинским станицама предвиђа се тек 2030. године. Сценарио WAM A у друмском саобраћају предвиђа увођење EURO стандарда на увезена половна возила. Према сценарију WAM A, обавеза поштовања најмање EURO 4 стандарда за увезена половна путничка возила ступа на снагу 2023. године, EURO 5 2025, и EURO 6 2030. године. Исти рокови су предвиђени за EURO IV, EURO V и EURO VI лака и тешка теретна возила. Очекује се да ће примена Уредбе (ЕУ) 2016/1628 о захтевима који се односе на граничне вредности емисија за гасовите и суспендоване честице загађујућих материја и за одобрење типа мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију почети да се примењује само на нову механизацију од 2025. године и даље.

Емисије NH₃ из пољопривреде у Србији могу се знатно смањити доследном применом добре праксе управљања азотом у свим фазама процеса, почев од узгоја до растурања стајњака, кроз исхрану стоке, смештајне објекте, складиштење и растурање стајњака. Идеално би било да се мере за смањење емисија амонијака примењују у свим фазама узгоја. Уколико не, азот задржан у једној фази (на пример, у фази складиштења у покривеном складишту) може се ослободити у наредним фазама као амонијак (на пример, приликом растурања, ако се не примењује техника смањења). Политике и мере које се примењују у оквиру сценарија WAM A у пољопривреди усмерене су на



увођење добре праксе приликом растурања, односно убризгавања када је реч о течном стајњаку и инкорпорација у земљиште у року од 4, односно 12 сати (стајњак са фарми свиња и говеда), односно инкорпорације уреје у земљиште уз остварење повећања стопе инкорпорације на 25% 2035. године.

Спровођењем политика и мера из сценарија WAM A на начин описан у претходном тексту, емисије $PM_{2.5}$ ће опасти за 29,7% до 2030. у поређењу са 2015. годином (додатних 16,4% у поређењу са WEM), а PM_{10} ће према очекивањима опасти за 29,4% у истом периоду (додатних 12,6% у поређењу са WEM). Та смањења емисија PM_{10} и $PM_{2.5}$ у сценарију WAM A обезбедила би усаглашеност секторских мера са оквиром ЕУ у области заштите животне средине, али та смањења нису довољна да обезбеде усклађеност са захтевима који проистичу из Директиве о квалитету амбијенталног ваздуха 2008/50/ЕЗ. Дисперзионо моделирање је показало да Србија спровођењем сценарија WAM може и даље очекивати прекорачење дозвољеног броја дана у којима концентрације PM_{10} прелазе $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ у свим већим агломерацијама и градовима као што су Београд, Нови Сад, Суботица, Смедерево, Панчево, Сремска Митровица, Крагујевац, Ниш, Ужице и Ваљево, у којима се прекорачења концентрација PM_{10} могу очекивати чак 131 дан у години. Поред дневних прекорачења, очекује се да ће доћи до прекорачења прописаних средњих годишњих концентрација PM_{10} од $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ у Ужицу, Ваљеву, Нишу и Крагујевцу. Поред проблема у вези са PM_{10} и $PM_{2.5}$, загађење емисијама SO_2 у оквиру сценарија WAM A у Бору и даље ће бити изнад граничних вредности за SO_2 у односу на средње дневне концентрације (дозвољено је максимум три прекорачења од прописаних $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Сценарио WAM B

Сценарио WAM B представља пуну контролу, која се надовезује на сценарио WAM A. Поред свега уведеног сценаријом WAM A, овде се у неким случајевима уводе и строже граничне вредности емисије и националне финансијске и фискалне политике и мере за главне категорије извора емисије (као што су промотивне шеме и резање путничких возила и кућних грејних тела на дрва и угаљ). Овим сценаријом интензивира се избацивање старих технологија из употребе и увођење нових, чистијих технологија, јер природна замена технологије предвиђена сценаријом WAM A није довољна да до 2030. године обезбеди чист ваздух за све у Србији. Главни фокус сценарија WAM B су дакле емисије средњег нивоа у вези са најбољим доступним техникама за постројења са великим ложиштима и индустријске процесе, и убрзање замене малих кућних грејних тела на чврста горива кроз финансијске подстицаје у циљу остварења замене 55% таквих уређаја до краја 2030. и 80% до 2035. године. Како друмски саобраћај знатно доприноси емисијама PM_{10} и $PM_{2.5}$, предвиђа се забрана увоза свих половних возила без филтера за PM (нпр. EURO 4 и старијих) почев од 2023. године и одржавање ове амбиције у односу на забрану половних EURO 5 од 2025. године и даље, што ће опет омогућити увоз половних возила старих до 10 година у Србију, што у сценарију WAM B представља баланс између повећања захтева становништва за мобилношћу и заштите животне средине. Исти концепт се примењује и на лака и тешка теретна возила и аутобусе. Паралелно са сценаријом WAM B, у периоду од 2024. до 2026. године предвиђа се програм резања до 140.000 најстаријих дизел путничких и лакших теретних возила (од пре стандарда Euro до Euro 3) и дизел аутобуса (од пре стандарда Euro до Euro III), који су можда још увек у промету. Сценарио WAM B у пољопривредном сектору предвиђа од 2024. године интензивније увођење технологије убризгавања течног стајњака у земљиште, што је важна мера заштите изворишта подземних вода, које у многим деловима Србије представљају главни извор воде за пиће, затим делимичну замену



Ћубрива на бази уреје ыубривом на бази амонијум-нитрата, покривање складишта течног стајњака и смањење сувишног протеинског уноса (сточна храна) ради смањивања излучивања азота. Поред тога, предвиђена је забрана спаљивања остатака из пољопривреде на отвореном до 2035. године.

Спровођење мера из сценарија WAM В даље ће довести до значајном смањења емисија PM_{10} за 45.8% до 2030. у поређењу са 2015. годином (додатних 16.4% у поређењу са WAM А), док ће емисије $PM_{2.5}$ у истом периоду опасти за 51.5%, што је додатних 21.8% у поређењу са сценаријом WAM А. Спровођење мера умногоме ће допринети квалитету амбијенталног ваздуха у Србији и омогућиће да градске зоне и агломерације, као што су Војводина, Суботица, Смедерево, Сремска Митровица, Нови Сад и Панчево остваре усаглашеност са захтевима о квалитету амбијенталног ваздуха. Међутим, неколико црних тачака, као што су Београд и Крагујевац, и даље ће се суочавати са лошим квалитетом ваздуха у смислу постизања граничних вредности за концентрације PM_{10} , док ће Ниш, Ваљево и Ужице додатно имати проблема, јер ће осим прекорачења граничних вредности концентрација PM_{10} , бележити прекорачења граничних вредности за средње годишње концентрације $PM_{2.5}$ које су прописане на $25 \mu g/m^3$. Постизање средњих нивоа емисије у вези са најбољим доступним техникама знатно ће поправити квалитет ваздуха у Бору, али се очекује да ће граничне вредности дневних средњих концентрација и даље бележити више од троструког прекорачења.

Сценарио WAM С

Сценарио WAM С је сценарио пуне контроле. Он се надовезује на сценарио WAM В и додаје све неопходне политике и мере с циљем решавања преосталих локација проблематичних са аспекта квалитета ваздуха, затим интензивира спровођење кључних тачака за спровођење мера на локалном нивоу, којима се обезбеђује пуна усклађеност са Директивом 2008/50/ЕЗ о суспендованим честицама ($PM_{2.5}$ и PM_{10}), NO_x , SO_2 и O_3 . Сценарио WAM С процењује да је за даље смањење емисија PM у пет градова потребно увести коришћење пећи и котлова на пелет и топлотних пумпи. Сценарио WAM С на основу вишеструке примене модела преноса хемикалија *CHIMERE* предвиђа до 2030. године замену старих кућних грејних тела на чврста горива новима који су у складу са прописима о еко-дизајну по следећој динамици:

- Крагујевац (захтев за додатним смањењем емисија PM од 15% у поређењу са WAM В 2030. године): 2030. године замењено 58% кућних грејних тела еко-дизајнираним грејним телима уз велики удео уређаја на дрвни пелет од 25%.
- Београд (захтев за додатних 20% смањења емисија PM у поређењу са WAM В 2030. године): 2030. године замењено 58% кућних грејних тела искључиво еко-дизајнираним пећима или котловима на пелет.
- Ваљево и Ниш (захтев за додатних 50% смањења емисија PM у поређењу са WAM В 2030. године): 2030. године замењено 74% кућних грејних тела са 50% еко-дизајнираних пећи или котлова на пелет и 50% топлотних пумпи.
- Ужице (захтев за додатних 65% смањења емисија PM у поређењу са WAM В 2030. године): 2030. године замењено 80% кућних грејних тела са 15% еко-дизајнираних пећи или котлова на пелет и 85% топлотних пумпи.

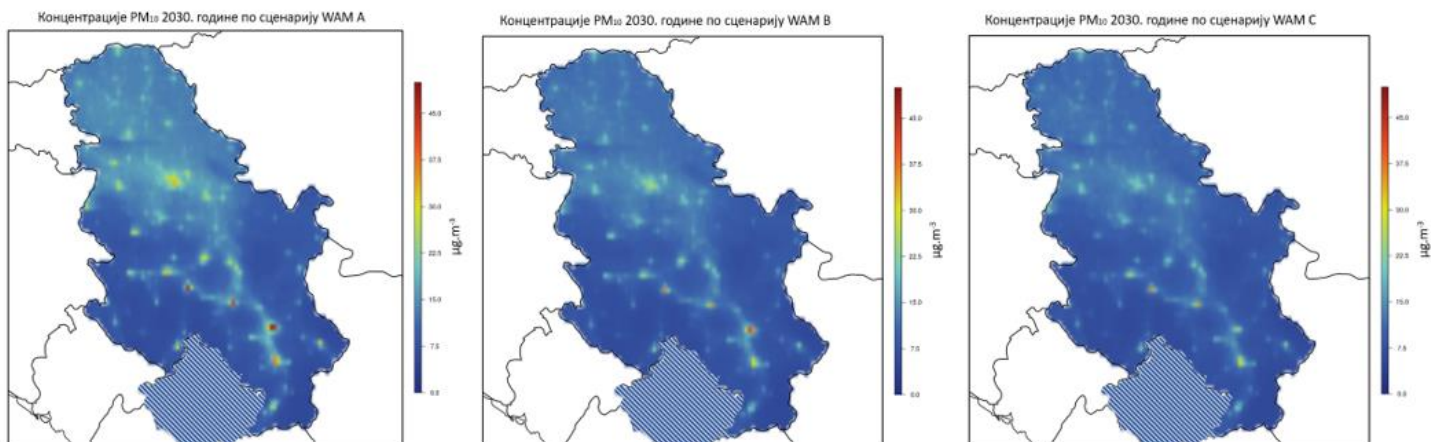
Поред тога, очекује се потпуно укидање спаљивања остатака из пољопривреде на отвореном 2030. уместо 2035. године, како је било пројектовано у сценарију WAM В. И даље присутан проблем

концентрација SO_2 у Бору се решава у оквиру сценарија WAM C спровођењем нижих нивоа емисија у вези са најбољим доступним техникама.

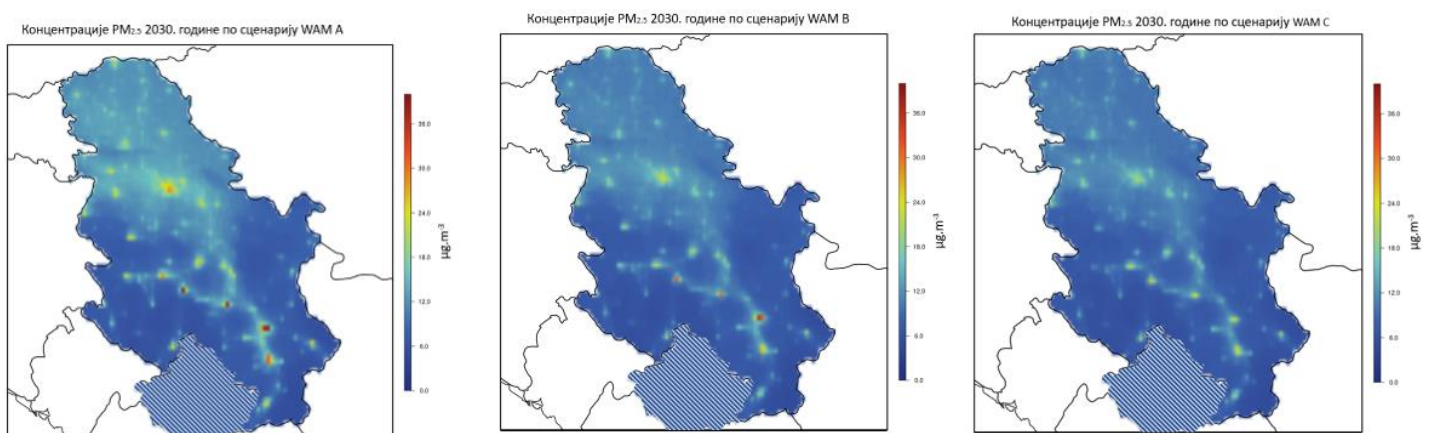
Спровођење мера из сценарија WAM C даље ће довести до смањења емисија PM_{10} и $\text{PM}_{2.5}$ на националном нивоу. Како сценарио WAM C циља специфичне проблематичне локације на локалном нивоу, додатна смањења емисија на националном нивоу су ограничена. Очекује се да ће емисије PM_{10} опати за 50,9% до 2030. у поређењу са 2015. годином, што представља додатних 5,1% у односу на WAM B, док ће емисије $\text{PM}_{2.5}$ према пројекцијама опати за 58,3% у истом периоду, што је 6,8% више у односу на WAM B. Спровођењем сценарија WAM C, очекује се да ће квалитет ваздуха у Србији бити у складу са правним оквиром Европске уније.

Резултати модела *CHIMERE* са ефектима сценарија ублажавања WAM A, WAM B и WAM C за PM_{10} и $\text{PM}_{2.5}$ приказани су на Сликама

Слика 17 и Слика 18 у наставку.



Слика 17: Резултати истраживање по моделу преноса хемикалија *CHIMERE* за PM_{10} у сценаријима WAM A, WAM B и WAM C





Слика 18: Резултати истраживање по моделу преноса хемикалија *CHIMERE* за PM_{2.5} у сценаријима WAM A, WAM B и WAM C

Преглед смањења емисија свих загађујућих материја према свим сценаријима приказан је у доњој

Табела 5-1.

Табела 5-1 Пројектована смањења емисија загађујућих материја у ваздух према сценаријима WAM

Сценарио	Циљна година/ година за поређење	Смањење емисије SO ₂ [%]	Смањење емисије NO _x [%]	Смањење емисије PM ₁₀ [%]	Смањење емисије PM _{2.5} [%]	Смањење емисије VOC [%]	Смањење емисије NH ₃ [%]
WAM A	2030/2015.	-91,4%	-54,6%	-29,4%	-29,7%	-18,4%	-9,7%
	2030/2005.	-92,9%	-60,7%	-3,1%	-5,0%	-27,7%	-29,7%
WAM B	2030/2015.	-91,9%	-59,9%	-45,8%	-51,5%	-25,8%	-18,9%
	2030/2005.	-93,3%	-65,3%	-25,6%	-34,4%	-34,4%	-36,8%
WAM C	2030/2015.	-92,0%	-60,6%	-50,9%	-58,3%	-28,3%	-20,5%
	2030/2005.	-93,4%	-65,9%	-32,6%	-43,6%	-36,6%	-38,1%

5.1 Трошкови и сценарији ублажавања утицаја на здравље и животну средину

Трошкови

Сви правци који се односе на смањење загађења ваздуха, а који су настали као резултат различитих сценарија, повезане су с неким трошковима. У овом програму разматрани су додатни трошкови у односу на сценарио WEM, јер су трошкови за спровођење тог сценарија већ покривени финансијским механизмима уз постојеће политике и мере. За потребе процене инвестиционих трошкова, исти су подељени према томе ко реализује инвестиције, без обзира на капацитет преноса инвестиционих трошкова кроз ланац вредности до потрошача, и без обзира на јавне субвенције или подстицаје које инвеститор може добити. Према томе, идентификоване су три групе инвеститора, а прва укључује представнике јавних или приватних компанија и пољопривредне произвођаче. Ови инвеститори треба да улажу у индустријска постројења, постројења са ложиштима, тешку механизацију, пољопривредни сектор, дистрибуцију бензина и бензинске станице. Друга група су потрошачи. Они се баве мерама које имају за циљ замену старих кућних грејних тела, куповину новијих половних возила, замену старих возила. У трећу групу спада држава са локалним самоуправама. Ни једна од разматраних мера не изискује велика инвестициона улагања из државног буџета, осим улагања у припрему регулаторног оквира и инфраструктуре за спровођење политике, која је потребна за спровођење појединих мера углавном повезаних са финансијским подстицајима. Међутим, када се ради о финансирању инвестиционих трошкова, предвиђена је значајна подршка државног буџета.

Извршена је процена инвестиционих трошкова за сваки појединачни скуп мера:

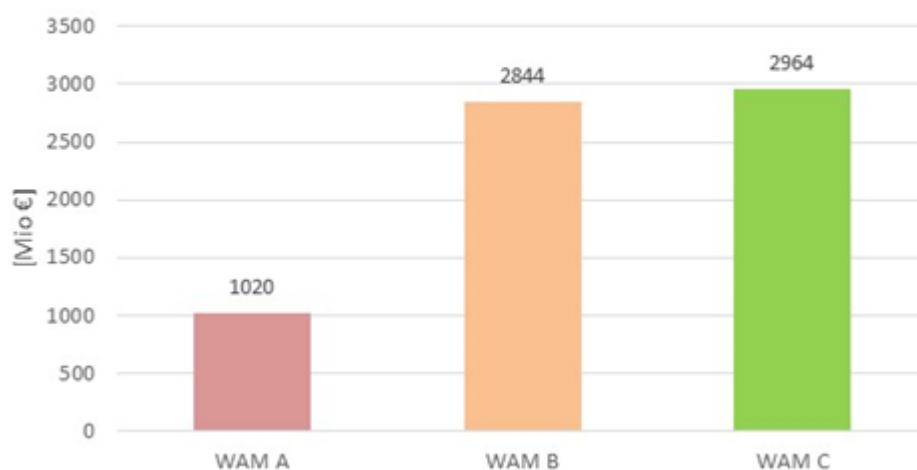
- За индустријска постројења, постројења са ложиштима, за бензинске станице... извршена је процена инвестиција у технике смањења. Технике смањења најчешће се односе на конкретну загађујућу материју, као што су скрубери за одстрањивање емисија SO₂,

електростатички филтери за уклањање емисија РМ, ложишта са нижим NO_x за смањење емисија NO_x.

- Код покретних извора, као што су возила у друмском саобраћају и тешка механизација, смањење емисија постиже се набавком нових возила која су у складу са стандардима ЕУ (Еуро 6 је пример за возила у друмском саобраћају, фаза V за тешку механизацију). Спровођењем на пример Еуро стандарда може се истовремено смањити емисија неколико загађујућих материја, као што су РМ, VOC, NO_x...
- Када је реч о кућним грејним телима на чврсто гориво, које се доводе у везу са смањењем емисија РМ, не постоје доступне технике које се примењују на крају процеса. Набављају се и користе нови, енергетски ефикаснији уређаји, који емитују мање емисија ако су у складу са стандардима ЕУ који проистичу из Директиве ЕУ о еко-дизајну и њених пратећих аката. Овим уређајима смањује се емисија РМ и VOC, али се може десити да се њиховом применом повећају емисије NO_x због повећања температуре, веће количине горива...
- У сектору пољопривреде, развој и примена најбоље праксе захтевају инвестиције у одређене ефикасније и ресурсно искористивије технике.

Трошкови спровођења специфичних политика и мера представљени су као укупни годишњи трошкови, који су збир капиталних трошкова приказаних по годинама и оперативних трошкова. Инвестиције у опрему спремну за рад, приказане по годинама, узимају у обзир улагање (у еврима), период од неколико година који одговара годинама животног циклуса опреме, примењује се годишња стопа од 4%, која одговара стопи из модела *GAINS*²⁴. Годишње оперативне трошкове чине фиксни оперативни трошкови (одржавање, осигурање...) и варијабилни оперативни трошкови (реагенси, електрична енергија, одлагање отпада...).

Кумулативни додатни инвестициони трошкови за период 2022-2030. године



Слика 19: Додатни кумулативни инвестициони трошкови за сценарије WAM A, WAM B и WAM C

²⁴ *GAINS*: Модел синергије и интеракције између емисија гасова са ефектом стаклене баште и емисија загађујућих материја у ваздух, којег је развила *IIASA*, а којег користи Европска унија и Економска емисија УН за Европу кроз Директиву 2284/2016 о смањењу емисија одређених загађујућих материја и измењени и допуњени Гетеборшки протокол.



Процена кумулативних инвестиционих трошкова (Слика 19) је показала да сценарио WAM C захтева скоро три пута више улагања од сценарија WAM A, а само 4,2% више од сценарија WAM B, и ови трошкови износе 2964 милиона евра за период 2022-2030. Године.

Поређење сценарија ублажавања, након поделе инвестиција по годинама и по додавању оперативних трошкова, указује на повећање разлике између сценарија. Разлика у односу на укупне инвестиционе трошкове по годинама за сценарио WAM A износи 57 милиона евра, док су укупни трошкови по годинама за сценарио WAM B већи за 118 милиона евра и износе 175 милиона евра годишње. Највећи процењени укупни инвестициони трошкови односе се на спровођење сценарија WAM C, чији трошкови износе 195 милиона евра годишње, односно 21 милион евра годишње више него за сценарио WAM B. Ово поређење приказано је на Слика 21 у наставку.



Слика 20: Укупни трошкови сценарија WAM A, WAM B и WAM C приказани у годинама

Утицаји на здравље

За процену утицаја на здравље насталих услед излагања амбијенталном ваздуху лошег квалитета, примењена су два приступа квантификације и новчаног вредновања утицаја загађења ваздуха на морталитет. Показатељи укључују случајеве превремене смрти и разлику година од превремене смрти до просечног животног века. Што се тиче хроничног морталитета, показатељ разлике година (изгубљених година живота) новчано је исказан вредношћу VOLY (енгл. *Value of Life Year*, вредност једне године живота), показатељ превремене смрти новчано је приказан кроз вредност VSL (енгл. *Value of Statistical Life*, статистичка вредност живота). Ове вредности добијене су истраживањима спремности за плаћање²⁵. VSL представља процену штете засновану на броју људи који су спремни

²⁵ Први примери истраживања и процене спремности за плаћање за смањење ризика од превремене смрти од загађења ваздуха, Поглавља 4.2.1 и 4.3.2, Харли и сарадници (2005). VSL који је коришћен у овом истраживању резултат је мета-анализе коју је извршио ОЕСР (2012). Препоручене вредности представљене су у Поглављу 6.1. Овај извор такође даје додатне информације о истраживањима спремности на плаћање. Харли и сарадници, 2005. година, *Методологија за анализу трошкова и користи за Програм „Чистији ваздух за Европу“, Друго издање: Процена утицаја на здравље*, уговор о спровођењу анализе трошкова и користи за питања загађења ваздуха, посебно у оквиру Програма „Чистији ваздух за Европу“ (https://ec.europa.eu/environment/archives/cafe/pdf/cba_methodology_vol2.pdf), приступ Програму 9.



да плате за смањење ризика од умирања услед здравствених проблема. VOLY представља процену штете засновану на скраћењу животног века (исказаног у потенцијално изгубљеним годинама живота). Ова мера узима у обзир старосно доба у којем смрт наступа.

Моделирање утицаја на здравље применом модела *Alpha-RiskPoll* показује да би за Србију најскупљи сценарио био игнорисање трошкова здравствених проблема насталих због лошег квалитета ваздуха и непредузимања никаквих радњи.

Табела 5.1-1 Годишњи утицаји на здравље по сценаријима, по одговарајућим јединицама и години

Утицаји на здравље у Србији	Јединица	Загађујућа материја	Референтна година	WEM	WAM A	WAM B	WAM C
			2015.	2030.	2030.	2030.	2030.
Акутни морталитет (све старосне групе)	Случајеви превремене смрти	O ₃	461	365	358	352	352
Пријем у болницу због респираторних тегоба (>64)	Случајеви		242	225	221	218	217
Пријем у болницу због кардио-васкуларних тегоба (>64)	Случајеви		2061	1922	1887	1854	1852
Дани ограничених радних активности услед лакших тегоба (све старосне групе)	Дани		1.415.555	1.082.884	1.063.011	1.044.761	1.043.670
Хронични морталитет (све старосне групе)	Године од смрти до просечног животног века	PM _{2.5}	92.013	60.363	54.075	46.918	44.221
Хронични морталитет (30+)	Случајеви превремене смрти		9773	7373	6605	5731	5401
Морталитет новорођенчади (0-1)	Случајеви превремене смрти		9	4	3	3	3
Хронични бронхитис (27+)	Случајеви		5934	4564	4089	3548	3344
Бронхитис код деце старости од 6 до 12 година	Додатни случајеви		22.762	14.431	12.928	11.217	10.572
Пријем у болницу због респираторних тегоба (све старосне групе)	Случајеви		4261	3103	2780	2412	2273
Пријем у болницу због кардио-васкуларних тегоба (све старосне групе)	Случајеви		5144	3746	3356	2912	2744
Дани ограничених радних активности (све старосне групе)	Дани		8.656.749	6.371.784	5.707.963	4.952.499	4.667.841
Дани у којима се јављају симптоми астме (деца од 5 до 19 година)	Дани		186.041	117.950	105.662	91.677	86.408
Дани спречености за рад (15-64 године)	Дани		2.132.518	1.503.675	1.347.020	1.168.739	1.101.563
Бронхитис код деце узраста од 5 до 14 година	Додатни случајеви	NO ₂	2395	1348	1226	1094	1075

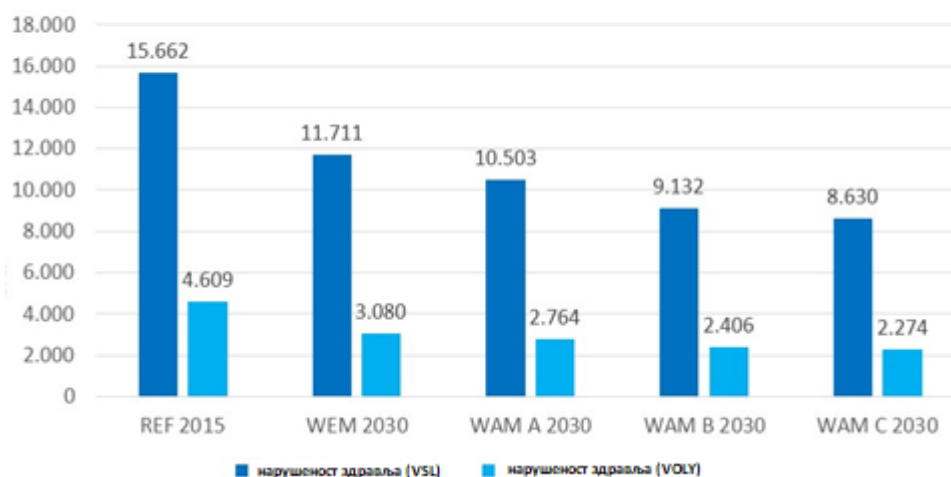
фебруара 2021. године, ОЕСР 2012, *Процена ризика од морталитета у политикама животне средине, здравља и саобраћаја*, објавила ОЕСР, Париз, Француска (<http://dx.doi.org/10.1787/9789264130807-en>).



Утицаји на здравље у Србији	Јединица	Загађујућа материја	Референтна година	WEM	WAM A	WAM B	WAM C
			2015.	2030.	2030.	2030.	2030.
Пријем у болницу због респираторних тегоба (све старосне групе)	Случајеви		2113	1380	1255	1120	1100
Хронични морталитет (све старосне групе)	Године од смрти до просечног животног века		6530	3843	3495	3118	3063
Хронични морталитет (30+) средње вредности према VSL	Случајеви превремене смрти		694	469	427	381	374

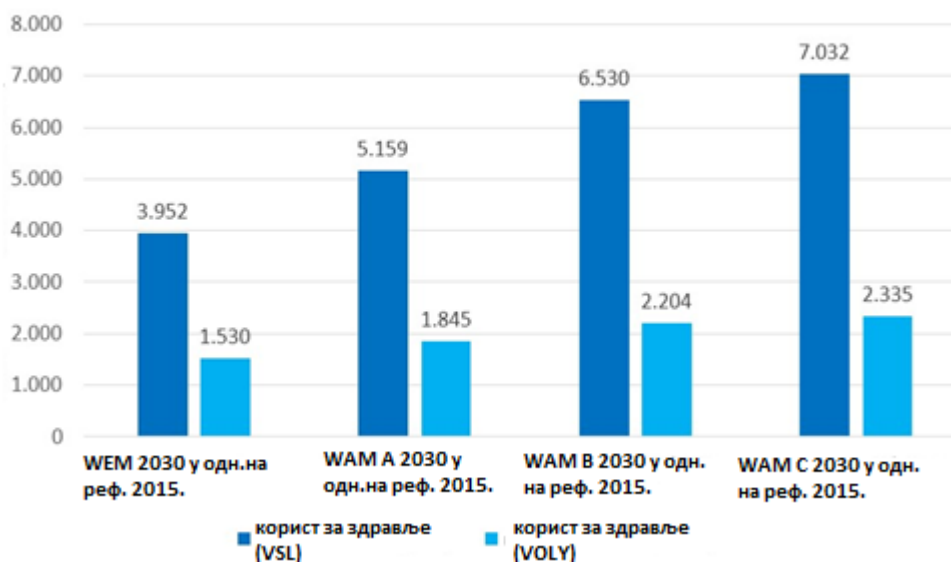
Како је представљено у Табела 5.1-1, спровођењем сценарија WEM оствариће се велике користи за здравље грађана Србије, што указује на значај благовременог спровођења Националног програма за смањење емисија и климатског сценарија M2. Очекује се да ће хронични морталитет опати за 34,4% до 2030. у поређењу са 2015. годином. Даљи пад хроничног морталитета очекује се од спровођења сценарија WAM A (-41,2%), WAM B (49,0%) и WAM C (-51,9%). Поред тога, очекује се пад броја дана са израженим симптомима астме код деце (од 5 до 19 година) до 2030. у поређењу са 2015. годином захваљујући спровођењу сценарија WAM A, WAM B и WAM C, и то за 43,2%, 50,7% односно 53,6%. Спровођење политика и мера из сценарија WAM A, WAM B и WAM C такође ће смањити број дана одсуства с посла у поређењу са 2015. годином. Сценарио WAM A доводи до уштеде од 0,79 милиона радних дана, WAM B 0,96 милиона радних дана, док се сценариом WAM C уштеди чак 1,03 милиона радних дана 2030. године. Када се сви утицаји на здравље у Србији из Табеле 7-1 искажу у новцу, смањење укупне штете која се наноси здрављу исказана новчано у односу на године живота 2030. године износи за сценарио WAM A 1845 милиона евра мање у поређењу са штетом из 2015. године. Спровођење сценарија WAM B донела би додатних 385 милиона евра уштеде у поређењу са сценариом WAM A (укупно 2204 милиона евра у поређењу са 2015. годином), док би се спровођењем сценарија WAM C оствариле укупне уштеде од 2335 милиона евра, односно 132 милиона евра више него спровођењем сценарија WAM B. Појединости о укупној годишњој штети по здравље, исказаној кроз вредност статистичког живота (VSL) и вредност година живота (VOLY) представљене су на Слика 21 у наставку.

Укупне годишње штете по здравље као последица ваздуха лошег квалитета у Србији (мил. евра 2019, вредност за Србију)



Слика 21: Укупне годишње штете по здравље које су последица ваздуха лошег квалитета у Србији

Укупне користи за здравље у односу на референтни сценарио (мил. евра 2019, вредност за Србију)



Слика 22: Укупне годишње користи за здравље од спровођења различитих сценарија ублажавања

Процена трошкова и користи сценарија

Проценом трошкова и користи у принципу се указује се на то да ли користи по здравље од бољег квалитета ваздуха превазилазе потребе за додатним улагањима за спровођење политика и мера из сценарија. Како би се боље сагледала целокупна слика и извршило поређење сценарија, користи и трошкови сценарија ублажавања упоређени су са сценаријом WEM.



Слика 23: Процена трошкова и користи за сценарије ублажавања применом VOLY методе вредновања здравља

Процена трошкова и користи сценарија WAM A, WAM B и WAM C (Слика 23) показала је да су користи по здравље у свим сценаријима већи од укупних трошкова мера предложених у сценаријима и подељених по годинама, што значи да је реализација трошкова за спровођење сценарија економски поуздана и оправдана. Најбољи однос користи и трошкова анализиран је за сценарио WAM A, и он износи 5,5, за њим је рангиран сценарио WAM C са односом од 4,1 и WAM B са односом користи и трошкова од 3,9. У апсолутном смислу, сценариом WAM C остварује се највећа нето корист од 611 милиона евра годишње, затим следи WAM B са 499 милиона годишње и WAM A са 259 милиона евра годишње.

Утицаји на животну средину

Стандарди квалитета ваздуха за заштиту вегетације дефинисани су у Директиви ЕУ о квалитету амбијенталног ваздуха за концентрације NO_x и SO_2 . Критичне границе су $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, односно $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ за годишње концентрације NO_2 и SO_2 , и те вредности концентрације не би требало да буду прекорачене на руралним мерним станицама²⁶. У Србији су се ове концентрације 2015. године мериле на пет мерних места у руралним подручјима, али само су на две измерене концентрације SO_2 , док концентрације NO_2 нису измерене ни на једној. На два мерна места, на којима је 2015. очитано присуство SO_2 , радило се о годишњим концентрацијама нижим од $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, и за 2030. годину симулиране су такође веома ниске концентрације. Када је реч о NO_2 , 2015. године су на 5 од 29 станица измерене концентрације изнад $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, али свих пет станица су класификоване као станице за мерење концентрација из саобраћаја, индустрије или урбаних подручја. Ни на једној станици у приградским подручјима нису очитане концентрације веће од $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Овај број станица

²⁶ Станице за узорковање намењене за заштиту вегетације и природних екосистема морају бити удаљене више од 20 km од агломерација, односно више од 5 km од других изграђених подручја, индустријских постројења, аутопутева или главних путева са прометом већим од 50.000 возила дневно (Анекс Директиве III.B.2 из 2008. године).



је 2030. године сведен на 2, и то саобраћајне станице у сценаријима WEM и WAM A, односно на једну у сценаријима WAM B и WAM C.

Дакле, мада су на неколико станица у руралним подручјима 2015. године измерене концентрације, симулације су показале да 2030. године ни једним од симулираних сценарија неће доћи до прекорачења концентрација критичних за вегетацију.

Територија изложена прекорачењима концентрација циљних вредности озона од значаја за заштиту вегетације

Циљна вредност Директиве ЕУ о квалитету амбијенталног ваздуха за заштиту вегетације утврђена је као АОТ40 за биље, и износи $18.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}^{-1}$. АОТ40²⁷ за биље дефинише се као АОТ40 измерен или симулиран на висини од једног метра, акумулиран у периоду од маја до јула. Број квадратних километара на којима се бележе прекорачења у референтној и 2030. години, како је израчунато у овом моделу, приказан је у Табела 5.1-2. Ова површина исказана је и у процентима територије.

Табела 5.1-2 Површине на којима се бележе прекорачења циљне вредности АОТ40 за вегетацију у Србији

Површине на којима је забележено прекорачење циљне вредности АОТ40 за Србију	Реф. (2015.)	WEM (2030.)	WAM A (2030.)	WAM B (2030.)	WAM C (2030.)
У km²	1.440.288	53.377	7.237	664	664
У % укупне површине	38,73%	1,44%	0,19%	0,02%	0,02%

Смањење површине на којима је забележено прекорачење у референтној години у односу на 2030. годину и примену сценарија WEM је изузетно, јер са скоро 40% територије на којој је забележено прекорачење, овај проценат 2030. износи мање од 2%. Овакав резултат углавном је последица знатног смањења NO_x (-50% у поређењу са 2015. годином). Смањења емисија VOC би такође имала ефекта, али ово смањење је и значајније (-10%). Применом најстрожег сценарија на емисије загађујућих материја (WAM C), којим се емисије NO_x и VOC смањују 60%, односно 26% у поређењу са референтном 2015. годином, прекорачења циљних вредности би била забележена на само 0,02% територије.

5.2. Вишекритеријумска анализа коју су извршиле заинтересоване стране, а која служи за лакши избор оптималног сценарија за побољшање квалитета ваздуха у Србији

Вишекритеријумска анализа (МЦА) је спроведена кроз електронски упитник, уз који је достављен технички документ са поједностављеним информацијама, како би омогућила доступност великом броју заинтересованих страна. Питања су се односила на три сценарија са додатним мерама (WAM A, WAM B и WAM C), припремљених у контексту израде овог програма.

²⁷ АОТ40 указује на акумулирану изложеност озону, исказаној у $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{сати}^{-1}$, на граничну вредност од 40 ppb. То је збир разлика између сатних концентрација $> 80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (40 ppb) и $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ акумулираних сатних вредности, измерених између 08:00 и 20:00 часова (централноевропско време).



У наставку следи сажетак кључних резултата. Детаљна анализа резултата вишекритеријумске анализе налази се у Прилогу 1.

Коришћена су три критеријума, при чему су заинтересоване стране највећи значај придале здрављу (4,36 од 5), а затим следе животна средина (4,27) и економија (4,04).

За критеријум животне средине постављена су три питања:

1. Колико сте задовољни смањењем емисија PM10 постигнутим у оквиру сценарија WAM A, WAM B и WAM C?
2. Колико сте задовољни бројем дана прекорачења граничних вредности PM10 процењених у WAM A, WAM B и WAM C?
3. Колико сте задовољни проценом броја дана прекорачења граничних вредности било које загађујуће материје у вашем граду (или граду у вашој близини) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C?

За критеријум здравља постављено је једно питање:

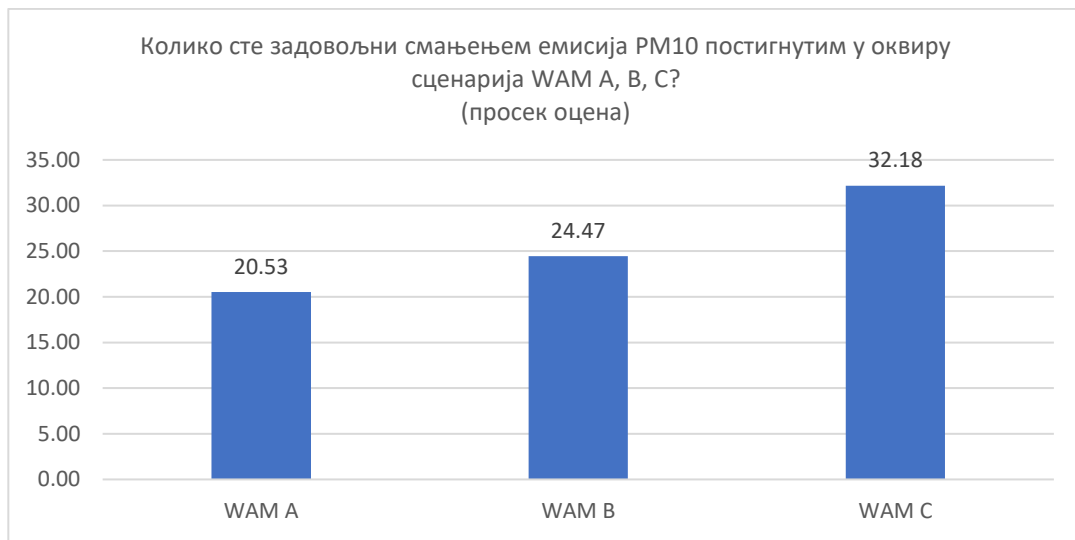
1. Колико сте задовољни проценом броја превремених смртних случајева у вези са загађењем ваздуха у оквиру WAM A, WAM B и WAM C?

За економски критеријум постављена су два питања:

1. Колико сте задовољни процењеним додатним трошковима за спровођење WAM A, WAM B и WAM C?
2. Колико сте задовољни проценом нето користи (односа користи и трошка) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C?

Одговори на сва питања, без изузетка указују на највећи степен задовољства сценариом WAM C, затим следи WAM B и на крају WAM A.

За илустрацију одговора заинтересованих страна и највеће исказане наклоности сценарију WAM C у поређењу са осталим, на Слици 24 графички су представљени резултати одговора на питање о задовољству смањењем емисија PM10 постигнутим у оквиру сваког сценарија.



Слика 24 - Колико сте задовољни смањењем емисија PM10 постигнутим у оквиру сценарија WAM A, WAM B и WAM C? – просек оцена

Резултати вишекритеријумске анализе јасно показују да заинтересоване стране желе да се истраже све могућности за побољшање квалитета амбијенталног ваздуха, како би се осигурало да сви грађани Србије уживају у бољим здравственим условима у поређењу са тренутним стањем. Чак и када су суочени са нешто већим трошковима које ће сносити градови са најтежим стањем у погледу квалитета ваздуха, заинтересоване стране су показале велики осећај солидарности, врло јасно рекавши да ниједан становник Србије не сме остати занемарен. Имајући све то у виду, као и чињеницу да резултати анализе не представљају пропис, испитаници подржавају усвајање сценарија WAM C како би се испунила визија дефинисана у овом програму.

6 ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ

На основу процене трошкова и утицаја на здравље и животну средину уз спровођење сценарија ублажавања и на основу инпута заинтересованих страна, дата је препорука за спровођење сценарија WAM C, будући да овај сценарио представља економичан и социјално праведан пут до остварења визије о квалитету ваздуха у Србији.

Сценарио WAM C је сценарио потпуне контроле, и као такав има далеко највећи позитиван утицај на животну средину и здравље људи, поштујући принцип да грађани имају право на чист ваздух, и усредсређујући се на суспендоване честице, које су најштетније за здравље људи. Поред тога, најамбициознији сценарио WAM C такође ће имати највећи позитиван утицај не само у зимским временским условима, већ и за време летњих топлотних таласа, када долази до повећања концентрација загађујућих материја у ваздуху, и када високе температуре и загађујуће материје делују у синергији и узрокују озбиљније здравствене проблеме него што би се то могло очекивати само од високе атмосферске температуре или само од загађења.



Сценарио WAM C је поред тога амбициозан и у смислу подршке одрживом развоју и чистој производњи енергије у Србији, он има за циљ промоцију конкурентности кроз јачање националног конкурентног профила у складу са циљевима и правцима утврђеним у сектору заштите ваздуха.

Полазећи од ових принципа, општи циљ овог програма је:

Смањење штетних утицаја на здравље услед излагања ваздуху лошег квалитета до 2030. у поређењу са 2015. годином кроз смањење излагања загађењу ваздуха, у исто време ограничавајући штетне утицаје на екосистеме

Да би се овај главни циљ остварио, Србија до 2030. године треба да смањи емисије SO₂ за 92%, NO_x за 60,6%, PM₁₀ за 50,9, PM_{2,5} за 58,3%, VOC за 28,3% и NH₃ за 20% у поређењу са 2015. годином, што представља знатно смањење емисија. Ови циљеви графички су приказани на **Слика 25**.



Слика 25: Циљне емисије загађујућих материја у ваздуху из општег циља

Ово смањење загађујућих материја у ваздуху на националном нивоу ослања се на смањење емисија из неколико привредних сектора. Како би се омогућила усклађеност са прописима и праксама Европске уније, дефинисани су и одређени **посебни циљеви** за остварење општег циља овог програма, и то:

Посебни циљ 1: Смањење емисија SO₂ за 92% и суспендованих честица PM_{2,5} за 58,3% из сектора енергетике 2030. године у поређењу са 2015. годином

Од посебног значаја за остварење овог посебног циља су следећи секторски циљеви, који се у поређењу са 2015. годином могу дефинисати на следећи начин:

- Смањење емисија SO₂ из A сектора јавне енергетике за 94%, односно PM_{2,5} за 76% до 2030. године;
- Смањење PM_{2,5} из C сектора осталих стационарних постројења са сагоревањем за 50% до 2030. године;



- Смањење $PM_{2.5}$ из E из сектора саобраћаја за 44% до 2030. године.

Посебни циљ 2: Смањење емисија загађујућих материја у ваздух из индустријских процеса и употребе производа кроз усаглашавање са нивоима емисија у вези са најбољим доступним техникама

Од посебног значаја за остварење овог посебног циља су следећи секторски циљеви, који се могу дефинисати на следећи начин:

- Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње и више нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама, односно ниже нивое за производњу бакра и сумпорне киселине у Бору.

Посебни циљ 3: Смањење емисија амонијака из сектора пољопривреде за 20,5% у поређењу са 2015. годином

Од посебног значаја за остварење овог посебног циља су следећи секторски циљеви, који се у поређењу са 2015. годином могу дефинисати на следећи начин

- Смањење емисија NH_3 из управљања стајњаком за 9% до 2030. у поређењу са 2015. годином;
- Смањење емисија NH_3 из активности растурања стајњака по обрадивом земљишту за 31% до 2030. у поређењу са 2015. годином.

Посебни циљ 4: Промоција преласка на чист ваздух за све

Промотивне активности спадају у хоризонталне активности, које ће се, између осталог, остваривати кроз едукацију, обуку за примену најбољих пракси, изградњу капацитета и подизање свести.

Састављена је листа различитих мера чијим спровођењем ће се обезбедити испуњење посебних, а према томе, и општег циља Програма. Ове мере, њихови ефекти, утицаји, одговорне институције, временски рокови и друге информације које се односе на праћење и извештавање о мерама, детаљно су описане у Акционом плану, док су основне информације дате у следећим поглављима Програма.

7 МЕРЕ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У Табела 3-1 приказане су конкретне мере којима се осигурава остварење визије Програма кроз спровођење посебних и општег циља. Табела, осим мера, приказује и заинтересоване стране које могу имати интерес или су под утицајем мере²⁸.

Табела 7-1 Мере за постизање циљева и идентификација заинтересованих страна

²⁸ Из ове информације искључена је јавна управа (национални, покрајински и локални ниво), која је надлежна за спровођење и/или мониторинг ових мера, а релевантни органи управе су као такви идентификовани у Акционом плану.



Посебни циљ	Мера	Заинтересоване стране
<p><i>Посебни циљ 1: Смањење емисија SO₂ за 92% и суспендованих честица PM_{2.5} за 58,3% из сектора енергетике 2030. године у поређењу са 2015. годином</i></p>	Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама за постројења са великим ложиштима, узимајући у обзир средње и горње нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама	Јавни произвођачи електричне и топлотне енергије, оператери великих индустријских постројења
	Спровођење Директиве ЕУ 2015/2193 о ограничењу емисија одређених загађујућих материја у ваздух из постројења са ложиштима средње величине	Оператери постројења са ложиштима средње величине
	Спровођење Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих честица у ваздух из постројења са сагоревањем (Службени гласник РС, бр. 6/16, 67/21) у постројењима са малим ложиштима (капацитет до 1 MW)	Оператери малих и средњих предузећа
	Спровођење најмање Euro стандарда за половна увезена возила: Euro 5/V од 1. јануара 2024. и Euro 6/VI од 1. јануара 2025. године	Потрошачи (власници друмских возила), пружаоци услуга у друмском саобраћају, увозници и продавци возила
	Додатна обнова возног парка од финансијских подстицаја за резање најстаријих Euro 1, 2 и 3 дизел путничких возила и лаких теретних возила, и EURO I, II и III дизел аутобуса	Потрошачи (власници друмских возила), пружаоци услуга у друмском саобраћају
	Спровођење Уредбе (ЕУ) 2016/1628 о захтевима који се односе на граничне вредности емисија за гасовите и суспендоване честице загађујућих материја и за одобрење типа мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију	Добављачи опреме, грађевинска предузећа
	Финансијски подстицаји за бржу замену кућних грејних тела новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама, уз већи проценат замене у Крагујевцу, Београду, Нишу, Ваљеву и Ужицу	Локалне заједнице, домаћинства
	Спровођење измењене Директиве 2009/30/ЕЗ о квалитету горива и Директиве 2016/802/ЕЗ о смањењу садржаја сумпора у одређеним течним горивима	Произвођачи и снабдевачи течног горива
Ограничавање емисија VOC спровођењем Директива 94/63/ЕЗ (Прва фаза) и 2009/126/ЕЗ (Друга фаза)	Инфраструктура за складиштење и дистрибуцију бензина, предузећа за транспорт бензина	
<p><i>Посебни циљ 2: Смањење емисија загађујућих материја у ваздух из индустријских процеса и употребе производа кроз усаглашавање са нивоима емисија у вези</i></p>	Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње и више нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама, односно ниже нивое за производњу бакра и сумпорне киселине у Бору	Топионице бакра
	Спровођење Поглавља V Директиве о индустријским емисијама, Анекса VII за VOC	Компаније које врше површинску обраду супстанци, предмета или



Посебни циљ	Мера	Заинтересоване стране
са најбољим доступним техникама	или Поглавља 2 за постројења у којима потрошња растварача прелази 200 t годишње	артикала у којима се користе органски растварачи, нарочито за пресвлачење, штампу, облагање, одмашћивање, заптивање, калибрацију, бојење, чишћење или импрегнацију
Посебни циљ 3: Смањење емисија амонијака из сектора пољопривреде за 20,5% у поређењу са 2015. годином	Спровођење најбоље праксе у складиштењу течног стајњака	Оператери фарми свиња и говеда који су у обавези прибављања интегрисане дозволе
	Замена ђубрива на бази урее ђубривима на бази амонијум-нитрата	Власници фарми и пољопривредног земљишта
	Увођење најбоље праксе приликом растурања и наношења чврстог стајњака на земљиште бржом инкорпорацијом стајњака у земљиште	Оператери фарми свиња и живине
	Увођење најбоље праксе у активности растурања течног стајњака са фарми свиња и говеда	Власници пољопривредног земљишта
	Ограничавање спаљивања остатака из пољопривреде (0% 2030. године)	Власници фарми и пољопривредног земљишта
Посебни циљ 4: Промоција преласка на чист ваздух за све	Едукација о заштити и квалитету ваздуха, обука за спровођење најбоље праксе и подизање свести	Универзитети, школе, центри за обуку одраслих, локалне заједнице, домаћинства, компаније, запослени, нарочито у ланцу вредности у секторима са највећим утицајем на квалитет ваздуха

Када је реч о утицајима посебних политика и мера на животну средину, далеко највећи допринос постизању Посебног циља 1 дају подстицаји за бржу замену кућних грејних тела новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама, уз већи проценат замене у Крагујевцу, Београду, Нишу, Ваљеву и Ужицу, чиме ће се допринети испуњењу општег циља у проценту од 63,9% за $PM_{2.5}$ и чак 90,6% за PM_{10} . Ову меру прати ограничење спаљивања остатака из пољопривреде на пољопривредном земљишту, чиме се доприноси испуњењу општег циља у проценту од 30,8% за $PM_{2.5}$. Примена минималних стандарда на половна возила допринеће 63,5% укупно потребном смањењу емисија NO_x ²⁹.

Посебни циљ 2 односи се на индустријске процесе и употребу производа (углавном употребу растварача). Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње и више нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама, односно ниже нивое за производњу бакра и сумпорне киселине у Бору доприноси укупном смањењу емисија SO_2 са 33,4% и смањењу емисија NO_x са 17,3%. Треба нагласити да је ова мера у сценарију WAM C између осталог усмерена на постизање граничних вредности емисије SO_2

²⁹ NO_x је, заједно са SO_2 , VOC и NH_3 прекурсор за формирање $PM_{2.5}$



из топионице бакра у Бору, како би се осигурала усаглашеност са захтевима заштите ваздуха у Бору довођењем емисија SO_2 у границе прописане Директивом о квалитету ваздуха 2008/50/ЕЗ.

Мере из Посебног циља 3 имају за циљ првенствено емисије амонијака, при чему је далеко најважнија мера замена ђубрива на бази урее ђубривом на бази амонијум-нитрата, чиме се доприноси укупном смањењу емисија NH_3 са 70%, након чега следе увођење најбоље праксе приликом растурања течног стајњака са фарми свиња и говеда, чиме се доприноси са 21,4%, и увођење најбоље праксе у активности растурања и наношења чврстог стајњака на земљиште бржом инкорпорацијом стајњака у земљиште, које доприноси укупном смањењу емисија NH_3 са 8,1%.

Детаљан преглед утицаја мера на животну средину приказан је у Табела 7-2 која следи.



Бр.	Мера	Загађујућа материја и њен утицај на животну средину					
		NOx	SO2	VOC	PM10	PM2,5	NH3
1	Спровођење Поглавља II Директиве о индустријским емисијама за постројења са великим ложиштима узимајући у обзир средњу вредност горњих и доњих нивоа BAT AELs	4.5%	8.8%		0.3%	0.1%	
2	Спровођење Директиве ЕУ 2015/20193 за постројења са ложиштима средње величине	0.9%	54.5%		1.8%	1.5%	
3	Спровођење граничних вредности за постројења са малим ложиштима (мањим од 1 MW) из националне Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења са сагоревањем (СГРС, бр. 6/16)	2.2%			0.0%	0.0%	
4	Примена минималних Еуро стандарда на увезена половна возила: Еуро 5/V од 1. јануара 2024. и Еуро 6/VI од 1. јануара 2025.	58.5%		4.7%	0.6%	0.6%	0.1%
5	Додатна обнова возног парка од финансијских подстицаја за резане старих Еуро 1, 2 и 3 дизел путничних возила и лакших теретних возила и ЕУRO I, II и III дизела аутобуса.	1.4%		0.1%	0.1%	0.1%	0.0%
6	Спровођење Уредбе (ЕУ) 2016/1628 о захтевима у вези са граничним емисијама гасовитих и суспендованих честица и о типу мотора са унутрашњим сагоревањем у тешкој механизацији (радним машинама).	7.1%		0.5%	0.3%	0.3%	
7	Додатна замена постојећих грејних тела у домаћинствима новим уређајима који су у складу са еко-дизајном и топлотним пумпама од финансијских подстицаја, уз већи проценат замене у градовима Крагујевцу, Београду, Нишу, Ваљеву и Ужицу.	-4.2%	0.5%	49.7%	62.8%	64.0%	2.4%
8	Спровођење измењене Директиве 2009/30/ЕЗ о квалитету горива и Директиве 2016/802/ЕЗ о смањењу садржаја сумпора у одређеним течним горивима		2.7%				
9	Ограничавање емисија VOC спровођењем Директива 94/63/ЕЗ (Прва фаза) и 2009/126/ЕЗ (Друга фаза)			3.0%			
10	Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње вредности горњих и доњих нивоа BAT AELs и доњих нивоа у постројењима за производњу бабра и сумпорне киселине у Бору	15.4%	31.9%	0.6%	3.6%	2.6%	0.1%
11	Спровођење Поглавља V Директиве о индустријским емисијама, Анекса VII за VOC или Поглавља 2 у постројењима у којима потрошња растварача прелази 200 t годишње			19.0%			
12	Спровођење најбоље праксе у управљању течним стајњаком						0.3%
13	Замена уређивача ђубривима на бази амонијака						51.1%
14	Увођење најбоље праксе у растурању чврстог стајњака брзом инкорпорацијом стајњака у земљиште						5.9%
15	Увођење најбоље праксе у растурању стајњака са сточних и фарми за узгој свиња						15.6%
16	Ограничавање спљивања остатака из пољопривреде на пољопривредним површинама (0% 2030. године)	18.3%	3.7%	22.4%	30.5%	30.8%	24.5%
	Укупно	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Табела 7-2 Утицаји мера на животну средину према загађујућим материјама и мерама



7.1 Мере и главни описи мера, загађујуће материје, уштеде емисија и имплементационе институције и партнери

Табела 7-3 у наставку представља листу мера из сценарија WAM C са подацима о врсти мере, описом мере, краћим текстуалним описом главних елемената или концептуалног приступа мере, укључујући важне одреднице (очекивано време за спровођење мере), циљевима којима мера додатно доприноси, и поглављем из процеса претприступних преговора којем та мера припада. Свака мера такође садржи информације о кључној имплементационој институцији, партнерима, затим о предметној загађујућој материји и потенцијалу мере за смањење емисије до 2025, 2030. и 2035. године, заједно са показатељем о економичности мере који се приписује једној од главних загађујућих материја у ваздуху.



Табела 7-3: Списак мера са основним описом, загађујућим материјама, уштедама емисије и имплементационим органима

Посебни циљ 1: Смањење емисија SO₂ за 92% и суспендованих честица PM_{2.5} за 58,3% из сектора енергетике 2030. године у поређењу са 2015. годином

WAM- B1	<p>Назив мере/политике: Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама за постројења са великим ложиштима, узимајући у обзир средње и горње нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама</p>
1	<p>Врста мере: регулаторна</p> <p>Опис мере: Ова мера састоји се од спровођења Директиве 2010/75/ЕУ о индустријским емисијама, нарочито Поглавља II за постројења са великим ложиштима, осим постројења из Националног програма за смањење емисија. Поглавље II Директиве о индустријским емисијама захтева интегрисани приступ у уређивању одређених индустријских активности у односу на заштиту животне средине. То значи да се емисије у ваздух, воду (укључујући испуштање у канализацију) и земљиште, као и опсег њиховог утицаја на животну средину, морају разматрати заједно. Како би се постигао висок степен заштите животне средине у целисти, утврђују се услови у дозволи, који се заснивају на најбољим доступним техникама. Поглавље II Директиве о индустријским емисијама захтева поштовање нивоа емисије које су у вези са најбољим доступним техникама. Ови нивои емисија (BAT AELs) дефинисани су низом закључака о најбољим доступним техникама који се примењују у ЕУ. Када се постројењу издаје интегрисана дозвола, услови обухватају и прописане граничне вредности емисије како би се осигурало да емисије из постројења остану у границама BAT AELs. Ова мера подразумева да граничне вредности емисије прописане за постројења са великим ложиштима омогућавају овим постројењима да поштују просечне вредности између горњих и доњих BAT AELs. Недавно објављена Имплементациона одлука Комисије (ЕУ) 2017/1442 од 31. јула 2017. године, којом су утврђени закључци о најбољим доступним техникама у складу са Директивом 2010/75/ЕУ Европског парламента и Савета, примењује се на постројења са великим ложиштима. Национална Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр. 111/15) и Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник СР, бр. 6/16, 76/21) разматране су у оквиру сценарија WEM. У сценаријима WAM A, WAM B и WAM C, Директива о индустријским емисијама утиче на смањење емисија када су граничне вредности емисија строже него оне прописане домаћом регулативом. Мониторинг над спровођењем ове мере врши Агенција за заштиту животне средине Србије (АЗЖС) као орган задужен за Национални регистар загађивача, и за објављивање извештаја о стању животне средине.</p> <p>Циљ у вези са ЕУ: Снабдевање енергијом: побољшање ефикасности у сектору енергетике и трансформацији Потрошња енергије: побољшање ефикасности у индустријским секторима као крајњим корисницима Индустријски процеси: инсталација технологија за ублажавање ефеката</p> <p>Циљ којем мера додатно доприноси: Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016 Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха</p>



Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина						
Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство заштите животне средине	Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај и јединице локалне самоуправе у чијој надлежности је издавање интегрисаних дозвола АЗЖС	NO _x	3,8	0,67	0,68	0,85
		SO ₂	1,3	0,59	0,60	0,43
		PM ₁₀	Смањење емисија PM спровођењем DeSO _x	0,09	0,04	0,06
		PM _{2,5}	Смањење емисија PM спровођењем DeSO _x	0,04	0,04	0,03
WAM A2.	Назив мере/политике: Спровођење Директиве ЕУ 2015/2193 о ограничењу емисија одређених загађујућих материја у ваздух из постројења са ложиштима средње величине					
2	<p>Врста мере: регулаторна</p> <p>Опис мере:</p> <p>Ова мера разматра спровођење Директиве (ЕУ) 2015/2193 Европског парламента и Савета од 25. новембра 2015. године о ограничавању емисија одређених загађујућих материја из постројења са ложиштима средње величине, топлотног капацитета 1 до 50 MW. Ова директива још није у целости транспонована у домаће законодавство. Датуми за постизање усаглашености са граничним вредностима емисије су следећи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Постојења са ложиштима топлотног капацитета од 5 до 50 MW морају се усагласити од 2025. године, ➤ Постојења са ложиштима топлотног капацитета од 1 до 5 MW морају се усагласити од 2030. године. <p>Домаћа Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник СР, бр. 6/16) већ је прописала граничне вредности емисије за постројења из овог топлотног опсега, и оне су разматране у сценарију WEM.</p> <p>Директива о ограничавању емисија одређених загађујућих материја из постројења са ложиштима средње величине може имплементирати строже граничне вредности емисије за неке загађујуће материје и за поједине топлотне опсеге него што је то урађено националном уредбом. Граничне вредности емисије строже се за постојећа постројења са ложиштима средње величине за SO₂ и PM у случајевима коришћења чврстог горива, за SO_x у случајевима течних и гасовитих горива, осим природног гаса. Међутим, домаћом уредбом прописане су строже граничне вредности емисије за NO_x из свих постројења на течном гориву, осим за гасно уље, из постројења капацитета између 1 и 5 MW на природни гас, и постројења капацитета преко 5 MW на гасно уље, осим на природни гас.</p>					



Граничне вредности емисије за SO₂ и NO_x су у Директиви о постројењима са ложиштима средње величине строже прописане за нова постројења на чврста горива, као и за SO_x, NO_x и PM за сва течна и гасовита горива, осим за природни гас.

Поред тога, према овој директиви, само се на нова постројења примењује агрегација, док се домаћом уредбом то предвиђа за сва постројења.

Директива не прописује граничне вредности емисије за CO, N₂O и укупни органски угљеник (ТОС), за разлику од домаће уредбе, која прописује.

Директива ће имати утицај на емисије SO₂, NO_x и PM када пропише граничне вредности строже од оних прописаних домаћом Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник СР, бр. 6/16).

Циљ у вези са ЕУ:

Потрошња енергије: побољшање ефикасности у индустријским секторима као крајњим корисницима

Потрошња енергије: побољшање ефикасности у сектору услуга/терцијарном сектору

Потрошња енергије: побољшање ефикасности у зградама

Индустријски процеси: инсталација технологија за ублажавање ефеката

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство заштите животне средине	Министарство рударства и енергетике АЗЖС Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре	NO _x	2,7	0,09	0,15	0,16
		SO ₂	1,1	4,64	4,99	4,34
		PM ₁₀	1,9	0,18	0,47	0,48
		PM _{2,5}		0,16	0,39	0,40

WAM Назив мере/политике: **Спровођење Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих честица у ваздух из постројења са сагоревањем (Службени гласник РС, бр. 6/16, 67/21) у**
A3 **постројењима са малим ложиштима (капацитет до 1 MW)**

3 **Врста мере: регулаторна**

Опис мере:

Ова мера разматра примену граничних вредности из домаће Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник СР, бр. 6/16) у постројењима са ложиштима топлотног капацитета до 1 MW на чврсто, течна гориво или природни гас. Постројења са ложиштима топлотног капацитета



од 1 до 5 MW на течном гориву и од 1 до 10 MW на природни гас, која се актуелном домаћом регулативом сматрају малим ложиштима не подлежу Директиви о постројењима са ложиштима средње величине (Мера бр.2). Ова постројења углавном подлежу обавези прибављања само грађевинске дозволе. Подразумева се да сва мала постројења са ложиштима буду у складу са граничним вредностима емисија од 2025. године.

Циљ у вези са ЕУ:

Потрошња енергије: побољшање ефикасности у индустријским секторима као крајњим корисницима

Потрошња енергије: побољшање ефикасности у сектору услуга/терцијарном сектору

Потрошња енергије: побољшање ефикасности у зградама

Индустријски процеси: инсталација технологија за ублажавање ефеката

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство заштите животне средине	Министарство рударства и енергетике, АЗЖС, Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре	NOx	0,8	0,36	0,33	0,31
		PM ₁₀	7,8	0,01	0,01	0,02
		PM _{2,5}		0,01	0,01	0,01

WAM B4 Назив мере/политике: **Спровођење најмање Еуро стандарда за половна увезена возила: Еуро 5/V од 1. јануара 2024. и Еуро 6/VI од 1. јануара 2025. године**

Врста мере: регулаторна

Опис мере:

Ова мера има за циљ смањење емисија загађујућих материја из друмског саобраћаја (највише NOx и PM) кроз побољшање карактеристика возног парка.

Као минимални стандарди за увоз половних возила, примењују се следећи:

Еуро 5 за путничка возила и лакша теретна возила, односно Еуро V од 1. јануара 2024. године,

Еуро 6 за путничка возила и лакша теретна возила, односно Еуро VI од 1. јануара 2025. године.

Циљ у вези са ЕУ:

Саобраћај – побољшање ефикасности возила



Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016
Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре	Агенција за безбедност саобраћаја, Министарство заштите животне средине, Министарство финансија	NOx	12,0	3,03	8,65	4,80
		PM ₁₀		0,06	0,15	0,06
		PM _{2.5}		0,06	0,15	0,06
		VOC		0,47	1,03	0,73

WAM B5 Назив мере/политике: **Додатна обнова возног парка од финансијских подстицаја за резање најстаријих Euro 1, 2 и 3 дизел путничких возила и лаких теретних возила, и EURO I, II и III дизел аутобуса**

Врста мере: финансијска

Опис мере:

Ова мера има за циљ смањење емисија, нарочито PM, из друмског саобраћаја уклањањем најстаријих возила која су углавном у складу са знатно нижим стандардима заштите животне средине. Мера је усредсређена на стара дизел возила, и то:

Путничка и лакша теретна возила Euro 1, Euro 2 и Euro 3 возила, односно Euro I, Euro II и Euro III дизел аутобусе.

Мера подразумева да ће се финансијским подстицајима омогућити резање најстаријих возила из возног парка. Циљни број возила збринутих програмом резања је следећи:

5	2024.	2025.	2026.
Путничка дизел возила	68.300	39.300	16.300
Лакша теретна дизел возила	7700	5100	1200
Дизел аутобуси	1200	700	400
Укупно	77.200	45.100	17.900

Финансијски подстицаји покривају 35% трошкова набавке половних Euro 6 или EURO VI возила. Ова мера у вези је са Мером бр. 4.

Предложени финансијски подстицаји су следећи:

Путничко дизел возило: 2100 евра



Лако теретно дизел возило: 2500 евра
Аутобус: 2900 евра

Циљ у вези са ЕУ:

Саобраћај – побољшање ефикасности возила

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре	Агенција за безбедност саобраћаја, Министарство заштите животне средине, Министарство финансија Удружење рециклера Србије	NOx	33,0	0,852	0,215	0,059
		PM ₁₀		0,060	0,016	0,004
		PM _{2,5}		0,058	0,015	0,004
		VOC		0,050	0,014	0,004
		NH ₃		-0,004	-0,001	0,000

WAM Назив мере/политике: **Спровођење Уредбе (ЕУ) 2016/1628 о захтевима који се односе на граничне вредности емисија за гасовите и суспендоване честице загађујућих материја и за**
A6 **одобрење типа мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију**

Врста мере: регулаторна

Опис мере:

Ова мера представља спровођење граничних вредности емисије за главне загађујуће материје из Директиве ЕУ 2016/1628 за нову тешку механизацију.

Овим прописом обухваћен је велики број машина из опсега тешке механизације. То су, између осталог:

- 6
- Грађевинске машине (нпр. багери и булдожери),
 - Пољопривредна механизација (нпр. распршивачи на сопствени погон и опрема за жетву),
 - Машине за руковање материјалима (нпр. дизалице и индустријски камиони),
 - Баштенске машине (нпр. косилице и тримери),
 - Комунална опрема (нпр. чистачи улица и возила зимске службе),
 - Мобилни агрегати,



➤ Бродски мотори...
Утицај ове мере односи се на грађевинску и пољопривредну механизацију.

Циљ у вези са ЕУ:

Саобраћај – ефикасност возила

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре	Агенција за безбедност саобраћаја, Министарство заштите животне средине	NOx	2,5	0,213	1,083	1,780
		PM ₁₀		0,013	0,076	0,125
		PM _{2.5}		0,013	0,076	0,125
		VOC		0,021	0,107	0,176

WAM C1 Назив мере/политике: **Финансијски подстицаји за бржу замену кућних грејних тела новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама, уз већи проценат замене у Крагујевцу, Београду, Нишу, Ваљево и Ужицу**

Врста мере: регулаторна, финансијска

Опис мере:

Ова мера подразумева спровођење Директиве о еко-дизајну и две сродне Уредбе 2015/1185 и 2015/1189:

- Уредба 2015/1189 од 28. априла 2015. којом се имплементира Директива 2009/125/ЕЗ Европског парламента и Савета о захтевима еко-дизајна за котлове на чврсто гориво;
- Уредба 2015/1185 од 24. априла 2015. којом се имплементира Директива 2009/125/ЕЗ Европског парламента и Савета о захтевима еко-дизајна за локална грејна тела на чврсто гориво,

У поређењу са природном стопом замене од 5% годишње, ова стопа се најмање удвостручава финансијским подстицајима од 2026. године.

Нови уређаји који се стављају на тржиште морају да испуњавају захтеве ове две уредбе којима се имплементирају граничне вредности емисије за неколико загађујућих материја (PM, NOx, VOC) и параметри енергетске ефикасности за нове уређаје. Дакле, нови уређаји који се произведу или увезу у Србију морају најмање бити у складу са новим граничним вредностима емисије. Ове граничне вредности контролишу се на нивоу производног процеса, не на локацијама на којима се користе.



Мером се подразумева да све измене и допуне постојећих прописа буду на снази пре 2025. да би се омогућила замена од 2024. године.

Мера подразумева да ће финансијски подстицаји омогућити бржу замену грејних тела у домаћинствима у којима се као енергент користи чврсто гориво.

Јавна финансијска подршка је развијена ради обезбеђивања брже замене старих уређаја у целој Србији. Међутим, акценат је стављен на 5 градова у којима је потребно брже извршити замену у поређењу са остатком Србије, а с циљем обезбеђивања усаглашености са граничним вредностима емисија PM_{10} и $PM_{2.5}$ и постизање одговарајућег квалитета ваздуха 2030. године. Степен смањења емисија суспендованих честица у овим градовима мора бити већи него у осталим деловима Србије. Смањења емисија суспендованих честица потребна за осигурање усаглашености са граничним вредностима емисије за квалитет ваздуха су, у поређењу са 2015. годином, следећа:

Београд: -56%; Крагујевац: -54%; Ниш: -73%; Ваљево: -73%; Ужице: -81%; остатак Србије: -46%.

Како се оволика смањења у горе набројаним агломерацијама не могу остварити природном заменом уређаја на угаљ и дрва, требало би да се планираним подстицајима постигне та замена. Мера подразумева већи продор уређаја на пелет у пет агломерација/градова са најозбиљнијим проблемима у погледу квалитета ваздуха, као и инсталацију топлотних пумпи које немају директне емисије суспендованих честица у Нишу, Ваљево и Ужицу.

У Крагујевцу, мора се заменити најмање 58% постојећих уређаја еко-дизајнираним, од чега најмање 25% морају бити уређаји на пелет,

У Београду најмање 58% уређаја мора бити замењено само уређајима на пелет,

У Ваљево и Нишу најмање 74% уређаја мора бити замењено са до 50% уређаја на пелет и 50% или више топлотним пумпама,

У Ужицу најмање 80% уређаја мора бити замењено са 85% или више топлотних пумпи и до 15% уређајима на пелет.

Износ финансијских подстицаја је следећи: 50% на целој територији Србије, осим у Београду, Крагујевцу, Нишу, Ваљево и Ужицу, где се разматрају подстицаји на нивоу од 80% износа инвестиције.

У апсолутним вредностима, у оквиру сценарија WAM C разматра се следеће:

- Еко-обележене пећи на дрва: од 240 до 380 евра; еко-обележене пећи на пелет: од 400 до 640 евра. Топлотна пумпа (једноставна топлотна пумпа за грејање и хлађење плус пећ на ТНГ) као замена за пећ на дрва: од 440 до 700 евра,
- Еко-обележени котао: од 800 до 1300 евра; еко-обележени котао на пелет: од 1200 до 1900 евра,
- Топлотна пумпа (топлотна пумпа за грејање и хлађење) као замена за котао на чврсто гориво: од 1860 до 3000 евра.

За допринос општем циљу сценарија климатских промена М2, субвенције нису предвиђене за еко-обележене пећи на угаљ или друге уређаје или котлове на угаљ.

Почев од ниске стопе замене од 2024. до 2025. године (2 и 4%), предвиђена је циљна стопа замене од 10% годишње од 2026. до 2030. године (у поређењу са природном стопом замене од 5%). После 2030. године, подразумева се природна стопа замене. Укупно се очекује да ће се спровођењем ове мере остварити замена 57% уређаја на чврсту биомасу и угаљ до 2030, односно 82% таквих уређаја до 2035. године.

За спровођење ове мере, процењена је потреба запошљавања додатних 15 лица са пуним радним временом, од чега 7 у МЗЖС за Зону Србија, 3 за агломерацију Београд, 2 за Ниш, 1 за Крагујевац, 1 за Ваљево и 1 за Ужице.

Циљ у вези са ЕУ:

Потрошња енергије: побољшање ефикасности у зградама.



Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење емисија загађујућих материја, нарочито PM₁₀ и PM_{2.5}.

Кључне су мере за смањење емисија суспендованих честица и побољшање квалитета ваздуха у погледу концентрација суспендованих честица.

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt (загађујуће материје)]		
Министарство рударства и енергетике	Министарство финансија Министарство заштите животне средине Градови Крагујевац, Београд, Ниш, Ваљево и Ужице Тела за процену усаглашености	PM ₁₀	2,1	1,780	16,480	23,653
		PM _{2.5}		1,734	16,048	23,028
		VOC		0,393	10,861	15,505
		NO _x		-0,059	-0,641	-0,933
		SO ₂		0,008	0,050	0,053
		NH ₃		0,008	0,050	0,053

WAM A7 Назив мере/политике: **Спровођење измењене Директиве 2009/30/ЕЗ о квалитету горива и Директиве 2016/802/ЕЗ о смањењу садржаја сумпора у одређеним течним горивима**

Врста мере: регулаторна

Опис мере:

Директивом (ЕУ) 2016/802 Европског парламента и Савета од 11. маја 2016. године која се односи на смањење садржаја сумпора у неким течним горивима уведен је максимални садржај сумпора за одређена горива: нафта 1%; гасно уље 0,1%; бродска горива 0,5%; бродска горива која се користе у пристаништима 0,1%.

Директива 2009/30/ЕЗ Европског парламента и Савета од 23. априла 2009. године о изменама Директиве 98/70/ЕЗ о спецификацијама бензина, дизела и гасног уља, којом се уводе механизми за праћење и смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште и која мења Директиву Савета 1999/32/ЕЗ о спецификацијама горива коју користе пловила на унутрашњим пловним путевима, и која замењује Директиву 93/12/ЕЕЗ, примењује се на бензин, дизел и биогорива која се користе у друмском саобраћају и бензин који се користи за погон тешке механизације. Садржај сумпора у горивима за тешку механизацију (укључујући покретну механизацију, пољопривредне и шумарске тракторе, као и пловила на унутрашњим пловним путевима и рекреативни пловни објекти) био је ограничен на 1000 ppm од 2008, односно на 10 ppm од 2011. године.

Мера подразумева ограничење концентрација сумпора у горивима која се користе у покретној тешкој механизацији која се користи у грађевинарству и индустрији, у пољопривреди и шумарству и у пловним објектима. Смањење садржаја сумпора у тешком гориву разматра се у индустрији и постројењима са великим ложиштима, али треба подсетити да су граничне вредности из Директиве о индустријским емисијама и Директиве о постројењима са ложиштима средње величине строже од оних које се могу остварити коришћењем горива са 1 % сумпора.



Може се претпоставити да ће се потпуна усклађеност постићи 2021. године за стационарна постројења са сагоревањем, односно до 2025. године, када горива са садржајем сумпора мањим од 0,5% буду доступна за пловила за речну пловидбу.

Циљ у вези са ЕУ:

8. Остало: побољшање квалитета горива

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење емисија SO₂

Допринос побољшању квалитета ваздуха у Србији

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt (загађујуће материје)]		
Министарство рударства и енергетике	Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре (Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе) Министарство финансија	SO ₂	0,2	0,24	0,24	0,26

WAM Назив мере/политике: **Ограничавање емисија VOC спровођењем Директива 94/63/ЕЗ (Прва фаза) и 2009/126/ЕЗ (Друга фаза)**

Врста мере: регулаторна

Опис мере:

9 Ова мера има за циљ ограничавање емисија VOC из дистрибуције бензина са терминала, привремених резервоара и бензинских станица кроз примену захтева Директиве 94/63/ЕЗ о контроли емисија испарљивих органских једињења као резултат складиштења бензина и његове дистрибуције са терминала до бензинских станица (Прва фаза) и Директива 2009/126/ЕЗ сакупљања бензинске паре током допуњавања моторних возила горивом на бензинским станицама (Друга фаза). Емисије VOC се на терминалу ограничавају на неколико начина, на пример коришћењем резервоара са спољним плутајућим крововима са примарним и секундарним заптивкама и опреме за утовар и истакање дизајниране тако да се смање укупни годишњи губици испарљивих органских једињења у складу са захтевима Директиве ЕУ 94/63/ЕЗ. Истиснуте паре се враћају кроз водонепропусну везу до јединице за сакупљање паре ради регенерације на терминалу. Покретни контејнери су дизајнирани и подешени тако да задржавају пару која се враћа из складишних инсталација. На нивоу бензинске пумпе, опрема за утовар и складиштење дизајнирана је тако да се смањују губици испарљивих органских једињења у складу са захтевима Директиве ЕУ 94/63/ЕЗ.



Сакупљање бензинске паре у другој фази укључује сакупљање испарења бензина истиснутих из резервоара за гориво у возилу током допуњавања резервоара и за пренос те бензинске паре до подземног складишта.
Минимум ефикасности коју треба постићи прописана је двема поменутим директивама.
Подразумева се да ће целокупан ланац дистрибуције бензина бити у складу са захтевима ове две директиве 2028. године како је описано у Специфичном плану за спровођење ове две директиве (верзија из августа 2021. године).

Циљ у вези са ЕУ:

8 Остало: ограничавање емисија VOC из дистрибуције бензина

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење емисија VOC

Допринос побољшању квалитета ваздуха у Србији

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство заштите животне средине	Министарство рударства и енергетике, АЗЖС	VOC	9,4	0,118	0,657	0,568

Посебни циљ 2: Смањење емисија загађујућих материја у ваздух из индустријских процеса и употребе производа кроз усаглашавање са нивоима емисија у вези са најбољим доступним техникама

WAM C2	Назив мере/политике: <u>Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње и више нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама, односно ниже нивое за производњу бабра и сумпорне киселине у Бору</u>
10	<p>Врста мере: регулаторна</p> <p>Опис мере: Ова мера састоји се од спровођења Директиве 2010/75/ЕУ о индустријским емисија, нарочито Поглавља II за постројења са великим ложиштима, осим постројења из Националног програма за смањење емисија. Поглавље II Директиве о индустријским емисијама захтева интегрисани приступ у уређивању одређених индустријских активности у односу на заштиту животне средине. То значи да се емисије у ваздух, воду (укључујући испуштање у канализацију) и земљиште, као и опсег њиховог утицаја на</p>



животну средину, морају разматрати заједно. Како би се постигао висок степен заштите животне средине у целисти, утврђују се услови у дозволи, који се заснивају на најбољим доступним техникама.

Поглавље II Директиве о индустријским емисијама захтева поштовање нивоа емисије које су у вези са најбољим доступним техникама. Ови нивои емисија (BAT AELs) дефинисани су низом закључака о најбољим доступним техникама који се примењују у ЕУ. Када се постројењу издаје интегрисана дозвола, услови обухватају и прописане граничне вредности емисије како би се осигурало да емисије из постројења остану у границама BAT AELs. Ова мера подразумева да граничне вредности емисије прописане за велика индустријска постројења и процесе омогућавају овим постројењима да поштују просечне вредности између горњих и доњих BAT AELs (у оквиру сценарија WAM А биле су само горње границе).

Већина индустријских постројења биће усклађена са средњим нивоом BAT AELs од 2025. године, осим оних за које се траже прелазни периоди за спровођење до 2030. године, као што је објављено у Пројекту „ДИЕ Србија: Спровођење Директиве о индустријским емисијама“³⁰; ЕУ је објавила одлуке о закључцима о најбољим доступним техникама у којима су наведени опсеги BAT AEL за сваки индустријски сектор из ове директиве³¹.

Поред ове мере, разматра се прописивање строжих граничних вредности емисије за постројења у Бору, јер средње вредности AEL нису довољне да обезбеде усклађеност са граничним вредностима SO₂ за прописан квалитет ваздуха у Бору. Ради усклађења граничним вредностима SO₂ за квалитет ваздуха, граничне вредности за SO₂ морају се додатно снижити. То смањење може се остварити применом нижих вредности BAT AELs за топионицу бакра, и оне би износиле 50 mg/Nm³ (опсег BAT AELs креће се од 50 до 500 mg/Nm³), односно 100 mg/Nm³ за постројење за производњу сумпорне киселине (опсег BAT AELs креће се од 30 до 680 mg/Nm³).

Циљ у вези са ЕУ:

Индустријски процеси:

- инсталација технологија за ублажавање ефеката,
- побољшана контрола ненамерних емисија из индустријских процеса.

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године
				[kt (загађујуће материје)]

³⁰ Пројекат је подржала Шведска агенција за развојну помоћ и сарадњу (<https://www.iedserbia.org/>)

³¹ <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>



	Министарство заштите животне средине:	Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћаја и локалне самоуправе Аутономна покрајина Војводина	NOx	2,68	0,6	2,4	2,5
			SO ₂	0,79	2,8	2,9	3,0
			PM ₁₀	4,01	0,6	0,9	1,0
			PM _{2.5}		0,4	0,6	0,7
			VOC	1,70	0,1	0,1	0,1
WAM-B6	Назив мере/политике: Спровођење Поглавља V Директиве о индустријским емисијама, Анекса VII за VOC или Поглавља 2 за постројења у којима потрошња растварача прелази 200 t годишње						
11	<p>Врста мере: регулаторна</p> <p>Опис мере: Ова мера садржана је у примени Директиве 2010/75/EУ о индустријским емисијама, а посебно њеног Поглавља V о употреби растварача у одређеним активностима. Нека постројења троше више 200 t годишње. У том случају примењује се Поглавље II, а тим постројењима се издаје интегрисана дозвола. То значи да се емисије у ваздух, воду (укључујући испуштање у канализацију) и земљиште, као и опсег њиховог утицаја на животну средину, морају разматрати заједно. Како би се постигао висок степен заштите животне средине у целисти, утврђују се услови у дозволи, који се заснивају на најбољим доступним техникама.</p> <p>Поглавље II Директиве о индустријским емисијама захтева поштовање нивоа емисије које су у вези са најбољим доступним техникама. Ови нивои емисија (BAT AELs) дефинисани су низом закључака о најбољим доступним техникама који се примењују у ЕУ. Недавно објављена Одлука Комисије о спровођењу (ЕУ) 2020/2009 од 22. јуна 2020. године, којом се утврђују закључци о најбољим расположивим техникама у складу са Директивом 2010/75/EУ Европског парламента и Савета о индустријским емисијама, који се односе на површинску обраду применом органских растварача, укључујући активности третмана дрвета и производа од дрвета хемикалијама, дефинишу BAT AELs за различите активности. Када се постројењу издаје интегрисана дозвола, услови обухватају и прописане граничне вредности емисије како би се осигурало да емисије из постројења остану у границама BAT AELs.</p> <p>На остале инсталације, које троше до 200 t растварача годишње, примењују се граничне вредности из Анекса V. Република Србија је донела Уредбу о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим постројења за сагоревање (Службени гласник бр. 111/15) и Уредбом о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија (Службени гласник РС, бр. 100/11) које су у складу са претходном Директивом ЕУ 1999/13/E3 о ограничењима емисија испарљивих органских једињења из употребе органских растварача у одређеним активностима и постројењима. Ова уредба још није у потпуности спроведена.</p> <p>У овом тренутку, Амбасада Краљевине Норвешке у Београду финансијски подржава спровођење пројекта за превазилажење овог недостатка. Период спровођења пројекта је 4 године, почев од 1. децембра 2018. године, закључно са 30. новембром 2022. Једна компонента пројекта обухвата следеће активности: Активност 1: Потпуна транспозиција Поглавља V Директиве о индустријским емисијама,</p>						



Активност 2: Пројекат пружа техничку подршку надлежном Министарству и Агенцији за заштиту животне средине Републике Србије (АЗЖС) у спровођењу правног оквира припремљеног у оквиру Активности 1. Техничка подршка укључује припрему прелиминарне листе оператера, као и израду, тестирање и операционализацију система електронске регистрације и извештавања за субјекте класификоване као VOC оператери,
Активност 3: Јачање капацитета,
Активност 4: Информисање и комуникација у вези са прописима о испарљивим органским једињењима.
Мера разматра примену граничних вредности или BAT AELs до 2025. године.

Циљ у вези са ЕУ:

- 4. Индустијски процеси – инсталација технологија за ублажавање ефеката,
- 4. Индустијски процеси – побољшана контрола ненамерних емисија из индустријских процеса.

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016
Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство заштите животне средине	Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћаја и локалне самоуправе, АЗЖС	VOC	1,22	4,21	4,15	4,10

Посебни циљ 3: Смањење емисија амонијака из сектора пољопривреде за 20,5% у поређењу са 2015. годином

WAM-B9	Назив мере/политике: <u>Спровођење најбоље праксе у складиштењу течног стајњака</u>
12	Врста мере: едукативна, информативна Опис мере: Ова мера има за циљ покривање складишта стајњака посебним покривачем (фарме свиња) или природном кором (фарме говеда).



На складишта течног стајњака са фарми свиња могу се инсталирати флексибилни покривачи, чиме се емисије смањују за 60%. Ова мера се односи на фарме свиња које су у обавези прибављања интегрисане дозволе.

Што се тиче складишта течног стајњака са фарми говеда, претпоставља се да ускладиштени стајњак развије природну површинску кору, која представља ефикасан покров и смањује емисије за 40%. Важно је напоменути да ће кора настати само ако је садржај суве материја довољно висок (> 7%) и ако се мешање стајњака може свести на минимум. Кора треба да покрије целу површину складишта. Складиште треба пунити одоздо како се кора не би разбила. Ефикасност коре зависи од тога у коликом проценту прекрива површину стајњака, што зависи од њене дебљине, целости и трајања. Ова мера се односи само на стајњак са фарми за узгој крава музаре.

Циљна вредност за спровођење ове мере је да се осигура да до 2030. године 1,9% складишта свињског стајњака буде покривено покретним покривачима, односно да 3,3% складишта стајњака са фарми крава музара буде покривено природном кором.

Циљ у вези са ЕУ:

Пољопривреда – побољшани системи управљања отпадом животињског порекла;

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха (мање секундарних суспендованих честица)

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство заштите животне средине	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Аутономна покрајина Војводина Јединице локалне самоуправе, АЗЖС	NH ₃	2,7	0,02	0,03	0,05

WAM-
B8 Назив мере/политике: **Замена ђубрива на бази урее ђубривима на бази амонијум-нитрата**

Врста мере: едукативна, информативна

13

Опис мере:

Емисије NH₃ из ђубрива на бази урее (типично 5%–40% азота се изгуби кроз NH₃) много су више од оних које емитују ђубрива на бази амонијум-нитрата (типично 0,5%–5% азота се губи кроз NH₃). Прелазак са ђубрива на бази урее на она на бази амонијум-нитрата је прилично лак начин за смањење емисија NH₃, а ефикасност смањења емисија креће се око 90%.



У Србији се користе само ђубрива на бази урее, нема ђубрива на бази азота. Овом мером циља се смањење удела урее у мешавини минералног азотног ђубрива, коју замењује амонијум-нитрат. До 2030. године, удео урее у укупном минералном азотном ђубриву треба да падне на 21,6%, док би удео амонијум-нитрата у укупном минералном азотном ђубриву у истом периоду порастао на 57,8%.

Циљ у вези са ЕУ:

Пољопривреда – коришћење нискоемисионог ђубрива/стајњака на обрадивом земљишту и пашњацима

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха (мање секундарних суспендованих честица)

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Министарство заштите животне средине (за фарме које подлежу обавези прибављања интегрисане дозволе)	Пољопривредне саветодавне службе, Управа за аграрна плаћања, Управа за пољопривредно земљиште, Привредна комора Србије, пољопривредници	NH ₃	0,76	3,80	6,56	7,15

WAM A11 Назив мере/политике: Увођење најбоље праксе приликом растурања и ношења чврстог стајњака на земљиште бржом инкорпорацијом стајњака у земљиште

Врста мере: едукативна, информативна

Опис мере:

Бржом инкорпорацијом чврстог стајњака (у року од 4, 12 и 24 сата) смањују се емисије NH₃ приликом ђубрења. Што краће одлагање инкорпорације, то већи степен смањења емисија.

За ђубриво са фарми за узгој свиња и фарми за узгој живине, ова мера има за циљ развој брзе инкорпорације у року од 4 и 12 сати.

Односи се на фарме које подлежу обавези издавања интегрисане дозволе, али и на део других фарми свиња и живине које нису обухваћене прописима о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине.



За стајњак са фарми за узгој говеда, ова мера има за циљ постизање брзе инкорпорације у року од 4, 12 и 24 сата.

Циљ у вези са ЕУ:

Пољопривреда – коришћење нискоемисионог ђубрива/стајњака на обрадивом земљишту и пашњацима

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt (загађујуће материје)]		
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Министарство заштите животне средине (за фарме којима се издаје интегрисана дозвола)	Пољопривредне саветодавне службе, Управа за аграрна плаћања, Управа за пољопривредно земљиште, Привредна комора Србије, пољопривредници	NH ₃	3,09	0,45	0,76	1,04

WAM B7. Назив мере/политике: **Увођење најбоље праксе у активности растурања течног стајњака са фарми свиња и говеда**

Врста мере: контрола загађења на извору

Опис мере:

Да би се смањиле емисије NH₃ из активности ђубрења, постоје системи за наношење течног стајњака применом метода наношења на одређену површину или убризгавања у поређењу са традиционалним површинским растурањем. У кодексу Економске комисије УН за Европу процењује се да ове методе наношења обично смањују емисију NH₃ за око 80% (убризгавање), 30% до 60% (папучица) или 30% (црево).

Поред тога, брза инкорпорација (у року од 4 и 12 сати) смањује емисију NH₃ при ђубрењу површина. Што краће одлагање инкорпорације, то већи степен смањења емисија. Растурање стајњака уз ниске емисије NH₃ може бити део опште стратегије пољопривредника за побољшање управљања азотом, чиме се побољшава ефикасност, односно смањују трошкови, или повећавају приходи од жетве.

Ова мера има за циљ развоја праксе наношења свињског или сточног течног стајњака убризгавањем или помоћу црева, након чега следи инкорпорација у року од 4 и 12 сати. Односи се на фарме које подлежу обавези издавања интегрисане дозволе, али и на део других фарми свиња.



Циљ у вези са ЕУ:

Пољопривреда – коришћење нискоемисионог ђубрива/стајњака на обрадивом земљишту и пашњацима

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха (мање секундарних суспендованих честица)

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt (загађујуће материје)]		
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Министарство заштите животне средине (for IPCC farms)	Пољопривредне саветодавне службе, Управа за аграрна плаћања, Управа за пољопривредно земљиште, Привредна комора Србије, пољопривредници	NH ₃	1,30	1,20	2,01	2,72

WAM-
C3

Назив мере/политике: **Ограничавање спаљивања остатака из пољопривреде (0% 2030. године)**

Врста мере: регулаторна

Опис мере:

Ова мера има за циљ развој праксе инкорпорације остатака из пољопривреде у земљиште уместо спаљивања истих. Спаљивање остатака из пољопривреде на отвореном је у Србији ограничено законом, али се практикује и толерише упркос забрани прописаном Законом о пољопривредном земљишту и Законом о заштити од пожара. Спаљивање остатака из пољопривреде на отвореном емитује све загађујуће материје, али су у центру пажње углавном емисије PM_{2.5}.

Вишеструке су користи од инкорпорације остатака из пољопривреде у земљиште (на пример: хранљиве материје попут угљеника и азота које се враћају у земљиште).

16

Циљ у вези са ЕУ:

Пољопривреда – остала пољопривреда

Циљ којем мера додатно доприноси:

Смањење укупних емисија Србије у циљу усаглашавања са Директивом ЕУ 2284/2016

Побољшање квалитета ваздуха у Србији како би се избегла прекорачења граничних вредности за квалитет ваздуха (мање секундарних суспендованих честица)



Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина						
Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Absolute emission avoided 2025, 2030, 2035		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Министарство унутрашњих послова	NO _x	1,17	1,245	2,490	2,586
		SO ₂		0,169	0,338	0,351
		PM ₁₀		4,008	8,017	8,325
		PM _{2.5}		3,864	7,729	8,026
		VOC		2,451	4,902	5,090
		NH ₃		1,576	3,152	3,273

Посебни циљ 4: Промоција преласка на чист ваздух за све

WAM-
C4 Назив мере/политике: Едукација о заштити и квалитету ваздуха, обука за спровођење најбоље праксе и подизање свести

Врста мере: информативна, едукативна

Опис мере:

Борба против загађења ваздуха у понашању свих актера у друштву: од доносилаца одлука на највишем нивоу у јавном и приватном сектору, до свакодневних образаца потрошње. Промена се најбоље спроводи мешавином стимулативних радњи, које се ефикасно могу реализовати кроз активности едукације, изградње капацитета и подизања свести.

17

Спровођење мера обухваћених овим акционим планом и постизање општих и посебних циљева наведених у Програму повећање активности, посебно у енергетским услугама за домаћинства (замена система грејања, замена старих котлова, набавка еко-обележених уређаја и чистија технолошка решења).

Предложене промотивне активности обухватају као минимум следеће области:

- Едукација: фокус на предшколске установе и школе до 12. разреда (вртићи, основне и средње школе), са циљем идентификовања могућности и давања препорука за укључивање утицаја загађења ваздуха на здравље у школске програме; препоруке о универзитетским студијама такође се могу укључити у план.
- Изградња капацитета, кампање за подизање свести и саветовање домаћинстава о правилној употреби уређаја на чврста горива, процена садржаја влаге у дрвној биомаси.
- Успостављање покретног демонстрационог центра (или еквивалента) за размену знања о правилној употреби биомасе у малим грејним телима и котловима.



- Подизање свести и образовање пољопривредника о примени добрих пракси за смањење емисија амонијака, спречавање прекомерног уноса азота и заштиту подземних вода.
- Остале активности подизања свести имају за циљ допирење до што ширег круга јавности, са фокусом на кључне аспекте/понашање које може допринети спровођењу мера из овог програма.
- Кампање за подизање свести за стимулисање постепеног укидања старих загађујућих технологија и замене чистом енергијом.

Циљ у вези са ЕУ:

Остало – активности подизања свести;

Циљ којем мера додатно доприноси:

Побољшање енергетске ефикасности у потрошњи финалне енергије
Смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште

Преговарачко поглавље: Поглавље 27 – Животна средина

Главна имплементациона институција	Имплементациони партнери	Кључна загађујућа материја у ваздуху	Исплативост [€/kg (загађујуће материје)]	Избегнуте емисије 2025, 2030. и 2035. године		
				[kt [загађујуће материје]]		
Министарство заштите животне средине	Министарство образовања, науке и технолошког развоја, Министарство здравља, Јединице локалне самоуправе, Аутономна покрајина Војводина, Агенција за заштиту животне средине Србије, Привредна комора Србије, истраживачке установе	PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO _x	н/а	н/а	н/а	н/а

7.2 Трошкови, финансирање и временски оквири за спровођење мера и активности до 2030. године

7.2.1 Трошкови спровођења

У поређењу са сценаријом са постојећим мерама, мере предложене овим програмом изискују додатна улагања у различитим секторима. Ти додатни инвестициони трошкови процењени су на 2964 милиона евра у периоду 2022-2030. године.

Поменуте додатне инвестиционе трошкове заједно ће сносити потрошачи/домаћинства (на пример, приликом куповине ефикаснијих и мање загађујућих аутомобила и грејних тела, или променом енергента за огрев), инвеститори, нпр. јавна или приватна предузећа и пољопривредници (нове технологије на крају циклуса за испуњење BAT AELs, нове технике складиштења стајњака) и држава. Будући да мере за постизање утврђених циљева не захтевају инвестициона улагања од државе, планирано је да се из државног буџета допринесе финансирању мера које ће углавном спроводити потрошачи³². Предвиђено је да потрошачи сносе 65,9% инвестиционих трошкова, а инвеститори преосталих 34,1%.

Од укупног износа инвестиционих трошкова, 91,6% или 2715 милиона евра ће се одредити за спровођење мера из Посебног циља 1 (од чега 763,6 милиона евра или 28,1% треба да покрију инвеститори), 195,6 милиона евра (6,6%) се одређује за спровођење Посебног циља 2 (у целисти покривају инвеститори) и 52,7 милиона евра (1,8%) намењено је за спровођење мера из Посебног циља 3 (у целисти покривају инвеститори – фармери).



Слика 26: Подела инвестиционих трошкова у периоду 2022-2030. године

Држава ће имати додатну улогу у спровођењу мера из Програма кроз дефинисање регулаторних, фискалних и подстицајних шема. У овом контексту, држава сматра тренутне приходе од принципа

³² Директно суфинансирање мера јавним или приватним компанијама подлеже правилима о државној помоћи

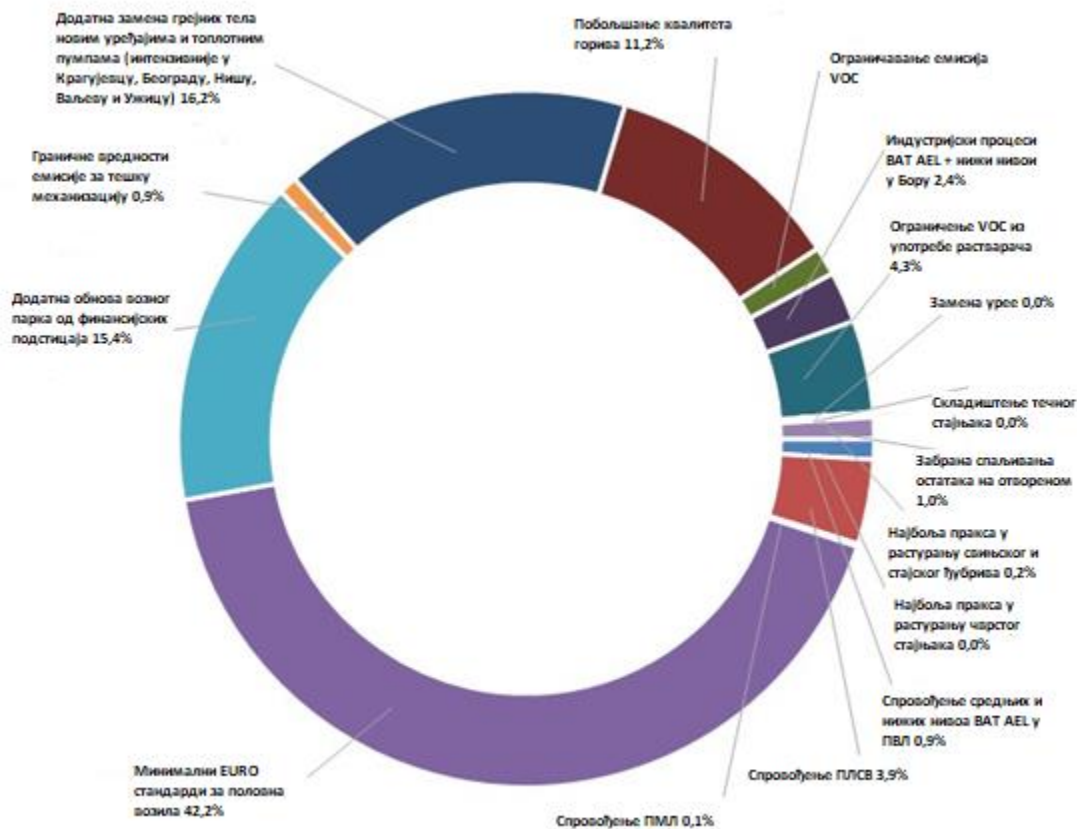


*загађивач плаћа*³³ важним извором финансирања државних подстицаја. Међутим, очекује се да ће овај извор средстава пресушити до 2030. године због спровођења Националног плана за смањење емисија, па је стога потребно размотрити алтернативне приступе засноване на истом принципу.

За спровођење сценарија WAM C, потребно је до 2030. године инвестирати додатних 1243 милиона евра (кумулативно до 2030.), и то у обнављање возног парка ради усаглашавања са вишим EURO стандардима за половна возила која се први пут региструју у Србији. Очекује се додатно улагање од 453,1 милиона евра финансијских подстицаја за шеме резања старих возила, при чему је потребно заменити возила која највише загађују возилима најмање Euro 5 стандарда или више. У додатну замену грејних тела у домаћинствима, уз помоћ субвенција, еко-обележеним грејним телима и топлотним пумпама у Крагујевцу, Нишу, Ваљево, Ужицу и Београду, потребно је уложити 476,9 милиона евра. Највише средстава ће се од инвеститора очекивати у активностима на усаглашавању са измењеном Директивом о квалитету горива (2009/30/E3) и Директивом 2016/802/E3 о смањењу садржаја сумпора у неким течним горивима, за шта су инвестиције већ у току (330 милиона евра). Додатних 125,4 милиона евра ће бити потребно за усаглашавање са граничним вредностима за VOC из употребе растварача у неким постројењима.

³³ Тренутно се принцип *загађивач плаћа* спроводи на основу Уредбе о врстама загађивања, критеријумима за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима, висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде, у складу с којом загађивачи плаћају за емисије SO₂, NO₂ и PM и за одлагање отпада. Према публикацији „Извештај о економским инструментима за заштиту животне средине у Републици Србији, преглед показатеља за 2019. годину“, Београд 2021, страна 11, кроз овај механизам је сакупљено 6,27 милијарде динара (око 53 милиона евра), а процењује се да око 30 милиона евра из овог износа потиче од загађења ваздуха.

Слика 27: Подела додатних инвестиционих трошкова (%) за сценарио WAM C у периоду 2022-2030. године



Усклађивање постројења са ложиштима средње величине са Директивом о индустријским емисијама захтева 115,8 милиона евра, док спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима за које се разматра средња вредност горњих и доњих нивоа BAT AELs и доњих нивоа у топионици бабра и постројењу за производњу сумпорне киселине у Бору захтевају 70,2 милиона евра кумулативних улагања у периоду 2022-2030. године.

Сектор пољопривреде ће укупно требати 52,7 милиона евра улагања, од чега највећи део за ограничавање спаљивања остатака из пољопривреде на отвореном, што се може постићи побољшањем пољопривредне механизације, спровођењем добре праксе и строжом контролом и надзором.

7.2.2 Потребна средства за финансијску подршку спровођењу мера

Две главне мере примарно усмерене на емисије PM₁₀, PM_{2.5} и NO_x предвиђају субвенције, јер природна замена старе технологије новом дуже траје, што би угрозило визију овог програма. Поред тога, старе технологије у неким случајевима треба заменити одређеним зеленим технологијама без директних емисија загађујућих материја у ваздух (нпр. топлотне пумпе), како би се остварили општи и посебни циљеви Програма. То се може постићи обезбеђивањем циљних субвенција. Финансијски подстицаји за спровођење сценарија WAM C приказани су у Табела 7-4 у наставку.

Табела 7-4 Финансијски подстицаји потребни за спровођење сценарија WAM C



Бр.	Посебни циљ	Мера	Потребни финансијски подстицаји у периоду 2022-2030. године [милиони евра]
5	S.O.1	Додатна обнова возног парка финансијским подстицајима за резање најстаријих Euro 1, 2 и 3 путничких дизел аутомобила и лакших теретних возила, и EURO I, II и III дизел аутобуса.	159
7	S.O.1	Додатна замена постојећих грејних тела у домаћинствима новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама од финансијских подстицаја, са већим степеном замене у градовима Крагујевац, Београд, Ниш, Ваљево и Ужице.	258
		Укупно	417

Укупно се предвиђа да ће кумулативна подстицајна средства додељена потрошачима у периоду 2022-2030. године достићи 417 милиона евра, од чега 62% иде за додатну замену постојећих грејних тела у домаћинствима новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама. Поред тога треба осигурати да ће пет градова који се сматрају црним тачкама загађења суспендованим честицама имати довољно расположивих средстава за финансијске подстицаје у износима датим у Табела 7-5 у наставку.

Табела 7-5 Кумулативни финансијски подстицаји потребни за одређену зону и агломерацију

Зона / Агломерација	Минимални финансијски подстицаји [милиони евра]
Крагујевац	5,6
Београд	39,6
Ниш	25,9
Ваљево	13,9
Ужице	13,6
Србија	159,8
УКУПНО	258,4

7.2.3 Модели финансирања Програма

У следећим одељцима описани су неки од модела финансирања спровођења Програма.

7.2.3.1 Принцип загађивач плаћа

Принцип *загађивач плаћа* утврђен је Споразумом о функционисању Европске уније (члан 191(2) Споразума) и он представља доминантан концепт у борби против климатских промена и финансирању дугорочних одрживих смањења емисија. Овај принцип помаже потрошачима да препознају прави трошак ствари.

За финансирање овог програма разматране су две опције принципа *загађивач плаћа*:

- (1) Коришћење средстава наплаћених на основу Уредбе о врстама загађивања, критеријумима за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима, висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде**

У складу са правилима о државној помоћи, приходе од аукције накнада треба користити за финансирање политика и мера овог програма, и то за:

- финансијске подстицаје за убрзавање замене постојећих грејних тела у домаћинствима новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама,
- контролу и надзор поштовања граничних вредности у најмањим постројењима са ложиштима (до 1 MW) у складу са домаћом Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник СР, бр. 6/16, 67/21)

Укупна вредност годишње убраних средстава од накнада (52 милиона евра) на основу Уредбе ће се према очекивањима смањивати после 2025. године, када се очекује да већина мера ублажавања из Националног програма за смањење емисије буде окончана. Међутим, очекује се да кумулативни раст прихода **достигне суму и до 300 милиона евра** у периоду 2022-2030. године.



Слика 28: Финансијски подстицаји за спровођење сценарија WAM C наспрам очекиваних прихода доступних из актуелног механизма заснованог на принципу „загађивач плаћа“ (Уредба)

Да би се обезбедило одрживо финансирање спровођења сценарија WAM C, потребно је најмање 117 милиона евра, који се евентуално могу обезбедити из јавних средстава или проширења принципа *загађивач плаћа* на категорије које тренутно нису обухваћене овим принципом, као што је сектор друмског саобраћаја.

(2) Спровођење накнада за загађење животне средине на возила

Спровођење накнада за загађење животне средине може се у принципу постепено уводити у сектор друмског саобраћаја, имајући у виду убрзану обнову возног парка и знатан удео трошкова у подстицајима (38,1%) за спровођење сценарија WAM C.

У Европској унији већ се увелико користе две опције накнада на основу утицаја на животну средину.

- Накнаде које се примењују приликом прве регистрације возила у земљи³⁴

³⁴ Ова опција у принципу осигурава исти исход као и забрана увоза половних аутомобила, јер забрана увоза производа који су већ стављени на тржиште ЕУ није у складу са концептом ЕУ о слободном кретању роба.



- Годишња накнада која се наплаћује приликом регистрације возила сваке године.

Ове две опције могу се разматрати одвојено или у комбинацији.

Да би се премостио јаз од 117 милиона евра, колико недостаје средстава, могла би се применити наплата накнаде на дизел путничке аутомобиле на основу емисија суспендованих честица према стандардима EURO где се на 1g/km наплаћује накнада од 441 евра, што би захтевало додатно рангирање трошкова од 88 евра годишње по дизел аутомобилу од пре увођења стандарда EURO у износу од 44 евра годишње за EURO 3 дизел аутомобил до 2 евра годишње за EURO 6 дизел аутомобил. Годишњи приход од примене таквог механизма би 2023. године био на нивоу од 32,3 милиона евра, са тенденцијом пада на 5,3 милиона евра 2030. године.

Једна од опција била би пуно покриће потребних субвенција (159 милиона евра) за спровођење ове мере кроз наплату накнада за загађење животне средине од возила. У том случају, за 1g суспендованих честица би требало обрачунавати накнаду у износу од 600 евра годишње, што би од власника EURO 3 путничког возила значило додатних 60 евра годишње, власнике EURO 4 – 30, а за власнике EURO 5 – 15 евра годишње.

Овај приступ се такође може комбиновати код путничких аутомобила и у погледу специфичних емисија NOx. У том случају, основа за обрачун би се проширила на сва путничка возила (са моторима са унутрашњим сагоревањем). Ако би се за емисије NOx обрачунавала накнада од 40 евра и за PM у износу од 165 евра, власници дизел аутомобила би требало да плате додатних 71 евра, односно 4 евра годишње додатне накнаде у зависности од EURO стандарда њиховог аутомобила, док би власници аутомобила на бензин или ТНГ требало да плаћају између 40 евра и 2,5 евра годишње додатне накнаде, како би се сакупило 159 милиона евра прихода у периоду 2023-2030. године.

7.2.3.2 Финансирање из јавног сектора

Јавно финансирање је катализатор за спровођење Програма, а самим тим, и дугорочног преласка до чистог ваздуха за све у Србији. Као катализатор, јавна средства неће директно финансирати спровођење и неће нужно бити највећи извор средстава за финансирање сваке мере. Јавне финансије могу обезбедити почетна средства за мобилизацију других извора финансирања, на пример, из приватног сектора или од међународних партнера, попут ЕУ, Светске банке или других билатералних и мултилатералних организација.

С обзиром да мере у вези са енергетском ефикасношћу, преласком на нискоугљеничну економију и активности у оквиру Зелене агенде доприносе побољшању квалитета ваздуха, сва ова средства могу се сматрати изворима који доприносе постизању општег циља овог програма. Расположива буџетска средства за финансирање мера за обезбеђивање чистог амбијенталног ваздуха, побољшање понора угљеника и за смањење емисија, као и наменски буџети опредељени 2020. године су:

- Буџетски фонд за енергетску ефикасност (500,5 милиона динара)
- Зелени фонд (4343 милиона динара)

Укупна расположива средства у 2020. години износила су 4843,5 милијарди динара, дакле око 41 милион евра, што тренутно представља само мали део (9,8%) потребних средстава.



Можда буде потребно надоградити и поједноставити ове инструменте, како би се осигурало ефикасно управљање приходима који ће се тек убирати, као и њихов благовремени пласман за подршку спровођењу мера из овог програма.

7.2.3.3 Финансирање из приватног сектора

Приватни сектор, укључујући компаније у власништву државе, преузеће део потребних инвестиција како би се повећала енергетска ефикасност, смањила емисија гасова са ефектом стаклене баште и самим тим смањиле емисије загађујућих материја у ваздух. Да би се подржале и промовисале такве инвестиције из приватног сектора, развијен је комплет инструмената „зелених финансија“, који су доступни на европском нивоу, а очекује се да ће бити доступни и заинтересованим странама у Србији. Такви инструменти укључују: зелене обвезнице; зелене кредити; одрживе инвестиционе фондове; средства за ублажавање утицаја / инвестиције за ублажавање утицаја и комбиновано финансирање.

7.2.3.4 Финансирање из међународних средстава

Средства ЕУ

Кључни извори финансирања из ЕУ у сврху приближавања привреде слабије развијених регија, запошљавања, социјалне инклузије и доброг управљања, пољопривреде, регионалног и урбанистичког развоја, истраживања, иновација и модернизације и одрживог развоја су:

- Инструмент претприступне помоћи ЕУ-ИПА,
- Твининг програм ЕУ,
- *IPARD* (до приступања) након приступања,
 - Европски гарантни фонд за пољопривреду (*EAGF*),
 - Европски пољопривредни фонд за рурални развој (*EAFRD*) – регионални и урбанистички развој,
- *LIFE* стратешки интегрисани пројекти и пројекти стратешке природе,
- Програми територијалне сарадње ЕУ (*INTERREG*),
- *Horizon 2020 / Horizon Europe*

Билатерални и мултилатерални фондови и партнери

Кључни извори за билатерално и мултилатерално финансирање у Србији су

- Светска банка
- Европска инвестициона банка (*EIB*)
- Европска банка за обнову и развој (*EBRD*)
- Развојна банка Савета Европе (*CEB*)
- *KfW* (Немачка развојна банка)
- *AFD* (Француска развојна агенција)

Детаљан приказ трошкова, средстава и временског распореда спровођења мера и активности до 2030. године приказан је у Табела 7-6 која следи.



Табела 7-6: Детаљан табеларни приказ трошкова, средстава и временског оквира за спровођење мера и активности до 2030. године

Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Приватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
Посебни циљ 1: Смањење емисија SO₂ за 92% и суспендованих честица PM_{2.5} за 58,3% из сектора енергетике 2030. године у поређењу са 2015. годином										
Бр.1 (WAM B1)	Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама за постројења са великим ложиштима, узимајући у обзир средње и горње нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама	27,9				0,4	3,24	Инвестиције у технике смањења емисија SO ₂ , NO _x и PM	2025	
[A] ³⁸	Обезбеђивање потпуног усклађивања домаћег законодавства са Директивом о индустријским емисијама (како је дефинисано у Специфичном плану за спровођење Директиве 2010/75/ЕУ): Закон о изменама и допунама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола Правилник о садржају, изгледу и попуњавању захтева за интегрисану дозволу Правилник о садржају и изгледу интегрисане дозволе Закон о изменама и допунама Закона о заштити ваздуха Измене и допуне Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање Измене и допуне Уредбе о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија Измене Закона о управљању отпадом							Пројекат ДИЕ Србија „Спровођење Директиве о индустријским емисијама у Србији“ идентификовао је измене и допуне неопходне за правилну надоградњу важећег домаћег правног оквира и осигурање потпуне примене Директиве о индустријским емисијама. Према Специфичном плану за спровођење, измене важећег домаћег правног оквира заказане су за 2021. годину. Никакав додатни програм рада није предложен на овом нивоу.	2022.	

³⁵ За потребе ове процене, трошкови су расподељени према томе ко врши улагања, без обзира на њихов капацитет за пренос трошкова у ланцу вредности до потрошача, и без обзира на било какве јавне субвенције или подстицаје које добија. Разматрани инвеститори би могли бити јавна и приватна предузећа и фармери; потрошачи су домаћинства, а држава је државни буџет.

³⁶ Ова колона је применљива само ако корисник изрази намеру да уведе принцип *загађивач плаћа* уз подршку релевантног оквира политике (накнаде/рециклажа накнада у животној средини)

³⁷ ЕУ ИПА фондови су примарно намењени за институционално усаглашавање и инвестиције у инфраструктуру (напомена: станице за праћење квалитета ваздуха се сматрају инфраструктуром),.... Инвестиције које би спроводили приватни инвеститори и/или индустрија подлежу правилима о државној помоћи, која су у принципу ограничена на правило *de-minimis* (у принципу, 200.000 евра у 3 узастопне године)

³⁸ Објашњење: „А“ = административна активност у вези са транспозицијом прописа ЕУ



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
	<p>Измене и допуне Уредбе о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања</p> <p>Измене и допуне Правилника о начину и поступку управљања отпадом од титан-диоксида, мерама надзора и мониторинга животне средине на локацији</p> <p>Измене и допуне Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим из постројења за сагоревање</p>									
	<p>Обезбеђивање повећања броја запослених у институцијама Србије на пословима издавања интегрисане дозволе у складу са идентификованим потребама у Специфичном плану за провођење ДИЕ (Пројекат ДИЕ Србија):</p> <p>МЗЖС – Одељење за интегрисане дозволе: 4 радна места, издаваоци дозвола, слободна радна места; 6 радних места са техничким квалификацијама (постепено повећање броја запослених у овом одељењу у средњорочној перспективи) и 1 радно место са законским овлашћењима</p> <p>Аутономна покрајина Војводина (Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине): 2 радна места, писци дозвола, 1 радно место за правника</p> <p>МЗЖС (Одсек за заштиту ваздуха и озонског омотача):</p> <p>ДИЕ Поглавље 3: 1 радно место за стручњака за велика ложишта</p> <p>ДИЕ Поглавље 4: 1 радно место за стручњака за инсинерацију отпада</p> <p>ДИЕ Поглавље 5: 1 радно место, службеник са искуством у хемијском инжењерингу</p> <p>АЗЖС:</p> <p>ДИЕ Поглавље 5: 1 радно место, службеник са искуством у хемијском инжењерингу</p>						3,24	У оквиру Пројекта ДИЕ Србија „Спровођење Директиве о индустријским емисијама у Србији“ идентификоване су потребе за додатним људским ресурсима како би се осигурало да се дозволе издају исправно и благовремено. Специфичним планом за спровођење ове директиве идентификован је број потребних додатних ресурса (18 радних места). На овом нивоу нису идентификовани додатни захтеви, али су обезбеђени трошкови за ове додатне људске ресурсе.	2022.	



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
	Обезбедити да сва постројења са великим ложиштима и велика индустријска постројења из Анекса 1 Директиве о индустријским емисијама имају издате интегрисане дозволе.	27,9 ³⁹								2025.
	Обезбедити да сва постројења из делокруга Директиве о индустријским емисијама извештавају Националном регистру извора загађења (који испуњава E-PRTR). Успоставити програм за проверу квалитета и доследности извештаја о емисијама у ваздух који се достављају Националном регистру извора загађења (доследност и тачност извештаја о емисијама морају проверити локални инспектори, а затим и АЗЖС пре објављивања. Штавише, пријављени подаци могу се користити као улазни подаци за попис емисија ради повећања тачности регистра (користе се методе вишег реда уместо подразумеваних граничних вредности)).					0,4		Техничка помоћ ЕУ (ИПА инструмент)		2022-2024.
Бр.2 (WAM A2)	Спровођење Директиве ЕУ 2015/2193 о ограничењу емисија одређених загађујућих материја у ваздух из постројења са ложиштима средње величине	115,81				0,8	0,54	Улагање у технике смањења емисија SO ₂ , NOx и PM како би се ова постројења довела у граничне вредности емисије из Директиве		2025. за постројење већа од 5 MWth, односно 2030. за постројење између 1 и 5 MW

³⁹ Укупни трошкови, према процени Пројекта ДИЕ Србија, нису репродуковани овде на нивоу Акционог плана за заштиту ваздуха, јер су ти трошкови покривени Специфичним планом за спровођење Директиве о индустријским емисијама. Разматрани су трошкови смањења емисија из постројења која подлежу Директиви о индустријским емисијама, који су само додатни трошкови у поређењу са сценаријом WEM, где су трошкови усаглашавања са домаћом регулативом већ узети у обзир. Свакако треба напоменути да важећа Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС, бр. 111/15) прописује граничне вредности емисије не увек толико далеке од BAT AELs. Штавише, трошкови разматрани у оквиру Пројекта ДИЕ Србија представљају укупне трошкове потребне да би се постројење ускладило са свим граничним вредностима и захтевима за ваздух, отпад, енергетску ефикасност, буку и воду.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
[A]	Завршити радни програм за потпуно усклађивање националног законодавства са Директивом о постројењима са ложиштима средње величине, и то: - Изменама и допунама Закон о заштити ваздуха; - Доношењем Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из средњих постројења за сагоревање. Ова уредба ће морати да обједини захтеве Директиве и домаће Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздуху из постројења за сагоревање (Службени гласник Републике Србије, бр. 6/16). Када се националним прописом примењују строже граничне вредности од оних прописаних Директивом, оне се морају задржати. Строже граничне вредности из Директиве морају бити транспоноване, као и сви остали строжи захтеви.					0,8		Техничка помоћ ЕУ (ИПА инструмент)	2023.	
	Како би се осигурало спровођење захтева из Директиве о постројењима са ложиштима средње величине, треба обезбедити - наставак анализе тренутно доступних података о постројењима са ложиштима средње величине; - допуњавање базе података тако да садржи укупан број постројења са ложиштима средње величине; - успоставити систем извештавања и базу података (члан 11) ⁴⁰ .						i.e.	Техничка помоћ ЕУ (ИПА инструмент)	2023.	
	Усаглашавање постројења са ложиштима средње величине са BAT AELs (средњи опсег).	115,81						Постројења са ложиштима средње величине морају да осигурају да ће у следећем инвестиционом циклусу моћи да достигну средњи опсег BAT AELs.	2025.	

⁴⁰ У оквиру пројекта ENVAP 3 (којег је финансирала Шведска агенција за међународну развојну сарадњу (СИДА), а имплементирала Шведска агенција за заштиту животне средине у периоду 2016-2021, којим је Србији и Министарству заштите животне средине пружена подршка у припремама за преговоре и усаглашавање захтева Поглавља 27 Животна средина, извршена је прелиминарна процена тренутног стања и укупног броја постројења са ложиштима средње величине у Републици Србији. Ова процена мора бити консолидована, а база података успостављена.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
	Обезбедити повећање броја запослених у институцијама Србије који би радили на пословима у вези са постројењима са ложиштима средње величине (али и другим, као што су мала ложишта и кућна грејна тела): МЗЖС: 1 радно место за стручњака за постројења са ложиштима средње величине (али и малим ложиштима и за кућна грејна тела) Аутономна покрајина Војводина (Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине): 1 радно место за стручњака за постројења са ложиштима средње величине (али и малим ложиштима и за кућна грејна тела) АЗЖС: 1 службеник за постројења са ложиштима средње величине (али и малим ложиштима и за кућна грејна тела).							0,54	Три додатна државна службеника у институцијама, на пословима о постројењима са ложиштима средње величине, малим ложиштима и за кућна грејна тела	2022.
Бр.3 (WAM A3)	Спровођење Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих честица у ваздух из постројења са сагоревањем (Службени гласник РС, бр. 6/16, 67/21) у постројењима са малим ложиштима (капацитет до 1 MW)	3,77						0,1	Тј. Инвестиције како би се ложишта довела у граничне вредности емисија за PM и NOx	2030.
[AI]4	Ажурирање граничних вредности емисије за постројења са малим ложиштима капацитета до 1 MW (котлови или стационарни мотори).							0,1	ЕУ твининг / ЕУ механизам подршке TAIEХ	2022- 2023.
	Обезбеђивање усаглашености са строжим граничним вредностима емисије за постројења са малим ложиштима.	0,38								2025- 2030.
Бр.4 (WAM B4)	Спровођење најмање Еуро стандарда за половна увезена возила: Еуро 5/V од 1. јануара 2024. и Еуро 6/VI од 1. јануара 2025. године	140,64	1102,76					0,01	Трошкови настају услед додатних трошкова за куповину нових возила у складу са Еуро 6/VI од 2025. године	2024.
A	Измена и допуна Уредбе о увозу моторних возила (Службени гласник РС, бр. 23/2010 и 5/2018), стандарда за увезене путничке аутомобиле, лака теретна возила, тешка теретна возила и аутобусе. Минимални стандарди су Еуро 5/V од 1. јануара 2024. и Еуро 6/VI од 1. јануара 2025. године.							0,01	ЕУ механизам подршке TAIEХ	2022- 2023.
	Усаглашавање са ажурираним минималним захтевима за путничке аутомобиле, лака теретна возила, тешка теретна возила и аутобусе.	140,64	1102,76						Тј. (додатна обнова возног парка) Ова мера спроводи се у комбинацији са мером WAM B5)	2024.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
Бр.5 (WAM B5)	Додатна обнова возног парка од финансијских подстицаја за резање најстаријих Euro 1, 2 и 3 дизел путничких возила и лаких теретних возила, и EURO I, II и III дизел аутобуса	80,91	372,20		Најмање 117		1,5	158,6	Најстарија возила се замењују новијима (новијим у односу на возила Euro 1 до Euro 3). Трошкови настају као последица додатних трошкова куповине нових возила (која могу бити половна возила) у складу са Euro 6/VI, јер је ова мера повезана с мером WAM B4 која намеће строже стандарде за увезена половна возила, Euro VI или 6 од 2025. године и даље.	2024.
	Припрема и усвајање плана управљања отпадним возилима и побољшање центара за рециклажу возила.						1,0		Механизам подршке ЕУ ИПА за припрему плана управљања отпадним возилима и побољшање центара за рециклажу возила.	2023.
	Успостављање и спровођење механизма подршке из јавних средстава за резање старих дизел путничких аутомобила, лакших теретних возила и аутобуса (који одговарају Euro 1, Euro 2, Euro 3 и Euro I, Euro II и Euro III).	80,91	373,20				0,5	158,6	ЕУ твининг инструмент за успостављање и спровођење финансијске подршке за резање старих дизел возила.	2024.
	Успостављање принципа <i>загађивач плаћа</i> уз регистрацију путничког возила на основу стандарда заштите животне средине (увођење накнада за загађење животне средине за возила).				Најмање 117				Накнаде за путничка возила на основу тога колико емитују PM и NOx	2023.
Бр.6 (WAM A6)	Спровођење Уредбе (ЕУ) 2016/1628 о захтевима који се односе на граничне вредности емисија за гасовите и суспендоване честице загађујућих материја и за одобрење типа мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију	25,39					0,4	Tj.	Трошкови увођења нове опреме за смањење емисија на новим машинама	2025.
A	Завршити програм рада за потпуно усклађивање националног законодавства са Уредбом 2016/1628 кроз Правилник о граничним вредностима емисије гасовитих и суспендованих честица и хомологацији мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију).						0,3		PLAC3 инструмент подршке	2022.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
	Осигурати повећање броја запослених у институцијама Србије у циљу бављења тешком механизацијом (али и друмским саобраћајем и другим видовима саобраћаја): МГСИ: 1 радно место за стручњака за тешку механизацију (али и друмски саобраћај и друге врсте саобраћаја) РАБС: 1 службеник који ће се бавити питањима тешке механизације (али и друмским саобраћајем и другим видовима саобраћаја).							0,36		2025.
	Спровођење граничних вредности емисије гасовитих и суспендованих честица и хомологација мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију	25,39								2022-2025.
Бр.7 (WAM C1)	Финансијски подстицаји за бржу замену кућних грејних тела новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама, уз већи проценат замене у Крагујевцу, Београду, Нишу, Ваљево и Ужицу	0	476,90	0			1,0	260,76	Трошкови замене кућних грејних тела новим еко-обележеним уређајима или топлотним пумпама	2022-2025.
A	Завршити рад на потпуном усклађивању националног законодавства са Директивом о еко-дизајну и радити на транспозицији два следећа прописа: Уредба 2015/1189 од 28. априла 2015. године којом се имплементира Директива 2009/125/ЕЗ Европског парламента и Савета у погледу захтева еко-дизајна за котлове на чврсто гориво. Уредба 2015/1185 од 24. априла 2015. године којом се имплементира Директива 2009/125/ЕЗ Европског парламента и Савета у погледу захтева еко-дизајна за грејна тела на чврсто горива.						0,5		ЕУ ИПА инструмент подршке или евентуални адендум за Пројекат „ЕУ за енергетско означавање и еко-дизајн производа“ ⁴¹	2022.

⁴¹ Пројекат „ЕУ за енергетско означавање и еко-дизајн производа“ (<https://energy-labelling-eco-design.euzatebe.rs/en/about-project>) за спровођење Директиве 2010/30/ЕУ о енергетском означавању производа и Директиве 125/2009/ЕЗ о еко-дизајну производа (финансира се из ИПА16 програма за Републику Србију) почео је у септембру 2019. и траје до фебруара 2022. године. Могућ је и адендум Пројекта како би се детаљније посветио котловима и грејним телима на чврсто гориво.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
-	Спровођење кампање за подизање свести и едукацију широм земље уз промоцију ефикасних кућних грејних тела, употребу котлова и уређаја са највећим учинком сагоревања и употребу сувог дрвета (неправилна употреба котлова на чврсто гориво или других грејних тела и употреба влажног дрвета може ослабити ефикасност мере за смањење емисија омогућених уградњом еко-дизајнираних уређаја, штавише, могу довести до повећања емисија).					0,5		ЕУ ИПА или сличан механизам подршке за подизање свести о циљевима, јачање капацитета у погледу правилне употребе грејног дрвета на локалном нивоу, промовисање еко-дизајнираних уређаја и израда брошура/летака о употреби котлова и грејних тела на чврста горива, употреби сувог дрвета, исправној уградњи уређаја.	2023.	
	Успостављање и примена механизма за финансијске подстицаје за замену постојећих грејних тела у домаћинствима новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама.		476,90				258,36	Требало би успоставити механизам у сарадњи са Удружењем рециклера Србије или осигурати да се замењени апарати не врате на тржиште Србије или суседних земаља.	2023-2024.	
	Омогућавање механизма финансијских подстицаја запошљавањем додатних 15 лица са пуним радним временом у циљу информисања јавности о томе како смањити емисије из кућних грејних тела, и омогућити приступ финансијској подршци. Од 15 запослених, најмање двоје би требало да буду у Београду, по један у Нишу, Крагујевцу, Ваљеву и Ужицу.						2,7	Процењује се да је потребно 15 додатних запослених да би се омогућила примена финансијских подстицаја на националном и локалном нивоу.	2023-2025.	
Бр.8 (WAM A7)	Спровођење измењене Директиве 2009/30/ЕЗ о квалитету горива и Директиве 2016/802/ЕЗ о смањењу садржаја сумпора у одређеним течним горивима	330,00					1 0,72		2025.	
A	Завршити програм рада за потпуно усклађивање националног законодавства са Директивом о квалитету горива 2009/30/ЕЗ и Директивом 2016/802/ЕУ о смањењу садржаја сумпора у одређеним течним горивима ⁴² .						1	ЕУ ИПА инструмент подршке	2023.	
	Потребна су улагања за обезбеђивање усклађености са Директивом о квалитету горива и Директивом о смањењу садржаја сумпора у неким течним горивима.	330,00						Процењене инвестиције рафинерија у Србији.	2025.	

⁴² У оквиру Пројекта ЕАС3 израђена су два Специфична плана за спровођење, као и листа закона, уредби и правилника које треба изменити и допунити.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење	
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Приватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет			
	Повећање броја запослених у институцијама: Четири лица за праћење спровођења ових директива.							0,72	Потребна су 4 запослена за обезбеђивање усклађености са Директивом о квалитету горива и Директивом о садржају сумпора у неким течним горивима.	2022.	
Бр.9 (WAM A8)	Ограничавање емисија VOC спровођењем Директива 94/63/ЕЗ (Прва фаза) и 2009/126/ЕЗ (Друга фаза)	39,22						0,2	0,238	Опрема на бензинским пумпама са техникама за избегавање емисија VOC из дистрибуције бензина (Прва фаза) и из допуњавања резервоара возила (Друга фаза)	2028-2030.
A	Завршетак плана правне транспозиције за Директиве 1994/63/ЕЗ и 2009/126/ЕЗ ⁴³							0,2		ЕУ ИПА инструмент подршке	2023.
	Повећање броја запослених у АЗЖС и МЗЖС за спровођење Директива.								0,238	Укупни административни трошкови до краја 2028. године за плате новозапослених и обуку ових лица и инспектора, опремање радног места, успостављање регистра у АЗЖС и трошкови акредитације.	2023.
	Спровођење система за сакупљање пара у снабдевању, транспорту и дистрибуцији бензина.	39,22								Усклађивање са Првом и Другом фазом захтева спровођење система за сакупљање бензинских пара у целокупном ланцу набавке бензина.	2028-2030.
Посебни циљ 2: Смањење емисија загађујућих материја у ваздух из индустријских процеса и употребе производа кроз усаглашавање са нивоима емисија у вези са најбољим доступним техникама											
Бр.10 (WAM C2)	Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње и више нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама, односно ниже нивое за производњу бакра и сумпорне киселине у Бору	70,21						Tj.	Tj.	Инвестиције у технике смањења емисија SO ₂ , NO _x , PM, VOC и NH ₃ , усклађивање са домаће регулативе је покривено Мером бр. 1.	2025. (2030. за оне за које се траже прелазни периоди)

⁴³ Транспозиција правних тековина ће захтевати измене Закона о заштити ваздуха; Правилника о техничким мерама и захтевима који се односе на дозвољене емисионе факторе за испарљива органска једињења која потичу из процеса складиштења и транспорта бензина; о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
	Осигурати да су свим великим индустријским постројењима обухваћеним Анексом 1 Директиве о индустријским емисијама издате интегрисане дозволе. У Бору ревидирати услове из дозволе и прописати најстроже граничне вредности емисија којима се омогућава усклађивање са доњим вредностима BAT AELs за постројења за производњу бакра и сумпорне киселине.							Тј. (Бр.1)	Запошљавањем додатних људских ресурса може се испунити програм издавања дозвола за сва постројења из Анекса 1. због тога се у претходном делу говори о повећању броја запослених.	2024.
	Обезбедити усклађеност са доњим вредностима BAT AELs за производњу бакра од 50 mg/Nm ³ (опсег BAT AELs је од 50 до 500 mg/Nm ³), односно 100 mg/Nm ³ за производњу сумпорне киселине (the BAT AELs се крећу од 30 до 680 mg/Nm ³).	70,21							Постизање граничних вредности за производњу бакра и сумпорне киселине може обезбедити усклађеност са захтевима за квалитет ваздуха у Бору за SO ₂ .	2025.
Бр.11 (WAM B6)	Спровођење Поглавља V Директиве о индустријским емисијама, Анекса VII за VOC или Поглавља 2 за постројења у којима потрошња растварача прелази 200 t годишње	130,7						0,4	Тј. Трошкови уградње техника за смањење и употреба производа са ниским садржајем растварача.	2022.
A	Измена и допуна Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим из постројења за сагоревање (Службени лист РС 111/15) и Уредбе о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија (Службени гласник РС, бр. 100/11) и контрола и надзор над применом ових прописа.							Тј. (доња активност)	Измене и допуне прописа и потпуна примена Директиве предвиђене су кроз подршку Амбасаде Краљевине Норвешке у Београду.	2022.
	Наставак процене стања у Србији у погледу емисија VOC из употребе растварача у индустрији и припрема листе оператера VOC, као и развој, тестирање и покретање система електронске регистрације и извештавања за оператере класификоване као VOC оператери. Наставак развоја административних капацитета, а посебно кроз обуке локалних инспектора, као и побољшање знања о VOC код оператера и консултаната.							0,43	Амбасада Краљевине Норвешке у Београду финансијски подржава спровођење пројекта грантом у износу од 430.000 евра, док Агенција за заштиту животне средине Републике Србије (АЗЖС) доприноси износом од 15.000 евра. Период спровођења пројекта је 4 године, почев од 1. децембра 2018. године, закључно са 30. новембром 2022. године.	2022.
	Спровођење BAT AELs у постројењима са потрошњом растварача већом од 200t	125,411						Тј. (горња активност)		



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
Посебни циљ 3: Смањење емисија амонијака из сектора пољопривреде за 20,5% у поређењу са 2015. годином										
Бр.12 (WEM B9)	Увођење најбоље праксе у складиштењу течног стајњака	0,8					0,8	3,5	Процењени трошкови се односе на улагања само у покривке за складиштење стајњака од свиња. Нема трошкова за формирање природне коре.	2030. и даље
A	Транспозиција шест начела управљања азотом представљених у Анексу 3, део 2 Директиве 2284/2016, који су такође наведени у Анексу 9 Гетеборшког протокола, у национални правни оквир.								Приликом измене националног правног оквира због усклађивања са Директивом о националним обавезама за смањење емисија, обезбедити да мере за контролу емисије амонијака садржане у Анексу 3, део 2.А Директиве буду транспоноване у национални правни оквир.	2022.
A(X)	Припрема Националног кодекса добре пољопривредне праксе за контролу емисија амонијака (обавеза из Директиве ЕУ 2284/2016, Анекс 3, део 2), допуњавањем и проширивањем постојећег националног Кодекса добре пољопривредне праксе из 2016. године ради бољег разматрања мера за смањење емисије амонијака у складу са захтевима Економске комисије УН за Европу и ЕУ.									2023.
A(X)	Успостављање националног буџета за азот ради праћења промена у укупним губицима реактивног азота из пољопривреде, укључујући амонијак, азотни оксид, амонијум, нитрате и нитрите, на основу принципа изнетих у Економске комисије УН за Европу о буџетима за азот. ⁴⁴						0,8		ЕУ ИПА механизам подршке (укључујући и подршку за Мере бр. 13, 14 и 15).	2022- 2024.
(X)	Јачање људских ресурса у Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде (3 лица с пуним радним временом су потребна за развој Националног саветодавног кодекса, организовање Пољопривредних саветодавних служби и ширење добре праксе у интегрисаном приступу) и Пољопривредне саветодавне службе (10 лица с пуним радним временом за ширење мера смањења амонијака и заштиту подземних водних тела).							2,34	Процена је да је потребно 13 додатних запослених с пуним радним временом за спровођење ове мере и Мера 13, 14 и 15).	2023.

⁴⁴ Одлука извршног органа Економске комисије УН за Европу бр. 2012/10/EC, ECE/EB.AIR/113/Add 1.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
(X)	Информисање о и ширење Националног кодекса добре пољопривредне праксе и развој кампања за подизање свести о утицају емисија NH ₃ на квалитет ваздуха и о мерама за њихово смањење (кроз више догађаја (5 годишње у Србији од 2024. године), израда и ширење промотивних материјала ((летака, видео записа) ...): 10), интернет страница (1))							0,355	Јавни догађаји сваке године у различитим деловима Србије, промотивни материјали и интернет страница (укључујући и за Мере 13, 14 и 15).	2024-2030.
	Спровођење најбоље праксе у управљању течним стајњаком.	0,8								
(X)	Јачање техничких капацитета фармера о најбољој пракси у растурању стајњака и о другим најбољим праксама (15 годишње од 2024. године), израда посебних смерница).							0,778	Обуке, једна демонстрациона фарма, посебне смернице (укључујући и за Мере 13, 14 и 15).	2024-2030.
(X)	Завршетак издавања интегрисаних дозвола за фарме на основу примене најбољих доступних техника.							Тј. (Бр.1)	Трошкови укључени у Мери бр. 1.	2024.
Бр.13 (WAM B8)	Замена ђубрива на бази урее ђубривима на бази амонијум-нитрата	НП						Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	2030. и даље
	Видети хоризонталне активности означене (X) за Мери бр. 12.							Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)
	Спровођење замене ђубрива на бази урее ђубривима на бази амонијум-нитрата.	НП [5,0]							Удео урее у укупном минералном азоту ће се смањити за 21,6%, док ће се удео амонијум-нитрата у укупном минералном азоту повећати на 57,8%.	2023-2030.
Бр.14 (WAM A11)	Увођење најбоље праксе приликом растурања и наношења чврстог стајњака на земљиште бржом инкорпорацијом стајњака у земљиште	НП						Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	2030. и даље
									За ову меру не узимају се у обзир трошкови улагања. Међутим, процењени су оперативни трошкови, јер ће у многим ситуацијама бити потребно ангажовање извођача за инкорпорацију чврстог стајњака, док ће стална радна снага и машине бити у потпуности искоришћени за друге задатке. Стога су годишњи укупни трошкови у 2030. години процењени на 2,4 милиона евра.	



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење	
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет			
	Видети хоризонталне активности означене (X) за Меру бр. 12.							Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)		Тј. (Бр.12)
	Имплементирати праксу наношења чврстог стајњака на земљиште бржом инкорпорацијом стајњака у земљиште.	НП [2,4]								За фарме свиња и живине: брза инкорпорација у року од 4 и 12 сати За фарме говеда: брза инкорпорација у року од 24, 12 или 4 сата.	2023-2030.
Бр.15 (WAM B7)	Увођење најбоље праксе у активности растурања течног стајњака са фарми свиња и говеда	5,7						Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Процењени трошкови се односе на улагања у инјекторе и машине са цревима за растурање стајњака. Са овом мером додатно су повезани оперативни трошкови, али они овде нису представљени.	2030. и даље
	Видети хоризонталне активности означене (X) за Меру бр. 12.							Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)		Тј. (Бр.12)
	Спровођење најбоље праксе у растурању течног стајњака са фарми свиња и говеда кроз унапређење пољопривредне механизације (инјектори и црева за растурање стајњака).	5,7							Тј.	Увођење праксе растурања стајњака помоћу инјектора и машина са вучним цревом, након чега следи инкорпорација у року од 4 или 12 сати кроз надоградњу пољопривредне механизације уз подршку Програма IPARD.	2023-2030.
Бр.16 (WAM C3)	Ограничавање спаљивања остатака из пољопривреде (0% 2030. године)	46,23							0,16	Процењени трошкови се односе на улагање у машине за инкорпорацију остатака из пољопривреде. Са овом мером додатно су повезани оперативни трошкови, али они овде нису представљени.	2022-2030. и даље
[A]	Информисање о и ширење Националног кодекса добре пољопривредне праксе и развој кампања за подизање свести о утицају спаљивања остатака из пољопривреде на квалитет ваздуха и о мерама за смањење спаљивања на отвореном (кроз више догађаја (1 у Србији од 2023. године), израда и ширење промотивних материјала ((летака, видео записа) ...): 5), интернет страница (1)).								0,09	Јавни догађаји сваке године у различитим деловима Србије, промотивни материјали и интернет страница.	2024-2030.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ³⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ³⁶ [мил. евра]	Извор финансирања [милиони евра]			Напомена	Рок за спровођење
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Триватни сектор	ЕУ и други фондови ³⁷	Државни буџет		
	Ограничење спаљивања пољопривредних остатака на отвореном улагањима у пољопривредну механизацију како би се остаци из пољопривреде инкорпорирани у земљиште.	46,23							Унапређење пољопривредне механизације може се додатно подржати из Програма IPARD.	2024-2030.
	Јачати техничке капацитете пољопривредника у погледу најбоље праксе у жетви и о другим најбољим праксама (посебна обука за пољопривреднике (2 годишње од 2024. године).							0,07	Обуке, једна демонстрациона фарма, посебне смернице.	2024-2030.
Посебни циљ 4: Промоција преласка на чист ваздух за све										
Бр.17	Едукација о заштити и квалитету ваздуха, обука за спровођење најбоље праксе и подизање свести	НП						1,0		2023-2025.
	Едукација: фокус на предшколске установе и школе до 12. разреда (вртићи, основне и средње школе), са циљем идентификовања могућности и давања препорука за укључивање утицаја загађења ваздуха на здравље у школске програме; препоруке о универзитетским студијама такође се могу укључити у план.	НП						0,5	Надоградња активности у вртићима и наставних планова и програма за основно и средње образовање ради подизања свести о утицајима загађења ваздуха на здравље. Такве активности могу подржати кроз ЕУ ИПА механизам или из средстава других донатора.	2023.
	Изградња капацитета, кампање за подизање свести и саветовање домаћинстава о правилној употреби уређаја на чврста горива, процена садржаја влаге у дрвној биомаси.	НП						Тј. (активност у наставку)	Медијске кампање за подизање свести домаћинстава важан су елемент процеса промене понашања. Активности би се могле финансирати путем ИПА техничке помоћи или од других донатора.	2023-2025.
	Успостављање покретног демонстрационог центра (или еквивалента) за размену знања о правилној употреби биомасе у малим грејним телима и котловима.	НП						0,5	ЕУ ИПА техничка помоћ за ширење и размену знања о правилној употреби биомасе.	2023-2025.



Бр.	Назив мере/активности	Инвестициони трошкови ⁴⁵ [милиони евра]			Додатни буџетски приходи ⁴⁶ [мил. евра] Инвеститори	Извор финансирања [милиони евра]		
		Инвеститори	Потрошачи	Држава		Потрошачи	Држава	Инвеститори
	од којих за Посебни циљ 1	763,6	1951,9	0,0	0,0	0,0	5,8	424,0
	од којих за Посебни циљ 2	195,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0
	од којих за Посебни циљ 3	52,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,7
	од којих за Посебни циљ 4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
	Кумулативни инвестициони трошкови у периоду 2022-2030. године	2963,8						

⁴⁵ За потребе ове процене, трошкови су расподељени према томе ко врши улагања, без обзира на њихов капацитет за пренос трошкова у ланцу вредности до потрошача, и без обзира на било какве јавне субвенције или подстицаје које добија. Разматрани инвеститори би могли бити јавна и приватна предузећа и фармери; потрошачи су домаћинства, а држава је државни буџет.

⁴⁶ Ова колона је применљива само ако корисник изрази намеру да уведе принцип *загађивач плаћа* уз подршку релевантног оквира политике (накнаде/рециклажа накнада у животnoj средини)

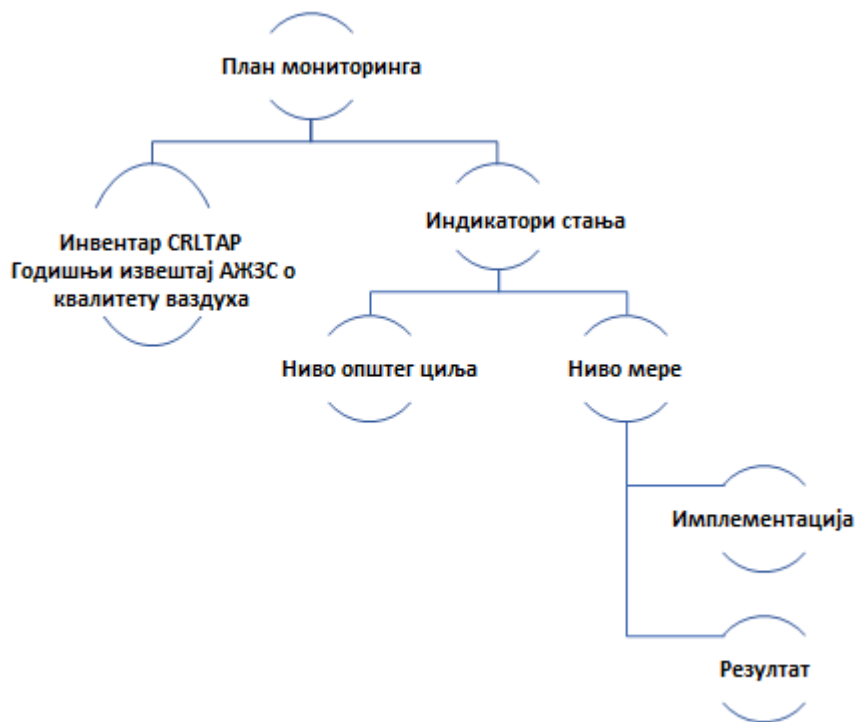


8 ОКВИРИ ЗА МОНИТОРИНГ И ИЗВЕШТАВАЊЕ О ПОЛИТИКАМА И МЕРАМА

Надлежни органи и организације дужни су да спроводе процену утицаја својих политика и мера на ниво емисија загађујућих материја у ваздуху и о томе извештавају Министарство заштите животне средине.

У том смислу, контролу и надзор над спровођењем одређене мере вршиће надлежна институција и о томе ће извештавати Министарство. Спровођење мере ће се пратити и кроз инвентар *CRLTAP*, Мрежу за праћење квалитета ваздуха и сет показатеља (**Error! Reference source not found.**).

Слика 29: Оквир мониторинга



У складу са чланом 43 Закона о систему планирања Републике Србије (Службени гласник РС, бр. 30/18), МЗЖС извештава Влади о резултатима примене Програма, најкасније 120 дана по истеку сваке треће календарске године од усвајања, као и достављањем завршног извештаја који се подноси најкасније шест месеци од истека важења овог документа.

Показатељи учинка на нивоу општег и посебних циљева представљени су у , док је мониторинг мера на нивоу активности представљен у *Табела 8-2*.



Табела 8-1: Кључни показатељи учинка у односу на опште и посебне циљеве (табела је у фази израде)

Елементи Стратегије	Показатељ	Полазна вредност	Циљна вредност	Извор верификације
		2015.	2030.	
<p>Општи циљ: <i>Смањење штетних утицаја на здравље услед излагања ваздуху лошег квалитета до 2030. у поређењу са 2015. годином смањењем излагања загађењу ваздуха, у исто време омогућавајући да се Србија усклади са регулаторним ограничењима прописаним у Европској унији за загађење ваздуха, и ограничавајући штетне утицаје на екосистеме</i></p>	Број мерних станица за праћење квалитета ваздуха са бројем дана у којима је прекорачена дневна гранична вредност од 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	22	0	Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Србији (АЗЖС)
	Мерне станице за праћење квалитета ваздуха на којима је прекорачена годишња гранична вредност за PM_{10}	5	0	Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Србији (АЗЖС)
	Број прекорачења граничних вредности SO_2 за дневне средње концентрације у Бору	139	<3	Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Србији (АЗЖС)
	Просечан годишњи ниво концентрације (AEL) $\text{PM}_{2,5}$	23,3	<20	Квалитет ваздуха у Европи (ЕАЖС) Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Србији (АЗЖС)
	Случајеви превремене смрти од излагања честицама $\text{PM}_{2,5}$, као једног од фактора ризика из животне средине	9773	5401	Квалитет ваздуха у Европи (ЕАЖС) (ЕЕА) Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Србији (АЗЖС)



Елементи Стратегије	Показатељ	Полазна вредност	Циљна вредност	Извор верификације
		2015.	2030.	
Посебни циљ 1: <i>Смањење емисија SO₂ за 92% и суспендованих честица PM_{2.5} за 58,3% из сектора енергетике 2030. године у поређењу са 2015. годином</i>	Укупне емисије SO ₂ из сектора енергетике (ktSO ₂)	331	27	Извештај о националном инвентару CRLTAP – АЗЖС (Шифра А до Д и Ф до И)
	Укупне емисије PM _{2.5} из сектора енергетике (ktPM _{2.5})	36,2	15,1	Извештај о националном инвентару CRLTAP – АЗЖС (Шифра А до Д и Ф до И)
Посебни циљ 2: <i>Смањење емисија загађујућих материја у ваздух из индустријских процеса и употребе производа кроз усаглашавање са нивоима емисија у вези са најбољим доступним техникама</i>	Број индустријских процеса / инсталација у потпуној сагласности са нивоима емисија у вези са најбољим доступним техникама (BAT AELs)	[15%]	100%	Министарство заштите животне средине (подаци о интегрисаним дозволама)
	Топионица бакра у складу са доњим вредностима BAT AELs за производњу бакра од 50 mg/Nm ³	Не	Да	Министарство заштите животне средине (подаци о интегрисаним дозволама)
	Постројење за производњу сумпорне киселине у складу са доњим вредностима BAT AELs од 100 mg/Nm ³	Не	Да	Министарство заштите животне средине (подаци о интегрисаним дозволама)
Посебни циљ 3: <i>Смањење емисија амонијака из сектора пољопривреде за 20,5% у поређењу са 2015. годином</i>	Укупне емисије NH ₃ из сектора пољопривреде	77,7	61,7	Извештај о националном инвентару CRLTAP – АЗЖС (шифра К и Л)
Посебни циљ 4:	Заинтересоване стране свесне загађења ваздуха и	Не	Да	Пројекат План мониторинга и процене свести



Елементи Стратегије	Показатељ	Полазна вредност	Циљна вредност	Извор верификације
		2015.	2030.	
Промоција преласка на чист ваздух за све (кроз пројекте за подизање свести)	потенцијалних импликација истог по друштво			
	Процент домаћинстава обавештен о правилној употреби огревног дрвета у малим грејним телима	-	80% домаћинстава користи биомасу	Пројекат <i>План мониторинга и процене свести</i>
	Процент зона и агломерација које је посетио мобилни демонстрациони центар (или еквивалентни демо концепт)	-	100%	Пројекат <i>План мониторинга и процене свести</i>



Табела 8-2: Мониторинг спровођења мера

Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
Посебни циљ 1: Смањење емисија SO₂ за 92% и суспендованих честица PM_{2.5} за 58,3% из сектора енергетике 2030. године у поређењу са 2015. годином						
Бр.1 (WAM B1)	Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама за постројења са великим ложиштима, узимајући у обзир средње и горње нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама	Измењени национални закони (Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, Закон о управљању отпадом, Закон о заштити ваздуха) и релевантни подзаконски акти, изградња капацитета (додатно запошљавање)	NO _x , PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ у складу са BAT AELs	Статистика о интегрисаним дозволама	-	Сва постројења са великим ложиштима у складу су са BAT AELs [2030]
[A] ⁴⁷	Обезбеђивање потпуног усклађивања домаћег законодавства са Директивом о индустријским емисијама (како је дефинисано у Специфичном плану за спровођење Директиве 2010/75/EУ): Закон о изменама и допунама Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола Правилник о садржају, изгледу и попуњавању захтева за интегрисану дозволу Правилник о садржају и изгледу интегрисане дозволе Закон о изменама и допунама Закона о заштити ваздуха Измене и допуне Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање Измене и допуне Уредбе о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија	-	Измењен Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине и наведена подзаконска акта	План за спровођење Директиве 2010/87/EУ	-	Измењени Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине и наведени подзаконски акти [2023]

⁴⁷ Објашњење: „А“ = административна активност у вези са транспозицијом прописа ЕУ



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
	Измене Закона о управљању отпадом Измене и допуне Уредбе о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања Измене и допуне Правилника о начину и поступку управљања отпадом од титан-диоксида, мерама надзора и мониторинга животне средине на локацији Измене и допуне Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим из постројења за сагоревање					
	Обезбеђивање повећања броја запослених у институцијама Србије на пословима издавања интегрисане дозволе у складу са идентификованим потребама у Специфичном плану за спровођење ДИЕ (Пројекат ДИЕ Србија): МЗЖС – Одељење за интегрисане дозволе: 4 радна места, издаваоци дозвола, слободна радна места; 6 радних места са техничким квалификацијама (постепено повећање броја запослених у овом одељењу у средњорочној перспективи) и 1 радно место са законским овлашћењима Аутономна покрајина Војводина (Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине): 2 радна места, писци дозвола, 1 радно место за правника МЗЖС (Одсек за заштиту ваздуха и озонског омотача): ДИЕ Поглавље 3: 1 радно место за стручњака за велика ложишта ДИЕ Поглавље 4: 1 радно место за стручњака за инсинерацију отпада ДИЕ Поглавље 5: 1 радно место, службеник са искуством у хемијском инжењерингу АЗЖС: ДИЕ Поглавље 5: 1 радно место, службеник са искуством у хемијском инжењерингу	-	Ојачани капацитети МЗЖС и Аутономне покрајине	План за спровођење Директиве 2010/87/ЕУ	0	11 додатних административних капацитета у МЗЖС и 2 у АП Војводина [2025]
	Обезбедити да сва постројења са великим ложиштима и велика индустријска постројења из Анекса 1 Директиве о индустријским емисијама имају издате интегрисане дозволе.	-	Број издатих дозвола	План за спровођење		Сва постројења са великим ложиштима имају дозволе у складу са BAT AELs [2030]



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
				Директиве 2010/87/EУ		
	Обезбедити да сва постројења из делокруга Директиве о индустријским емисијама извештавају Националном регистру извора загађења (који испуњава Е-PRTR). Успоставити програм за проверу квалитета и доследности извештаја о емисијама у ваздух који се достављају Националном регистру извора загађења (доследност и тачност извештаја о емисијама морају проверити локални инспектори, а затим и АЗЖС пре објављивања. Штавише, пријављени подаци могу се користити као улазни подаци за попис емисија ради повећања тачности регистра (користе се методе вишег реда уместо подразумеваних граничних вредности)).	-	Контрола квалитета за повезивање Е-PRTR и инвентара CRLTAP	Извештај о инвентару CRLTAP	-	Е-PRTR повезан са инвентаром CRLTAP [2027]
Бр.2 (WAM A2)	Спровођење Директиве ЕУ 2015/2193 о ограничењу емисија одређених загађујућих материја у ваздух из постројења са ложиштима средње величине	Измењени национални закони (Закон о заштити ваздуха), институционална контрола и надзор (додатно запошљавање)	NOx, PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ у складу са BAT AELs	Годишњи извештаји о емисијама	-	Сва постројења са ложиштима средње величине имају емисије у складу са средњим опсегом BAT AELs [2030]
[A]	Завршити радни програм за потпуно усклађивање националног законодавства са Директивом о постројењима са ложиштима средње величине, и то: - Изменама и допунама Закон о заштити ваздуха; - Доношењем Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из средњих постројења за сагоревање. Ова уредба ће морати да обједини захтеве Директиве и домаће Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздуху из постројења за сагоревање (Службени гласник Републике Србије, бр. 6/16). Када се националним прописом примењују строже граничне вредности од оних прописаних Директивом, оне се морају задржати. Строже граничне вредности из Директиве морају бити транспоноване, као и сви остали строжи захтеви.	-	Измењен Закон о заштити ваздуха и Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења са ложиштима средње величине	Годишњи извештаји о напредовању мониторинга	-	Измењена домаћа регулатива [2025]
	Како би се осигурало спровођење захтева из Директиве о постројењима са ложиштима средње величине, треба обезбедити - наставак анализе тренутно доступних података о постројењима	-	Успостављен систем извештавања и база података	Министарство заштите животне средине	-	Систем извештавања и базе података за постројења са ложиштима средње величине успостављен



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
	са ложиштима средње величине; - допуњавање базе података тако да садржи укупан број постројења са ложиштима средње величине; - успоставити систем извештавања и базу података (члан 11) ⁴⁸					[2023]
	Усаглашавање постројења са ложиштима средње величине са ВАР АЕЛс (средњи опсег).	-	Годишње инспекције постројења са ложиштима средње величине у Београду, Крагујевцу, Нишу, Ваљево, Ужицу	МЗЖС Годишњи извештај инспекције за заштиту животне средине	-	Инспекција извршена у свим постројењима са ложиштима средње величине у Београду, Крагујевцу, Нишу, Ваљево, Ужицу [2025-2030]
	Обезбедити повећање броја запослених у институцијама Србије који би радили на пословима у вези са постројењима са ложиштима средње величине (али и другим, као што су мала ложишта и кућна грејна тела): МЗЖС: 1 радно место за стручњака за постројења са ложиштима средње величине (али и малим ложиштима и за кућна грејна тела) Аутономна покрајина Војводина (Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине): 1 радно место за стручњака за постројења са ложиштима средње величине (али и малим ложиштима и за кућна грејна тела) АЗЖС: 1 службеник за постројења са ложиштима средње величине (али и малим ложиштима и за кућна грејна тела).	-	Административни капацитети у МЗЖС, АЗЖС и Аутономној покрајини Војводина побољшани	Министарство заштите животне средине	0	1 додатни административни капацитет у МЗЖС, 1 у АП Војводина и 1 у АЗЖС успостављени [2025]
Бр.3 (WAM АЗ)	Спровођење Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих честица у ваздух из постројења са сагоревањем (Службени гласник РС, бр. 6/16, 67/21) у постројењима са малим ложиштима (капацитет до 1 MW)	Измењена домаћа регулатива о смањењу граничних вредности емисије за постројења са малим ложиштима	NO _x , PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ граничне вредности емисије	Инспекција Министарства заштите животне средине	-	Сва постројења са малим ложиштима усклађена са доњим границама емисије [2030]

⁴⁸ У оквиру пројекта *ENVAP 3* (којег је финансирала Шведска агенција за међународну развојну сарадњу (СИДА), а имплементирала Шведска агенција за заштиту животне средине у периоду 2016-2021, којим је Србији и Министарству заштите животне средине пружена подршка у припремама за преговоре и усаглашавање захтева Поглавља 27 Животна средина, извршена је прелиминарна процена тренутног стања и укупног броја постројења са ложиштима средње величине у Републици Србији. Ова процена мора бити консолидована, а база података успостављена.



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
AI 4I	Ажурирање граничних вредности емисије за постројења са малим ложиштима капацитета до 1 MW (котлови или стационарни мотори).	-	Измењена и допуњена Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање	МЗЖС Годишњи извештаји о напредовању мониторинга	-	Измењена Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање [2023]
	Обезбеђивање усаглашености са строжим граничним вредностима емисије за постројења са малим ложиштима.	-	Акредитоване институције врше праћење емисија из постројења са малим ложиштима на годишњем нивоу	Годишњи извештај о емисијама из постројења са малим ложиштима	-	Инспекција извршена у свим постројењима са малим ложиштима Београду, Крагујевцу, Нишу, Ваљево, Ужицу [2025-2030]
Бр. 4 (WAM B4)	Спровођење најмање Еуро стандарда за половна увезена возила: Еуро 5/V од 1. јануара 2024. и Еуро 6/VI од 1. јануара 2025. године	Измене националног правног оквира, број изрезаних аутомобила и приходи прикупљени од накнада за загађење животне средине за возила	Број половних Еуро 3/III и Еуро 4/IV возила увезених у Србију	АЗЖС <i>COPERT</i> база података о возилима	Euro 3/III – 127.325 [2015] Euro 4/IV – 55.701 [2015]	Euro 3/III - 0 [2024] Euro 4/IV – 0 [2025]
A	Измена и допуна Уредбе о увозу моторних возила (Службени гласник РС, бр. 23/2010 и 5/2018), стандарда за увезене путничке аутомобиле, лака теретна возила, тешка теретна возила и аутобусе. Минимални стандарди су Еуро 5/V од 1. јануара 2024. и Еуро 6/VI од 1. јануара 2025. године.		Измењена Уредба о увозу моторних возила	МЗЖС Годишњи извештаји о напредовању мониторинга	-	Измењена Уредба о увозу моторних возила [2023]
	Усаглашавање са ажурираним минималним захтевима за путничке аутомобиле, лака теретна возила, тешка теретна возила и аутобусе.		Број половних Еуро 3 возила први пут регистрованих у Србији	АЗЖС <i>COPERT</i> база података о возилима	Euro 3/III – 127.325 [2015] Euro 4/IV – 55.701 [2015]	Euro 3/III - 0 [2024] Euro 4/IV – 0 [2025]
Бр. 5 (WAM B5)	Додатна обнова возног парка од финансијских подстицаја за резање најстаријих Еуро 1, 2 и 3 дизел путничких возила и лаких теретних возила, и Еуро I, II и III дизел аутобуса	Финансијски подстицаји за постепено укидање возила са лошим учинком у животnoj средини	Број возила која су изрезана кроз шему подстицаја	Министарство финансија	0 изрезаних возила и ни један подстицај исплаћен	139.400 возила изрезано и исплаћено 453 милиона евра
	Припрема и усвајање плана управљања отпадним возилима и побољшање центара за рециклажу возила.		Број изрезаних возила	Удружење рециклера Србије	0 изрезаних возила	139.400 Еуро 3/III и других возила изрезано



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
	Успостављање и спровођење механизма подршке из јавних средстава за резање старих дизел путничких аутомобила, лакших теретних возила и аутобуса (који одговарају Euro 1, Euro 2, Euro 3 и Euro I, Euro II и Euro III).		Износ исплаћених подстицаја	Министарство финансија	0 милиона евра	453 милина евра укупно у периоду 2024-2026. [2026]
	Успостављање принципа <i>загађивач плаћа</i> уз регистрацију путничког возила на основу стандарда заштите животне средине (увођење накнада за загађење животне средине за возила).		Приходи прикупљени од накнада за загађење животне средине за возила	Министарство финансија	0 милиона евра	117 милиона евра – 159 милиона евра [2030]
Бр. 6 (WAM A6)	Спровођење Уредбе (ЕУ) 2016/1628 о захтевима који се односе на граничне вредности емисија за гасовите и суспендоване честице загађујућих материја и за одобрење типа мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију	Измена домаће регулативе о тешкој механизацији и постепено укидање старе тешке механизације	NO _x , PM ₁₀ , PM _{2.5} , VOC граничне вредности емисије	АЗЖС база података <i>COPERT</i> (за регистроване тракторе) План мониторинга Програма <i>IPARD</i>	0% пољопривредне и грађевинске тешке механизације усклађено [2015]	40% пољопривредне и индустријске тешке механизације у складу са Директивом 2016/1628/ЕУ
A	Завршити програм рада за потпуно усклађивање националног законодавства са Уредбом 2016/1628 кроз Правилник о граничним вредностима емисије гасовитих и суспендованих честица и хомологацији мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију.		Измењен Правилник о граничним вредностима емисије гасовитих и суспендованих честица и хомологацији мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију	МЗЖС Годишњи извештаји о напредовању мониторинга	-	Измењен Правилник о граничним вредностима емисије гасовитих и суспендованих честица и хомологацији мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију [2023]
	Осигурати повећање броја запослених у институцијама Србије у циљу бављења тешком механизацијом (али и друмским саобраћајем и другим видовима саобраћаја): МЗЖС: 1 радно место за стручњака за тешку механизацију (али и друмски саобраћај и друге врсте саобраћаја) АЗЖС: 1 службеник који ће се бавити питањима тешке механизације (али и друмским саобраћајем и другим видовима саобраћаја).		Административни капацитети у МЗЖС и АЗЖС	Министарство заштите животне средине	0	1 додатни административни капацитет у МЗЖС и 1 у АЗЖС успостављени [2025]
	Спровођење граничних вредности емисије гасовитих и суспендованих честица и хомологација мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију.		Природно укидање старијих пољопривредних машина и друге тешке механизације	АЗЖС база података <i>COPERT</i> (за регистроване тракторе)	00% пољопривредне и грађевинске тешке механизације усклађено	40% пољопривредне и индустријске тешке механизације у складу са Директивом 2016/1628/ЕУ [2030]



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
				План мониторинга Програма IPARD	[2015]	
Бр.7 (WAM C1)	Финансијски подстицаји за бржу замену кућних грејних тела новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама, уз већи проценат замене у Крагујевцу, Београду, Нишу, Ваљево и Ужицу	Транспозиција и спровођење Уредбе о еко-дизајну 2015/1189/ЕУ и Уредбе 2015/1185/ЕУ, и успостављање инфраструктуре за пружање подстицаја за продор еко-дизајнираних уређаја и топлотних пумпи	Продор еко-дизајнираних уређаја и топлотних пумпи на тржиште Србије	Министарство финансија кроз статистику о подстицајима	-	479,90 милиона евра финансијских подстицаја исплаћено, од чега Крагујевцу 5,6 милиона евра, Београду 36,6 милиона евра, Нишу 25,9 милиона евра, Ваљево 13,9 милиона евра, Ужицу 13,6 милиона евра, а за зону Србија 159,8 милиона евра
А	Завршити рад на потпуном усклађивању националног законодавства са Директивом о еко-дизајну и радити на транспозицији два следећа прописа: Уредба 2015/1189 од 28. априла 2015. године којом се имплементира Директива 2009/125/ЕЗ Европског парламента и Савета у погледу захтева еко-дизајна за котлове на чврсто гориво. Уредба 2015/1185 од 24. априла 2015. године којом се имплементира Директива 2009/125/ЕЗ Европског парламента и Савета у погледу захтева еко-дизајна за грејна тела на чврста горива.			Годишњи извештај о напредовању мониторинга	-	Уредба о еко-дизајну 2015/1189/ЕУ и Уредба 2015/1185/ЕУ транспоноване [2022]
	Спровођење кампање за подизање свести и едукацију широм земље уз промоцију ефикасних кућних грејних тела, употребу котлова и уређаја са највећим учинком сагоревања и употребу сувог дрвета (неправилна употреба котлова на чврсто гориво или других грејних тела и употреба влажног дрвета може ослабити ефикасност мере за смањење емисија омогућених уградњом еко-дизајнираних уређаја, штавише, могу довести до повећања емисија).			Кампања за подизање свести и едукације широм земље за промовисање ефикасних кућних грејних тела	План процене кампање подизања свести	Кампања подизања свести покрива најмање 80% домаћинства која користе биомасу у Крагујевцу, Београду, Нишу, Ваљево и Ужицу
	Успостављање и примена механизма за финансијске подстицаје за замену постојећих грејних тела у домаћинствима новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама.			Постепено повлачење из употребе старе технологије и замена уређајима са ЕКО	-	- У Крагујевцу ће се најмање 58% уређаја заменити уређајима са еколошком ознаком, од



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
			ознаком и топлотним пумпама			којих ће најмање 25% бити на пелет - У Београду ће најмање 58% уређаја бити замењено само уређајима на пелет - У Ваљевоу и Нишу најмање 74% уређаја треба заменити са до 50% уређаја на пелет и 50% или више топлотних пумпи - У Ужицу ће се најмање 80% уређаја заменити са 85% или више топлотних пумпи и са до 15% уређајима на пелет
	Омогућавање механизма финансијских подстицаја запошљавањем додатних 15 лица са пуним радним временом у циљу информисања јавности о томе како смањити емисије из кућних грејних тела, и омогућити приступ финансијској подршци. Од 15 запослених, најмање двоје би требало да буду у Београду, по један у Нишу, Крагујевцу, Ваљевоу и Ужицу.	-	Административни капацитети МЗЖС, у Београду, Нишу, Крагујевцу, Ваљевоу и Ужицу	Министарство заштите животне средине и локалне самоуправе	0	7 додатних административних капацитета у МЗЖС и 3 у Београду, 2 у Нишу, а за Ваљево, Крагујевац, Ужице по 1 додатни капацитет на сваку агломерацију [2023]
Бр.8 (WAM A7)	Спровођење измењене Директиве 2009/30/ЕЗ о квалитету горива и Директиве 2016/802/ЕЗ о смањењу садржаја сумпора у одређеним течним горивима	Транспозиција и примена Директиве 2009/30/ЕУ са изменама и допунама	Продор течних горива са ултра-ниским садржајем сумпора на тржиште Србије	МРЕ Годишњи извештај о напредовању мониторинга	Нема течних горива са ултра-ниским садржајем сумпора на тржишту Србије	100% течних горива стављених на тржиште Србије у складу је са захтевима Директиве [2025]
A	Завршити програм рада за потпуно усклађивање националног законодавства са Директивом о квалитету горива 2009/30/ЕЗ и Директивом 2016/802/ЕУ о смањењу садржаја сумпора у одређеним течним горивима ⁴⁹ .		Транспозиција Директиве 2009/30/ЕЗ и Директиве 2016/802/ЕУ о смањењу садржаја сумпора у неким течним горивима	МРЕ Годишњи извештај о напредовању мониторинга	-	Директива 2009/30/ЕЗ и Директива 2016/802/ЕУ о смањењу садржаја сумпора у неким течним горивима [2022]

⁴⁹ У оквиру Пројекта ЕАС3 израђена су два Специфична плана за спровођење, као и листа закона, уредби и правилника које треба изменити и допунити.



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
	Потребна су улагања за обезбеђивање усклађености са Директивом о квалитету горива и Директивом о смањењу садржаја сумпора у неким течним горивима.		Инвестиције у јединицу за дубинску прераду у Рафинерији нафте у Панчеву	Специфични план за спровођење Директиве о квалитету горива, план мониторинга	0 милиона евра	330 милиона евра
	Повећање броја запослених у институцијама: Два лица за праћење спровођења ових директива.		Административни капацитети у МРЕ	Министарство рударства и енергетике	-	Додатни административни капацитети (2 запослена) у Министарству рударства и енергетике [2025]
Бр.9 (WAM A8)	Ограничавање емисија VOC спровођењем Директива 94/63/ЕЗ (Прва фаза) и 2009/126/ЕЗ (Друга фаза)	Транспозиција и спровођење Директива 94/63/ЕЗ (Прва фаза) и 2009/126/ЕЗ (Друга фаза)	Смањење емисија VOC	МРЕ Годишњи извештај о напредовању мониторинга	Ланац дистрибуције бензина није у складу са захтевима Директива	100% бензинских пумпи и складишта бензина из делокруга Директива ЕУ усклађено; цео ланац дистрибуције бензина усклађен [2028]
A	Завршетак плана правне транспозиције за Директиве 1994/63/ЕЗ и 2009/126/ЕЗ ⁵⁰		Транспозиција Директива 1994/63/ЕЗ и 2009/126/ЕЗ	МРЕ Годишњи извештај о напредовању мониторинга	-	Директива 2009/30/ЕЗ и Директива 2016/802/ЕУ о смањењу садржаја сумпора у неким течним горивима [2022]
	Повећање броја запослених у АЗЖС и МЗЖС за спровођење Директива.		Административни капацитети МЗЖС	Министарство заштите животне средине	-	Додатни административни капацитет (1 запослени) у Министарству заштите животне средине и 1 у АЗЖС [2025]

⁵⁰ Транспозиција правних тековина ће захтевати измене Закона о заштити ваздуха; Правилника о техничким мерама и захтевима који се односе на дозвољене емисионе факторе за испарљива органска једињења која потичу из процеса складиштења и транспорта бензина; о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података.



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
	Спровођење система за сакупљање пара у снабдевању, транспорту и дистрибуцији бензина.		Спровођење Директива 1994/63/ЕЗ и 2009/126/ЕЗ			100% транспорта, дистрибуције и објеката за складиштење бензина усклађени са законским оквиром [2028]
Посебни циљ 2: Смањење емисија загађујућих материја у ваздух из индустријских процеса и употребе производа кроз усаглашавање са нивоима емисија у вези са најбољим доступним техникама						
Бр.10 (WAM C2)	Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње и више нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама, односно ниже нивое за производњу бакра и сумпорне киселине у Бору	Граничне вредности емисије на основу BAT AELs из Закључака о најбољим доступним техникама (ДИЕ Поглавље II) За постројења која нису обухваћена ДИЕ Поглављем II	Смањење емисије SO ₂ из специфичних индустријских процеса	Годишњи извештај о континуираним мерењима емисија	Гранична вредност за производњу бакра од 350 mg/Nm ³ И сумпорне киселине од 120 mg/Nm ³ [2015]	Имплементирана гранична вредност за производњу бакра од 350 mg/Nm ³ И сумпорне киселине од 120 mg/Nm ³ [2029]
	Осигурати да су свим великим индустријским постројењима обухваћеним Анексом 1 Директиве о индустријским емисијама издате интегрисане дозволе. У Бору ревидирати услове из дозволе и прописати најстроже граничне вредности емисија којима се омогућава усклађивање са доњим вредностима BAT AELs за постројења за производњу бакра и сумпорне киселине.		Измене Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим из постројења за сагоревање (СГРС, бр. 111/15)	МЗЖС Годишњи извештаји о напредовању мониторинга		Измењена Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим из постројења за сагоревање [2023]
	Обезбедити усклађеност са доњим вредностима BAT AELs за производњу бакра од 50 mg/Nm ³ (опсег BAT AELs је од 50 до 500 mg/Nm ³), односно 100 mg/Nm ³ за производњу сумпорне киселине (the BAT AELs се крећу од 30 до 680 mg/Nm ³).		Концентрације SO ₂ у издувним гасовима из топонице бакра и постројења за производњу сумпорне киселине	Годишњи извештај о континуираним мерењима емисија	Гранична вредност за производњу бакра од 350 mg/Nm ³ И сумпорне киселине од 120 mg/Nm ³ [2015]	Имплементирана гранична вредност за производњу бакра од 350 mg/Nm ³ И сумпорне киселине од 120 mg/Nm ³ [2029]
Бр.11 (WAM B6)	Спровођење Поглавља V Директиве о индустријским емисијама, Анекса VII за VOC или Поглавља 2 за постројења у којима потрошња растварача прелази 200 t годишње	Граничне вредности емисије на основу BAT AELs из Закључака о најбољим доступним техникама (ДИЕ Поглавље V) За постројења која нису обухваћена ДИЕ Поглављем V	Смањење емисија VOC из специфичних индустријских процеса	Систем електронске регистрације и извештавања	0	Смањење емисија VOC до 2030. за 4,15kt VOC



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
А	Измена и допуна Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим из постројења за сагоревање (Службени лист РС 111/15) и Уредбе о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија (Службени гласник РС, бр. 100/11) и контрола и надзор над применом ових прописа.		Измене Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим из постројења за сагоревање (СГРС, бр. 111/15)	МЗЖС Годишњи извештаји о напредовању мониторинга	-	Измењена Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим из постројења за сагоревање [2023]
	Наставак процене стања у Србији у погледу емисија VOC из употребе растварача у индустрији и припрема листе оператера VOC, као и развој, тестирање и покретање система електронске регистрације и извештавања за оператере класификоване као VOC оператери. Наставак развоја административних капацитета, а посебно кроз обуке локалних инспектора, као и побољшање знања о VOC код оператера и консултаната.		Успостављање система електронске регистрације и извештавања	МЗЖС Годишњи извештаји о напредовању мониторинга	-	Успостављен систем електронске регистрације и извештавања [2023]
	Спровођење BAT AELs у постројењима са потрошњом растварача већом од 200t		Смањење емисија VOC из специфичних индустријских процеса	Систем електронске регистрације и извештавања	0 [2015]	Постигнуто смањење емисија VOC до 2030 за 4,15kt VOC
Посебни циљ 3: Смањење емисија амонијака из сектора пољопривреде за 20,5% у поређењу са 2015. годином						
Бр.12 (WEM B9)	Увођење најбоље праксе у складиштењу течног стајњака	Покривање складишта стајњака са фарми свиња и формирање природне коре на стајњаку са фарми крава музара	Удео покривених складишта свињског стајњака у укупном броју и удео складишта стајњака са сточних фарми под слојем природне коре	Годишња студија Саветодавне пољопривредне службе	Укупно 0,5% складишта свињског стајњака покривено и на 0,7% складишта стајњака са сточних фарми формирана природна кора	Укупно 1,9% складишта свињског стајњака покривено и на 3,3% складишта стајњака са сточних фарми формирана природна кора 1,9%
А	Транспозиција шест начела управљања азотом представљених у Анексу 3, део 2 Директиве 2284/2016, који су такође наведени у Анексу 9 Гетеборшког протокола, у национални правни оквир.		Статус транспозиције Директиве о националним граничним вредностима емисије	МЗЖС Годишњи извештаји о напредовању мониторинга		Директива о националним граничним вредностима емисије транспонована и имплементирана [2023]



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
A(X)	Припрема Националног кодекса добре пољопривредне праксе за контролу емисија амонијака (обавеза из Директиве ЕУ 2284/2016, Анекс 3, део 2), допуњавањем и проширивањем постојећег националног Кодекса добре пољопривредне праксе из 2016. године ради бољег разматрања мера за смањење емисије амонијака у складу са захтевима Економске комисије УН за Европу и ЕУ.		Статус развоја Националног кодекса добре пољопривредне праксе за контролу емисија амонијака	МЗЖС Годишњи извештаји о напредовању мониторинга		Национални кодекс добре пољопривредне праксе за контролу емисија амонијака усвојен и имплементиран [2023]
A(X)	Успостављање националног буџета за азот ради праћења промена у укупним губицима реактивног азота из пољопривреде, укључујући амонијак, азотни оксид, амонијум, нитрате и нитрите, на основу принципа изнетих у Економске комисије УН за Европу о буџетима за азот. ⁵¹		Успостављање националног буџета за азот	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде		Национални буџет за азот успостављен и одржава се
(X)	Јачање људских ресурса у Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде (3 лица с пуним радним временом су потребна за развој Националног саветодавног кодекса, организовање Пољопривредних саветодавних служби и ширење добре праксе у интегрисаном приступу) и Пољопривредне саветодавне службе (10 лица с пуним радним временом за ширење мера смањења амонијака и заштиту подземних водних тела).		Административни капацитети у МПШВ и у Пољопривредним саветодавним службама	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	0	3 додатна административна капацитета у МПШВ и 10 у Пољопривредним саветодавним службама [2023]
(X)	Информисање о и ширење Националног кодекса добре пољопривредне праксе и развој кампања за подизање свести о утицају емисија NH ₃ на квалитет ваздуха и о мерама за њихово смањење (кроз више догађаја (5 годишње у Србији од 2024. године), израда и ширење промотивних материјала ((летака, видео записа) ...): 10), интернет страница (1))		Надоградња Националног саветодавног кодекса добре пољопривредне праксе	Изградња капацитета и ширење добре праксе		Испуњен програм догађаја: 5 догађаја годишње од 2024. до 2030. године Промотивни материјали ((флајери, видео записи ...): 10 израђено од 2024. до 2030. године) 1 интернет страница 2024. године
	Спровођење најбоље праксе у управљању течним стајњаком.					

⁵¹ Одлука извршног органа Економске комисије УН за Европу бр. 2012/10/EC, ECE/EB.AIR/113/Add 1.



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
(X)	Јачање техничких капацитета фармера о најбољој пракси у растурању стајњака и о другим најбољим праксама (15 годишње од 2024. године), израда специфичним смерница).		Оснивање показне фарме за ширење добре праксе растурања стајњака и других најбољих пракси	Годишњи извештај са показне фарме	-	Показна фарма основана 2024. године, Обезбедити да више од 80% пољопривредника буде информисано, обучено. Програм обуке за пољопривреднике испуњен (15 обука годишње од 2024. до 2030. године) Програм развоја посебних смерница (смернице о најбољим праксама у растурању чврстог и течног стајњака израђен 2024. године)
(X)	Завршетак издавања интегрисаних дозвола за фарме на основу примене најбољих доступних техника.		Напредак у издавању интегрисаних дозвола фармама	Статистика о интегрисаним дозволама	-	Интегрисане дозволе ажуриране релевантним вредностима најбољих доступних техника од значаја за фарме које су у обавези прибављања интегрисане дозволе [2025]
	Информисање о и ширење Националног кодекса добре пољопривредне праксе и развој кампања за подизање свести о утицају емисија NH ₃ на квалитет ваздуха и о мерама за њихово смањење (кроз више догађаја (5 годишње у Србији од 2024. године), израда и ширење промотивних материјала ((летака, видео записа) ...): 10), интернет страница (1))		Спровођење годишње анкете о примени најбоље праксе на фармама (да се комбинују са праксама за смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште)	Саветодавна пољопривредна служба		Спроведено годишње истраживање о најбољој пракси на фармама [2025]
Бр.13 (WAM B8)	Замена ђубрива на бази урее ђубривима на бази амонијум-нитрата	Повлачење нитратних ђубрива из употребе	Удео урее и амонијум-нитрата у укупно нанесеном ђубриву од минералног азота	Годишња студија о најбољим праксама	Удео урее у укупно нанесеном ђубриву од минералног азота: 29,2%	Удео урее у укупно нанесеном ђубриву од минералног азота: 21,6%



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
	Видети хоризонталне активности означене (X) за Меру бр. 12.	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)
	Спровођење замене ђубрива на бази урее ђубривима на бази амонијум-нитрата.		Удео урее и амонијум-нитрата у укупно нанесеном ђубриву од минералног азота	Годишња студија о најбољим праксама	Удео урее у укупно нанесеном ђубриву од минералног азота: 29,2% Удео амонијум-нитрата у укупно нанесеном ђубриву од минералног азота: 50,2% [2022]	Удео урее у укупно нанесеном ђубриву од минералног азота: 21,6% Удео амонијум-нитрата у укупно нанесеном ђубриву од минералног азота: 57,8%
Бр.14 (WAM A11)	Увођење најбоље праксе приликом растурања и наношења чврстог стајњака на земљиште бржом инкорпорацијом стајњака у земљиште	Смањење емисија NH ₃ применом добре праске брзе инкорпорације чврстог стајњака приликом ђубрења.	Удео чврстог стајњака по врсти животиње (свиња, живина, говедо) инкорпорираниог у року од 4, 12 и 24 сата.	Истраживање на свим фармама у Србији на сваке две године од 2024.		Повећање фарми свиња и живине са брзом инкорпорацијом у року од 4 и 12 сати; Сточни стајњак: брза инкорпорација у року од 24, 12 или 4 сата [2024]
	Видети хоризонталне активности означене (X) за Меру бр. 12.	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)
	Имплементирати праксу наношења чврстог стајњака на земљиште бржом инкорпорацијом стајњака у земљиште.		Удео чврстог стајњака по врсти животиње (свиња, живина, говедо) инкорпорираниог у року од 4, 12 и 24 сата.	Истраживање на свим фармама у Србији на сваке две године од 2024.	Следећи удео је изражен као % укупног чврстог стајњака по категорији стоке (укључује и животиње узгајане на фармама које подлежу захтевима ДИЕ): Свињски стајњак	Следећи удео је изражен као % укупног чврстог стајњака по категорији стоке (укључује и животиње узгајане на ДИЕ фармама): - Свињски стајњак - инкорпорација у року од 12 сати: 6,2%



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
					инкорпорација у року од 12 сати: 1,6 % - Свињски стајњак - инкорпорација у року од 4 сата: 18,3% - Стајско ђубриво - инкорпорација у року од 12 сати: 21,5% - Стајско ђубриво - инкорпорација у року од 4 сата: 18,3% - Сточни стајњак - инкорпорација у року од 24 сата: 18,3% - Сточни стајњак - инкорпорација у року од 12 сати: 15% - Сточни стајњак - инкорпорација у року од 4 сата: 3,3%	
Бр. 15 (WAM B7)	Увођење најбоље праксе у активности растурања течног стајњака са фарми свиња и говеда	Смањење емисија NH ₃ применом добре праксе приликом растурања течног свињског и сточног стајњака	Удео течног стајњака по категорији стоке (свиња, говедо) који се наноси инјектирањем и цревом, и који се затим инкорпорира у року од 4 или 12 сати.	Истраживање на свим фармама у Србији на сваке две године од 2024.	0-	Смањење од 2kt NH ₃ до 2030. постиже се инјектирањем и наношењем цревом и инкорпорацијом [2030]
	Видети хоризонталне активности означене (X) за Меру бр. 12.		Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)	Тј. (Бр.12)
	Спровођење најбоље праксе у растурању течног стајњака са фарми свиња и говеда кроз унапређење пољопривредне механизације (инјектори и црева за растурање стајњака).		Удео течног стајњака по категорији стоке (свиња, говедо) који се наноси инјектирањем и цревом, и који се затим инкорпорира у року од 4 или 12 сати.	Истраживања на свим фармама у Србији имплементирана на сваке две године	Следећи удео је изражен као % укупног течног стајњака по категорији стоке (укључује и животиње узгајане на фармама које	Следећи удео је изражен као % укупног течног стајњака по категорији стоке укључује и животиње узгајане на фармама које подлежу захтевима ДИЕ): Свињски стајњак - инјектирање: 28,3%



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]	
					<p>подлежу захтевима ДИЕ) : и прикључни систем у року од 4 сата: 9,6%</p> <p>- Свињски стајњак - Свињско ђубриво – Црево и прикључни систем у року од 12 сати: 3,5%</p> <p>Инјектирање: 9,7%</p> <p>- Свињско ђубриво - Црево и прикључни систем у року од 4 сата: 2,1%</p> <p>- Свињско ђубриво - Стајско ђубриво – Црево и прикључни систем у року од 12 сати: 0,7%</p> <p>- Сточни стајњак - Инјектирање: 7%</p> <p>- Стајско ђубриво - Црево и прикључни систем у року од 4 сата: 6,3%</p> <p>- Сточни ђубриво - Црево и прикључни систем у року од 12 сати: 6,3%</p>		<p>Свињско ђубриво – Црево и прикључни систем у року од 4 сата: 9,6%</p> <p>Свињско ђубриво – Црево и прикључни систем у року од 12 сати: 3,5%</p> <p>Сточни стајњак - Инјектирање: 15%</p> <p>Стајско ђубриво – Црево и прикључни систем у року од 4 сата: 11,7%</p> <p>Стајско ђубриво – Црево и прикључни систем у року од 12 сати: 11,7%</p>
Бр. 16 (WAM С3)	Ограничавање спаљивања остатака из пољопривреде (0% 2030. године)	Спровођење забране спаљивања пољопривредних остатака	Удео остатака од кукуруза и пшенице који се спаљује	Имплементирати истраживање на свим фармама у Србији	Удео спаљених остатака од кукуруза: 17,0% Удео спаљених остатака од пшенице: 9,1%	Удео спаљених остатака од кукуруза: 0% Удео спаљених остатака од пшенице: 0%	
[A]	Информисање о и ширење Националног кодекса добре пољопривредне праксе и развој кампања за подизање свести о утицају спаљивања остатака из пољопривреде на квалитет ваздуха и о мерама за смањење спаљивања на отвореном (кроз више догађаја (1 у Србији од 2023. године), израда и ширење промотивних материјала ((летака, видео записа ...) : 5), интернет страница (1)).		Надоградња Националног кодекса добре пољопривредне праксе надограђен	Годишњи програм догађаја, статус наменске интернет странице		Испуњен програм догађаја: 1 догађај годишње од 2023. до 2030. године Промотивни материјали ((флајери, видео записи ...): 5 израђено од 2024. до 2030. године	



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
						1 интернет страница 2024 . године
	Ограничење спаљивања пољопривредних остатака на отвореном улагањима у пољопривредну механизацију како би се остаци из пољопривреде инкорпорирали у земљиште.		Надоградња пољопривредне механизације	Статистика Програма IPARD	0 милиона евра	46,23 милиона евра
	Јачати техничке капацитете пољопривредника у погледу најбоље праксе у жетви и о другим најбољим праксама (посебна обука за пољопривреднике (2 годишње од 2024. године).		Побољшање техничких капацитета пољопривредника	Програм обуке за фармере		Обезбедити да више од 80% пољопривредника буде информисано, обучено. Програм обуке за пољопривреднике испуњен (2 обуке годишње од 2024. до 2030. године)
Бр.17	Едукација о заштити и квалитету ваздуха, обука за спровођење најбоље праксе и подизање свести	Подизање свести о негативним ефектима загађења ваздуха	Загађење ваздуха присутно у школским програмима, релевантним програмима обуке одраслих, загађење ваздуха у кампањи подизања свести	Министарство заштите животне средине	-	Припремљена препорука о утицајима на здравље, информисано 80% домаћинстава и проширено знање о правилној употреби уређаја који као енергент користе чврсти отпад
	Едукација: фокус на предшколске установе и школе до 12. разреда (вртићи, основне и средње школе), са циљем идентификовања могућности и давања препорука за укључивање утицаја загађења ваздуха на здравље у школске програме; препоруке о универзитетским студијама такође се могу укључити у план.			Министарство заштите животне средине	-	Припремљене препоруке за укључење утицаја загађења ваздуха на здравље у школске програме [2024]
	Изградња капацитета, кампање за подизање свести и саветовање домаћинстава о правилној употреби уређаја на чврста горива, процена садржаја влаге у дрвној биомаси.			Министарство заштите животне средине		80% домаћинстава која користе биомасу информисана су о правилној употреби малих



Бр.	Назив мере/активности	Мониторинг спровођења политике	Мониторинг ефеката мере	Извор података	Полазна вредност [2015.]	Циљна вредност [година]
						грејних тела која користе чврста горива [2024]
	Успостављање покретног демонстрационог центра (или еквивалента) за размену знања о правилној употреби биомасе у малим грејним телима и котловима.			Министарство заштите животне средине		Спроведена активна кампања покретања мобилног демо центра у Београду, Нишу Крагујевцу, Ваљево, Ужицу и зони Србија [2024]



9 АКЦИОНИ ПЛАН

Акциони план је припремљен у стандардном формату за период од 2022. до 2026. године.



Табела 9-1: Акциони план (стандардни формат) – даље унапређивати

Акциони план:	Акциони план за спровођење Програма заштите ваздуха у Републици Србији за период од 2022. до 2030. године
Предлагач:	Министарство заштите животне средине
Координација и извештавање:	Министарство заштите животне средине

Општи циљ 1: Смањење штетних утицаја на здравље услед излагања ваздуху лошег квалитета до 2030. у поређењу са 2015. годином смањењем излагања загађењу ваздуха, у исто време омогућавајући да се Србија усклади са регулаторним ограничењима прописаним у Европској унији за загађење ваздуха, и ограничавајући штетне утицаје на екосистеме

Институција надлежна за мониторинг и контролу спровођења: Министарство заштите животне средине

Показатељ(и) за општи циљ (показатељ утицаја)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност [2015]	Полазна година [2022]	Циљна вредност у последњој години АП	Последња година важења АП
Просечни годишњи нивои концентрације (AEL) PM _{2.5}	µg.m ⁻³	Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Србији (АЗЖС)	НЕ	23,3	<20	2026.
Превремена смрт услед излагања PM _{2.5}	Број случајева превремене смрти	Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Србији (АЗЖС)	НЕ	9773	5401	2026.



Посебни циљ 1.1: Смањење емисија SO₂ за 92% и суспендованих честица PM_{2.5} за 58,3% из сектора енергетике 2030. године у поређењу са 2015. годином

Институција надлежна за мониторинг и контролу спровођења: Министарство заштите животне средине

Показатељ(и) на нивоу посебног циља (показатељ исхода)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност [2015]	Полазна година [2023]	Циљна вредност у години t+1 [2024]	Циљна вредност у години t+2 [2025]	Циљна вредност у последњој години АП [2026]
Укупне емисије SO ₂ из сектора енергетике	(ktSO ₂)	Извештај о националном инвентару CRLTAP - АЗЖС	366	167,1	100,7	34,4	33,4
Укупне емисије PM _{2.5} из сектора енергетике	(ktPM _{2.5})	Извештај о националном инвентару CRLTAP - АЗЖС	55,8	49,7	47	44,3	40,1

Мера 1.1.1: Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама за постројења са великим ложиштима, узимајући у обзир средње и горње нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама (BAT AELs)

Институција надлежна за спровођење: Министарство заштите животне средине

Период спровођења: 2022-2030	Врста мере: Регулаторна
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:	Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола Правилник о садржају, изгледу и попуњавању захтева за интегрисану дозволу Правилник о садржају и формату интегрисане дозволе Закон о изменама и допунама Закона о заштити ваздуха Измене и допуне Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање



	<p>Измене и допуне Уредбе о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија</p> <p>Измене Закона о управљању отпадом</p> <p>Измене и допуне Уредбе о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања, и остала питања од значаја за рад постројења за термички третман отпада</p>						
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама за постројења са великим ложиштима, узимајући у обзир средње и горње нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама (BAT AELs)	Број измењених интегрисаних дозвола	Број измењених издатих дозвола (МЖЗС)	Број постројења са великим ложиштима усклађених са BAT AEL's	Број постројења са великим ложиштима усклађених са BAT AEL's	Број постројења са великим ложиштима усклађених са BAT AEL's	Број постројења са великим ложиштима усклађених са BAT AEL's	Сва постројења са великим ложиштима усклађена са BAT AELs

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара ⁵²		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи	0404-560-0002-411	25.850*	25.850*	25.850*
Финансијска помоћ ЕУ	ИПА	-	-	47.000*

⁵² Звезда указује на средства која још увек нису у потпуности обезбеђена. Финансијска средства се процењују на нивоу мере, није их неопходно процењивати на нивоу активности.



Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски орган спровођењу активности у	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања ⁵³	Веза са програмским буџетом ⁵⁴	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара ⁵⁵		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.1.1.1 Обезбеђивање потпуног усклађивања домаћег законодавства са Директивом о индустријским емисијама (како је дефинисано у Специфичном плану за спровођење Директиве 2010/75/ЕУ)	Министарство заштите животне средине	Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћаја и локалне самоуправе надлежне за издавање интегрисаних дозвола АЗЖС	2023	-	-	-	-	-
1.1.1.2 Обезбеђивање повећања броја запослених у институцијама Србије на пословима издавања интегрисане дозволе у складу са идентификованим потребама у Специфичном плану за спровођење ДИЕ (Пројекат ДИЕ Србија)	Министарство заштите животне средине	-	2025	буџет	0404-560-0002-411	25.850	25.850	25.850
1.1.1.3 Обезбедити да сва постројења из делокруга Директиве о индустријским емисијама извештавају	АЗЖС	Министарство заштите животне средине	2027	ИПА	-	-	-	47.000

⁵³ Навести један од извора финансирања: буџетска средства, кредити, донаторска средства, ИПА итд. У случају донаторских средстава, обавезно навести конкретног донатора.

⁵⁴ Шифра програма и програмске активности или пројекта у оквиру којих се обезбеђују средства

⁵⁵ Звездица указује на средства која још увек нису у потпуности обезбеђена.



Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски орган спровођењу активности у	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања ⁵³	Веза са програмским буџетом ⁵⁴	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара ⁵⁵		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
Националном регистру извора загађења								

Мера 1.1.2: Спровођење Директиве ЕУ 2015/2193 о ограничењу емисија одређених загађујућих материја у ваздух из постројења са ложиштима средње величине							
Институција надлежна за спровођење: Министарство заштите животне средине							
Период спровођења: 2022-2030				Врста мере: Регулаторна			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:				Измене и допуне Закона о заштити ваздуха; Доношење Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из средњих постројења за сагоревање. Ова уредба ће морати да обједини захтеве Директиве и домаће Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздуху из постројења за сагоревање (Службени гласник Републике Србије, бр. 6/16)			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Спровођење Директиве ЕУ 2015/2193 о ограничењу емисија одређених загађујућих материја у ваздух из постројења са ложиштима средње величине	Број постројења	АЗЖС Регистар постројења са ложиштима средње величине	Број постројења са ложиштима средње величине усклађених са БАТ АЕЛ's	Број постројења са ложиштима средње величине усклађених са БАТ АЕЛ's	-	-	Сва постројења са ложиштима средње величине усклађена са средњом вредношћу БАТ АЕЛs

Укупна процењена финансијска средства у 000 динара							
--	--	--	--	--	--	--	--



Извор финансирања мера ⁵⁶	Веза до програмског буџета	Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи	0404-560-0002-411	2350*	2350*	2350*
Буџетски приходи	0404-560-0007-411	2350*	2350*	2350*

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи у спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.1.2.1 Довршити радни програм за потпуно усклађивање националног законодавства са Директивом о постројењима са ложиштима средње величине	Министарство заштите животне средине	Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћаја и локалне самоуправе надлежне за издавање интегрисаних дозвола АЗЖС	2022.	-	-	-	-	-
1.1.2.2. Успоставити систем извештавања и базу података о постројењима са ложиштима средње величине	АЗЖС	Министарство заштите животне средине	2023.	-	-	-	-	-
1.1.2.3. Усаглашавање постројења са ложиштима	Министарство заштите	АЗЖС	2025-2030.	-	-	-	-	-

⁵⁶ Навести један од извора финансирања: буџетска средства, кредити, донаторска средства, ИПА итд. У случају донаторских средстава, обавезно навести конкретног донатора.



Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи у спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Већа програмског буџета до	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
средње величине са ВАТ АЕЛс (средњи опсег)	животне средине							
1.1.2.4. Обезбедити повећање броја запослених у институцијама Србије који би радили на пословима у вези са постројењима са ложиштима средње величине (али и другим, као што су мала ложишта и кућна грејна тела): МЗЖС: 1 радно место за стручњака за постројења са ложиштима средње величине (али и малим ложиштима и за кућна грејна тела); Аутономна покрајина Војводина (Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине): 1 радно место за стручњака за постројења са ложиштима средње величине (али и малим ложиштима и за кућна грејна тела) АЗЖС: 1 службеник за постројења са ложиштима средње величине (али и малим ложиштима и за кућна грејна тела).	Министарство заштите животне средине	-	2025.	буџет	0404-560-0002-411	2.350	2.350	2.350
	АЗЖС		2025.	буџет	0404-560-0007-411	2.350	2.350	2.350



Мера 1.1.3: Спровођење Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих честица у ваздух из постројења са сагоревањем (Службени гласник РС, бр. 6/16, 67/21) у постројењима са малим ложиштима (капацитет до 1 MW)							
Институција надлежна за спровођење: Министарство заштите животне средине							
Период спровођења: 2022-2030				Врста мере: Регулаторна			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:				Измене Закона о заштити ваздуха; Доношење Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из малих постројења за сагоревање.			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Спровођење Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих честица у ваздух из постројења са сагоревањем (Службени гласник РС, бр. 6/16, 67/21) у постројењима са малим ложиштима (капацитет до 1 MW)	Број постројења са малим ложиштима која не подлежу Директиви о еко-дизајну	Годишњи мониторинг емисија из постројења са малим ложиштима којег врше акредитоване институције	Број постројења са малим ложиштима која су у складу са нижим емисионим вредностима	Број постројења са малим ложиштима која су у складу са нижим емисионим вредностима			Сва постројења са малим ложиштима су у складу са нижим емисионим вредностима

Извор финансирања мера ⁵⁷	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3

⁵⁷ Навести један од извора финансирања: буџетска средства, кредити, донаторска средства, ИПА итд. У случају донаторских средстава, обавезно навести конкретног донатора.



Буџетски приходи				
Финансијска помоћ ЕУ	ИПА/Taieх		17.500*	

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности у	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.1.3.1. Ажурирање граничних вредности емисије за постројења са малим ложиштима капацитета до 1 MW (котлови или стационарни мотори).	Министарство заштите животне средине	Министарство рударства и енергетике АЗЖС Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре	2023	ИПА/Taieх		17.500		

Мера 1.1.4: Спровођење најмање Еуро стандарда за половна увезена возила: Еуро 5/IV од 1. јануара 2024. и Еуро 6/VI од 1. јануара 2025. године							
<i>Институција надлежна за спровођење:</i> Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре							
Период спровођења: 2022-2026				Врста мере: Регулаторна			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:				Уредба о увозу моторних возила (Службени гласник РС, бр. 23/2010, 5/2018)			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП



Спровођење минималних стандарда за увезена половна возила: Euro 5/V од 1. јануара 2024. и Euro 6/VI од 1. јануара 2025. године.	Половна возила која се први пут региструју у Републици Србији	МЗЖС Годишњи извештај о напредовању мониторинга	Дозвољена је регистрација половних возила EURO 3/III и EURO 4/IV	Дозвољена је регистрација половних возила EURO 3/III и EURO 4/IV		Прва регистрација у Србији дозвољена је само за возила EURO 5/V или новија	Прва регистрација у Србији дозвољена је само за возила EURO 6/VI или новија
---	---	--	--	--	--	--	---

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи Финансијска помоћ ЕУ	ИПА/Taiex	-	1.175*	-

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности у	Рок за завршетак спровођење активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.1.4.1 Измена и допуна Уредбе о увозу моторних возила (Службени гласник РС, бр. 23/2010 и 5/2018), стандарда за увезене путничке аутомобиле, лака теретна возила, тешка теретна возила и аутобусе. Минимални стандарди су Euro 5/V од 1. јануара 2024. и Euro 6/VI од 1. јануара 2025. године.	Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре	Министарство заштите животне средине	2023.	ИПА/Taiex		1.175		



Република Србија
Министарство заштите животне средине
Министарство финансија
Сектор за уговарање и финансирање програма из
средстава Европске уније

Овај пројекат финансира
Европска унија





Мера 1.1.5: Додатна обнова возног парка од финансијских подстицаја за резање најстаријих Euro 1, 2 и 3 дизел путничких возила и лаких теретних возила, и EURO I, II и III дизел аутобуса							
<i>Институција надлежна за спровођење:</i> Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре							
Период спровођење: 2024-2026				Врста мере: Финансијски подстицај			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:				Закон о порезу на употребу, држање и ношење добара (Службени гласник Републике Србије бр. 26/01, 80/02, 43/04, 132/04, 112/05, 114/06, 118/07, 114/08 и 31/09)			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Број возила послатих на резање кроз шему подстицаја	Број изрезаних возила	Удружење рециклера Србије и Министарство финансија	0	0	77.200	45.100	17.900

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи (накнаде за заштиту животне средине)	[...]	-2.753.696*	-2.059.528*	-1.428.542*
Буџетски приходи	[...]	11.985.000*	5.170.000*	1.527.500*



Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи у спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.1.5.1 Припрема и усвајање плана управљања отпадним возилима и побољшање центара за рециклажу возила (у складу са Стратегијом о управљању отпадом)	Министарство заштите животне средине	Удружење рециклера Србије	2023.	-	-	-	-	-
1.1.5.2 Успостављање и спровођење механизма подршке из јавних средстава за резање старих дизел путничких аутомобила, лакших теретних возила и аутобуса (који одговарају Euro 1, Euro 2, Euro 3 и Euro I, Euro II и Euro III).	Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре	Министарство заштите животне средине	2026.	буџет	[...]	11.985.000	5.170.000	1.527.500
1.1.5.3. Успостављање принципа <i>загађивач плаћа</i> уз регистрацију путничког возила на основу стандарда заштите животне средине (увођење накнада за загађење животне средине за возила).	Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре	Министарство финансија, Министарство заштите животне средине	2023.	буџет (приходи)	[...]	-2.753.696	-2.059.528	-1.428.542



Мера 1.1.6: Спровођење Уредбе (ЕУ) 2016/1628 о захтевима који се односе на граничне вредности емисија за гасовите и суспендоване честице загађујућих материја и за одобрење типа мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију, којом се мењају Уредбе (ЕУ) бр. 1024/2012 и (ЕУ) бр. 167/2013, и која замењује Директиву 97/68/ЕЗ

Институција надлежна за спровођење: Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре

Период спровођења: 2022-2030

Врста мере: Регулаторна

Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:

Правилник о граничним вредностима емисије гасовитих и суспендованих честица и хомологацији мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију

Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Спровођење Уредбе (ЕУ) 2016/1628 о захтевима који се односе на граничне вредности емисија за гасовите и суспендоване честице загађујућих материја и за одобрење типа мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију, којом се мењају Уредбе (ЕУ) бр. 1024/2012 и (ЕУ) бр. 167/2013, и која замењује Директиву 97/68/ЕЗ	Удео возила у складу са прописима о тешкој механизацији	План мониторинга у оквиру IPARD	0% пољопривредне и индустријске тешке механизације у складу са прописима о тешкој механизацији	0% усклађене пољопривредне и индустријске тешке механизације	0% усклађене пољопривредне и индустријске тешке механизације	7% усклађене пољопривредне и индустријске тешке механизације	40% пољопривредне и индустријске тешке механизације у складу са Директивом 2016/1628/ЕУ

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи	0701-450-0001-411	4700*	4700*	4700*



Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи у спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.1.6.1 Довршити програм рада за потпуно усклађивање националног законодавства са Уредбом 2016/1628 кроз Правилник о граничним вредностима емисије гасовитих и суспендованих честица и хомологацији мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију).	Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре (МСТИ),	Агенција за безбедност саобраћаја (RTSA), Министарство заштите животне средине	2022.	-	-	-	-	-
1.1.6.2. Осигурати повећање броја запослених у институцијама Србије у циљу бављења тешком механизацијом (али и друмским саобраћајем и другим видовима саобраћаја): МГСИ: 1 радно место за стручњака за тешку механизацију (али и друмски саобраћај и друге врсте саобраћаја) РАБС: 1 службеник који ће се бавити питањима тешке механизације (али и друмским саобраћајем и другим видовима саобраћаја).	Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре (МСТИ),	Агенција за безбедност саобраћаја (RTSA),	2025.	буџет	0701-450-0001-411	4700	4700	4700



Мера 1.1.7: Финансијски подстицаји за бржу замену кућних грејних тела новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама, уз већи проценат замене у Крагујевцу, Београду, Нишу, Ваљево и Ужицу							
Институција надлежна за спровођење: Министарство рударства и енергетике							
Период спровођења: 2022-2030				Врста мере: Регулаторна, финансијска			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:				Уредба о захтевима еко-дизајна за котлове на чврсто гориво Уредба о захтевима еко-дизајна за локална грејна тела на чврсто гориво			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Финансијски подстицаји за бржу замену кућних грејних тела новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама, уз већи проценат замене у Крагујевцу, Београду, Нишу, Ваљево и Ужицу	Број замењених уређаја	Министарство рударства и енергетике кроз статистику о подстицајима	0	0	Додељено 9,20 милиона евра финансијских подстицаја, од чега Крагујевцу 0,2 милиона евра, Београду 1,46 милиона евра, Нишу 0,74 милиона евра, Ваљево 0,25 милиона евра, Ужицу 0,33 милиона евра, и зони Србија 6,2 милиона евра	Додељено 20,5 милиона евра финансијских подстицаја, од чега Крагујевцу 0,6 милиона евра, Београду 4,35 милиона евра, Нишу 2,95 милиона евра, Ваљево 1,61 милиона евра, Ужицу 1,81 милиона евра, и зони Србији 9,2 милиона евра	Додељено 48,90 милиона евра финансијских подстицаја, од чега Крагујевцу 0,99 милиона евра, Београду 7,1 милион евра, Нишу 4,64 милиона евра, Ваљево 2,53 милиона евра, Ужицу 2,44 милиона евра, и зони Србији 30,3 милиона евра

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи	0501-430-0001-411	16.450*	35.250*	35.250*
Буџетски приходи	0502-430-0001-463	1.080.729*	2.412.941*	5.641.307*



Финансијска помоћ ЕУ	ИПА	117.500*	-	-
----------------------	-----	----------	---	---

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи у спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.1.7.1 Довршити рад на потпуном усклађивању националног законодавства са Директивом о еко-дизајну и радити на транспозицији два следећа прописа: Уредбе 2015/1189 од 28. априла 2015. године којом се имплементира Директива 2009/125/ЕЗ и Уредбе 2015/1185 од 24. априла 2015. године којом се имплементира Директива 2009/125/ЕЗ	Министарство рударства и енергетике	Министарство заштите животне средине Градови Крагујевац, Београд, Ниш, Ваљево и Ужице Тела за процену усаглашености	2022.	ИПА		58.750	0	0
1.1.7.2 Спровођење кампање за подизање свести и едукацију широм земље уз промоцију ефикасних кућних грејних тела, употребу котлова и уређаја са највећим учинком сагоревања и употребу сувог дрвета (неправилна употреба котлова на чврсто гориво или других грејних тела и употреба влажног дрвета може ослабити ефикасност мере за смањење емисија омогућених	Министарство рударства и енергетике	Министарство заштите животне средине Градови Крагујевац, Београд, Ниш, Ваљево и Ужице Тела за процену усаглашености		ИПА		58.750	0	0



уградњом еко-дизајнираних уређаја, штавише, могу довести до повећања емисија).								
1.1.7.3 Успостављање и примена механизма за финансијске подстицаје за замену постојећих грејних тела у домаћинствима новим еко-дизајнираним уређајима и топлотним пумпама.	Министарство рударства и енергетике	Локалне заједнице: Београд, Крагујевац, Ниш, Ваљево и Ужице	2025.	буџет	0502-430-0001-463	1.080.729	2.412.941	5.641.307
1.1.7.4 Омогућавање механизма финансијских подстицаја запошљавањем додатних 15 лица са пуним радним временом у циљу информисања јавности о томе како смањити емисије из кућних грејних тела, и омогућити приступ финансијској подршци. Од 15 запослених, најмање двоје би требало да буду у Београду, по један у Нишу, Крагујевцу, Ваљево и Ужицу.	Министарство рударства и енергетике	Локалне заједнице: Београд, Крагујевац, Ниш, Ваљево и Ужице	2025.	буџет	0501-430-0001-411	16.450	35.250	35.250

Мера 1.1.8: Спровођење измењене Директиве 2009/30/ЕЗ о квалитету горива и Директиве 2016/802/ЕЗ о смањењу садржаја сумпора у одређеним течним горивима	
<i>Институција надлежна за спровођење:</i> Министарство рударства и енергетике	
Период спровођења: 2022-2025	Врста мере: Регулаторна
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:	Правилник о граничним вредностима емисије гасовитих и суспендованих честица и хомологацији мотора са унутрашњим сагоревањем за тешку механизацију



Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Продор течних горива са ултра-ниским садржајем сумпора на тржиште Србије.	% течних горива са ултра-ниским садржајем сумпора стављених на тржиште	МРЕ Годишњи извештај о напредовању мониторинга	Нема течних горива са ултра-ниским садржајем сумпора на тржишту Србије	Нема течних горива са ултра-ниским садржајем сумпора на тржишту Србије	50% течних горива стављених на тржиште у складу је са захтевима Директиве	100% течних горива стављених на тржиште у складу је са захтевима Директиве	100% течних горива стављених на тржиште у складу је са захтевима Директиве

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи	0701-450-0001-411	9400*	9400*	9400*
Финансијска помоћ ЕУ				

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.1.8.1 Завршити програм рада за потпуно усклађивање националног законодавства са Директивом о квалитету горива 2009/30/ЕЗ и Директивом 2016/802/ЕУ о смањењу садржаја сумпора у	Министарство рударства и енергетике	Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре (Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе)	2025.	-	-	-	-	-



одређеним течним горивима 58		Министарство финансија						
1.1.8.2 Повећање броја запослених у институцијама: четири лица за праћење спровођења ових директива	Министарство рударства и енергетике	Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре (Сектор за водни саобраћај и безбедност пловидбе) Министарство финансија	2023.	буџет	0701-450-0003-411	9400	9400	9400

Мера 1.1.9: Ограничавање емисија VOC спровођењем Директива 94/63/ЕЗ (Прва фаза) и 2009/126/ЕЗ (Друга фаза)							
<i>Институција надлежна за спровођење: Министарство заштите животне средине</i>							
Период спровођења: 2022-2030				Врста мере: Регулаторна			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:				Изменити Закон о заштити ваздуха; Изменити и допунити Правилник о техничким мерама и захтевима који се односе на дозвољене емисионе факторе за испарљива органска једињења која потичу из процеса складиштења и транспорта бензина (у даљем тексту: Правилник о VOC у бензину); Изменити и допунити постојећи Правилник о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података (Национални регистар извора загађивања)			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП

⁵⁸ У оквиру Пројекта ЕАС3 израђена су два Специфична плана за спровођење, као и листа закона, уредби и правилника које треба изменити и допунити.



% станица у складу са Првом фазом VOC	% станица у складу са Другом фазом VOC	План мониторинга за Специфични план за спровођење Директиве о VOC	20% станица у складу са Првом фазом VOC 4% станица у складу са Другом фазом VOC	40% станица у складу са Првом фазом VOC 20% станица у складу са Другом фазом VOC	50% станица у складу са Првом фазом VOC 28% станица у складу са Другом фазом VOC	60% станица у складу са Првом фазом VOC 36% станица у складу са Другом фазом VOC	70% станица у складу са Првом фазом VOC 65% станица у складу са Другом фазом VOC
---------------------------------------	--	---	--	---	---	---	---

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи	0404-560-0002-411	9400*	9400*	9400*
Финансијска помоћ ЕУ	ИПА	23500*		

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.1.9.1 Завршетак плана правне транспозиције за Директиве 1994/63/ЕЗ и 2009/126/ЕЗ	Министарство заштите животне средине	Министарство грађевине, саобраћаја и инфраструктуре АЗЖС	2023.	ИПА	[...]	23500	-	-
1.1.9.2 Повећање броја запослених у АЗЖС и МЗЖС за спровођење Директива.	Министарство заштите животне средине	АЗЖС	2023.	буџет	0404-560-0002-411	9400	9400	9400



Посебни циљ 1.2: Смањење емисија загађујућих материја у ваздух из индустријских процеса и употребе производа кроз усаглашавање са нивоима емисија у вези са најбољим доступним техникама

Институција надлежна за мониторинг и контролу спровођење: Министарство заштите животне средине

Показатељ(и) на нивоу посебног циља (показатељ исхода)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Број индустријских постројења у потпуној сагласности са нивоима емисија у вези са најбољим доступним техникама (BAT AELs)	Бр.	Министарство заштите животне средине (подаци о интегрисаним дозволама)	15%	15%	15%	20%	100%
Топионице бабра у складу са нижим BAT AELs за производњу бабра од 50 mg/Nm ³	mgSO ₂ /Nm ³	Министарство заштите животне средине (подаци о интегрисаним дозволама)	>50 mg/Nm ³	>50 mg/Nm ³	>50 mg/Nm ³	>50 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³
Постројења за производњу сумпорне киселине у складу са доњим BAT AELs од 100 mg/Nm ³	mgSO ₂ /Nm ³	Постројења за производњу сумпорне киселине у складу са доњим BAT AELs од 100 mg/Nm ³	>100 mg/Nm ³	>100 mg/Nm ³	>100 mg/Nm ³	>100 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³



Република Србија
Министарство заштите животне средине
Министарство финансија
Сектор за уговарање и финансирање програма из
средстава Европске уније

Овај пројекат финансира
Европска унија





Мера 1.2.1: Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње и више нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама, односно ниже нивое за производњу бакра и сумпорне киселине у Бору

Институција надлежна за спровођење: Министарство заштите животне средине

Период спровођења: 2022-2029

Врста мере: Регулаторна

Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:

Видети Меру 1.1.1.

Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Смањење емисије SO ₂ из специфичних индустријских процеса	Концентрације SO ₂ у mg/Nm ³	Годишњи извештај о континуираним мерењима емисија	Гранична вредност за производњу бакра од 350 mg/Nm ³ и сумпорне киселине од 120 mg/Nm ³	Гранична вредност за производњу бакра од 350 mg/Nm ³ и сумпорне киселине од 120 mg/Nm ³	Гранична вредност за производњу бакра од 350 mg/Nm ³ и сумпорне киселине од 120 mg/Nm ³	Гранична вредност за производњу бакра од 350 mg/Nm ³ и сумпорне киселине од 120 mg/Nm ³	Имплементирание ВАТ АЕЛс за производњу бакра од 50 mg/Nm ³ и 100 mg/Nm ³ за производњу сумпорне киселине

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи		ИЕ (Мера 1.1.1.)	ИЕ (Мера 1.1.1.)	ИЕ (Мера 1.1.1.)
Финансијска помоћ ЕУ				



Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи у спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.2.1.1. Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње и више нивое емисија у вези са најбољим доступним техникама (BAT AELs)	Министарство заштите животне средине	Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћаја и локалне самоуправе Аутономна покрајина Војводина	2024.	-	-	-	-	-

Мера 1.2.2: Спровођење Поглавља V Директиве о индустријским емисијама, Анекса VII за VOC или Поглавља 2 за постројења у којима потрошња растварача прелази 200 t годишње

Институција надлежна за спровођење: Министарство заштите животне средине

Период спровођења: 2022-2029

Врста мере: Регулаторна

Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:

Видети Меру 1.1.1.

Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Спровођење Поглавља V Директиве о индустријским емисијама, Анекса VII за VOC или Поглавља 2 за постројења у којима потрошња растварача прелази 200 t годишње	Тона мање VOC	Електронска регистрација и систем извештавања	0	0	2808 t VOC	4213 t VOC	4201 t VOC



Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Донаторска средства Амбасаде Краљевине Норвешке	Нема	50.525	NO	NO

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи у спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.2.2.1 Измена и допуна Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим из постројења за сагоревање (Службени лист РС 111/15)	Министарство заштите животне средине	Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћаја и локалне самоуправе Аутономна покрајина Војводина	2023	-	-	-	-	-
1.2.2.2. Тестирање и покретање система електронске регистрације и извештавања за оператере класификоване као VOC оператери и изградња капацитета.	Министарство заштите животне средине	Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћаја и локалне самоуправе, АЗЖС	2023	Донаторска средства Амбасаде Краљевине Норвешке	-	50.525	-	-



Посебни циљ 1.3: Смањење емисија амонијака из сектора пољопривреде за 20,5% у поређењу са 2015. годином

Институција надлежна за мониторинг и контролу спровођења: Министарство заштите животне средине

Показатељ(и) на нивоу посебног циља (показатељ исхода)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Укупне емисије NH ₃ из сектора пољопривреде	kt NH ₃	АЗЖС Инвентар CRLTAP	77,7	75,2	73,3	71,5	70,5

Мера 1.3.1: Увођење најбоље праксе у складиштењу течног стајњака

Институција надлежна за спровођење: Министарство заштите животне средине

Период спровођење: 2022-2030

Врста мере: Информативна, едукативна

Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:

Измена Закона о заштити ваздуха
Измена постојећег националног Кодекса добре пољопривредне праксе из 2016. године

Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Удео покривених складишта свињског стајњака у укупном броју и удео складишта стајњака са сточних фарми под слојем природне коре	%	Годишња студија Саветодавне пољопривредне службе	0,5% складишта свињског стајњака покривено и на 1,0% складишта стајњака са сточних фарми формирана природна кора	0,7% складишта свињског стајњака покривено и на 2,0% складишта стајњака са сточних фарми формирана природна кора	0,9% складишта свињског стајњака покривено и на 1,3% складишта стајњака са сточних фарми	1,2% складишта свињског стајњака покривено и на 1,7% складишта стајњака са сточних фарми	1,3% складишта свињског стајњака покривено и на 2,0% складишта стајњака са сточних



					формирана природна кора	формирана природна кора	фарми формирана природна кора
--	--	--	--	--	-------------------------	-------------------------	-------------------------------

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи	0101-420-0001-411	23.500*	23.500*	23.500*
Финансијска помоћ ЕУ	ИПА	94000*	0	0
Финансијска помоћ ЕУ/буџет	ИПА /0102-420-0003-423	47.588*	5875*	91415*

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи у спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.3.1.1 Припрема Националног кодекса добре пољопривредне праксе за контролу емисија амонијака (обавеза из Директиве ЕУ 2284/2016, Анекс 3, део 2), допуњавањем и проширивањем постојећег националног Кодекса добре пољопривредне праксе из 2016. године ради бољег разматрања мера за смањење емисије амонијака у складу са захтевима Економске комисије УН за Европу и ЕУ.	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Министарство заштите животне средине, Аутономна покрајина Војводина Јединице локалне самоуправе, АЗЖС	2023	-				



Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.3.1.2 Успостављање националног буџета за азот ради праћења промена у укупним губицима реактивног азота из пољопривреде, укључујући амонијак, азотни оксид, амонијум, нитрате и нитрите, на основу принципа изнетих у Економске комисије УН за Европу о буџетима за азот.	АЗЖС	Министарство заштите животне средине		ИПА	[...]	94.000		
1.3.1.3 Јачање људских ресурса у Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде (3 лица с пуним радним временом су потребна за развој Националног саветодавног кодекса, организовање Пољопривредних саветодавних служби и ширење добре праксе у интегрисаном приступу) и Пољопривредне саветодавне службе (10 лица с пуним радним временом за ширење мера смањења амонијака и заштиту подземних водних тела).	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Пољопривредне саветодавне службе	2024.	буџет	0101-420-0001-411	23.500	23.500	23.500



Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.3.1.4 Информисање о и ширење Националног кодекса добре пољопривредне праксе и развој кампања за подизање свести о утицају емисија NH ₃ на квалитет ваздуха и о мерама за њихово смањење (кроз више догађаја (5 годишње у Србији од 2024. године), израда и ширење промотивних материјала ((летака, видео записа) ...): 10), интернет страница (1))	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Пољопривредне саветодавне службе	2024.	ИПА или буџет	0102-420-0003-423	41713	0	0
1.3.1.5. Јачање техничких капацитета фармера о најбољој пракси у растурању стајњака и о другим најбољим праксама (15 годишње од 2024. године), израда посебних смерница).	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Пољопривредне саветодавне службе	2024.	ИПА или буџет	0102-420-0003-423	5875	5875	91415

Мера 1.3.2: Замена ђубрива на бази уреџубривима на бази амонијум-нитрата	
<i>Институција надлежна за спровођење:</i> Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	
Период спровођења: 2023-2030	Врста мере: Информативна, едукативна
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:	НП



Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Удео урее у укупно нанесеном ђубриву од минералног азота (%)	%	Годишња студија Саветодавне службе најбољим праксама	29,2%	28,6%	28,1%	27,5%	26,4%
Удео амонијум-нитрата у ђубриву од минералног азота (%)	%	Годишња студија Саветодавне службе најбољим праксама	50,2%	50,7%	51,3%	51,8%	53%

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи Финансијска помоћ ЕУ	ИЕ (Мера 1.3.1.)	ИЕ (Мера 1.3.1.)	ИЕ (Мера 1.3.1.)	ИЕ (Мера 1.3.1.)

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
Укључено у Меру 1.3.1	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	



Мера 1.3.3: Увођење најбоље праксе приликом растурања и наношења чврстог стајњака на земљиште бржом инкорпорацијом стајњака у земљиште							
Институција надлежна за спровођење: Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде							
Период спровођења: 2023-2030				Врста мере: Информативна, едукативна			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:				NO			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Свињски стајњак – инкорпорација у року од 12 сати	% укупног чврстог стајњака са фарми свиња	Годишња студија Саветодавне службе о најбољим праксама	1,6%	2,2%	2,8%	3,4%	3,9%
Свињски стајњак – инкорпорација у року од 4 сата	% укупног чврстог стајњака са фарми свиња		7,7%	9,0%	10,3%	11,7%	13,0%
Инкорпорација живинског стајњака у року од 12 сати	% укупног чврстог стајњака са фарми живине		5,7%	7,7%	9,6%	11,6%	13,6%
Инкорпорација живинског стајњака у року од 4 сата	% укупног чврстог стајњака са фарми живине		7,7%	9,0%	10,3%	11,7%	13,0%
Сточни стајњак – инкорпорација у року од 24 сата	% укупног сточног стајњака		7,7%	9,0%	10,3%	11,7%	13,0%
Сточни стајњак – инкорпорација у року од 12 сати	% укупног сточног стајњака		7,0%	8,0%	9,0%	10,0%	11,0%
Сточни стајњак – инкорпорација у року од 4 сата	% укупног сточног стајњака		0,7%	1,0%	1,3%	1,7%	2,0%



Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи Финансијска помоћ ЕУ	ИЕ (Мера 1.3.1.)	ИЕ (Мера 1.3.1.)	ИЕ (Мера 1.3.1.)	ИЕ (Мера 1.3.1.)

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
Укључено у Меру 1.3.1	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ

Мера 1.3.4: Увођење најбоље праксе у активности растурања течног стајњака са фарми свиња и говеда: Е							
<i>Институција надлежна за спровођење:</i> Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде							
Период спровођења: 2023-2030				Врста мере: Информативна, едукативна			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:				НЕМА			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Свињски стајњак – Инјектирање	% укупног течног свињског стајњака	Годишња студија	9,7%	12,0%	14,3%	16,7%	19,0%
Свињско ђубриво – Црево и прикључни систем у року од 4 сата	% укупног течног свињског стајњака		2,1%	3,0%	4,0%	4,9%	5,8%



Свињско ђубриво – Црево и прикључни систем у року од 12 сати	% укупног течног свињског стајњака	Саветодавне службе најбољим праксама	0,7%	1,1%	1,4%	1,8%	2,1%
Сточни стајњак – Инјектирање	% укупног течног сточног стајњака		7,0%	8,0%	9,0%	10,0%	11,0%
Сточни стајњак – Црево и прикључни систем у року од 4 сата	% укупног течног сточног стајњака		6,3%	7,0%	7,7%	8,3%	9,0%
Сточни стајњак – Црево и прикључни систем у року од 12	% укупног течног сточног стајњака		6,3%	7,0%	7,7%	8,3%	9,0%

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи	ИЕ (Мера 1.3.1.)	ИЕ (Мера 1.3.1.)	ИЕ (Мера 1.3.1.)	ИЕ (Мера 1.3.1.)
Финансијска помоћ ЕУ				

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
Укључено у Меру 1.3.1	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	ИЕ	



Мера 1.3.5: Ограничавање спаљивања остатака из пољопривреде (0% 2030. године)							
Институција надлежна за спровођење: Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде							
Период спровођења: 2023-2030				Врста мере: Регулаторна			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:							
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Спаљивање остатака од кукуруза ()	% укупно спаљених остатака од кукуруза		17,0%	15%	12%	9,8%	7,9%
Спаљивање остатака од пшенице ()	% укупно спаљених остатака од пшенице		9,1%	8%	7%	5,2%	4,2%

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Буџетски приходи	0102-420-0003-423	18.800*	0	0
Финансијска помоћ ЕУ				

Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3



1.3.5.1 Информисање о и ширење Националног кодекса добре пољопривредне праксе и развој кампања за подизање свести о утицају спаљивања остатака из пољопривреде на квалитет ваздуха и о мерама за смањење спаљивања на отвореном (кроз више догађаја (1 у Србији од 2023. године), израда и ширење промотивних материјала ((летака, видео записа) ...): 5), интернет страница (1)).	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Пољопривредне саветодавне службе	2024.	буџет	0102-420-0003-423	10.575	0	0
1.3.5.2 Јачање техничких капацитета пољопривредника у погледу најбоље праксе у жетви и о другим најбољим праксама (посебна обука за пољопривреднике (2 годишње од 2024. године).	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Пољопривредне саветодавне службе	2024.	буџет	0102-420-0003-423	8.225	0	0

Посебни циљ 1.4: *Промоција преласка на чист ваздух за све*

Институција надлежна за мониторинг и контролу спровођења: Министарство заштите животне средине

Показатељ(и) на нивоу посебног циља (<i>показатељ исхода</i>)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Заинтересоване стране свесне загађења ваздуха и његових потенцијалних утицаја на друштво	Спроведен пројекат о подизању свести	<i>Пројекат План мониторинга и процене свести</i>	не	не	да	да	да



Број домаћинстава обавештен о правилној употреби огревног дрвета у малим грејним телима	% домаћинстава	Пројекат План мониторинга и процене свести	0%	0%	20%	60%	80%
Процент зона и агломерација које је посетио мобилни демонстрациони центар (или еквивалентни демо концепт)	% зона и агломерација	Пројекат План мониторинга и процене свести	0	0%	10%	50%	100%

Мера 1.4.1: Едукација о заштити и квалитету ваздуха, обука за спровођење најбоље праксе и подизање свести							
Институција надлежна за спровођење: Министарство заштите животне средине							
Период спровођења: 2023-2030				Врста мере: Информативна, едукативна			
Прописи које треба изменити/донети за спровођење мере:				NA			
Показатељ(и) на нивоу мере (показатељ резултата)	Јединица мере	Извор верификације	Почетна вредност	Полазна година је	Циљна вредност у години t+1	Циљна вредност у години t+2	Циљна вредност у последњој години АП
Припремљена препорука о утицајима на здравље, информисано 80% домаћинстава и проширено знање о правилној употреби уређаја који као енергент користе чврсти отпад	ДА/НЕ	Министарство заштите животне средине	НЕ	НЕ	НЕ	ДА	ДА

Извор финансирања мера	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства у 000 динара		
		Године t+1	Године t+2	Године t+3
Финансијска помоћ ЕУ	ИПА	0	117.500*	0



Назив активности:	Орган који спроводи активност	Партнерски органи у спровођењу активности	Рок за завршетак спровођења активности	Извор финансирања	Веза до програмског буџета	Укупна процењена финансијска средства по изворима у 000 динара		
						Године t+1	Године t+2	Године t+3
1.4.1.1 Едукација: фокус на предшколске установе и школе до 12. разреда (вртићи, основне и средње школе), са циљем идентификовања могућности и давања препорука за укључивање утицаја загађења ваздуха на здравље у школске програме; препоруке о универзитетским студијама такође се могу укључити у план.	Министарство заштите животне средине	Министарство образовања, науке и технолошког развоја, Министарство здравља, Јединице локалне самоуправе, Аутономна покрајина Војводина, Агенција за заштиту животне средине	2025.	ИПА	[...]	0	58750	0
1.4.1.2. Изградња капацитета, кампање за подизање свести и саветовање домаћинстава о правилној употреби уређаја на чврста горива, процена садржаја влаге у дрвној биомаси.	Министарство заштите животне средине	животне средине Србије, Привредна комора Србије, истраживачке институције	2025.	ИПА	[...]	0	58750	0
1.4.1.3 Успостављање покретног демонстрационог центра (или еквивалента) за размену знања о правилној употреби биомасе у малим грејним телима и котловима.	Министарство заштите животне средине							



Република Србија
Министарство заштите животне средине
Министарство финансија
Сектор за уговарање и финансирање програма из средстава Европске уније

Овај пројекат финансира
Европска унија





ПРИЛОГ 1 ИНФОРМАЦИЈЕ О КОНСУЛТАТИВНОМ ПРОЦЕСУ У ПРИПРЕМИ ПРОГРАМА

1 Увод

У овом прилогу су представљени резултати вишекритеријумске анализе три сценарија са додатним мерама (WAM A, WAM B и WAM C), развијених у оквиру израде Програма заштите ваздуха у Републици Србији за период од 2022. до 2030. године са акционим планом.

Упитник је био отворен за учешће од 13. септембра до 13. октобра 2021. године.

Резултати овог упитника служе као подршка процесу доношења одлука о припреми нацрта Програма заштите ваздуха у Републици Србији за период од 2022. до 2030. године са акционим планом, али они не представљају обавезу коју треба поштовати ни технички, ни политички. Резултати овог упитника су само средство за подршку, а не за утврђивање политичких одлука.

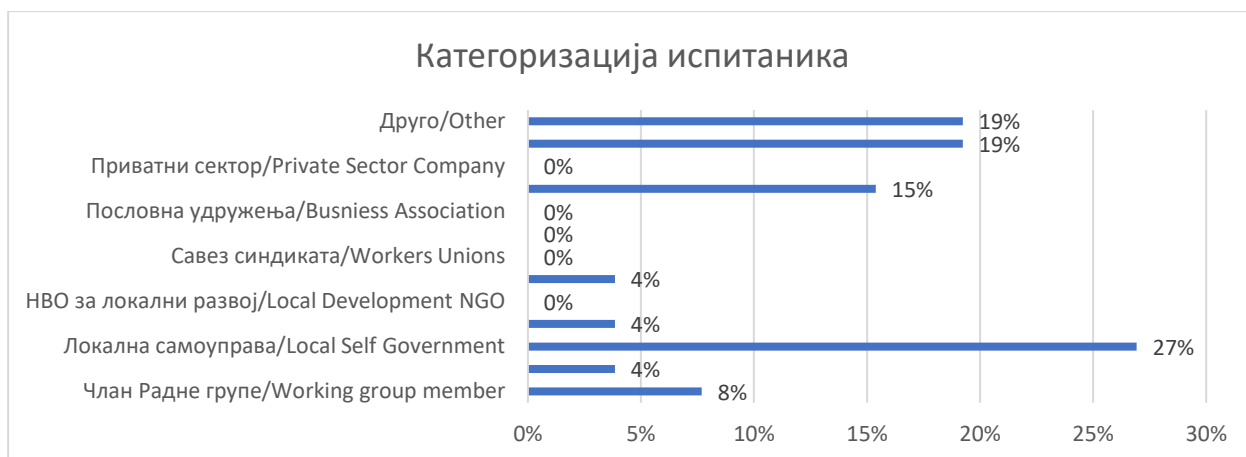
Ангажовање заинтересованих страна у овој фази техничког процеса у складу је са најбољом међународном праксом у домену учешћа јавности. Он не замењује додатне процедуре јавне расправе које се спроводе у складу са законом Републике Србије.

Да би се подржало учешће заинтересованих страна у анализи, израђена је брошура са кључним информацијама о три критеријума (животна средина, здравље и економија) у односу на три сценарија са додатним мерама (WAM A, WAM B и WAM C). Заинтересоване стране су упућене да прочитају брошуру пре него што попуне упитник. Према процени, потребно је најмање 30 минута за ефикасно и информисано учешће у овој анализи коју воде заинтересоване стране.

Техничке информације у брошури треба да буду разумљиве широком спектру заинтересованих страна, са веома различитим квалификацијама, интересовањима и искуствима. Брошура као таква садржи само мали део техничких информација са пројекта, а описи су дати једноставним језиком.

2 Категоризација испитаника

Највећу групу испитаника (27%) чине представници локалних самоуправа, затим следе заинтересоване стране које учествују у своје име (грађани) са 19%, у истом проценту као и заинтересоване стране које се идентификују са било којом другом категоријом. Представници јавних предузећа чине 15% испитаника, а чланови Радне групе 8%. Представници Владе, невладиних организација и академске заједнице заступљени су са по 4% испитаника.



Слика 30 – Категоризација испитаника

Три сценарија са додатним мерама из нацрта Програма заштите ваздуха у Републици Србији за период од 2022. до 2030. године са акционим планом, имају локализоване утицаје, и то у погледу користи. Стога је било важно разумети колико су резултати различитих сценарија у граду у којем испитаници живе или раде утицали на њихову одлуку. Велика већина испитаника (69%) изјавила је да на њихов одговор нису утицали резултати сценарија за њихов град, док је 31% признало да јесу.



Слика 31 – Утицај примене сценарија у граду испитаника, на основу одговора на упитник



3 Бодовање критеријума за животну средину, здравље и економију из вишекритеријумске анализе

Важан елемент вишекритеријумске анализе је бодовање критеријума: важно је проценити значај који заинтересоване стране приписују сваком критеријуму. Тиме ће се осигурати да анализа оцене различитих показатеља узме у обзир релативну важност (бодове) коју заинтересоване стране приписују сваком критеријуму.

У овој анализи коришћена су три критеријума: животна средина, здравље и економија.

Показатељ који се односи на користи и трошкове је мешавина здравствених и економских критеријума.

Као што се може видети у доњој табели, **заинтересоване стране су придале највећи значај здрављу (4,36), затим животної средини (4,27) и, на крају, економским критеријумима (4,04)⁵⁹.**

Оцена сваког показатеља множи се оценом одговарајућег критеријума, како би се обезбедило исправно тумачење резултата.

Оцена користи и трошкова множи се оценом исказаном као просечном оценом здравствених и економских критеријума.

Оцена сваког показатеља представљеног у следећем одељку већ је помножена оценом за сваки критеријум.

Табела 2 – Оцене заинтересованих страна за сваки критеријум

	Животна средина	Здравље	Економија	(Користи и трошкови)
Просечна	4,27	4,36	4,04	(4,20)
Средња	5	5	4	(4,5)

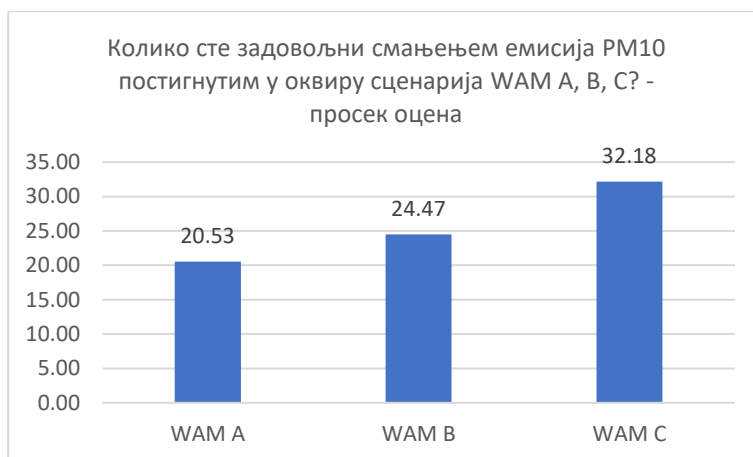
4 Питања заснована на техничким подацима из пратећег документа

4.1 Критеријуми за област животне средине

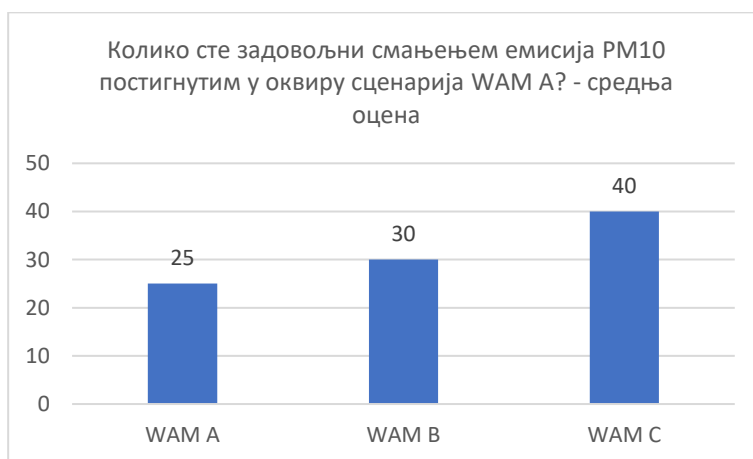
Колико сте задовољни смањењем емисија PM10 постигнутим у оквиру сценарија WAM A, WAM B и WAM C?

Испитаници су **најзадовољнији** смањењем емисија PM10 остварених у оквиру сценарија **WAM C** (просечна оцена 32,18), затим сценарија WAM B (24,47) и на крају WAM A (20,53).

⁵⁹ Средња оцена овде служи само као референца, иако се средња оцена показатеља множи средњом оценом одговарајућег критеријума.



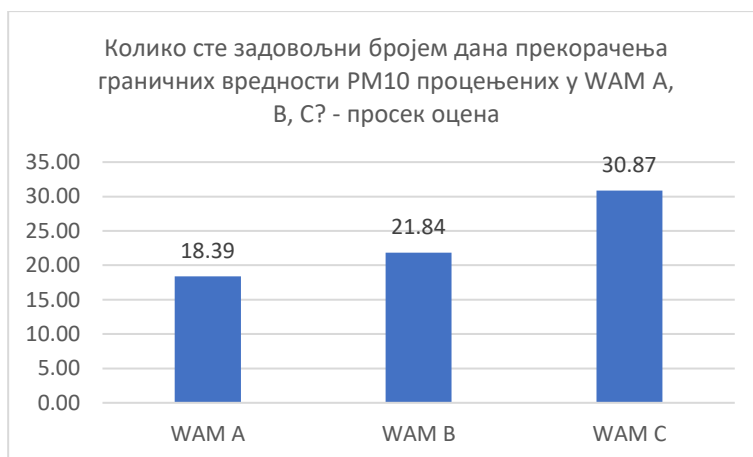
Слика 32 – Колико сте задовољни смањењем емисија PM10 постигнутим у оквиру сценарија WAM A, B, C? – просек оцена



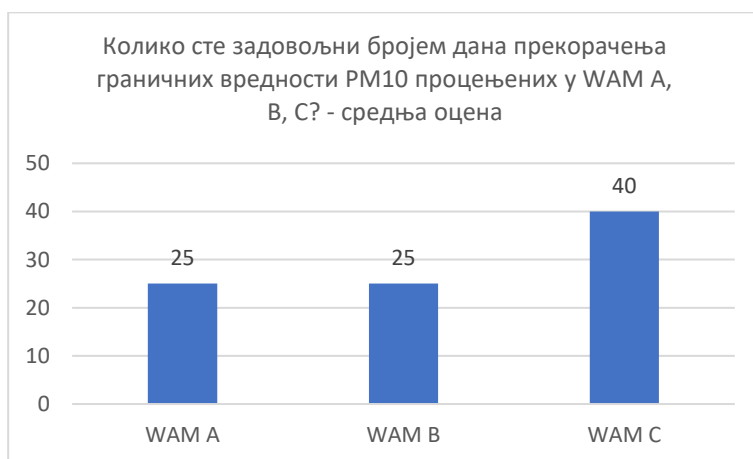
Слика 33 – Колико сте задовољни смањењем емисија PM10 постигнутим у оквиру сценарија WAM A, B, C? WAM A, B, C? – средња оцена

Колико сте задовољни бројем дана прекорачења граничних вредности PM10 процењених у WAM A, WAM B и WAM C??

Испитаници су најзадовољнији бројем дана прекорачења граничних вредности PM10 остварених у оквиру сценарија **WAM C** (просечна оцена 30,87), затим WAM B (21,84) и на крају WAM A (18,39).



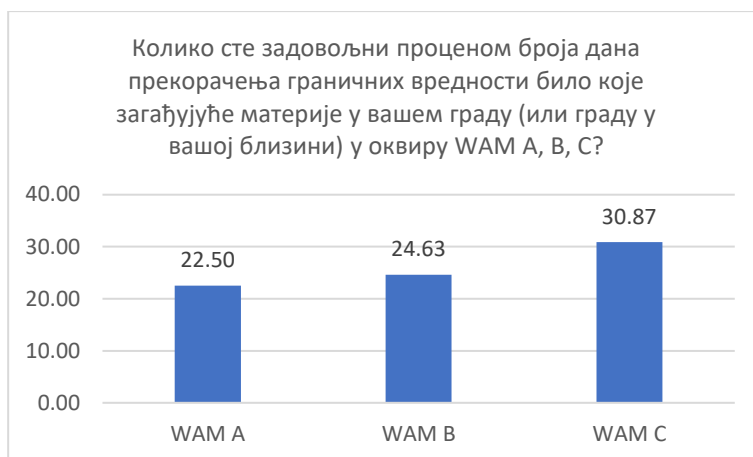
Слика 34 – Колико сте задовољни бројем дана прекорачења граничних вредности PM10 процењених у WAM A, WAM B и WAM C? – просек оцена



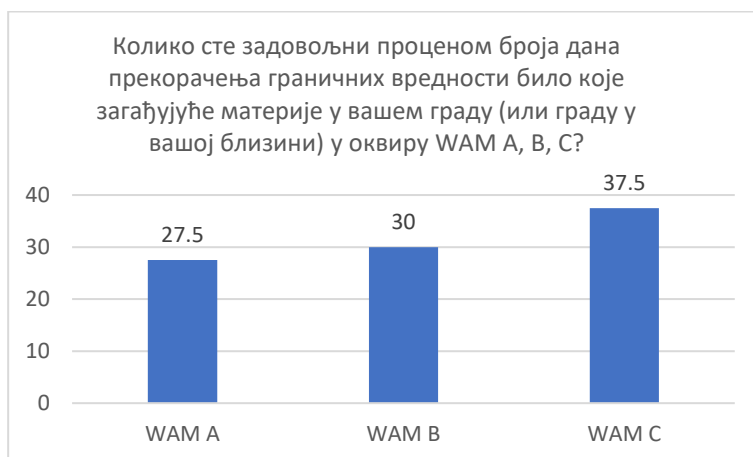
Слика 35 – Колико сте задовољни бројем дана прекорачења граничних вредности PM10 процењених у WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена

Колико сте задовољни проценом броја дана прекорачења граничних вредности било које загађујуће материје у вашем граду (или граду у вашој близини) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C?

Испитаници су **најзадовољнији** бројем дана прекорачења граничних вредности било које загађујуће материје у свом граду (или граду у близини) остварених у оквиру сценарија **WAM C** (просечна оцена 30,87), затим WAM B (24,63) и на крају WAM A (22,5).



Слика 36 – Колико сте задовољни проценом броја дана прекорачења граничних вредности било које загађујуће материје у вашем граду (или граду у вашој близини) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена



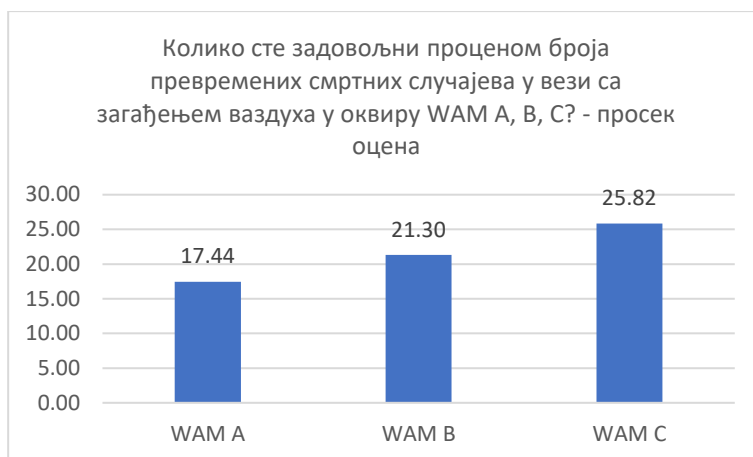
Слика 37 – Колико сте задовољни проценом броја дана прекорачења граничних вредности било које загађујуће материје у вашем граду (или граду у вашој близини) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена

Укратко, за сва три показатеља који су били предмет процене критеријума за животну средину, **WAM C је у сваком случају био најпожељнији избор заинтересованих страна**, након чега су следили WAM B и WAM A.

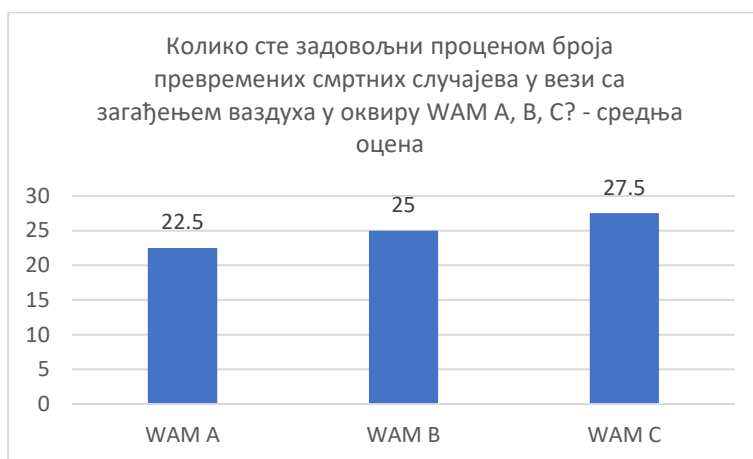
4.2 Критеријуми за здравље

Колико сте задовољни проценом броја превремених смртних случајева у вези са загађењем ваздуха у оквиру WAM A, WAM B и WAM C?

Испитаници су **најзадовољнији** бројкама које се односе на број превремено преминулих од последица излагања ваздуху лошег квалитета из процене према сценарију **WAM C** (просечна оцена 25,82), затим следе WAM B (22,30) и WAM A (17,44).



Слика 38 – Колико сте задовољни проценом броја превремених смртних случајева у вези са загађењем ваздуха у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – просек оцена



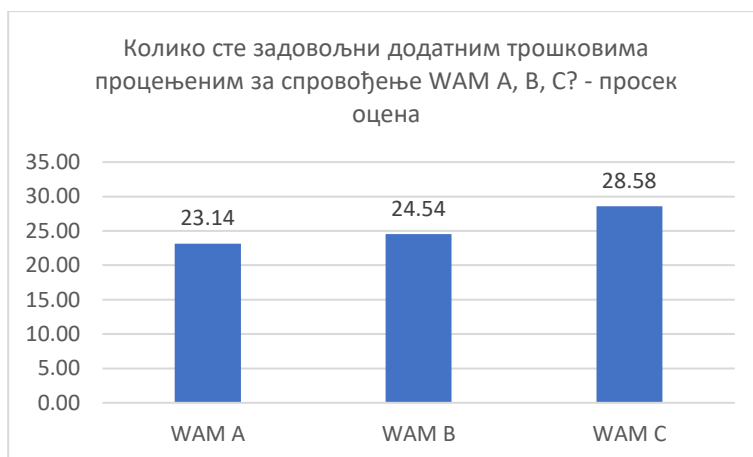
Слика 39 – Колико сте задовољни проценом броја превремених смртних случајева у вези са загађењем ваздуха у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена

За показатељ који се односи на критеријуме здравља, **WAM C је у сваком случају био најпожељнији избор заинтересованих страна**, након чега су следили WAM B и WAM A.

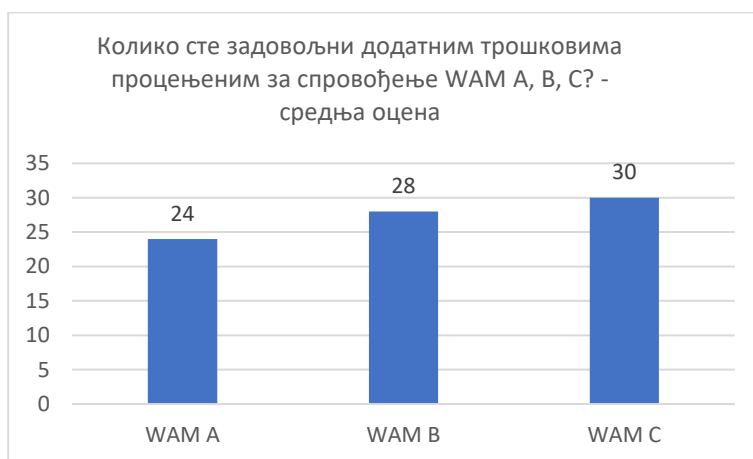
4.3 Критеријуми за економију

Колико сте задовољни процењеним додатним трошковима за спровођење WAM A, WAM B и WAM C?

Испитаници су **најзадовољнији** проценом додатних трошкова за спровођење сценарија **WAM C** (просечна оцена 28,58), затим следе WAM B (24,54) и крају WAM A (23,14).



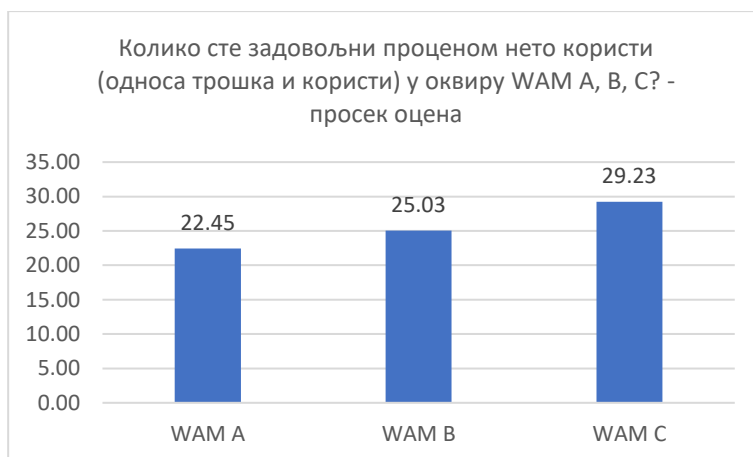
Слика 40 – Колико сте задовољни процењеним додатним трошковима за спровођење WAM A, WAM B и WAM C? – просечна оцена



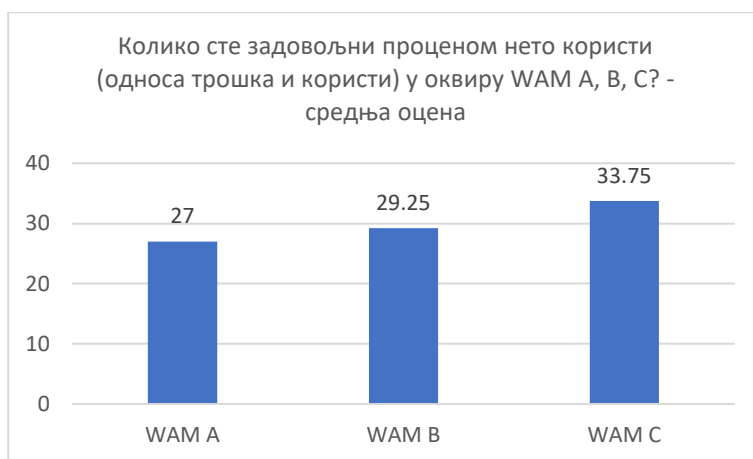
Слика 41 – Колико сте задовољни процењеним додатним трошковима за спровођење WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена

Колико сте задовољни проценом нето користи (односа користи и трошка) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C?

Испитаници су **најзадовољнији** проценом нето користи од спровођења сценарија **WAM C** (средња оцена 29,93), затим следе WAM B (25,03) и WAM A (22,45).



Слика 42 – Колико сте задовољни проценом нето користи (односа користи и трошка) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – просечна оцена



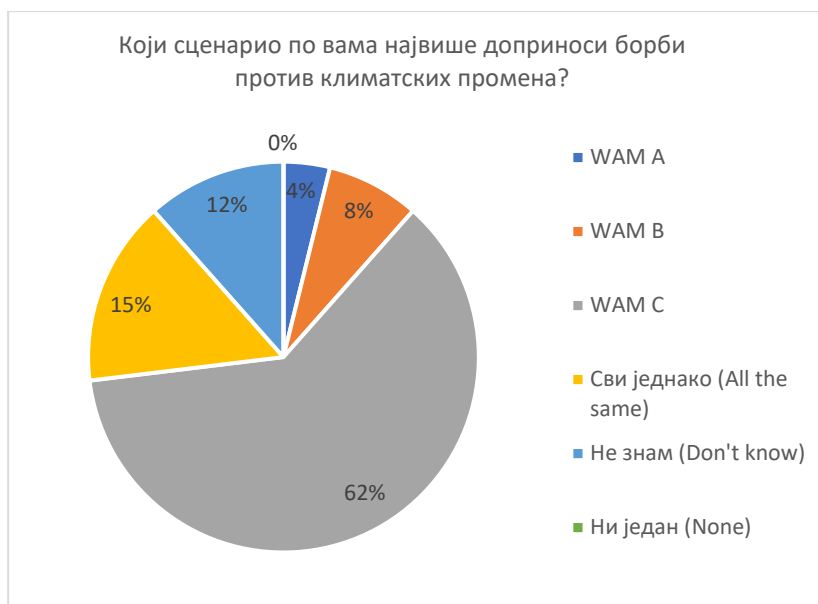
Слика 43 – Колико сте задовољни проценом нето користи (односа користи и трошка) у оквиру WAM A, WAM B и WAM C? – средња оцена

Укратко, за два показатеља који су били предмет процене критеријума за област економије, **WAM C** је у сваком случају био најпожељнији избор заинтересованих страна, након чега су следили WAM B и WAM A.

5 Остала питања на основу оцене испитаника

Који сценарио по вама навише доприноси борби против климатских промена?

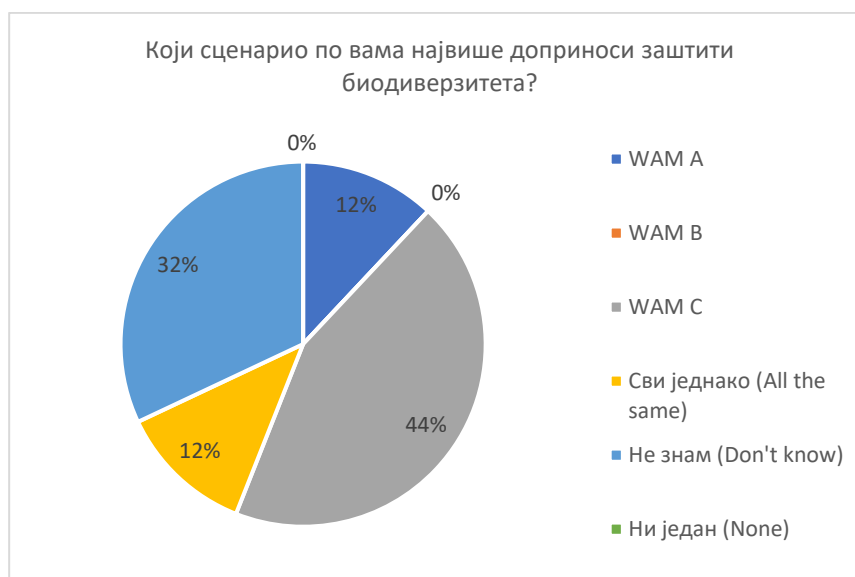
69% испитаника верује да **WAM C** навише доприноси борби против климатских промена, затим следи одговори „сви једнако“ (15%) и „не знам“ (12%).



Слика 44 – Који сценарио по вама највише доприноси борби против климатских промена?

Који сценарио по вама највише доприноси заштити биодиверзитета?

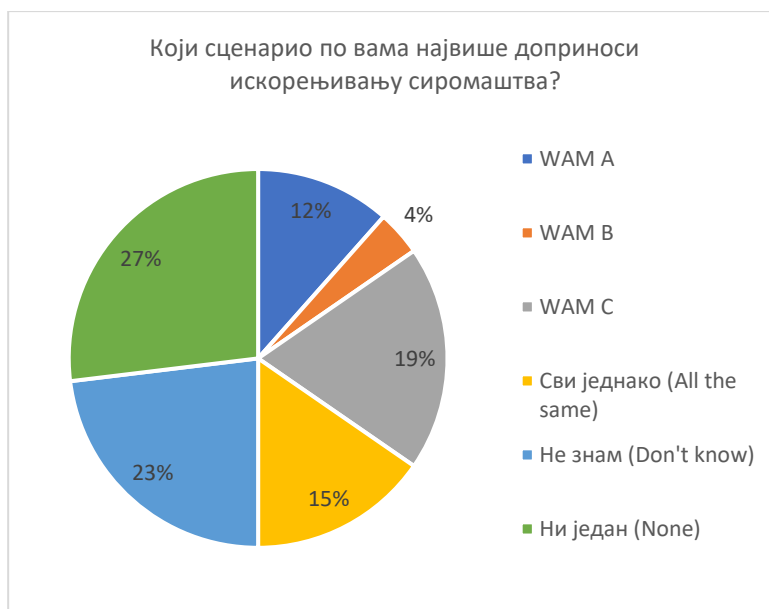
44% испитаника каже да **WAM C највише доприноси заштити биодиверзитета**, затим следе одговори „не знам“ (32%) и на крају WAM A и „сви једнако“ (по 12%).



Слика 45 – Који сценарио по вама највише доприноси заштити биодиверзитета?

Који сценарио по вама највише доприноси искорењивању сиромаштва?

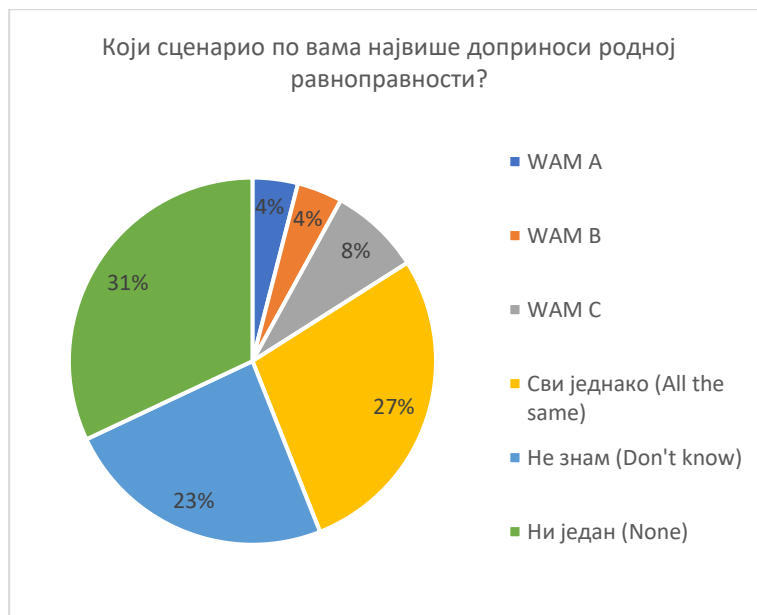
27% испитаника верује да ни један од сценарија не доприноси искорењивању сиромаштва, затим следе одговори „не знам“ са 23%, а затим следе одговори 19% испитаника који верују да WAM C најбоље доприноси искорењивању сиромаштва.



Слика 46 – Који сценарио по вама највише доприноси искорењивању сиромаштва?

Који сценарио по вама највише доприноси родној равноправности?

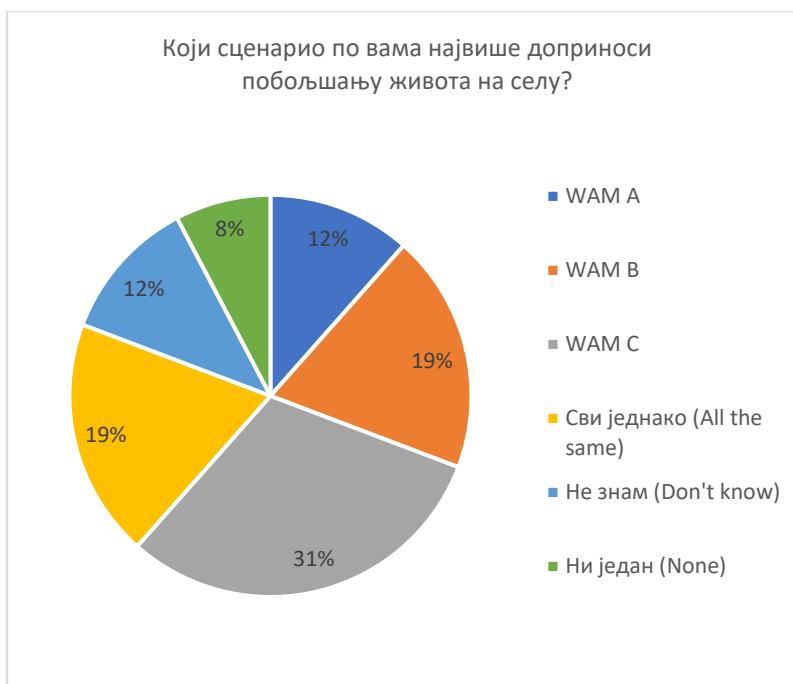
31% испитаника верује да ни један од сценарија не доприноси родној равноправности, затим следи 27% њих који верују да сви једнако доприносе, и 23% који кажу да не знају.



Слика 47 – Који сценарио по вама највише доприноси родној равноправности?

Који сценарио по вама највише доприноси побољшању живота на селу?

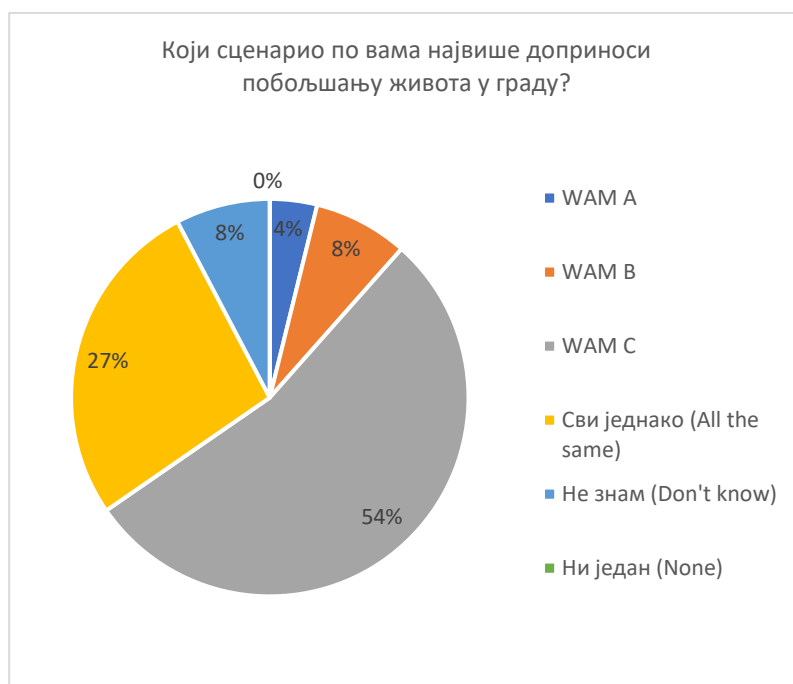
31% испитаника верује да ће WAM C најбоље допринети побољшању живота на селу, затим следи WAM B, и одговор „сви једнако“ (сваки по 19%).



Слика 48 – Који сценарио по вама највише доприноси побољшању живота на селу?

Који сценарио по вама највише доприноси побољшању живота у граду?

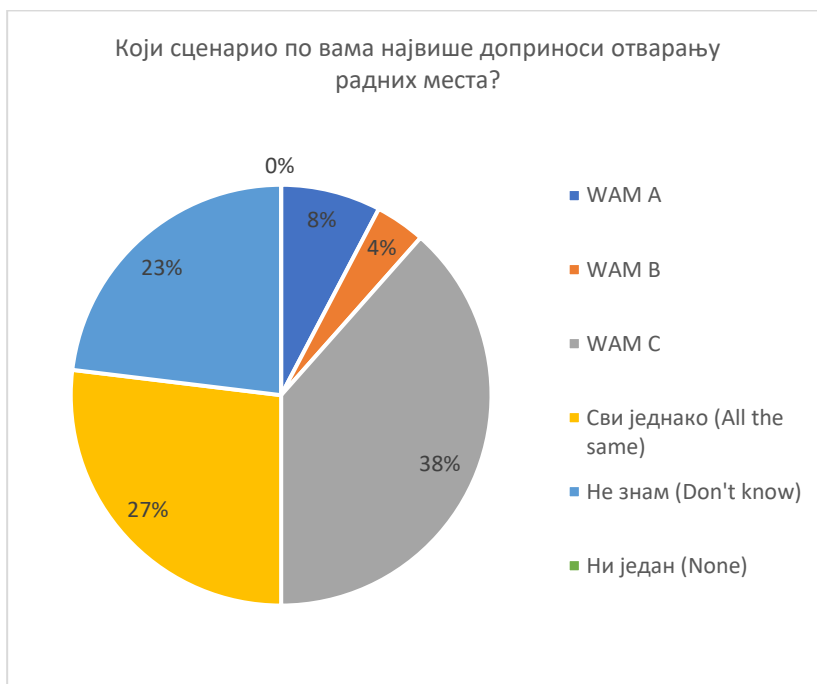
54% испитаника верује да WAM C најбоље доприноси побољшању живота у граду, затим следи 27% њих који верују да „сви једнако“ доприносе, и на крају WAM B и „не знам“ (сваки по 8%).



Слика 49 – Који сценарио по вама највише доприноси побољшању живота у граду?

Који сценарио по вама највише доприноси отварању радних места?

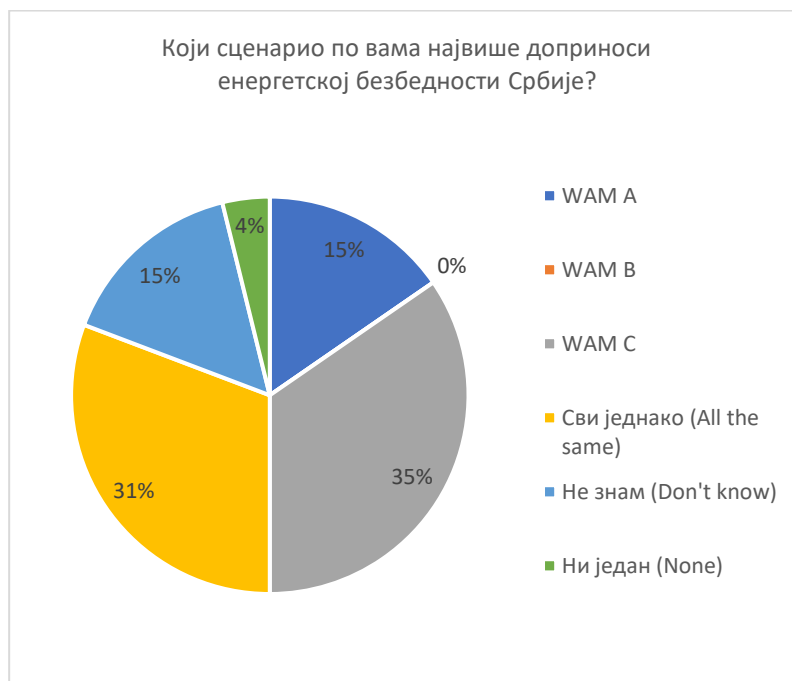
54% испитаника верује да WAM C највише доприноси отварању радних места, затим следе „сви једнако“ (27%) и „не знам“ (23%).



Слика 50 – Који сценарио по вама највише доприноси отварању радних места?

Који сценарио по вама највише доприноси енергетској безбедности Србије?

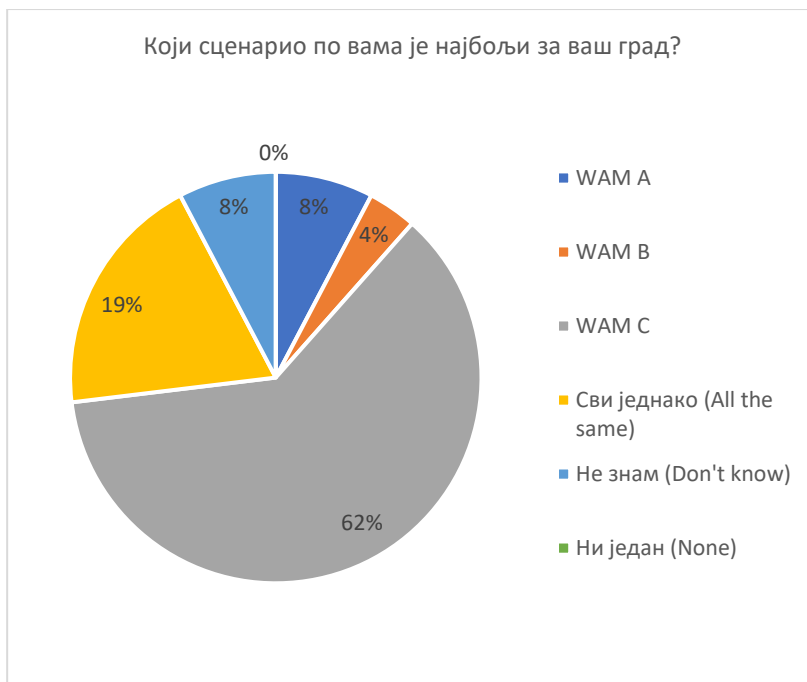
35% испитаника сматра да WAM C највише доприноси енергетској безбедности Србије, затим следи 31% њих који верују да сви једнако доприносе, и по 15% WAM A и „не знам“.



Слика 51 – Који сценарио по вама највише доприноси енергетској безбедности Србије?

Који сценарио је по вама најбољи за ваш град?

62% испитаника сматра да је WAM C најбољи за њихов град, затим следе одговори „сви једнако“ (19%) и WAM A и „не знам“ (по 8%).



Слика 52 – Који сценарио је по вама најбољи за ваш град?

Укратко, у одговорима на питања (која нису била обавезна) која су била заснована на ставовима заинтересованих страна (другим речима, пратећи документ не садржи техничке информације о том питању), запажа се већа разноликост, на пример, присутни су одговори „сви једнако“ и „не знам“, који имају већи удео него у одговорима за показатеље за које су пратећим документом дате техничке информације. За овај сегмент такође важи да је WAM C увек био сценарио са највише гласова у односу на остала два.



ПРИЛОГ 2 ИНФОРМАЦИЈЕ О ПРАВНОМ ОКВИРУ КОЈЕГ ТРЕБА ДОНЕТИ ИЛИ ИЗМЕНИТИ И ДОПУНИТИ

Следећа листа укључује само промене правног оквира потребне за потпуну примену ове стратегије, и оне се не управљају према транспозицији законодавства ЕУ.

Уредба 2015/1189 којом се имплементира Директива о еко-дизајну за котлове на чврсто гориво и Уредба 2015/1185 за локална грејна тела на чврсто гориво:

- транспоноване у правни оквир Србије до почетка 2022;
- од 1. јануара 2025. године, уређаји стављени на тржиште ће бити у складу са граничним вредностима из Уредби 2015/1185 и 2015/1189.

Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења, осим постројења за сагоревање (Службени гласник бр. 111/15)

- Потпуна усклађеност са одредбама Директиве о индустријским емисијама, Поглавља 2 (средњи ниво BAT AELs) ће бити остварена до 31. децембра 2024. године, осим за постројења која захтевају продужене периоде за спровођење.

Уредба о листи индустријских постројења и активности у којима се контролише емисија испарљивих органских једињења, о вредностима емисије испарљивих органских једињења при одређеној потрошњи растварача и укупним дозвољеним емисијама, као и шеми за смањење емисија (Службени гласник РС, бр. 100/11)

- Просечна вредност између горње и доње вредности BAT AELs до 31. децембра 2024. године, осим за постројења која захтевају продужене периоде за спровођење.

Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник СР, бр. 6/16 и 67/21)

- Претпоставља се да су датуми законодавног усклађивања у складу са Директивом ЕУ 2015/2193 о ограничењу емисија одређених загађујућих материја у ваздух из постројења са ложиштима средње величине:
 - 1. јануара 2025. за постојећа постројења са номиналном топлотном снагом већом од 5 MW,
 - 1. јануара 2030. за излазак из постројења са номиналном топлотном снагом једнаком или већом од 1 MW, али мањом од 5 MW.
- Потпуна усклађеност са одредбама Поглавља 2 ДИЕ до 31. децембра 2024. године, осим за постројења која захтевају продужене периоде за спровођење (разматра се просек између горње и доње вредности BAT AELs).

Уредба о увозу моторних возила (Службени гласник СР, бр. 23/2010, 5/2018)



- Измена минималних услова за увезене аутомобиле до Euro 4, Euro 5 и Euro 6.

Закон о порезу на употребу, држање и ношење добара (Службени гласник Републике Србије бр. 26/01, 80/02, 43/04, 132/04, 112/05, 114/06, 118/07, 114/08 и 31/09)

- Повећање годишње накнаде за регистрацију аутомобила како би се фаворизовала путничка возила боља за животну средину (PM [и] NOx)
- Увођење накнаде за путничка возила за све аутомобиле који се први пут региструју у Србији на основу њиховог утицаја на животну средину (PM [и] NOx).

Правилник о техничким мерама и захтевима који се односе на дозвољене емисионе факторе за испарљива органска једињења која потичу из процеса складиштења и транспорта бензина (Службени гласник РС, бр. 01/12, 25/12, 48/12 и 96/19).

- Наставља се опремање бензинских терминала и станица за које се претпоставља, а завршетак се очекује 1. јануара 2030. године.

Закон о заштити ваздуха (Службени гласник РС, бр. 36/09, 10/13 и 26/21)

- Следећих шест принципа управљања азотом наведених у Анексу III, део 2 Директиве 2284/2016, такође су набројани у Анексу IX Гетеборшког протокол, и они гласе:
 - i. управљање азотом, узимајући у обзир цео његов циклус;
 - ii. стратегије исхране стоке;
 - iii. технике растурања стајњака са ниским емисијама;
 - iv. системи за складиштење стајњака са ниским емисијама;
 - v. системи за смештај животиња са ниским емисијама;
 - vi. могућности за ограничавање емисије амонијака употребом минералних ђубрива,

и треба их транспоновати, а до 2023. године ажурирати Кодекс добре пољопривредне праксе у Србији из 2016. године.



ПРИЛОГ 3 ПРИКАЗ СЦЕНАРИЈА ЕМИСИЈА У ВАЗДУХ ПО СЕКТОРИМА

У овом прилогу представљени су детаљни подаци о пројекцијама емисија загађујућих материја у ваздух до 2030. године за сваку загађујућу материју и за сваки сценарио. Емисије загађујућих материја у ваздух подељене су према секторима. У табеларном прегледу емисија за године 2005, 2015, 2020, 2025, 2030. и 2035. дате су и процентуалне вредности смањења загађујућих материја у периоду између 2030. и 2015. и између 2030. и 2005. године.

Емисије NOx

Сценарио WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	74,5	72,5	73,7	21,1	18,1	15,2	-75,1%	-75,8%
Б_Индустрија	17,2	16,4	17,1	13,5	12,6	12,3	-23,0%	-26,9%
В_Остали стационарни извори	6,0	4,9	4,4	3,8	3,6	3,4	-26,3%	-39,8%
Г_Ненамерне	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6%	-99,9%
Д_Растварачи	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	20,8%	132,7%
Ђ_Друмски саобраћај	44,8	36,5	31,1	27,0	24,7	20,7	-32,2%	-44,9%
Е_Водни саобраћај	1,3	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	10,6	5,7	5,2	5,3	4,6	4,3	-18,2%	-56,2%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-8,7%	26,2%
К_Остала пољопривреда	10,5	6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	-3,9%	-38,5%
Укупно	166,3	144,1	140,0	79,1	72,0	64,4	-50,0%	-56,7%

Емисије NOx

Сценарио WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	74,5	72,5	73,7	20,9	17,9	15,1	-75,3%	-75,9%
Б_Индустрија	17,2	16,4	17,1	13,3	11,7	11,3	-28,7%	-32,3%
В_Остали стационарни извори	6,0	4,9	4,4	3,6	3,7	3,9	-23,5%	-37,5%
Г_Ненамерне	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6%	-99,9%
Д_Растварачи	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	20,8%	132,7%
Ђ_Друмски саобраћај	44,8	36,5	31,1	25,2	20,1	16,6	-45,0%	-55,3%
Е_Водни саобраћај	1,3	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	20,1%	80,7%



З_Тешка механизација	10,6	5,7	5,2	5,1	3,5	2,5	-37,3%	-66,5%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-8,7%	26,2%
К_Остала пољопривреда	10,5	6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	-3,9%	-38,5%
Укупно	166,3	144,1	140,0	76,5	65,4	58,0	-54,6%	-60,7%

Емисије NOx

Сценарио WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	74,5	72,5	73,7	20,5	17,5	14,4	-75,8%	-76,5%
Б_Индустрија	17,2	16,4	17,1	12,8	9,9	9,5	-39,2%	-42,3%
В_Остали стационарни извори	6,0	4,9	4,4	3,6	4,1	4,3	-15,5%	-30,9%
Г_Ненамерне	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6%	-99,9%
Д_Растварачи	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	20,8%	132,7%
Ђ_Друмски саобраћај	44,8	36,5	31,1	23,1	15,8	15,9	-56,5%	-64,7%
Е_Водни саобраћај	1,3	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	10,6	5,7	5,2	5,1	3,5	2,5	-37,3%	-66,5%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-8,7%	26,2%
К_Остала пољопривреда	10,5	6,7	6,7	5,8	4,8	3,8	-28,6%	-54,3%
Укупно	166,3	144,1	140,0	72,6	57,8	52,6	-59,9%	-65,3%

Емисије NOx

Сценарио WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	74,5	72,5	73,7	20,5	17,5	14,4	-75,8%	-76,5%
Б_Индустрија	17,2	16,4	17,1	12,8	9,9	9,5	-39,2%	-42,3%
В_Остали стационарни извори	6,0	4,9	4,4	3,5	3,9	4,0	-20,0%	-34,6%
Г_Ненамерне	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6%	-99,9%
Д_Растварачи	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	20,8%	132,7%
Ђ_Друмски саобраћај	44,8	36,5	31,1	23,1	15,8	15,9	-56,5%	-64,7%
Е_Водни саобраћај	1,3	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	10,6	5,7	5,2	5,1	3,5	2,5	-37,3%	-66,5%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-8,7%	26,2%



К_Остала пољопривреда	10,5	6,7	6,7	5,4	4,0	3,8	-40,9%	-62,2%
Укупно	166,3	144,1	140,0	72,1	56,7	52,3	-60,6%	-65,9%

Емисије SO₂

Сценарио WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	394,3	330,9	333,5	21,3	19,3	11,9	-94,2%	-95,1%
Б_Индустрија	26,1	25,4	27,5	17,3	15,5	14,2	-39,2%	-40,8%
В_Остали стационарни извори	20,2	9,0	4,3	3,5	3,0	2,4	-67,3%	-85,4%
Г_Ненамерне	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6%	-100,0%
Д_Растварачи	-	-	-	-	-	-	-	-
Ђ_Друмски саобраћај	1,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	31,0%	-97,0%
Е_Водни саобраћај	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,6%	99,6%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	-	-	-	-	-	-	-	-
К_Остала пољопривреда	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	5,7%	129,0%
Укупно	444,8	366,0	366,0	42,9	38,4	29,3	-89,5%	-91,4%

SO₂

Сценарио WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	394,3	330,9	333,5	21,1	19,0	11,7	-94,2%	-95,2%
Б_Индустрија	26,1	25,4	27,5	11,7	9,5	8,7	-62,7%	-63,7%
В_Остали стационарни извори	20,2	9,0	4,3	3,1	2,4	2,0	-72,9%	-87,9%
Г_Ненамерне	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6%	-100,0%
Д_Растварачи	-	-	-	-	-	-	-	-
Ђ_Друмски саобраћај	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,6%	-97,1%
Е_Водни саобраћај	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	-25,3%	-60,5%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-90,5%	-74,8%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	-	-	-	-	-	-	-	-
К_Остала пољопривреда	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	5,7%	129,0%
Укупно	444,8	366,0	366,0	36,4	31,5	23,0	-91,4%	-92,9%



SO₂

Сценарио WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	394,3	330,9	333,5	20,8	18,8	11,6	-94,3%	-95,2%
Б_Индустрија	26,1	25,4	27,5	10,5	8,2	7,4	-67,9%	-68,8%
В_Остали стационарни извори	20,2	9,0	4,3	3,1	2,4	2,0	-72,9%	-87,9%
Г_Ненамерне	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6%	-100,0%
Д_Растварачи	-	-	-	-	-	-	-	-
Ђ_Друмски саобраћај	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8%	-97,2%
Е_Водни саобраћај	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	-25,3%	-60,5%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-90,5%	-74,8%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	-	-	-	-	-	-	-	-
К_Остала пољопривреда	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	-	-64,8%	-23,7%
Укупно	444,8	366,0	366,0	34,9	29,8	21,2	-91,9%	-93,3%

SO₂

Сценарио WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	394,3	330,9	333,5	20,8	18,8	11,6	-94,3%	-95,2%
Б_Индустрија	26,1	25,4	27,5	10,1	7,8	7,1	-69,1%	-70,0%
В_Остали стационарни извори	20,2	9,0	4,3	3,1	2,4	1,9	-73,5%	-88,1%
Г_Ненамерне	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6%	-100,0%
Д_Растварачи	-	-	-	-	-	-	-	-
Ђ_Друмски саобраћај	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8%	-97,2%
Е_Водни саобраћај	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	-25,3%	-60,5%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-90,5%	-74,8%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	-	-	-	-	-	-	-	-
К_Остала пољопривреда	0,1	0,3	0,3	0,2	-	-	-100,0%	-100,0%
Укупно	444,8	366,0	366,0	34,4	29,3	20,8	-92,0%	-93,4%



Емисије PM₁₀

Сценарио WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	2,6	12,1	12,2	4,7	2,9	1,4	-75,6%	14,0%
Б_Индустрија	6,4	8,2	9,3	5,5	6,0	6,5	-26,8%	-6,3%
В_Остали стационарни извори	32,6	35,9	36,9	36,0	34,6	34,5	-3,6%	6,1%
Г_Ненамерне	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	1,0	-16,2%	-15,8%
Д_Растварачи	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	30,5%	97,5%
Ђ_Друмски саобраћај	2,5	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	-21,7%	-11,6%
Е_Водни саобраћај	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	-21,4%	311,3%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	-2,9%	-20,0%
К_Остала пољопривреда	7,3	13,0	13,4	13,4	13,4	13,9	2,7%	82,9%
Укупно	56,0	76,9	79,5	66,9	64,0	62,8	-16,8%	14,2%

PM₁₀

Сценарио WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	2,6	12,1	12,2	4,6	2,9	1,3	-76,3%	10,9%
Б_Индустрија	6,4	8,2	9,3	4,9	4,9	5,4	-40,1%	-23,3%
В_Остали стационарни извори	32,6	35,9	36,9	34,5	26,3	19,3	-26,9%	-19,5%
Г_Ненамерне	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,0	-13,7%	-13,3%
Д_Растварачи	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	30,5%	97,5%
Ђ_Друмски саобраћај	2,5	2,8	2,6	2,3	2,1	2,0	-25,5%	-15,8%
Е_Водни саобраћај	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,5%	174,4%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	-2,9%	-20,0%
К_Остала пољопривреда	7,3	13,0	13,4	13,4	13,4	13,9	2,7%	82,9%
Укупно	56,0	76,9	79,5	64,7	54,3	46,1	-29,4%	-3,1%



PM₁₀

Сценарио WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	2,6	12,1	12,2	4,6	2,8	1,3	-76,5%	9,8%
Б_Индустрија	6,4	8,2	9,3	4,8	4,6	5,1	-43,6%	-27,8%
В_Остали стационарни извори	32,6	35,9	36,9	34,5	19,3	12,3	-46,2%	-40,7%
Г_Ненамерне	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,0	-13,5%	-13,2%
Д_Растварачи	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	30,5%	97,5%
Ђ_Друмски саобраћај	2,5	2,8	2,6	2,2	2,0	2,0	-27,6%	-18,2%
Е_Водни саобраћај	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,5%	174,4%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	-2,9%	-20,0%
К_Остала пољопривреда	7,3	13,0	13,4	10,7	8,0	5,6	-38,3%	9,8%
Укупно	56,0	76,9	79,5	61,8	41,7	30,5	-45,8%	-25,6%

PM₁₀

Сценарио WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	2,6	12,1	12,2	4,6	2,8	1,3	-76,5%	9,8%
Б_Индустрија	6,4	8,2	9,3	4,8	4,6	5,1	-43,6%	-27,8%
В_Остали стационарни извори	32,6	35,9	36,9	34,2	18,1	10,8	-49,7%	-44,6%
Г_Ненамерне	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,0	-13,5%	-13,2%
Д_Растварачи	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	30,5%	97,5%
Ђ_Друмски саобраћај	2,5	2,8	2,6	2,2	2,0	2,0	-27,6%	-18,2%
Е_Водни саобраћај	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,5%	174,4%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	-2,9%	-20,0%
К_Остала пољопривреда	7,3	13,0	13,4	9,4	5,4	5,6	-58,8%	-26,7%
Укупно	56,0	76,9	79,5	60,1	37,7	29,0	-50,9%	-32,6%



Емисије PM_{2.5}

Сценарио WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	1,2	5,0	5,0	1,9	1,2	0,7	-75,1%	6,3%
Б_Индустрија	3,0	4,2	4,8	2,0	2,1	2,1	-50,8%	-29,8%
В_Остали стационарни извори	31,8	35,0	35,9	35,1	33,7	33,6	-3,7%	6,0%
Г_Ненамерне	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	-48,0%	-55,3%
Д_Растварачи	0,7	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	27,8%	105,8%
Ђ_Друмски саобраћај	2,0	2,1	1,8	1,5	1,4	1,2	-36,2%	-32,5%
Е_Водни саобраћај	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	-21,5%	316,3%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-14,5%	-42,5%
К_Остала пољопривреда	1,8	7,5	7,9	7,9	7,9	8,2	5,2%	338,0%
Укупно	41,3	55,8	57,7	50,6	48,4	47,9	-13,3%	17,1%

PM_{2.5}

Сценарио WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	1,2	5,0	5,0	1,9	1,2	0,6	-76,0%	2,4%
Б_Индустрија	3,0	4,2	4,8	1,5	1,2	1,3	-70,8%	-58,2%
В_Остали стационарни извори	31,8	35,0	35,9	33,6	25,6	18,7	-27,0%	-19,6%
Г_Ненамерне	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-13,1%	-25,3%
Д_Растварачи	0,7	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	27,8%	105,8%
Ђ_Друмски саобраћај	2,0	2,1	1,8	1,5	1,3	1,2	-41,2%	-37,8%
Е_Водни саобраћај	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,8%	177,1%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-14,5%	-42,5%
К_Остала пољопривреда	1,8	7,5	7,9	7,9	7,9	8,2	5,2%	338,0%
Укупно	41,3	55,8	57,7	48,7	39,2	32,0	-29,7%	-5,0%



PM_{2.5}

Сценарио WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_Ел. енергија, јавна	1,2	5,0	5,0	1,9	1,2	0,6	-76,2%	1,4%
Б_Индустрија	3,0	4,2	4,8	1,5	1,0	1,1	-75,4%	-64,9%
В_Остали стационарни извори	31,8	35,0	35,9	33,6	18,8	12,0	-46,2%	-40,8%
Г_Ненамерне	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-11,0%	-23,6%
Д_Растварачи	0,7	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	27,8%	105,8%
Ђ_Друмски саобраћај	2,0	2,1	1,8	1,4	1,2	1,2	-44,0%	-40,8%
Е_Водни саобраћај	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,8%	177,1%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-14,5%	-42,5%
К_Остала пољопривреда	1,8	7,5	7,9	5,4	2,8	0,2	-63,1%	53,6%
Укупно	41,3	55,8	57,7	45,9	27,1	17,0	-51,5%	-34,4%

PM_{2.5}

Сценарио WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_Ел. енергија, јавна	1,2	5,0	5,0	1,9	1,2	0,6	-76,2%	1,4%
Б_Индустрија	3,0	4,2	4,8	1,5	1,0	1,1	-75,4%	-64,9%
В_Остали стационарни извори	31,8	35,0	35,9	33,3	17,6	10,5	-49,7%	-44,6%
Г_Ненамерне	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-11,0%	-23,6%
Д_Растварачи	0,7	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	27,8%	105,8%
Ђ_Друмски саобраћај	2,0	2,1	1,8	1,4	1,2	1,2	-44,0%	-40,8%
Е_Водни саобраћај	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,8%	177,1%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
Ј_Сточарство	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-14,5%	-42,5%
К_Остала пољопривреда	1,8	7,5	7,9	4,1	0,2	0,2	-97,3%	-88,6%
Укупно	41,3	55,8	57,7	44,3	23,3	15,5	-58,3%	-43,6%



Емисије NMVOC

Сценарио WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	-4,5%	-7,3%
Б_Индустрија	10,5	10,6	12,1	12,7	14,2	15,8	34,7%	35,7%
В_Остали стационарни извори	28,3	29,8	29,6	29,0	27,8	27,6	-6,7%	-1,8%
Г_Ненамерне	33,9	31,6	30,9	29,9	27,1	19,2	-14,3%	-20,1%
Д_Растварачи	17,1	19,6	19,6	19,1	18,9	18,7	-3,7%	10,1%
Ђ_Друмски саобраћај	30,9	15,6	9,0	6,9	5,9	5,1	-62,2%	-80,9%
Е_Водни саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	1,1	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	-19,9%	-50,1%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3%	-21,2%
Ј_Сточарство	22,1	15,6	14,7	14,1	13,4	12,6	-14,2%	-39,4%
К_Остала пољопривреда	3,3	7,6	7,9	7,9	7,9	8,2	2,7%	141,7%
Укупно	147,8	131,7	125,0	120,7	116,2	108,3	-11,7%	-21,4%

NMVOC

Сценарио WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	-4,5%	-7,3%
Б_Индустрија	10,5	10,6	12,1	12,6	14,2	15,7	34,2%	35,2%
В_Остали стационарни извори	28,3	29,8	29,6	28,1	22,8	18,5	-23,6%	-19,6%
Г_Ненамерне	33,9	31,6	30,9	29,8	26,4	18,6	-16,4%	-22,1%
Д_Растварачи	17,1	19,6	19,6	17,1	16,9	16,8	-13,7%	-1,3%
Ђ_Друмски саобраћај	30,9	15,6	8,9	6,4	5,0	4,4	-68,1%	-83,9%
Е_Водни саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	1,1	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	-34,8%	-59,5%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3%	-21,2%
Ј_Сточарство	22,1	15,6	14,7	14,1	13,4	12,6	-14,2%	-39,4%
К_Остала пољопривреда	3,3	7,6	7,9	7,9	7,9	8,2	2,7%	141,7%
Укупно	147,8	131,7	124,9	117,3	107,5	95,7	-18,4%	-27,3%



NMVOС

Сценарио WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_Ел. енергија, јавна	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	-4,5%	-7,3%
Б_Индустрија	10,5	10,6	12,1	12,5	14,1	15,6	33,4%	34,4%
В_Остали стационарни извори	28,3	29,8	29,6	28,1	18,6	14,3	-37,6%	-34,4%
Г_Ненамерне	33,9	31,6	30,9	29,8	26,4	18,6	-16,4%	-22,1%
Д_Растварачи	17,1	19,6	19,6	14,9	14,7	14,6	-24,9%	-14,1%
Ђ_Друмски саобраћај	30,9	15,6	8,9	6,3	4,8	4,3	-68,9%	-84,3%
Е_Водни саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	1,1	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	-34,8%	-59,5%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3%	-21,2%
Ј_Сточарство	22,1	15,6	14,7	14,1	13,4	12,6	-14,2%	-39,4%
К_Остала пољопривреда	3,3	7,6	7,9	6,2	4,6	3,1	-40,0%	41,2%
Укупно	147,8	131,7	124,9	113,2	97,6	84,1	-25,8%	-33,9%

NMVOС

Сценарио WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_Ел. енергија, јавна	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	-4,5%	-7,3%
Б_Индустрија	10,5	10,6	12,1	12,5	14,1	15,6	33,4%	34,4%
В_Остали стационарни извори	28,3	29,8	29,6	27,8	17,0	12,1	-43,1%	-40,1%
Г_Ненамерне	33,9	31,6	30,9	29,8	26,4	18,6	-16,4%	-22,1%
Д_Растварачи	17,1	19,6	19,6	14,9	14,7	14,6	-24,9%	-14,1%
Ђ_Друмски саобраћај	30,9	15,6	8,9	6,3	4,8	4,3	-68,9%	-84,3%
Е_Водни саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3%	-21,0%
Ж_Авио саобраћај	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
З_Тешка механизација	1,1	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	-34,8%	-59,5%
И_Отпад	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3%	-21,2%
Ј_Сточарство	22,1	15,6	14,7	14,1	13,4	12,6	-14,2%	-39,4%
К_Остала пољопривреда	3,3	7,6	7,9	5,4	3,0	3,1	-61,4%	-9,1%
Укупно	147,8	131,7	124,9	112,1	94,4	82,0	-28,3%	-36,2%



НН₃ емисије

Сценарио WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	-	-	-	-	-	-	-	-
Б_Индустрија	6,1	3,8	3,3	0,4	0,4	0,4	-89,4%	-93,4%
В_Остали стационарни извори	2,4	2,5	2,8	2,7	2,6	2,6	4,9%	10,8%
Г_Ненамерне	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6%	-70,5%
Д_Растварачи	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	20,7%	128,9%
Ђ_Друмски саобраћај	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	-30,8%	13,3%
Е_Водни саобраћај	-	-	-	-	-	-	-	-
Ж_Авио саобраћај	-	-	-	-	-	-	-	-
З_Тешка механизација	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0%	-35,5%
И_Отпад	6,3	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	-40,4%	-55,9%
Ј_Сточарство	79,5	33,7	32,4	31,4	30,7	29,4	-8,9%	-61,4%
К_Остала пољопривреда	13,0	38,6	41,3	40,3	42,5	41,2	10,1%	227,6%
Укупно	107,5	83,8	84,3	78,6	79,4	76,3	-5,2%	-26,1%

НН₃

Сценарио WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	-	-	-	-	-	-	-	-
Б_Индустрија	6,1	3,8	3,3	0,4	0,4	0,4	-89,6%	-93,5%
В_Остали стационарни извори	2,4	2,5	2,8	2,7	2,6	2,6	4,9%	10,8%
Г_Ненамерне	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6%	-70,5%
Д_Растварачи	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	20,7%	128,9%
Ђ_Друмски саобраћај	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	-34,7%	6,9%
Е_Водни саобраћај	-	-	-	-	-	-	-	-
Ж_Авио саобраћај	-	-	-	-	-	-	-	-
З_Тешка механизација	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0%	-35,5%
И_Отпад	6,3	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	-40,4%	-55,9%
Ј_Сточарство	79,5	33,7	32,4	31,4	30,7	29,4	-8,9%	-61,4%
К_Остала пољопривреда	13,0	38,6	40,3	38,1	38,8	36,1	0,4%	198,5%
Укупно	107,5	83,8	83,3	76,3	75,6	71,3	-9,7%	-29,7%



NH₃

Сценарио WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	-	-	-	-	-	-	-	-
Б_Индустрија	6,1	3,8	3,3	0,4	0,4	0,4	-89,7%	-93,6%
В_Остали стационарни извори	2,4	2,5	2,8	2,7	2,6	2,6	4,9%	10,8%
Г_Ненамерне	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6%	-70,5%
Д_Растварачи	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	20,7%	128,9%
Ђ_Друмски саобраћај	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	-34,5%	7,1%
Е_Водни саобраћај	-	-	-	-	-	-	-	-
Ж_Авио саобраћај	-	-	-	-	-	-	-	-
З_Тешка механизација	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0%	-35,5%
И_Отпад	6,3	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	-40,4%	-55,9%
Ј_Сточарство	79,5	33,7	32,4	31,4	30,6	29,4	-9,0%	-61,5%
К_Остала пољопривреда	13,0	38,6	37,8	33,8	31,1	27,0	-19,5%	139,5%
Укупно	107,5	83,8	80,7	72,0	67,9	62,0	-18,9%	-36,8%

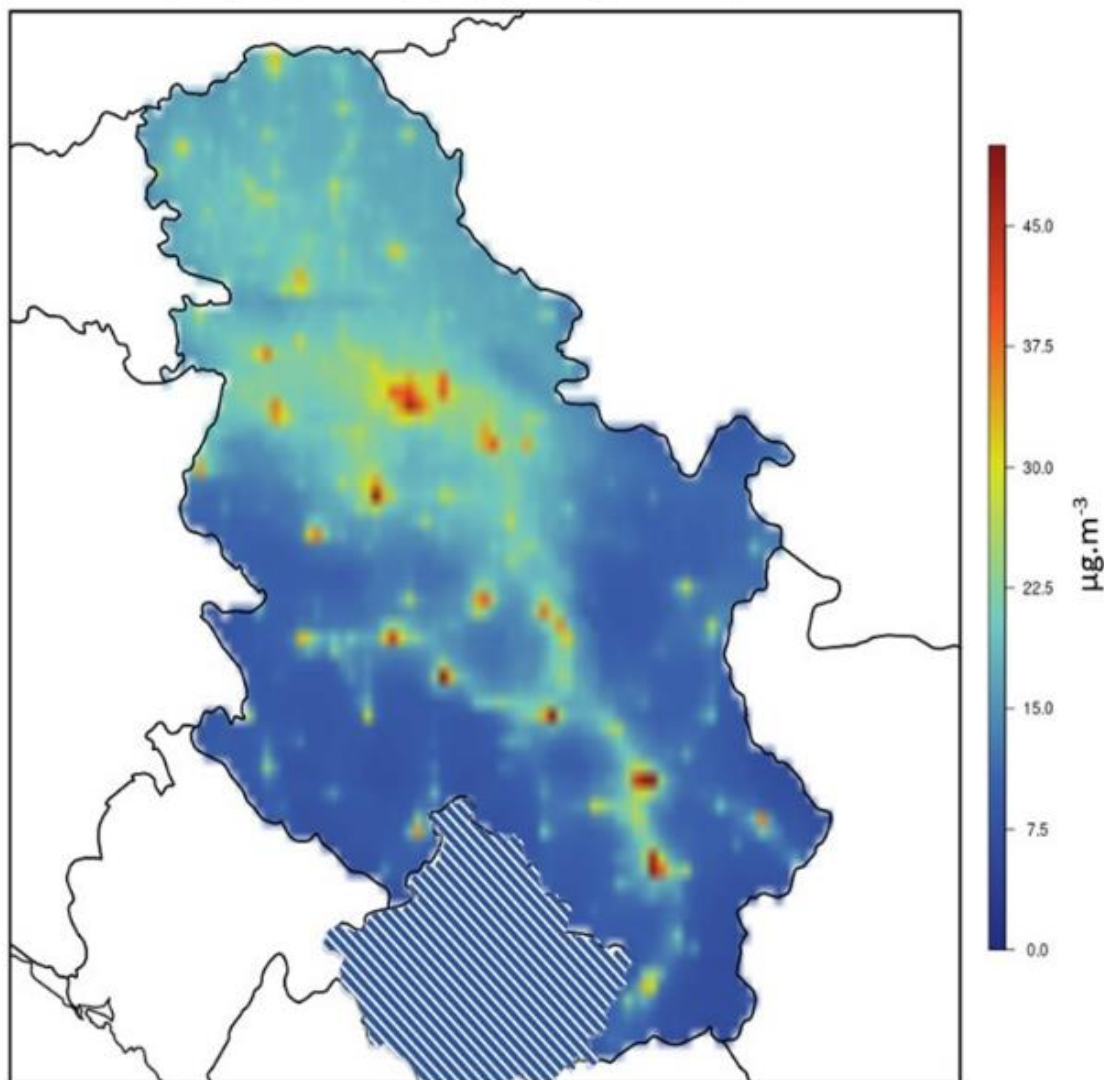
NH₃

Сценарио WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
А_Ел. енергија, јавна	-	-	-	-	-	-	-	-
Б_Индустрија	6,1	3,8	3,3	0,4	0,4	0,4	-89,7%	-93,6%
В_Остали стационарни извори	2,4	2,5	2,8	2,7	2,3	2,2	-7,3%	-2,1%
Г_Ненамерне	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6%	-70,5%
Д_Растварачи	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	20,7%	128,9%
Ђ_Друмски саобраћај	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	-34,5%	7,1%
Е_Водни саобраћај	-	-	-	-	-	-	-	-
Ж_Авио саобраћај	-	-	-	-	-	-	-	-
З_Тешка механизација	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0%	-35,5%
И_Отпад	6,3	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	-40,4%	-55,9%
Ј_Сточарство	79,5	33,7	32,4	31,4	30,6	29,4	-9,0%	-61,5%
К_Остала пољопривреда	13,0	38,6	37,8	33,2	30,1	27,0	-22,2%	131,5%
Укупно	107,5	83,8	80,7	71,5	66,6	61,6	-20,5%	-38,1%



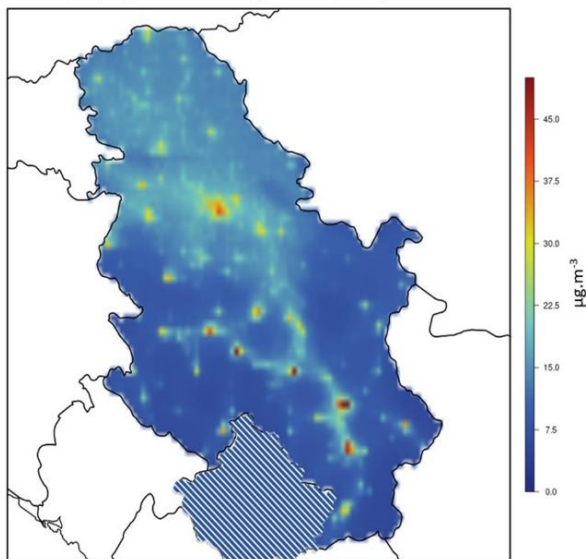
ПРИЛОГ 4 РЕЗУЛТАТИ МОДЕЛИРАЊА ШИРЕЊА УТИЦАЈА СЦЕНАРИЈА WAM-A, WAM-B И WAM-C

Концентрације PM₁₀ у референтној 2015. години

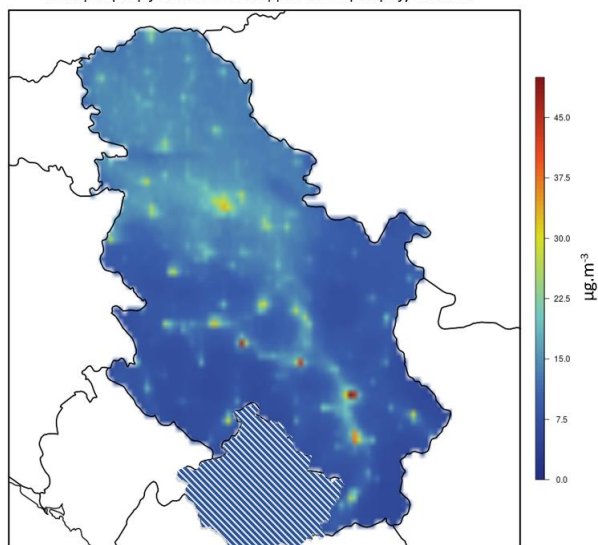




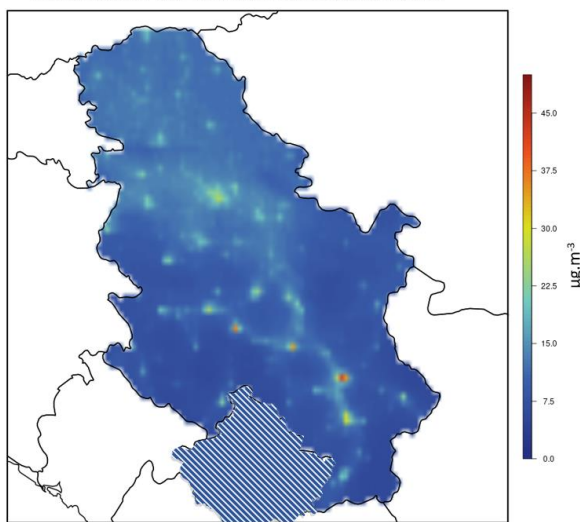
Концентрације PM_{10} 2030. године по сценарију WEM



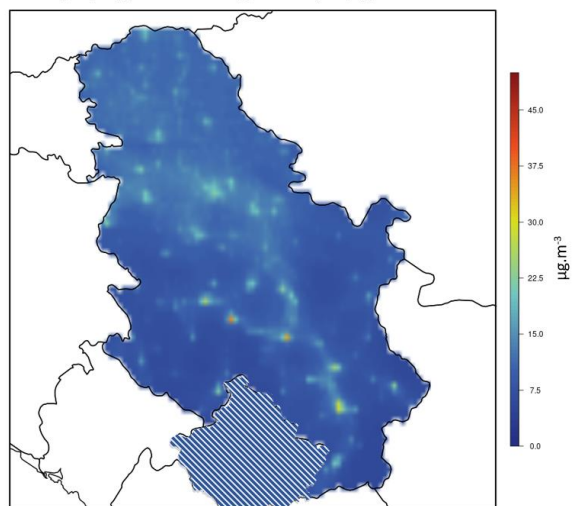
Концентрације PM_{10} 2030. године по сценарију WAM A



Концентрације PM_{10} 2030. године по сценарију WAM B

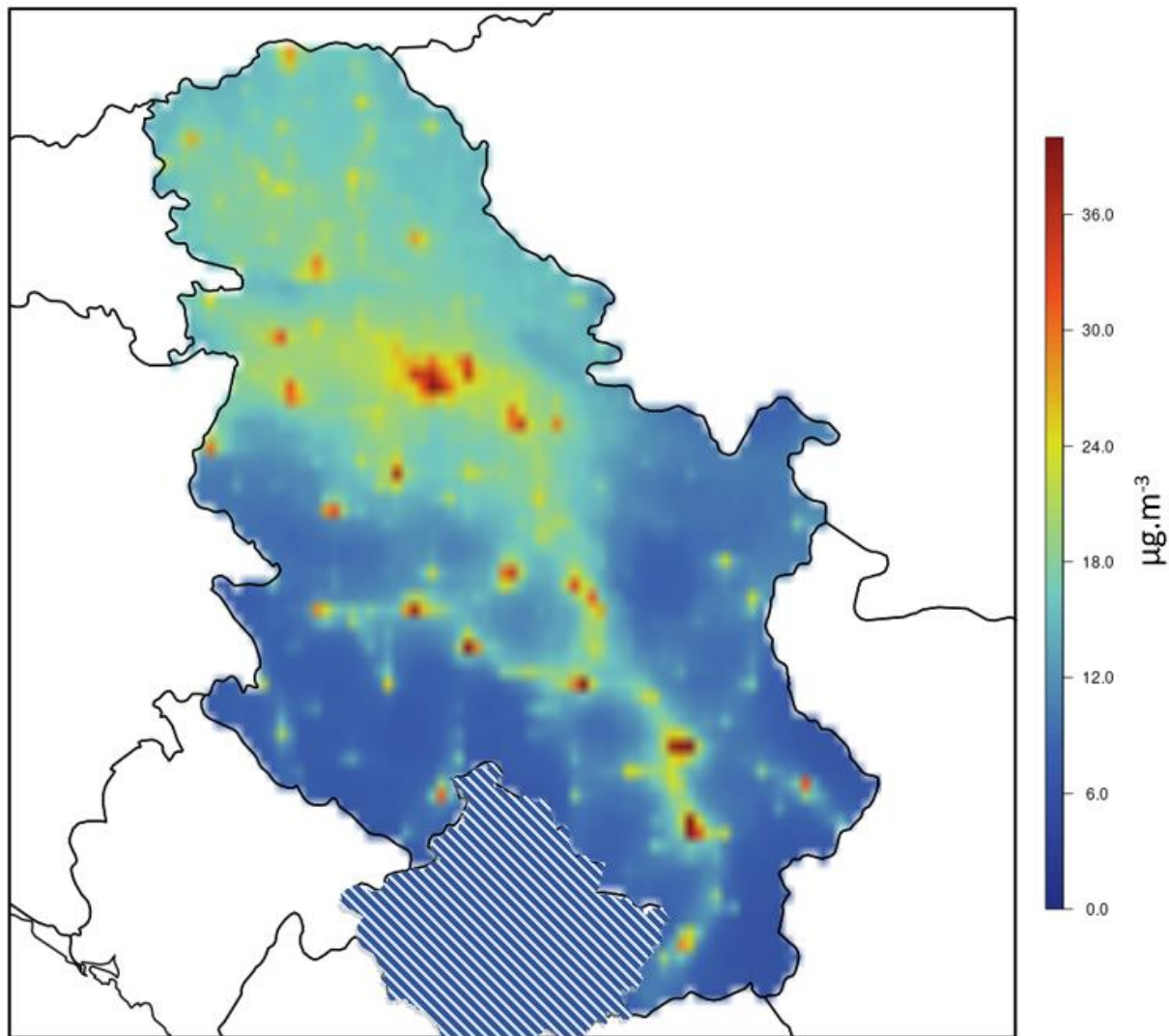


Концентрације PM_{10} 2030. године по сценарију WAM C



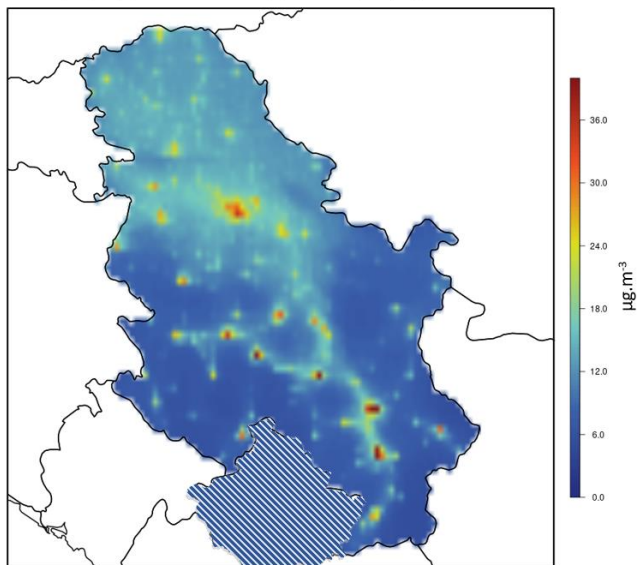


Концентрације $PM_{2.5}$ у референтној 2015. години

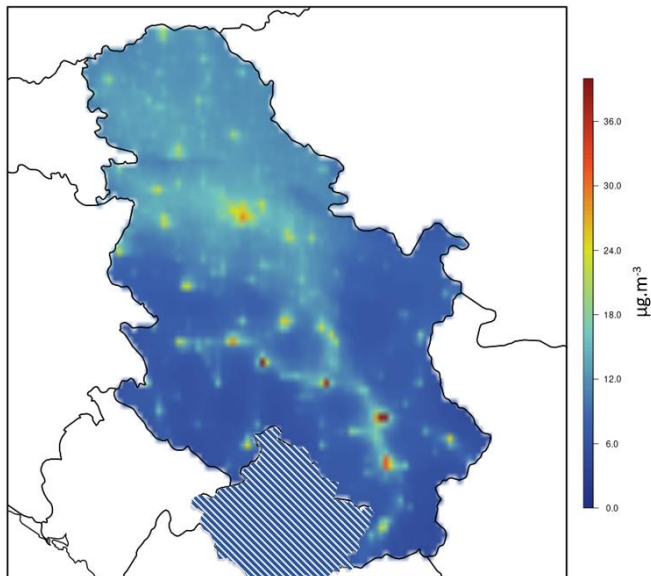




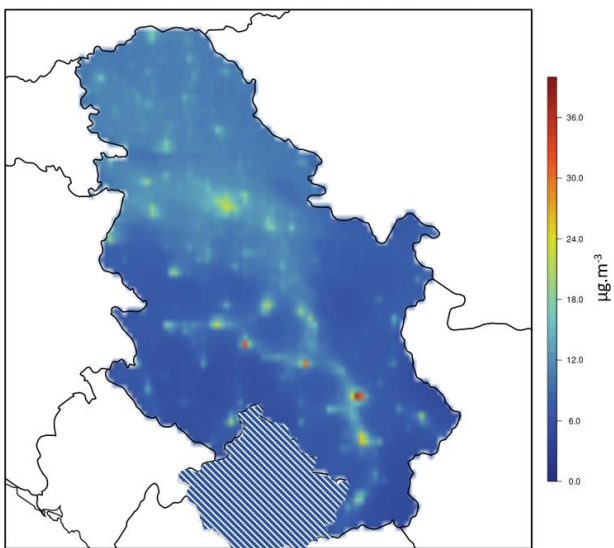
Концентрације PM_{2.5} 2030. године по сценарију WEM



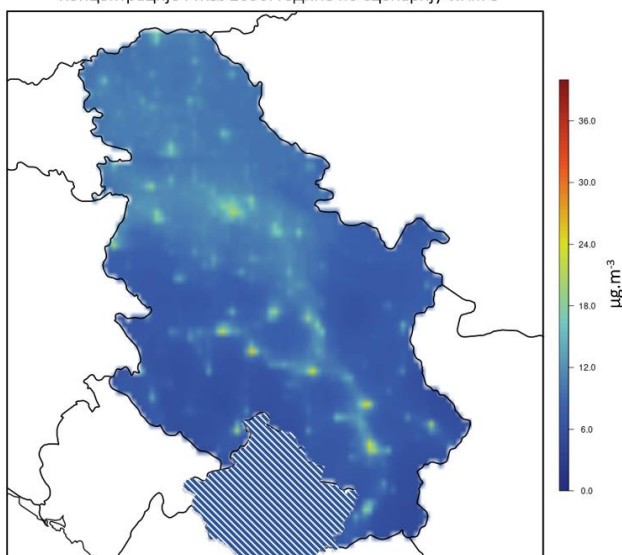
Концентрације PM_{2.5} 2030. године по сценарију WAM A



Концентрације PM_{2.5} 2030. године по сценарију WAM B

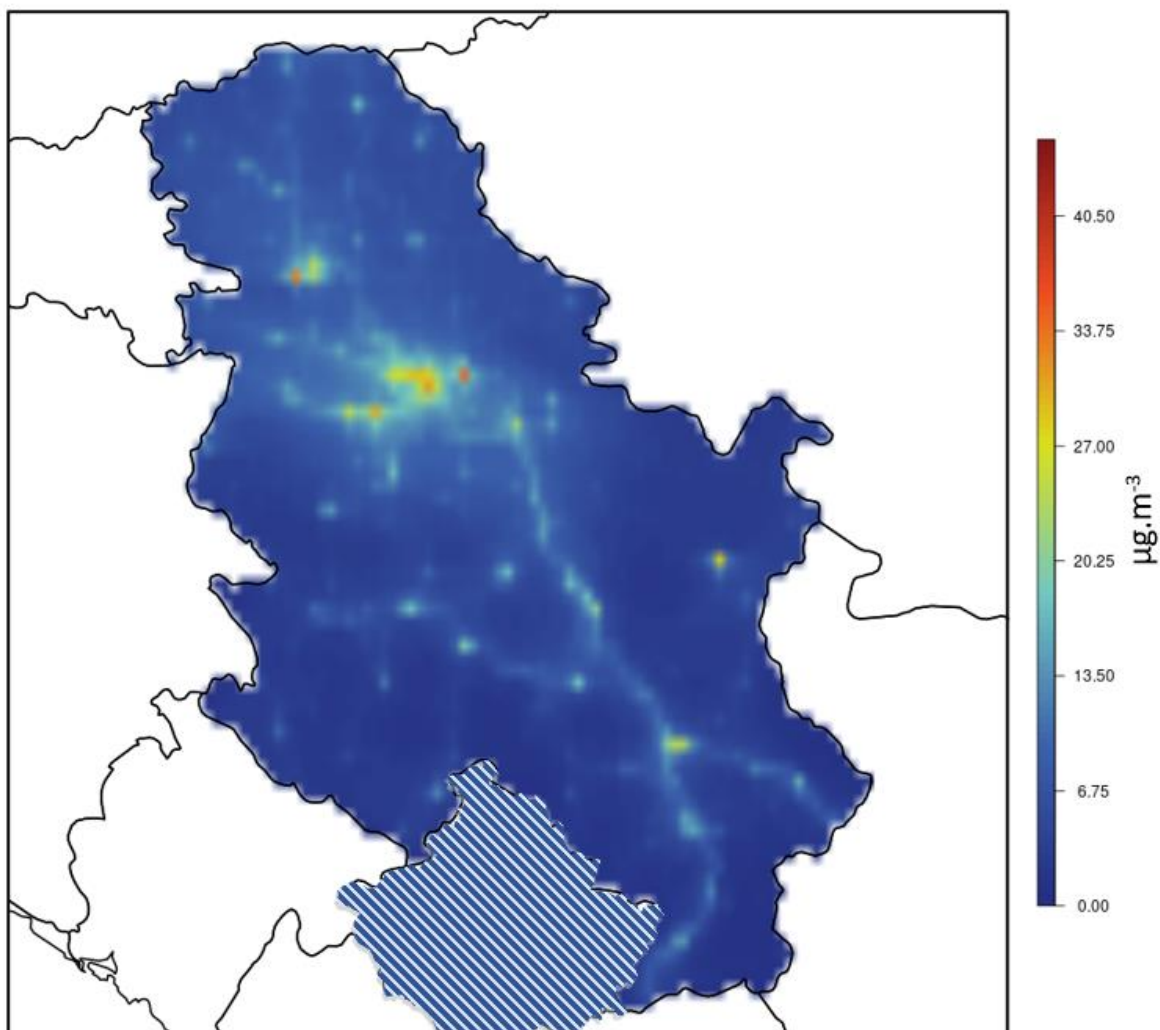


Концентрације PM_{2.5} 2030. године по сценарију WAM C



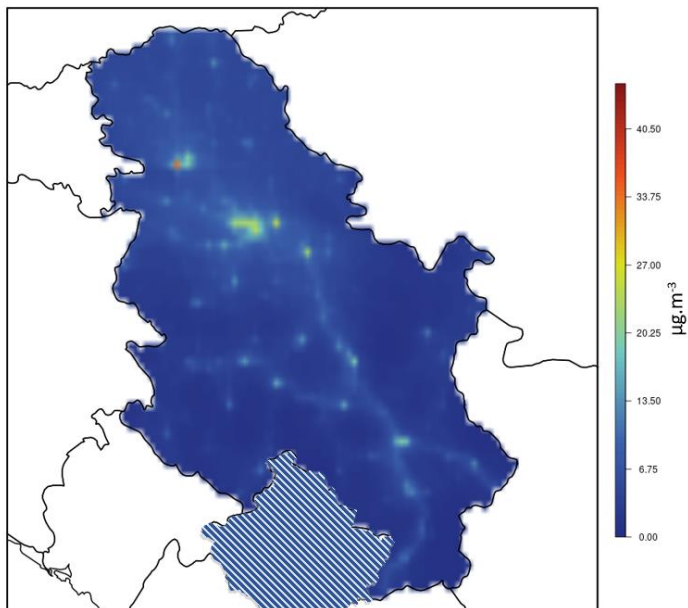


Концентрације NO₂ у референтној 2015. години

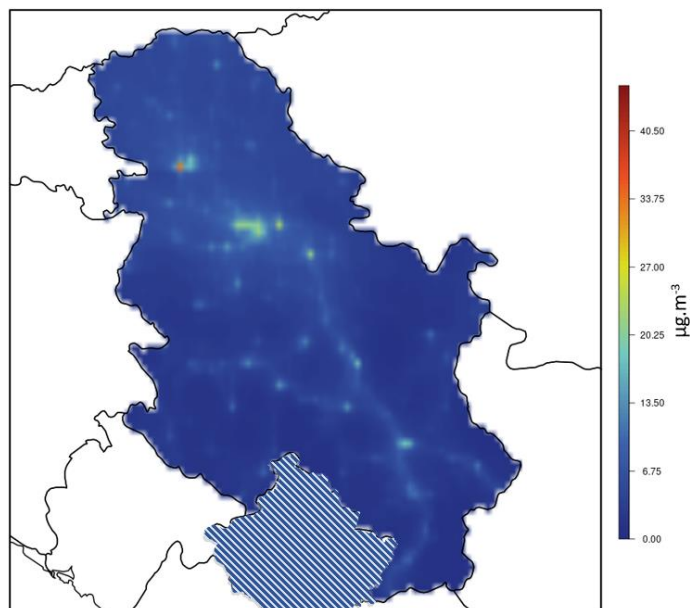




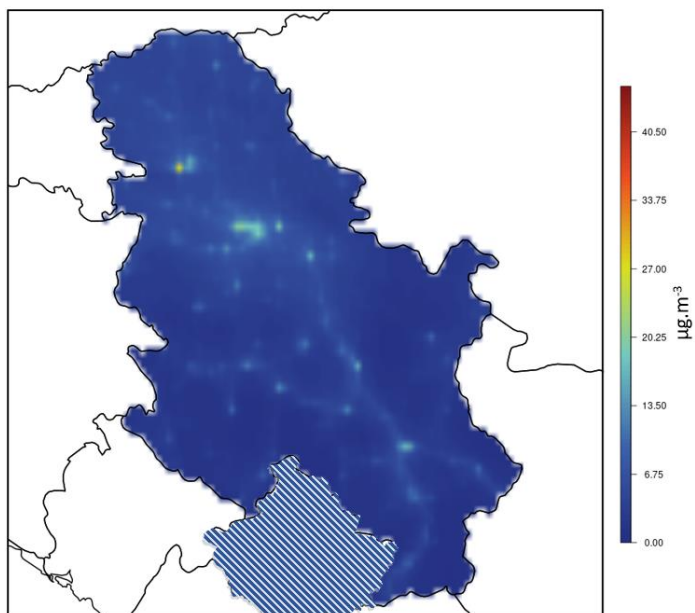
Концентрације NO₂ 2030. године по сценарију WEM



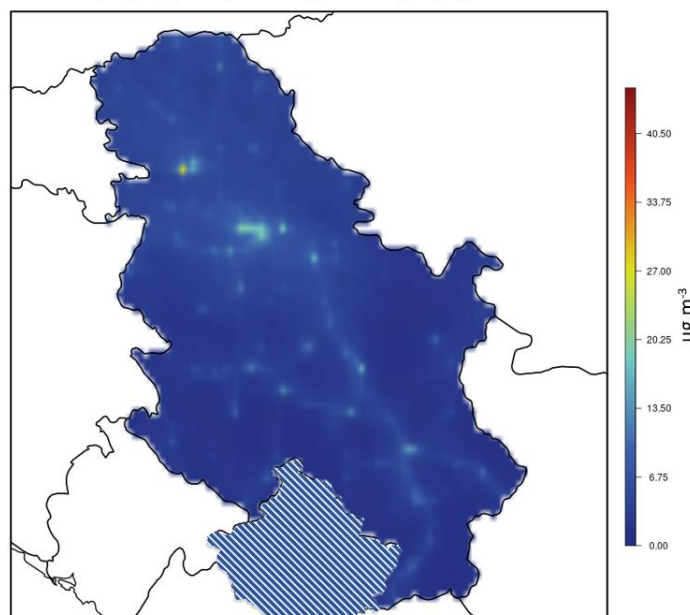
Концентрације NO₂ 2030. године по сценарију WAM A



Концентрације NO₂ 2030. године по сценарију WAM B

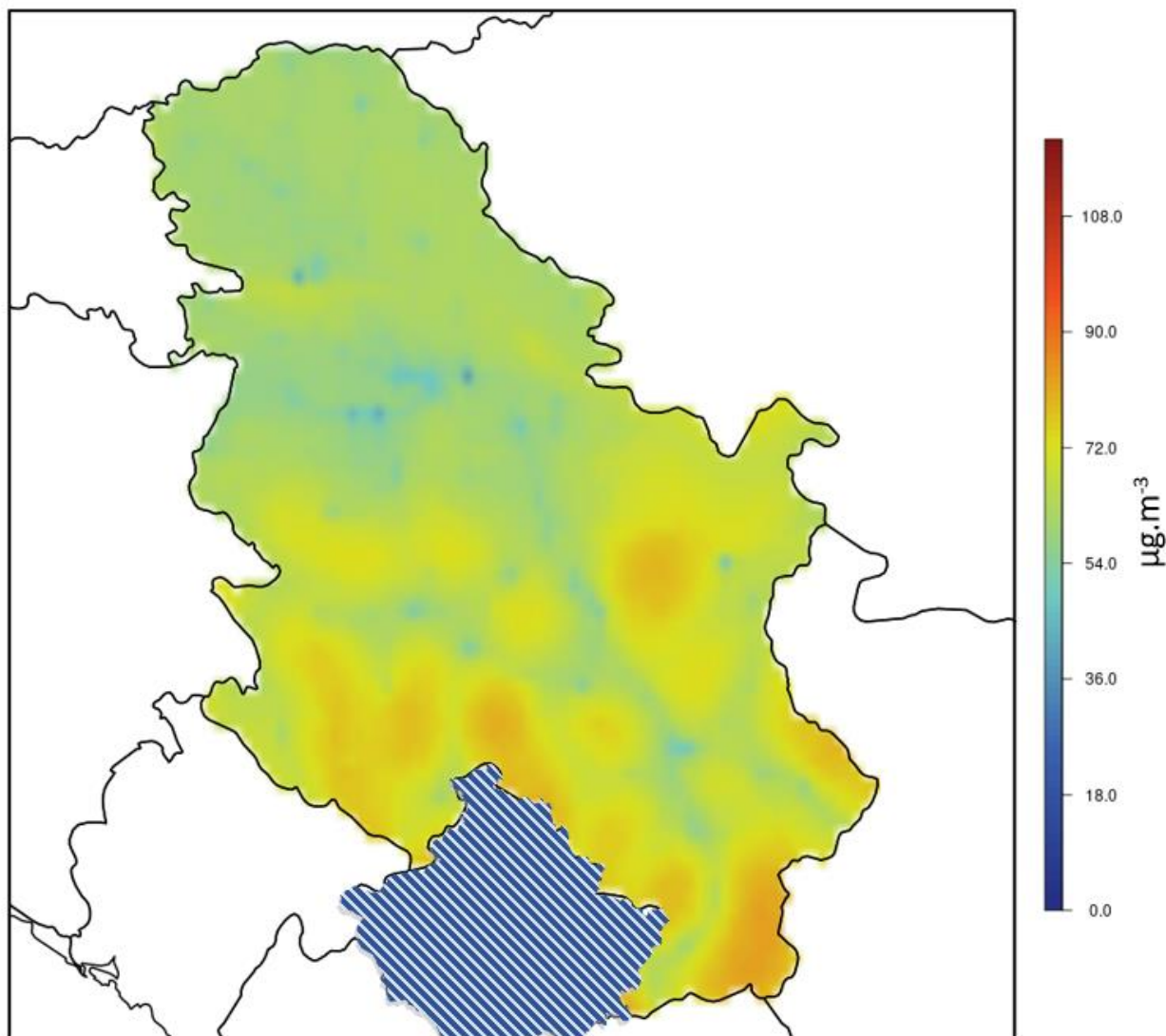


Концентрације NO₂ 2030. године по сценарију WAM C



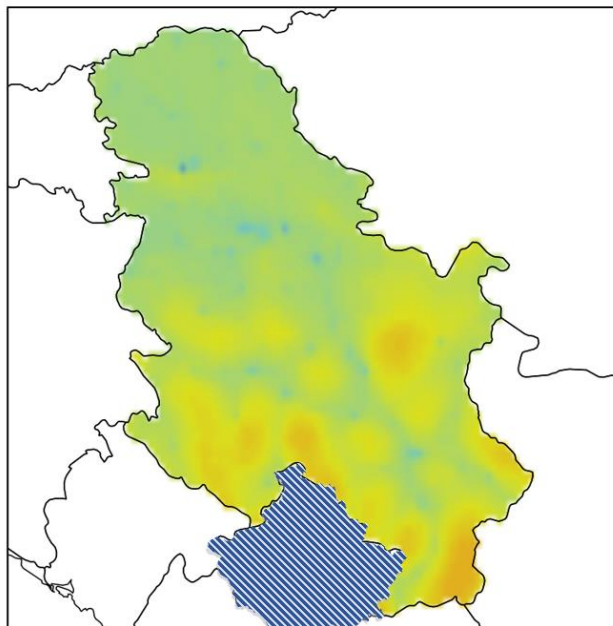


Концентрације O_3 у референтној 2015. години

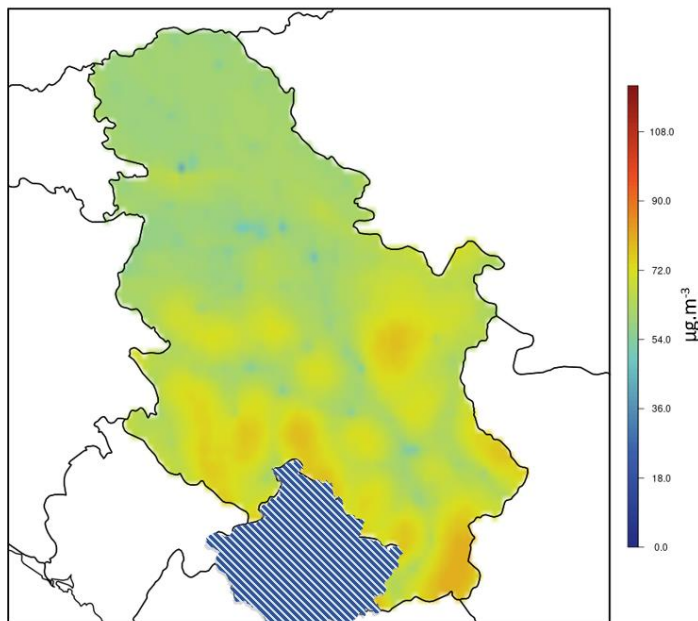




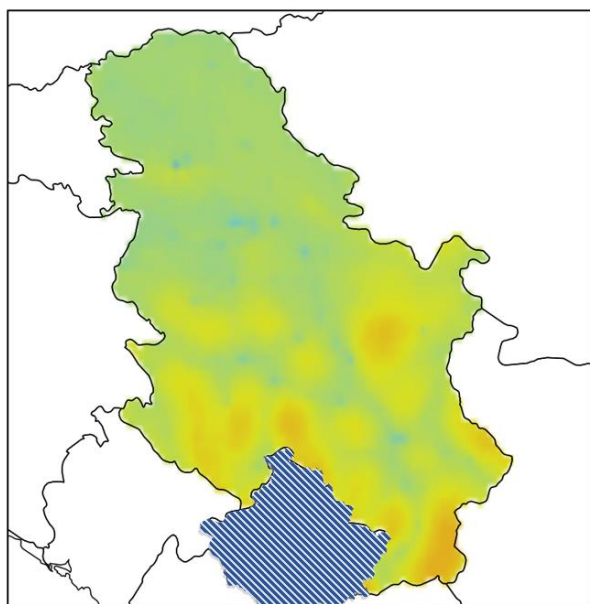
Концентрације O_3 2030. године по сценарију WEM



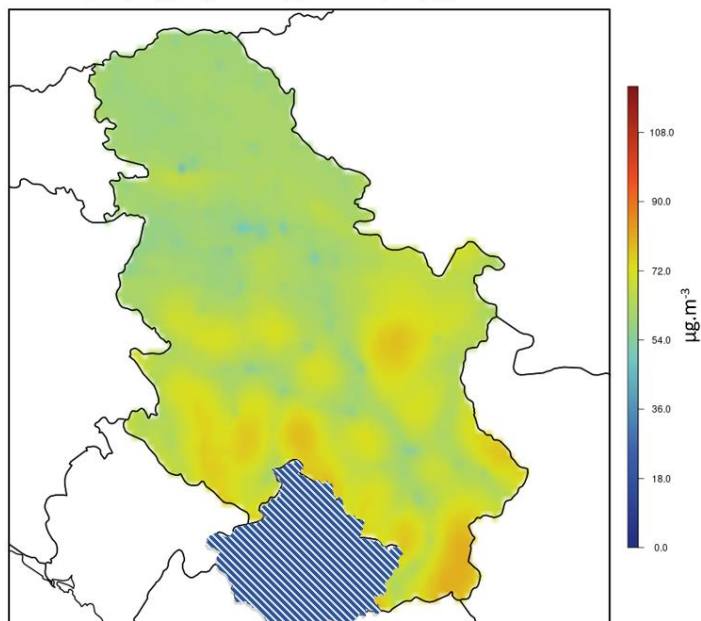
Концентрације O_3 2030. године по сценарију WAM A



Концентрације O_3 2030. године по сценарију WAM B

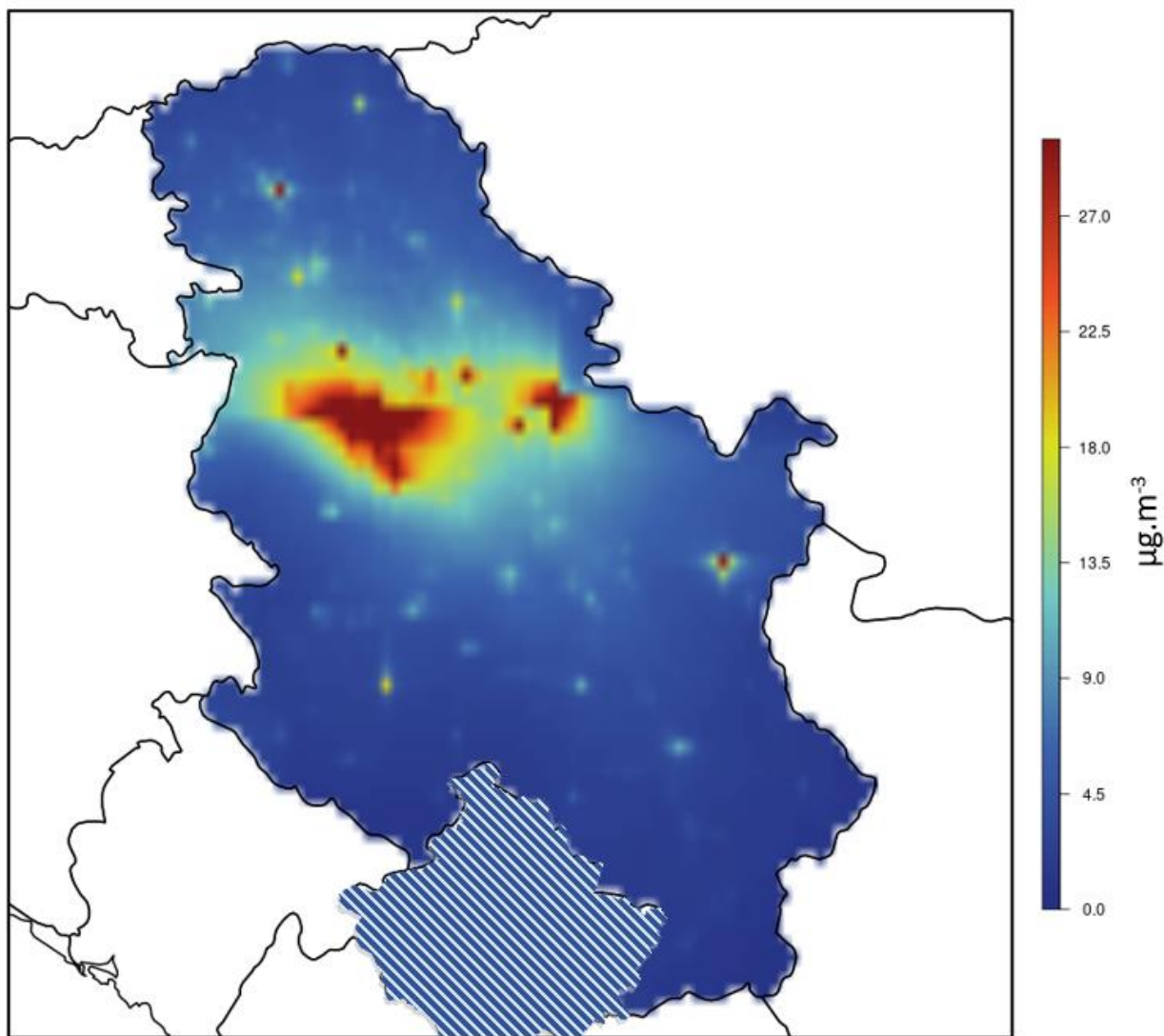


Концентрације O_3 2030. године по сценарију WAM C



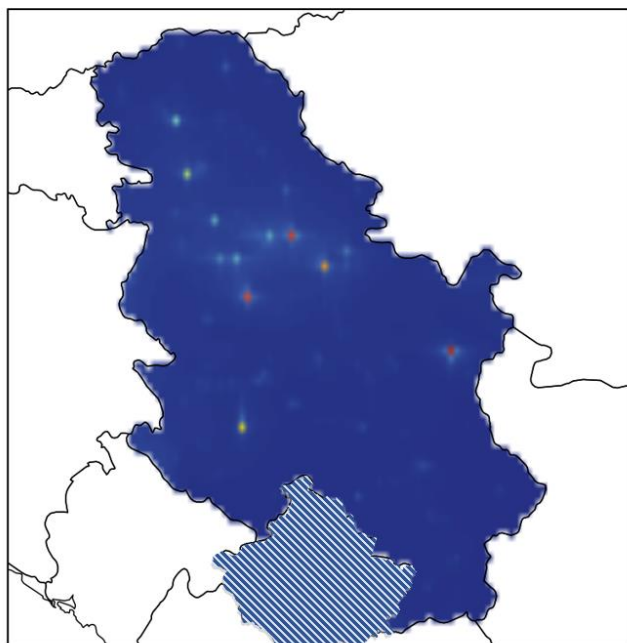


Концентрације SO₂ у референтној 2015. години

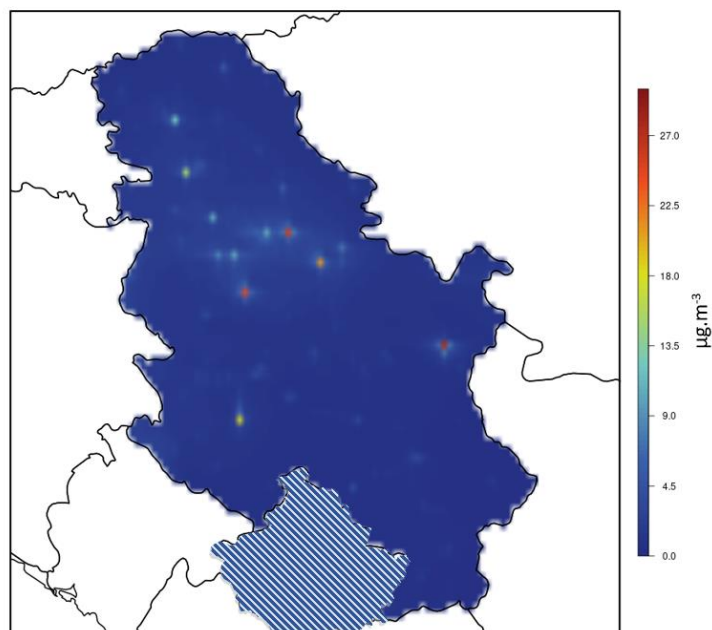




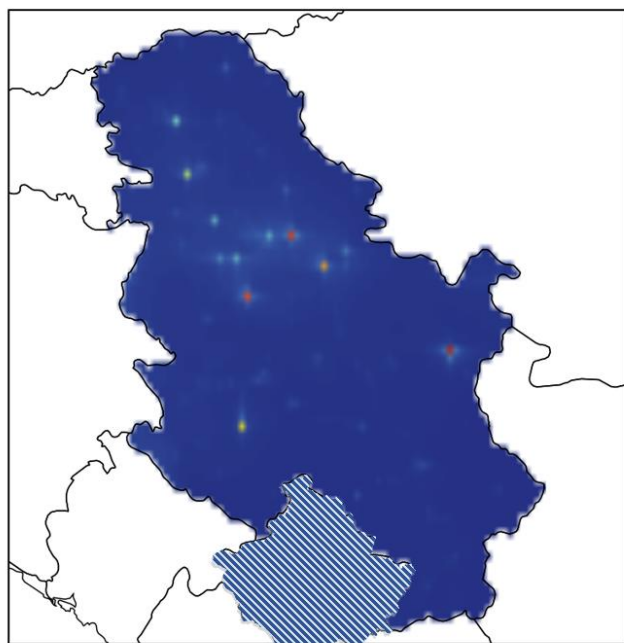
Концентрације SO₂ 2030. године према сценарију WEM



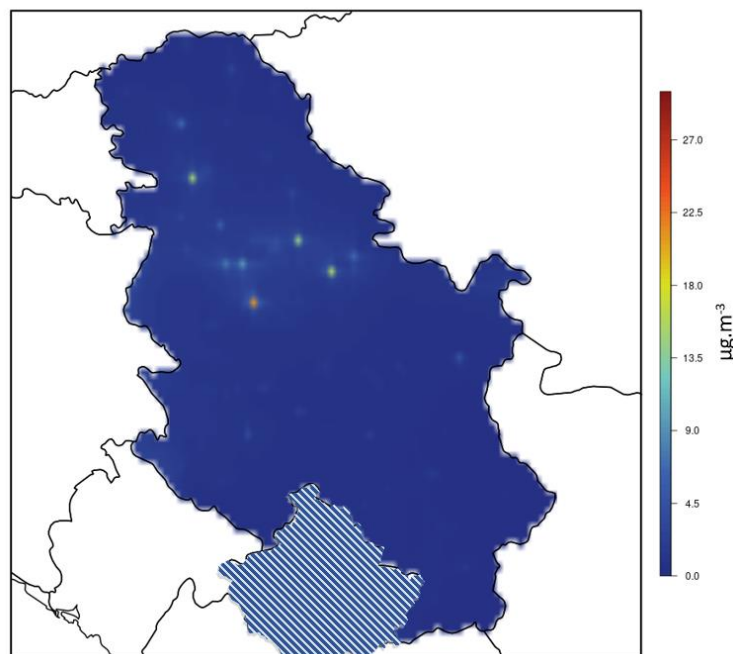
Концентрације SO₂ 2030. године према сценарију WAM A



Концентрације SO₂ 2030. године према сценарију WAM B



Концентрације SO₂ 2030. године према сценарију WAM C





Република Србија
Министарство заштите животне средине
Министарство финансија
Сектор за уговарање и финансирање програма из
средстава Европске уније

Овај пројекат финансира
Европска унија



#ЕУ
ЗА ТЕБЕ