

Na osnovu člana 38. stav 1. Zakona o planskom sistemu Republike Srbije („Službeni glasnik RS”, broj 30/18),

Vlada usvaja

PROGRAM ZAŠTITE VAZDUHA U REPUBLICI SRBIJI ZA PERIOD OD 2022. DO 2030. GODINE SA AKCIONIM PLANOM

1. UVOD

Štetni uticaji zagađenja vazduha opšte su poznati, a zagađenje ambijentalnog vazduha predstavlja veliki rizik za zdravlje ljudi i životnu sredinu. Zagađenje čini mešavina hemikalija, praškastih materija i bioloških materijala koji međusobno reaguju i formiraju opasne suspendovane čestice. Ključni pokazatelj kvaliteta vazduha je koncentracija suspendovanih čestica (u daljem tekstu: PM), budući da su ove čestice najčešća zagađujuća materija u vazduhu i da one izazivaju kratkoročne i dugoročne uticaje na zdravlje. Čestice manjeg promera izazivaju veću zabrinutost jer se one ne zadržavaju u gornjim disajnim putevima, već prodiru dublje u kardiorpulmonalni sistem. Istraživanje, koje je sprovedla Međunarodna agencija Svetske zdravstvene organizacije za istraživanje karcinoma 2013. godine, pokazalo je da zagađenje spoljašnjeg vazduha izaziva karcinogena oboljenja kod ljudi, a suspendovane čestice koje se nalaze među zagađujućim materijama u vazduhu najčešće se dovode u vezu sa povećanjem stope obolelih od karcinoma, naročito plućnog. Pored toga, loš kvalitet vazduha dovodi do problema sa disanjem, hroničnih oboljenja, povećanja stope hospitalizovanih pacijenata i prevremenog mortaliteta. Pored suspendovanih čestica, čak i kratkotrajno izlaganje koncentracijama sumpordioksida (u daljem tekstu: SO₂) može oštetiti respiratorni sistem ljudi i dovesti do otežanog disanja. Ljudi oboleli od astme, naročito deca, osetljivi su na uticaje SO₂.

Prizemni ozon, koji se uglavnom formira u letnjim mesecima u reakciji zagađujućih materija, kao što su azotni oksidi (u daljem tekstu: NO_x) iz saobraćaja i industrije i isparljivih organskih jedinjenja (u daljem tekstu: VOC), sa sunčevom svetlošću (fotohemijaska reakcija), može uzrokovati probleme VOC sa disanjem, biti okidač za astmu, izazvati smanjenje funkcije pluća i plućna oboljenja. Pored navedenih zagađujućih materija, simptomi bronhitisa kod astmatične dece se pojačavaju produženim izlaganjem azotnim oksidima.

Da bi se odgovorilo na problem zagađenja vazduha, više lokalnih zajednica i gradova u Republici Srbiji već su pripremili ili započeli pripremu lokalnih planova zaštite vazduha, a Vlada je 30. januara 2020. godine usvojila Nacionalni plan za smanjenje emisija glavnih zagađujućih materija koje potiču iz starih velikih postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS”, broj 10/20 - u daljem tekstu: NERP) u cilju rešavanja problema emisija iz najvećih izvora zagađenja u zemlji. Međutim, kako rešavanje ovog pitanja iziskuje dodatne aktivnosti na državnom i lokalnom nivou, Republika Srbija je po prvi put pripremila Program zaštite vazduha u Republici Srbiji za period od 2022. do 2030. godine sa akcionim planom (u daljem tekstu: Program).

Period važenja Nacionalnog programa zaštite životne sredine („Službeni glasnik RS”, broj 72/09), usvojenog 2009. godine, je istekao, pa se ne preporučuje navođenje kratkoročnih i srednjoročnih ciljeva definisanih u njemu. Međutim, treba napomenuti da su u prethodnom periodu ciljevi i mere za zaštitu vazduha bili planirani kroz Nacionalni program zaštite životne sredine („poboljšan kvalitet vazduha u skladu sa propisanim zahtevima za kvalitet kroz

smanjenje emisija iz sektora energetike, industrije, saobraćaja i slično ” „usvojeni i sprovedeni međunarodni sporazumi u oblasti zaštite vazduha, klimatskih promena i zaštite ozonskog omotača”).

Program, između ostalog, predlaže i nacionalne obaveze smanjenja emisija za SO₂, NO_x, NH₃, PM_{2.5} i VOC, čime Republika Srbija doprinosi poboljšanju kvaliteta vazduha u kontekstu aproksimacije pravnim tekovinama Evropske unije, a naročito u smislu transpozicije i sprovođenja Direktive 2016/2284/EU o smanjenju nacionalnih emisija određenih atmosferskih zagađujućih materija, kojom se menja Direktiva 2003/35/EZ i koja zamenjuje Direktivu 2001/81/EZ, koja od država članica zahteva da smanjuju svoje emisije zagađujućih materija u vazduh u odnosu na referentnu 2005. godinu i da pripremaju nacionalne programe i usvajaju odgovarajuće PiM kako bi postigli ciljeve koji se odnose na emisije do 2030. godine i dalje. Ovaj dokument, pored toga, omogućava Republici Srbiji da se uključi u pregovore o ratifikaciji Geteborškog protokola o suzbijanju acidifikacije, eutrofikacije i prizemnog ozona uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom zagađenju vazduha (u daljem tekstu: CLRTAP).

U cilju pripreme budućih načina za smanjenje emisija, uzimajući u obzir sve dostupne podatke u Republici Srbiji, u kontekstu EU IPA Projekta *Razvoj okvira za usklađivanje sa zakonodavstvom EU u oblasti vazduha, hemikalija i horizontalnih pitanja* primenjeni su različiti alati za modelovanje.

U tu svrhu i s ciljem procene različitih opcija za ublažavanje uticaja, razvijena su tri scenarija zaštite vazduha, a Program utvrđuje vremenski okvir do 2030. godine.

Za procenu budućih efekata potencijala predloženih PiM ublažavanja i za utvrđivanje nacionalnih obaveza smanjenja emisija za 2030. godinu i dalje, korišćen je izmenjeni model *RAIN*. Rezultati dobijeni u ovom modeliranju dalje su poslužili kao ulazni podaci za višestepeni model prenosa hemikalija *CHIMERE* za analizu i prognozu atmosferskog sastava, što je omogućilo prevođenje budućih smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh iz različitih sektora i izvora u očekivani budući kvalitet ambijentalnog vazduha.

Rezultati koji se odnose na kvalitet ambijentalnog vazduha su omogućili dalje podešavanje i dovođenje PiM do nivoa na kojem rezultati modeliranja pokazuju prihvatljivo stanje kvaliteta vazduha do 2030. godine i dalje.

Akcionim planom za sprovođenje Programa zaštite vazduha u Republici Srbiji za period od 2022. do 2030. godine (u daljem tekstu: Akcioni plan), koji je odštampan uz ovaj program i čini njegov sastavni deo, utvrđuju se aktivnosti za sprovođenje mera i ostvarivanje ciljeva utvrđenih Programom. Period važenja prvog Akcionog plana je pet godina (od 2022. do 2026. godine).

Izradu Programa i Akcionog plana vodilo je Ministarstvo zaštite životne sredine (u daljem tekstu: MZŽS) u bliskoj saradnji sa relevantnim zainteresovanim stranama (državni organi, javnost, privatni i nevladin sektor)¹.

Spisak skraćenica

Skraćenica	Značenje
<i>BC</i>	Crni ugljenik (<i>Black carbon</i>)

¹ Informacije o procesu konsultacija u okviru pripreme Programa.

<i>BAT AELs</i>	Nivoi emisija u vezi sa najboljim dostupnim tehnikama (<i>Best Available Techniques Associated Emission Levels</i>)
<i>DSIP</i>	Specifični plan za sprovođenje direktive (<i>Directive Specific Implementation Plan</i>)
EAŽS	Evropska agencija za životnu sredinu
<i>EMEP</i>	Evropski program za monitoring i procenu (<i>European Monitoring and Evaluation Programme</i>)
<i>E-PRTR</i>	Evropski registar ispuštanja i prenosa zagađujućih supstanci (<i>The European Pollutant Release and Transfer Register</i>)
<i>GNFR</i>	Objedinjeni sektorski podaci prema Nomenklaturi za izveštavanje u prostornoj mreži (<i>Gridded aggregated NFR sector data</i>)
<i>HCB</i>	Heksahlorobenzen
KDA	kroz druge aktivnosti
III	Informativni izveštaj o inventaru
<i>CLRTAP</i>	Konvencija o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima (<i>Convention on Long-range transboundary air pollution</i>)
<i>NEC</i>	Nacionalne granične vrednosti emisije (<i>National emission ceiling</i>)
NH ₃	Amonijak
<i>NMVOC</i>	Nemetanska VOC (<i>Non-Methanic volatile organic compounds</i>)
TM	Teška mehanizacija (radne mašine)
PAHs	Policiklični aromatični ugljovodonici
PiM	Politike i mere
PCBs	Polihlorovani bifenili
PM ₁₀	Suspendovane čestice prečnika 10 mikrometara ili manje
PM _{2,5}	Suspendovane čestice prečnika 2,5 mikrometara ili manje
AŽŽS	Agencija za zaštitu životne sredine
SO _x	Sumporni oksidi
<i>TSP</i>	Ukupne suspendovane čestice
<i>UNECE</i>	Ekonomska komisija UN za Evropu (<i>UN Economic Commission for Europe</i>)
<i>VOC</i>	Isparljiva organska jedinjenja (<i>Volatile organic compounds</i>)
<i>WAM</i>	Scenario sa dodatnim merama (<i>Scenario with additional measures</i>)
<i>WEM</i>	Scenario sa postojećim merama (<i>Scenario with existing measures</i>)

2. PLANSKI I REGULATORNI OKVIR RELEVANTAN ZA PROGRAM

2.1 Okvir javne politike u Evropskoj uniji i na međunarodnom nivou

Okvir međunarodne i politike EU jača u poslednjih deset godina kako negativni uticaji zagađenja vazduha na životnu sredinu i zdravlje ljudi sve više dobijaju naučnu podlogu i potvrdu. Fokus je poslednjih deset godina bio na suspendovanim česticama koje se emituju iz domaćinstava, automobila, kamiona, industrijskih postrojenja i energetske objekata. Kako bi se rešavalo pitanje sve lošijeg kvaliteta vazduha, naročito u aglomeracijama gde je ono izazvano povećanjem emisija iz sve većeg voznog parka dizel vozila, industrije i energetike, utvrđen je Program čistog vazduha za Evropu (*CAFÉ*), kojim se pruža podrška Evropskoj komisiji u izradi Tematske strategije o zagađenju vazduha, Direktive o kvalitetu ambijentalnog vazduha i čistijem vazduhu za Evropu i procene uticaja. Stoga su se aktivnosti EU usmerile na utvrđivanje minimalnih standarda kvaliteta za ambijentalni vazduh i na rešavanje problema kiselih kiša i prizemnog ozona. Smanjene su emisije zagađujućih materija iz velikih postrojenja za sagorevanje i iz mobilnih izvora, poboljšana je kvaliteta goriva, a zahtevi koji se odnose na zaštitu životne sredine integrisani su u sektore saobraćaja i energetike.

Na nivou Evropske unije, implementirana su smanjenja emisija odozgo na dole, kao i mere odozdo na gore. Nova Direktiva o smanjenju nacionalnih emisija određenih atmosferskih zagađujućih materija (2016/2284/EU) stupila je na snagu krajem 2016. godine.

Ovom direktivom su utvrđene obaveze država članica u odnosu na smanjenje emisija antropogenog porekla i to SO₂, NO_x, nemetanskih isparljivih organskih jedinjenja (u daljem tekstu: NMVOC), NH₃ i suspendovanih čestica (PM_{2,5}), kako bi se krenulo u pravcu postizanja kvaliteta vazduha koji neće predstavljati značajan rizik za zdravlje ljudi i životnu sredinu usled svojih negativnih uticaja. Sva smanjenja emisija porede se u odnosu na 2005. godinu. Države članice takođe preduzimaju neophodne mere kako bi se ostvarilo ograničenje antropogenih emisija SO₂, NO_x, NMVOC, NH₃ i suspendovanih čestica 2025. godine. Indikativni nivoi tih emisija utvrđuju se linearnom trajektorijom smanjenja koja je izračunata na osnovu nivoa emisija za ove materije definisanih obavezama smanjenja emisija za 2020. godinu i nivoa emisija definisanih obavezama smanjenja za 2030. godinu.

Pored toga, države članice su u obavezi da izrade, usvoje i implementiraju odgovarajuće nacionalne programe kontrole zagađivanja vazduha² kako bi ograničile svoje godišnje antropogene emisije. Nacionalni programi kontrole zagađivanja vazduha takođe treba da doprinesu uspešnom sprovođenju planova kvaliteta vazduha izrađenih u skladu sa članom 23 Direktive 2008/50/EZ o kvalitetu ambijentalnog vazduha i čistijem vazduhu za Evropu. U tom smislu, države članice treba da uzmu u obzir potrebu za smanjenjem emisija, naročito emisija NO_x i suspendovanih čestica u zonama i aglomeracijama koje su pod uticajima prekomernih koncentracija zagađujućih materija u vazduhu i/ili u zonama i aglomeracijama koje znatno doprinose zagađenju vazduha u drugim zonama i aglomeracijama, uključujući i one u susednim državama.

Prilikom izrade, usvajanja i sprovođenja Programa, države članice u obavezi su da:

1) vrše procenu opsega do kojeg domaći izvori emisija mogu da utiču na kvalitet vazduha na svojim teritorijama i u susednim državama članicama, koristeći, kada je prikladno, podatke i metodologije razvijene u okviru *EMEP* u skladu sa Protokolom uz Konvenciju o dalekosežnom

² U skladu sa članom 6(10) Direktive o smanjenju nacionalnih emisija određenih atmosferskih zagađujućih materija, od Evropske Komisije se zahteva da utvrdi format programa donošenjem implementacionog akta. U skladu s tim, 11. oktobra 2018. godine donesena je Sprovedbena odluka Komisije (EU) 2018/1522, kojom se utvrđuje zajednički format nacionalnih programa kontrole zagađivanja vazduha u skladu sa Direktivom (EU) 2016/2284.

prekograničnom zagađenju vazduha iz programa saradnje u aktivnostima monitoringa i procene dalekosežnog prenosa zagađujućih materija u vazduh u Evropi;

2) uzimaju u obzir potrebu za smanjenjem emisija zagađujućih materija u vazduh radi postizanja usaglašenosti sa ciljevima za kvalitet vazduha na svojim teritorijama i, kada je prikladno, u susjednim državama članicama;

3) utvrde prioritete u merama za smanjenje emisija za BC prilikom preduzimanja mera za postizanje nacionalnih obaveza smanjenja emisija suspendovanih čestica;

4) obezbede usklađenost sa drugim relevantnim planovima i programima donesenim na osnovu zahteva zakonodavstva Republike Srbije ili zakonodavstva Evropske unije.

Direktivom se državama članicama propisuje niz novih obaveza u pogledu izveštavanja i od njih se zahteva da izveštavaju o emisijama zagađujućih materija u vazduhu. One su definisane u Aneksu I Direktive i uključuju godišnje informisanje o emisijama za veliki broj zagađujućih materija:

1) pet glavnih zagađujućih materija u vazduhu NO_x, NMVOCs, SO₂, NH₃ i PM_{2.5}, kao i ugljen-monoksid (CO);

2) pored PM_{2.5} i PM₁₀ suspendovanih čestica, ako je moguće, zahteva se izveštavanje o BC i TSP;

3) teški metali, i to kadmijum (Cd), olovo (Pb) i živa (Hg), a ako je moguće i za teške metale arsen, hrom, bakar, nikl, selen i cink;

4) dugotrajne organske zagađujuće materije (POPs), uključujući određene PAHs, dioksine i furane, PCBs i HCB.

Države članice su, pored toga, u obavezi da izveštavaju o projekcijama koje su pripremljene u skladu sa pravnim okvirom o klimi i o emisijama u prostornoj mreži.

Kako mnoge aglomeracije u Evropskoj uniji imaju problema sa kvalitetom vazduha, pravni okvir takođe propisuje obavezan sadržaj lokalnih planova zaštite vazduha i monitoring.

Paralelno sa ograničavanjem emisija zagađujućih materija u vazduh iz izvora zagađenja, pravni okvir EU takođe pridaje veći značaj monitoringu ambijentalnog vazduha kroz izmene i dopune Direktive 2008/50/EZ o ambijentalnom vazduhu i čistijem vazduhu za Evropu. Ovom direktivom definišu se i uspostavljaju ciljevi u pogledu kvaliteta ambijentalnog vazduha kojima se izbegavaju, sprečavaju ili smanjuju štetni uticaji na zdravlje ljudi i životnu sredinu u celosti. U tom smislu, ona utvrđuje mere za procenu kvaliteta ambijentalnog vazduha u državama članicama na osnovu zajedničkih metoda i kriterijuma, kao i za prikupljanje informacija o kvalitetu ambijentalnog vazduha, kako bi se podržala borba protiv zagađenja vazduha i neprijatnosti usled zagađenog vazduha i pratili dugoročni trendovi i poboljšanja koja proističu iz nacionalnih i mera Evropske Zajednice i kako bi te informacije bile dostupne javnosti. Izmene i dopune nekoliko aneksa Direktive 2008/50/EZ Evropskog parlamenta i Saveta propisale su ažurirana pravila o referentnim metodama, validaciji podataka i određivanju lokacija za uzimanje uzoraka za procenu kvaliteta vazduha. Pored toga, unapređena je i saradnja između država članica u naporima za smanjenje zagađenja vazduha.

Pored toga, pravnim okvirom EU uređuju se i koncentracije teških metala, i to na osnovu Direktive 2004/107/EZ o arsenu, kadmijumu, živi, niklu i policikličnim aromatičnim ugljovodonicima u ambijentalnom vazduhu (poznata kao 4. kćerka direktiva). Ciljevi ove direktive su uspostavljanje ciljne vrednosti za koncentracije arsena, kadmijuma, nikla i benzo(a)pirena u ambijentalnom vazduhu, kako bi se izbegli, sprečili ili smanjili štetni uticaji arsena, kadmijuma, nikla i PAHs na zdravlje ljudi i životnu sredinu uopšte; kako bi se osiguralo održavanje kvaliteta ambijentalnog vazduha gde je dobar, odnosno poboljšao tamo gde nije,

utvrdile zajedničke metode i kriterijumi za procenu koncentracija i obezbedilo da relevantne informacije budu dostupne javnosti.

Kako zagađujuće materije ne znaju za državne granice, međunarodna koordinacija politika zaštite vazduha od zagađenja je od neprocenjivog značaja. Konvencija UNECE o dalekosežnom prekograničnom zagađenju vazduha (Zakon o ratifikaciji Konvencije o prekograničnom zagađivanju vazduha na velikim udaljenostima („Službeni list SFRJ - Međunarodni ugovori”, broj 11/86), donesena kao odgovor na zahtev javnosti zbog razornih uticaja kiselih kiša u Evropi, predstavlja okosnicu međunarodnih napora na smanjenju ključnih štetnih zagađujućih materija u atmosferi. Geteborški protokol je izmenjen i dopunjen 2012. godine. Revidirani protokol predstavlja prvi obavezujući sporazum koji uključuje obaveze smanjenja emisija suspendovanih čestica. Geteborškim protokolom su uvedene i određene fleksibilnosti kako bi se omogućio pristup novim stranama Protokola, uglavnom zemalja iz Istočne i Jugoistočne Evrope, Kavkaza i Centralne Azije.

Izmenama su utvrđene nove obaveze smanjenja nacionalnih emisija za 2020. godinu i dalje. Izmene naročito uključuju: smanjenje emisija za BC, ažuriranje graničnih vrednosti emisije iz aneksa uz Protokol i nove standarde za sadržaj NMVOC u proizvodima. Pored toga, izmenama se od svake strane zahteva da primenjuje granične vrednosti za goriva i nove pokretne izvore (uvođenje EURO5 i EURO6 za putnička vozila i EUROV i EURO VI za teretna vozila, zatim emisionih standarda za druga prevozna sredstva, kao što su motocikli i mopedi, lokomotive, pružna vozila, plovna sredstva, plovila za rekreaciju i tešku mehanizaciju (u daljem tekstu: TM)).

2.2 Nacionalni okvir javne politike

Kamen temeljac nacionalnog okvira javne politike u oblasti zaštite vazduha je Zakon o zaštiti vazduha („Službeni glasnik RS”, br. 36/09, 10/13 i 26/21 - dr. zakon). Ovaj zakon i podzakonska akta donesena na osnovu ovog zakona uređuju upravljanje kvalitetom vazduha i utvrđuju mere, način organizacije i kontrole i nadzora nad sprovođenjem zaštite i unapređenja kvaliteta vazduha kao prirodne vrednosti od opšteg interesa koji zaslužuje posebnu brigu i zaštitu.

Kontrola kvaliteta vazduha sprovodi se kroz određivanje zona i aglomeracija i propisanim aktivnostima za procenu kvaliteta vazduha u zonama i aglomeracijama za izabrane zagađujuće materije u vazduhu. Ovaj zakon takođe obezbeđuje pravnu osnovu za sistem monitoringa u oblasti zaštite vazduha na državnom i lokalnom nivou i definiše nadležnosti relevantnih institucija. Osim toga, njime se definišu i preciziraju zahtevi za kvalitet vazduha, kategorije kvaliteta vazduha, vremenski okviri za prekoračenja i izuzetke i određuju postupci za informisanje javnosti u slučaju prekoračenja graničnih vrednosti. Ovaj zakon takođe definiše zagađenje iz prirodnih izvora i prekoračenja izazvana posipanjem saobraćajnica rizlom i solju.

U posebnoj poglavlju ovog zakona definisani su instrumenti nacionalne javne politike i planiranja, i to: program zaštite vazduha, planovi zaštite vazduha, kratkoročni akcioni planovi, nacionalni program za postepeno smanjenje godišnjih nacionalnih graničnih vrednosti emisija iz postojećih postrojenja sa sagorevanjem i planovi operatera za smanjenje emisija iz stacionarnih postrojenja, za koje navedeni zakon propisuje relevantan sadržaj.

Pored toga, poglavljem o merama za kvalitet vazduha definišu se mere za sprečavanje i smanjenje zagađenja vazduha iz stacionarnih izvora, zatim emisije isparljivih organskih

jedinjenja, predlažu se nacionalne granične vrednosti emisije (u daljem tekstu: NEC), propisuju se dozvoljene količine pojedinačnih zagađujućih materija u specifičnim proizvodima (u fosilnim gorivima i u bojama i lakovima), postepeno smanjenje korišćenja supstanci koje oštećuju ozonski omotač i druge mere za sprečavanje i smanjenje zagađenja.

Ovaj zakon takođe uređuje materije za koje se vrše merenja i nivoe zagađujućih materija u vazduhu, kao i pitanja koja se odnose na informisanje i izveštavanje o sadržaju informacionog sistema o kvalitetu vazduha i finansiranje zaštite i unapređenja kvaliteta vazduha. Sredstva za finansiranje zaštite i unapređenja kvaliteta vazduha obezbeđuju se iz budžeta Republike Srbije i po osnovu obaveza operatera u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha.

Na osnovu ovog zakona donesena su odgovarajuća podzakonska akta za potrebe detaljne razrade upravljanja i poboljšanja kvaliteta ambijentalnog vazduha i njima se definišu zone i aglomeracije³ i kategorije kvaliteta vazduha u zonama i aglomeracijama.

Pored toga, Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS”, br. 11/10, 75/10 i 63/13), određuje kriterijume za utvrđivanje minimalnog broja mernih lokacija i lokacija za uzorkovanje u slučaju fiksnih merenja i u slučajevima kada se fiksno merenje dopunjava indikativnim merenjima ili modeliranje; merenja u oblasti kvaliteta vazduha i metodologija procene (referentne merne metode i kriterijumi za procenu koncentracija); zahtevi u pogledu podataka potrebnih za procenu kvaliteta vazduha; metode provere kvaliteta podataka za procenu kvaliteta vazduha (prema zahtevima standarda *SRPS ISO / IEC 17025*); obim i sadržaj informacija o proceni kvaliteta vazduha u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha. Pored toga, ova uredba utvrđuje zahteve kvaliteta, kao što su granične vrednosti zagađujućih materija u vazduhu; granice tolerancije i tolerantne vrednosti; koncentracije opasne za zdravlje ljudi i koncentracije o kojima se obaveštava javnost; kritični nivoi zagađujućih materija u vazduhu; ciljne vrednosti i (nacionalne) dugoročne ciljne vrednosti za zagađujuće materije i rokovi za postizanje graničnih i/ili ciljnih vrednosti u slučaju prekoračenja. Da bi se ostvarile utvrđene granične ili ciljne vrednosti i rokovi, i da bi se uskladio pristup, donesen je Pravilnik o sadržaju planova kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS”, broj 21/10) i Pravilnik o sadržaju kratkoročnih akcionih planova („Službeni glasnik RS”, broj 65/10) koji detaljnije definišu sadržaj planova kvaliteta vazduha i kratkoročnih akcionih planova koje usvajaju organi autonomne pokrajine i/ili nadležni organi jedinica lokalnih samouprava. Nadležni organ autonomne pokrajine i nadležni organ lokalne samouprave pripremaju plan zaštite vazduha u zonama i aglomeracijama na svojoj teritoriji u kojima je kvalitet vazduha svrstan u treću kategoriju. Do kraja 2020. godine, planovi zaštite vazduha pripremljeni su za Beograd, Bor, Novi Sad, Pančevo, Smederevo, Užice i Kragujevac.

Kada u nekoj zoni ili aglomeraciji postoji rizik od prekoračenja koncentracija opasnih po zdravlje ljudi za jednu ili više zagađujućih materija, nadležni organ autonomne pokrajine i nadležni organ jedinica lokalne samouprave imaju obavezu da izrade kratkoročne akcione planove kojima se definišu mere koje treba preduzeti u kratkoročnom periodu kako bi se smanjio rizik ili produženo trajanje takvog prekoračenja. Kratkoročni akcioni planovi i informacije o načinu njihovog sprovođenja moraju biti dostupni javnosti i zainteresovanim organizacijama. Takvi planovi izrađeni su za Užice, Sombor i Bor, a MZŽS je 2021. godine odobrilo planove za Sremsku Mitrovicu, Kragujevac i Leskovac, dok je kratkoročni akcioni plan za Beograd uključen u ažurirani plan zaštite vazduha.

³ Republika Srbija ima tri zone: Srbija, Vojvodina i Kosovo i Metohija i osam aglomeracija: Beograd, Novi Sad, Niš, Bor, Užice, Kosjerić, Smederevo i Pančevo.

Da bi se osigurao odgovarajući nivo merenja kvaliteta vazduha u državnoj mreži, Vlada je donela Uredbu o utvrđivanju Programa kontrole kvaliteta vazduha u državnoj mreži („Službeni glasnik RS”, broj 58/11). Takođe, donet je Pravilnik o uslovima za izdavanje dozvole za merenje kvaliteta vazduha i dozvole za merenje emisije iz stacionarnih izvora zagađivanja („Službeni glasnik RS”, broj 1/12), kojim su propisani detaljni uslovi za izdavanje dozvola za merenje kvaliteta vazduha i dozvola za merenje emisija iz stacionarnih izvora zagađenja, kao i uslovi koje treba da ispunjava pravno lice čiji je osnivač nadležni organ autonomne pokrajine, odnosno nadležni organ jedinice lokalne samouprave, u vršenju monitoringa kvaliteta vazduha, praćenja funkcionisanja automatskih stanica, i prilikom sakupljanja i obrade podataka dobijenih kontrolom kvaliteta vazduha u lokalnoj mreži.

Kako su informacije o kvalitetu vazduha iz državne mreže i iz lokalne mreže od ključnog značaja za adekvatnu ocenu kvaliteta ambijentalnog vazduha u Republici Srbiji, donet je Pravilnik o načinu razmene informacija o mernim mestima u državnoj i lokalnoj mreži, tehnikama merenja, kao i o načinu razmene podataka dobijenih praćenjem kvaliteta vazduha u državnoj i lokalnim mrežama („Službeni glasnik RS”, broj 84/10), kako bi se omogućilo izveštavanje u elektronskoj formi, čime se osigurava integritet informacionog sistema o kvalitetu vazduha koji je sastavni deo jedinstvenog informacionog sistema zaštite životne sredine.

Takođe, u Godišnjem izveštaju o napretku Evropske komisije, za 2021. godinu, u okviru Poglavlja 27 – Životna sredina i klimatske promene, data je kao ključna preporuka da Republika Srbija usvoji indeks EU za kvalitet vazduha, kako bi se postigla usaglašenost sa indeksom koji koristi Evropska Agencija za zaštitu životne sredine.

Imajući u vidu očekivani obim posla, nedostatak osoblja i činjenicu da bi kapaciteti morali postepeno da se grade tokom vremena, od značaja je i podrška spoljnih stručnjaka i dugoročna partnerstva sa naučnim institutima koji bi pružili eksternu podršku.

Regulativa u sektorima koji su povezani sa kvalitetom vazduha:

Sektori energetike i proizvodnje

Kada je reč o sektorskoj regulativi i programima koji značajno doprinose opštem cilju Zakona o zaštiti vazduha, treba naglasiti da je Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS”, br. 6/16 i 67/21) usvojena na osnovu Zakona o zaštiti vazduha. Ova uredba propisuje: granične vrednosti za emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje; načine i rokove za podnošenje podataka; postupak za utvrđivanje ukupnih godišnjih emisija iz postrojenja za sagorevanje. Odredbe ove uredbe primenjuju se na postrojenja za sagorevanje, koja mogu biti velika, srednja i mala. Emisije zagađujućih materija iz postrojenja za sagorevanje utvrđuju se na osnovu merenja i/ili izračunavanja parametara emisija na osnovu rezultata merenja.

Na osnovu odredbi ove uredbe, Vlada je, u okviru svojih obaveza kao ugovorne strane Energetske zajednice, usvojila NERP. Sprovođenje NERP-a će do 2027. godine dovesti do znatnih smanjenja⁴ zagađujućih materija u vazduhu iz starih velikih postrojenja za

⁴ Očekuje se da će emisije SO₂ na nacionalnom nivou do 2027. godine biti smanjene za 84%, NO_x za 34% i praškastih materija za 1% u poređenju sa 2015. godinom.

sagorevanje⁵, jer će sva stara velika postrojenja za sagorevanje 2027. godine biti u skladu sa propisanim graničnim vrednostima emisije za zagađujuće materije u vazduhu.

Pored toga, Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Službeni glasnik RS”, br. 135/04, 25/15 i 109/21), donesen u decembru 2004, izmenjen i dopunjen u martu 2015. i novembru 2021. godine utvrđuje uslove i postupke za izdavanje integrisanih dozvola za postrojenja i aktivnosti koje mogu imati negativne uticaje na zdravlje ljudi, životnu sredinu i materijalna dobra, zatim definiše vrste aktivnosti i postrojenja, nadzor i druga pitanja od značaja za sprečavanje i kontrolu zagađivanja životne sredine. Prema preliminarnoj listi postojećih postrojenja, izrađenoj na osnovu Uredbe o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Službeni glasnik RS”, broj 84/05), u Republici Srbiji posluje 227 postrojenja koja podležu ovom zakonu. Međutim, do kraja 2020. godine izdato je svega 39 integrisanih dozvola. Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine je definisana podela nadležnosti za izdavanje integrisanih dozvola (nacionalni, pokrajinski i lokalni nivo).

Na osnovu ovog zakona, donesen je niz podzakonskih akata, između ostalih, Uredba o kriterijumima za određivanje najboljih dostupnih tehnika, za primenu standarda kvaliteta, kao i za određivanje graničnih vrednosti emisija u integrisanoj dozvoli („Službeni glasnik RS”, broj 84/05)⁶ i Uredba o sadržini programa mera prilagođavanja rada postojećeg postrojenja ili aktivnosti propisanim uslovima („Službeni glasnik RS”, broj 84/05), koje definišu: mere za prilagođavanje rada postrojenja uslovima propisanim u Zakonu o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine, dinamiku sprovođenja propisanih mera sa definisanim vremenom početka i završetka sprovođenja mera, očekivane rezultate, monitoring (kontrolu) mera, očekivane troškove mera.

Pored napred navedene sekundarne regulative, doneti su i drugi podzakonski akti, između ostalih, Uredba o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola, Pravilnik o sadržini, izgledu i načinu popunjavanja zahteva za izdavanje integrisane dozvole („Službeni glasnik RS”, br. 30/06, 32/16 i 44/18 - dr. zakon) i Pravilnik o sadržini i izgledu integrisane dozvole („Službeni glasnik RS”, broj 30/06).

Pored toga, Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja,⁷ osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS”, br. 111/15 i 83/21)⁸ propisuje granične vrednosti emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje; sadržaj izveštaja o bilansu emisija i način dostavljanja podataka o emisijama za potrebe informacionog sistema, kao i rokove za podnošenje podataka. Merenja emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja vrše se u skladu sa odredbama propisa kojim se uređuje merenje emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja. Na nove i postojeće stacionarne izvore zagađivanja, primenjivaće se granične vrednosti emisije od dana stupanja na snagu ove uredbe; emisije iz postojećih stacionarnih izvora moraju biti u skladu sa graničnim vrednostima emisija za nove stacionarne izvore zagađivanja u periodu od pet godina od dana stupanja na snagu ove uredbe (od 6. januara 2016. godine). Na postojeće stacionarne izvore zagađivanja koji podležu obavezi pribavljanja integrisane dozvole, primenjuju se rokovi za

⁵ NERP se odnosi na stara velika postrojenja za sagorevanje sa ukupnim nominalnim termalnim inputom jednakim ili većim od 50 MW.

⁶ Izmena Aneksa III i IV Direktive o IPPC, uključujući dodatne zahteve koji se odnose na standarde kvaliteta u životnoj sredini i granične vrednosti emisije.

⁷ Stacionarni izvori zagađivanja, u kontekstu ove uredbe, uključuju industrijska postrojenja, tehnološke procese, određene aktivnosti i uređaje koji ispuštaju zagađujuće materije u vazduh.

⁸ Odredbe ove uredbe ne odnose se na termičke procese tretmana otpada. Odredbe ove uredbe ne odnose se na postrojenja i aktivnosti u kojima se koriste ispraljiva organska jedinjenja.

postizanje graničnih vrednosti zagađujućih materija u vazduhu do izdavanja integrisane dozvole.

Sektor saobraćaja

Standardi za oblast motornih vozila uopšte u Republici Srbiji propisani su Pravilnikom o podeli motornih i priključnih vozila i tehničkim uslovima za vozila u saobraćaju na putevima („Službeni glasnik RS”, br. 40/12, 102/12, 19/13, 41/13, 102/14, 41/15, 78/15, 111/15, 14/16, 108/16, 7/17 - ispravka, 63/17, 45/18, 70/18, 95/18, 104/18, 93/19, 2/20 - ispravka, 64/21, 129/21 - dr. pravilnik i 110/22 - dr. pravilnik). Navedeni pravilnik propisuje različite zahteve za vozila proizvedena u zemlji i uvezena nova vozila u pogledu izduvnih gasova, jer se za autobuse i teretna vozila⁹ proizvedena u Republici Srbiji zahteva najmanje standard EURO 4¹⁰, odnosno najmanje EURO 5 ako se autobusi sklapaju u Republici Srbiji. Za uvezena polovna vozila zahteva se najmanje standard EURO 3¹¹.

Domaćinstva

Granične vrednosti emisije iz domaćinstava propisane su Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje, koja je značajna za mala postrojenja za sagorevanje, odnosno postrojenja koja proizvode toplotnu energiju za grejanje domaćinstava i sanitarne vode za domaćinstva, a čiji je nominalni termalni input manji od 1 MW_{th} ako koriste čvrsto gorivo, odnosno 5 MW_{th} ako koriste tečno gorivo i 10 MW_{th} ako koriste gas. Međutim, treba naglasiti da operativni monitoring emisija zagađujućih materija u vazduh iz malih postrojenja za sagorevanje nije niti definisan, niti uspostavljen.

U Evropskoj uniji se primenjuje eko-dizajn kojim se uređuju ekološke karakteristike više od 20 setova proizvoda, a od njih, dva propisa EU se odnose na kotlove na čvrsta goriva i lokalne grejače prostora na čvrsta goriva u domaćinstvima, koja su od značajnog interesa za smanjenje emisija suspendovanih čestica iz malih grejnih tela za domaćinstva koja koriste biomasu ili čvrsta fosilna goriva, čija transpozicija je prema Nacionalnom programu za usvajanje pravnih tekovina EU¹² planirana za decembar 2021. godine, ili po pristupanju Evropskoj uniji, kada se delegirane uredbe direktno primenjuju.

Sektor poljoprivrede

Kako je poljoprivreda dominantni izvor emisija NH₃, emisije iz poljoprivrede su do izvesne mere uređene Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine, kojim se uređuju emisije iz objekata za intenzivan uzgoj živine i svinja za koje se izdaje integrisana dozvola (u Republici Srbiji ima 91 takvo postrojenje).

⁹ Teretna vozila definisana su u skladu sa Pravilnikom o podeli motornih i priključnih vozila i tehničkim uslovima za vozila u saobraćaju na putevima i razvrstana na N1, N2 i N3

¹⁰ U Evropskoj uniji su emisije azotnih oksida (NO_x), ukupnih ugljovodonika (THC), nemetanskih ugljovodonika (NMHC), ugljen monoksida (CO) i suspendovanih čestica (PM) uređene za većinu vrsta vozila, uključujući automobile, kamione, lokomotive, traktore i sličnu mehanizaciju, bagere, ali ne i na prekookeanske brodove i avione. Na svaki tip vozila primenjuju se različiti standardi. Usklađenost se utvrđuje na osnovu rada motora u standardnom ciklusu testiranja.

¹¹ Registracija vozila prema EURO 3 stupila je na snagu u januaru 2001. godine.

¹² Nacionalni program za usvajanje pravnih tekovina EU – treća revizija, februar 2018. godine.

Jedan od važnih izvora emisija NH₃ su azotna đubriva koja se nanose na obradivo poljoprivredno zemljište. Te emisije indirektno su uređene Zakonom o vodama („Službeni glasnik RS”, br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 - dr. zakon).

Republička direkcija za vode, organ u sastavu Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, nadležni je organ za određivanje zona osetljivih na nutrijente i njihovih granica, predlaganje akcionih programa sa obaveznim merama za zaštićena područja koja su označena kao osetljive zone, predlaganje dobre poljoprivredne prakse, kako bi se postigao opšti nivo zaštite vode od zagađenja nitratima iz poljoprivrednih izvora u svim vodnim telima, površinskim i podzemnim. Kodeks dobre poljoprivredne prakse¹³ izrađen je 2016. godine, ali još uvek nije usvojen.

Horizontalno zakonodavstvo za smanjenje zagađenja vazduha

Emisije pojedinih zagađujućih materija (kao što su SO₂ i VOC) se zbog svoje prirode najbolje mogu urediti kontrolom kvaliteta goriva ili sadržaja zagađujuće materije koja se oslobađa iz određenog proizvodnog procesa, proizvoda ili materijala.

Emisije SO₂ iz tečnih goriva se dakle najbolje mogu urediti ograničavanjem sadržaja sumpora u gorivima. Mada sadržaj sumpora u čvrstim gorivima nije uređen, za tečna goriva je donesen Pravilnik o tehničkim i drugim zahtevima za tečna goriva naftnog porekla („Službeni glasnik RS”, br. 150/20, 127/21 i 129/22), koji propisuje tehničke i druge zahteve koje moraju ispunjavati goriva naftnog porekla, kao što su goriva za motore sa unutrašnjim sagorevanjem i energetska goriva koja se stavljaju na tržište Republike Srbije, a propisuje i način ocenjivanja usaglašenosti tečnih goriva. Sadržaj sumpora u ulju za loženje je od 1. januara 2021. godine smanjen sa 3% na maksimalnih 1%, za gasno ulje je utvrđen u procentu od 0,1%, i u Evro dizelu je smanjen na svega 10 delova po milionu (ppm).

Za smanjenje emisija VOC (imajući u vidu prirodu emisija, koje ne moraju biti uslovljene procesom sagorevanja goriva i/ili materijala, već pre potiču iz isparavanja), donesen je pravni okvir, opisan u nastavku:

Uredba o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija („Službeni glasnik RS”, broj 100/11), sadrži listu industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, vrednosti emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača, kao i ukupne dozvoljene emisije isparljivih organskih jedinjenja iz postrojenja i aktivnosti i šeme za smanjenje emisije isparljivih organskih jedinjenja.

Emisije isparljivih organskih jedinjenja iz izvora kao što su transport, skladištenje i distribucija motornih goriva uređene su Zakonom o zaštiti vazduha i Pravilnikom o tehničkim merama i zahtevima koji se odnose na dozvoljene emisione faktore za VOC koja potiču iz procesa skladištenja i transporta benzina („Službeni glasnik RS”, br. 1/12, 25/12, 48/12 i 96/19), kojim se utvrđuju tehničke mere i zahtevi koji se odnose na dozvoljene faktore emisije za VOC koja potiču iz procesa skladištenja i transporta benzina, odnosno za skladišta, opremu

¹³ Nacrt Kodeksa dobre poljoprivredne prakse je izrađen u okviru projekta: „Pripreme za pregovore Republike Srbije u procesu pristupanja EU, 2. faza, Projekat pristupanja u oblasti životne sredine (ENVAP 2) – Određivanje osetljivih područja i ugroženih zona u skladu sa Direktivama EU o nitratima i komunalnim otpadnim vodama (ENVAP 2 Projekat 2014-2016)“.

za utakanje i istakanje na terminalima i opremu za utakanje i istakanje pokretnih rezervoara na benzinskim stanicama.

Neke boje, lakovi i premazi za automobile predstavljaju značajan izvor isparljivih organskih jedinjenja, a emisije iz tih izvora uređene su Zakonom o hemikalijama („Službeni glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15) i Pravilnikom o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija („Službeni glasnik RS”, br. 90/13, 25/15, 2/16, 44/17, 36/18, 9/20 i 57/22), koji propisuje ograničenja i zabrane¹⁴ proizvodnje, stavljanja u promet i upotrebe hemikalija, zabranjenu ili dozvoljenu upotrebu, kao i druge uslove za proizvodnju, stavljanje u promet i upotrebu supstanci, smeša ili proizvoda koji predstavljaju neprihvatljiv rizik za zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Supstance koje oštećuju ozonski omotač (HCFC) i fluorovani gasovi sa efektom staklene bašte (HFC)

Republika Srbija je ratifikovala Montrealski protokol o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (Zakon o ratifikaciji Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač („Službeni list SFRJ - Međunarodni ugovori”, broj 16/90 i „Službeni list SCG – Međunarodni ugovori”, broj 24/04 - dr. zakon), kao i sve amandmane na Protokol, nakon čega je preuzela određene obaveze koje se odnose na kontrolu proizvodnje i potrošnje supstanci koje oštećuju ozonski omotač i fluorovanih gasova sa efektom staklene bašte.

U Republici Srbiji je zabranjena proizvodnja supstanci koje oštećuju ozonski omotač, kao i potrošnja za određenu grupu ovih supstanci: CFC, halone (osim za kritične upotrebe), ugljen-tetrahlorid, metil hloroform, metil bromid. Uvoz je dozvoljen samo za jednu grupu ovih supstanci, odnosno za hlorofluorouglijovodonike (u daljem tekstu: HCFC), što je strogo kontrolisano kroz sistem izdavanja dozvola i godišnjih kvota.

U skladu sa jasno definisanom dinamikom, Republika Srbija kao zemlja člana 5. Montrealskog protokola sprovodi mere u cilju smanjenja potrošnje hlorofluorouglijovodonika (u daljem tekstu: HCFC supstanci), počev od 2013. godine kada je utvrđen bazni nivo (bazna potrošnja) od 8,37 ODP (ozone depleting potential-potencijal oštećenja ozona) tone. Nakon toga, u 2020 godini postignut je cilj smanjenjem potrošnje HCFC supstanci za više od 35% u odnosu na bazni nivo. Sledeći cilj i preuzeta obaveza Republike Srbije je smanjenje potrošnje HCFC supstanci za 67,5 % u odnosu na bazni nivo do 2025. godine, nakon čega sledi potpuno isključivanje ovih supstanci iz upotrebe 2030. godine.

Kada su u pitanju fluorouglijovodonici (HFC) supstance, odnosno fluorovani gasovi sa efektom staklene bašte, prva mera i preuzeta obaveza je utvrđivanje bazne potrošnje ovih supstanci 2024. godine i to na osnovu prosečne potrošnje u 2020, 2021. i 2022. godini, nakon čega sledi smanjenje potrošnje ovih supstanci prema jasno definisanoj dinamici za:

- 1) 10 % u odnosu na bazni nivo 2029. godine;
- 2) 30% u odnosu na bazni nivo 2035. godine.

Lista pravnog okvira potrebnog za potpunu primenu ovog programa nezavisno od transpozicije zakonodavstva EU, data je u Prilogu 2 - Informacije o pravnom okviru kojeg treba doneti ili izmeniti i dopuniti, koji odštampan uz ovaj program i čini njegov sastavni deo.

¹⁴ Ograničenja i zabrane se odnose na određene opasne supstance, smeše i proizvode; dugotrajne organske zagađujuće materije; ukupni sadržaj isparljivih organskih jedinjenja u određenim premazima (bojama i lakovima) koji se koriste u zgradama, opremi i priključcima, kao i drugim sredstvima i premazima za popravku drumskih vozila ili delova u postupku popravke, konzervacije ili dekoracije izvan proizvodnih pogona.

3. TRENUTNO STANJE U SEKTORU ZAŠTITE VAZDUHA

3.1 Istorijske emisije zagađujućih materija u vazduhu

Ukupne emisije SO₂ su 2019. godine dostigle 395,4 kt SO₂, što predstavlja povećanje emisija od 8,6% u odnosu na 2015. godinu i smanjenje od 11,2% u poređenju sa 2005. godinom (Slika 1).

Slika 1: Ukupne emisije SO₂ u Republici Srbiji (2005-2019. godine)

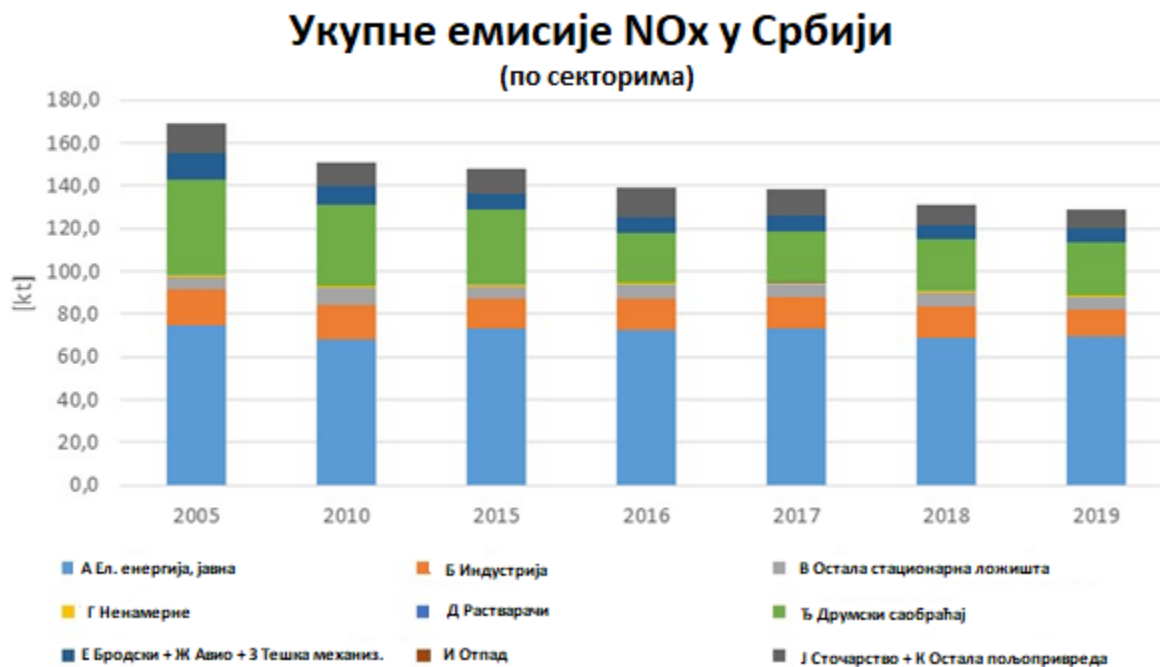


Javna proizvodnja električne i toplotne energije daleko je najveći izvor emisija SO₂ i ovaj sektor emituje 91,5% ukupnih emisija. Emisije SO₂ potiču od upotrebe domaćeg lignita kao energenta u termoelektranama, i sadržaja sumpora u domaćem lignitu. Treba naglasiti da je NERP predviđao već znatno smanjenje emisija za 2018. i 2019. godinu, i to 54,6 kt 2018. i 2019. godine, umesto 310,3 kt i 361,8 kt respektivno.

Preostalih 4,9% emisija SO₂ potiče iz industrije, naročito one koja u svojim procesima koristi lignit (66%), zatim slede emisije koje potiču od upotrebe ulja za loženje (33%), dok preostale emisije SO₂ iz industrije potiču od drugih energenata.

Ukupne emisije NO_x su 2019. godine iznosile 128,9 kt NO_x, što znači da su pale za 13,0% u poređenju sa 2015. godinom, odnosno 23,8% u odnosu na 2005. godinu. Ukupne emisije održavaju konstantan opadajući trend, što je rezultat smanjenja emisija iz sektora saobraćaja (29,6% smanjenje u odnosu na 2015. godinu), a u određenoj meri i iz sektora industrije (7,9% smanjenje u poređenju sa 2015. godinom) (Slika 2).

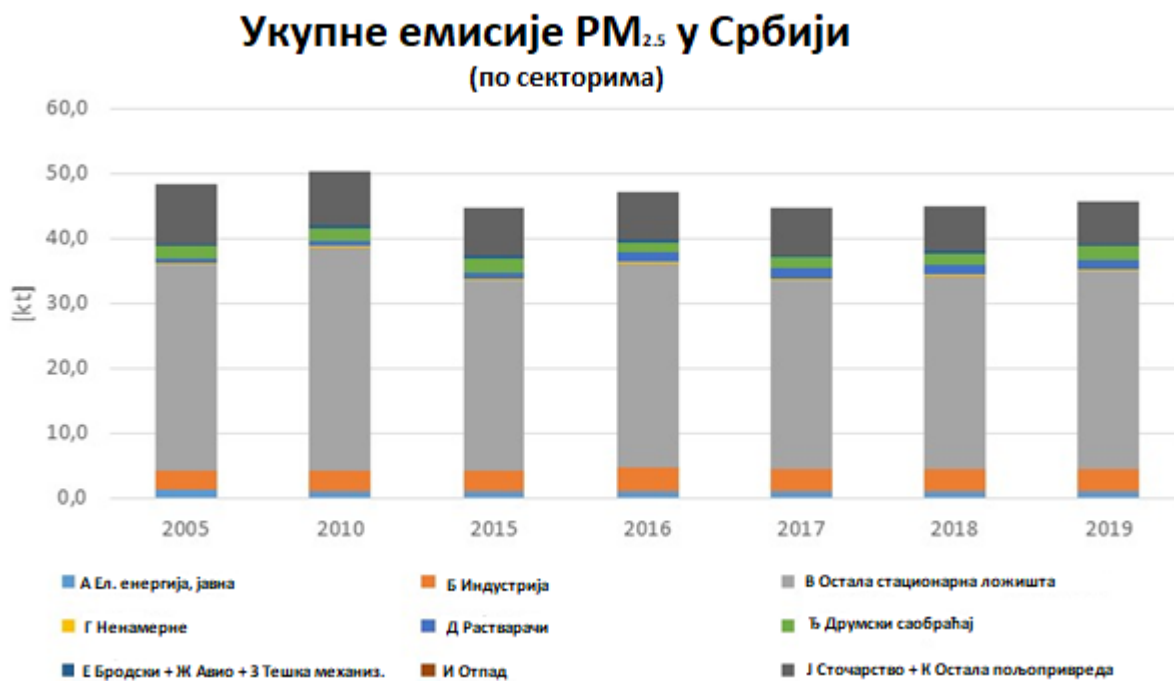
Slika 2: Ukupne emisije NOx u Republici Srbiji (2005-2019. godine)



Kada je reč o emisijama NOx, najveći izvor emisija u Republici Srbiji čini sektor proizvodnje električne i toplotne energije. Udeo raste u odnosu na 2015. godinu, kada su činile 49,5%. Sektor saobraćaja sa svojih 19,2% predstavlja drugi po redu izvor emisija, ali je udeo ovog sektora od 2015. godine i pored povećanja potrošnje goriva u drumskom saobraćaju ipak manji zahvaljujući obnavljanju voznog parka vozilima boljih emisionih standarda. U sektoru drumskog saobraćaja, 52,8% emisija NOx potiču od teretnih vozila i autobusa, 36,3% od putničkih automobila i 10,9% od komercijalnih vozila. Treba naglasiti da su emisije NOx iz drumskog saobraćaja u porastu od 2016. godine.

Emisije PM_{2.5} su 2019. godine iznosile 45,6 kt PM_{2.5}, što predstavlja povećanje od 2,3% u odnosu na 2015. godinu, odnosno smanjenje od 5,7% u odnosu na 2005. godinu. Ukupne emisije PM_{2.5} beleže rast od 2015. godine. Predominantni izvor emisija PM_{2.5} su ostala stacionarna ložišta, koja doprinose sa 67,4% emisija (u čemu je udeo emisija PM_{2.5} od biomase i lignita koji se lože u domaćinstvima 99,3%), zatim spaljivanje ostataka iz poljoprivrede (spaljivanje na otvorenom) sa 14,2%, i industrija sa 7,3% (Slika 3). Za rastući trend emisija od 2016. godine najodgovorniji je sektor saobraćaja, u kojem su emisije PM_{2.5} porasle za 23,7% od 2016. godine zahvaljujući povećanju prodaje dizel goriva i povećanju broja starih dizel vozila u Republici Srbiji. Povećanje ukupne kilometraže automobila, kombi i teretnih vozila uzrokovalo je konstantan rast emisija PM_{2.5} od habanja guma i kočnica (te emisije od 2005. godine rastu u proseku 4,6% godišnje, a između 2005. i 2019. godine porasle su za čak 187,5%).

Slika 3: Ukupne emisije PM_{2.5} u Republici Srbiji (2005-2019. godine)



Emisije PM_{2.5} iz loženja biomase u domaćinstvima ne pokazuju značajno poboljšanje od 2005. godine, što odražava mala tehnološka poboljšanja u smislu korišćenja biomase i drugih čvrstih goriva, što se može pripisati i nedostatku relevantnih propisa kojima bi se stimulisali proizvođači kotlova, šporeta i drugih uređaja na biomasu umesto na druga čvrsta goriva, čime bi se poboljšao učinak uređaja kroz unapređeni dizajn proizvoda namenjenih domaćem tržištu.

Pored toga, treba naglasiti da je spaljivanje ostataka iz poljoprivrede jedna od aktivnosti koja znatno doprinosi emisijama PM_{2.5}, naročito emisijama koje se javljaju u periodu od nekoliko meseci. Spaljivanje na otvorenom se u Republici Srbiji i dalje praktikuje uprkos tome što je ova aktivnost zabranjena Zakonom o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS”, br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 - dr. zakoni) i Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Službeni glasnik RS”, br. 62/06, 65/08 - dr. zakon, 41/09, 112/15, 80/17 i 95/18 - dr. zakon).

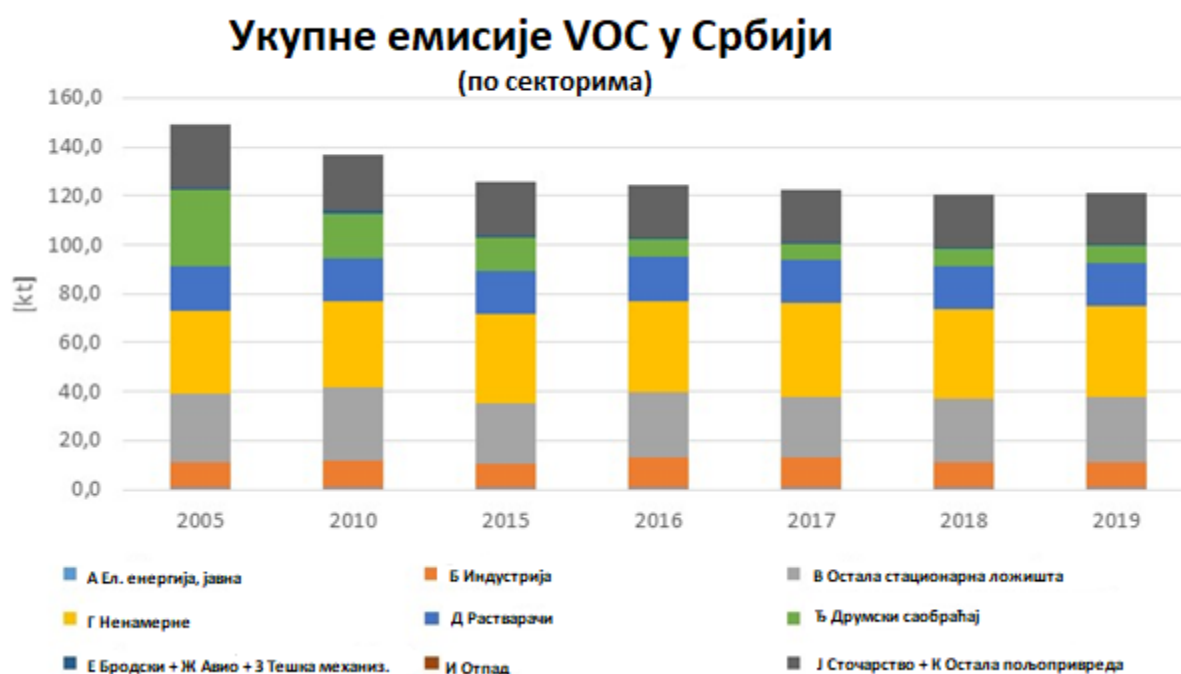
Emisije RM_{2.5} sadržane u nacionalnom CLRTAP inventaru su primarne emisije PM_{2.5}. Treba napomenuti da pored primarnog PM_{2.5} ambijentalni vazduh sadrži i sekundarni PM_{2.5}. Sekundarna formacija nastaje usled složenih fotohemijskih reakcija u atmosferi. Prema tome, vrednosti koje detektuje sistem za nadzor ambijentalnog vazduha predstavljaju i primarni i sekundarni PM_{2.5}. Glavni prekursori/komponente za sekundarno formiranje PM_{2.5} su SO₂, NO_x, VOC i NH₃. Na primer, SO₂ u ambijentalnom vazduhu može biti oksidovan oksidantom kao što je ozon i hidroksilni radikal (OH) u H₂SO₄ i skoro ceo gas H₂SO₄ može biti posledica njegovog niskog pritiska pare u ambijentalnom vazduhu koji se pretvara iz gasovite faze u fazu čestica jer H₂SO₄ dalje reaguje sa NH₃ i formira sulfatne soli (NH₄)₂SO₄, koje su termički stabilne. Prema tome, svako smanjenje emisije SO₂ će se pored primarnih smanjenja PM_{2.5} (koje je pokrenuto primenjenom tehnologijom odsumporavanja) odraziti i na smanjenje sekundarnih PM_{2.5}, a kombinovani efekat će biti otkriven od strane mreže za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha. Sličan proces se primenjuje i za emisije NO_x koje se završava formiranjem nitratskih soli koje nisu termički stabilne i mogu se raspasti u specifičnim atmosferskim uslovima.

Emisije isparljivih organskih jedinjenja su 2019. godine iznosile 121,3 kt VOC, što predstavlja smanjenje od 18,8% u poređenju sa 2005. i 3,6% u poređenju sa 2015. godinom.

Najznačajnije smanjenje emisija VOC zabeleženo je u sektoru drumskog saobraćaja, gde su emisije VOC pale za 77,2% u odnosu na 2005. i 49,7% u odnosu na 2015. godinu, uglavnom zbog poboljšanog voznog parka putničkih i kombi vozila na benzin. Nenamerne emisije VOC¹⁵, koje predstavljaju 30,8% svih emisija, su od 2015. porasle za 3,2%, uglavnom zbog povećanja nenamernih emisija iz upotrebe čvrstih goriva, na primer, iz aktivnosti rudarenja i rukovanja ugljem (+1,9%) i usled povećanja distribucije naftnih proizvoda (+11,9%).

Posle nenamernih emisija VOC, slede emisije iz drugih stacionarnih izvora (sa biomasom koja se koristi u domaćinstvima), čiji udeo iznosi 21,9% u ukupnim emisijama VOC. Emisije iz ovih izvora su od 2015. godine porasle za 6,5%, uglavnom zbog povećanja korišćenja biomase kao energenta u domaćinstvima.

Slika 4: Ukupne emisije VOC u Republici Srbiji (2005-2019. godine)



Emisije VOC iz sektora poljoprivrede čine udeo od 17,5%, i pale su za 3,7% od 2015. godine. Najveći izvor emisija VOC iz poljoprivrede potiče iz upravljanja stajnjakom, i čine 83,3% udela u ukupnim emisijama VOC, zatim slede VOC iz uzgoja žitarica sa 14,1% i spaljivanje ostataka iz poljoprivrede na otvorenom sa 2,6%. U delu upravljanja stajnjakom, VOC iz mlečnog govedarstva iznosi 42,8%, iz nemlečnog govedarstva 23,9%, iz uzgoja svinja 12,2% i 21,2% iz uzgoja ostale stoke i živine, kao što su ovce, koze, koke nosilje i tovnji pilići.

Emisije NH₃ su 2019. godine u Republici Srbiji iznosile 76,1 kt NH₃, što u odnosu na 2005. godinu predstavlja pad emisija, budući da su te godine emisije NH₃ imale udeo od 31,2%; međutim, u odnosu na 2015. godinu, zabeležen je porast od 14,5%. Predominantni sektor emisije NH₃ je poljoprivreda, čiji je udeo u ukupnim nacionalnim emisijama čak 90,7%. Preostalih 9,3% potiče iz sektora upravljanja otpadom (5,1%), industrije (3,4%) i ostalih sektora (0,7%). Glavni izvor emisija NH₃ je upravljanje stajnjakom, koji čini 85,5% poljoprivrednih emisija, zatim slede 10,6% od neorganskih azotnih đubriva (uključujući nanošenje uree) i spaljivanje poljoprivrednih

¹⁵ Uključuje nenamerne emisije od čvrstih goriva (rudarenje i rukovanje ugljem, transformacija) i nenamerne emisije od nafte i gasa (istraživanje, proizvodnja, prerađivanje, prenos, skladištenje, distribucija i drugo, na primer, sakupljanje i spaljivanje gasa na baklji).

ostataka na otvorenom (3,8%). Opadajući trend emisija NH₃ uglavnom je rezultat smanjenja aktivnosti uzgoja svinja u Republici Srbiji.

Slika 5: Ukupne emisije NH₃ u Republici Srbiji (2005-2019. godine)



Treba naglasiti da su emisije NH₃ iz industrije znatno opale 2019. godine. Smanjenje emisija NH₃ iz ovog sektora posledica je obustave proizvodnje amonijum-nitrata zbog neusaglašenosti sa propisima iz oblasti zaštite životne sredine i sa tržišnim uslovima.

3.2 Istorijski pregled zaštite vazduha u zonama i aglomeracijama u Republici Srbiji

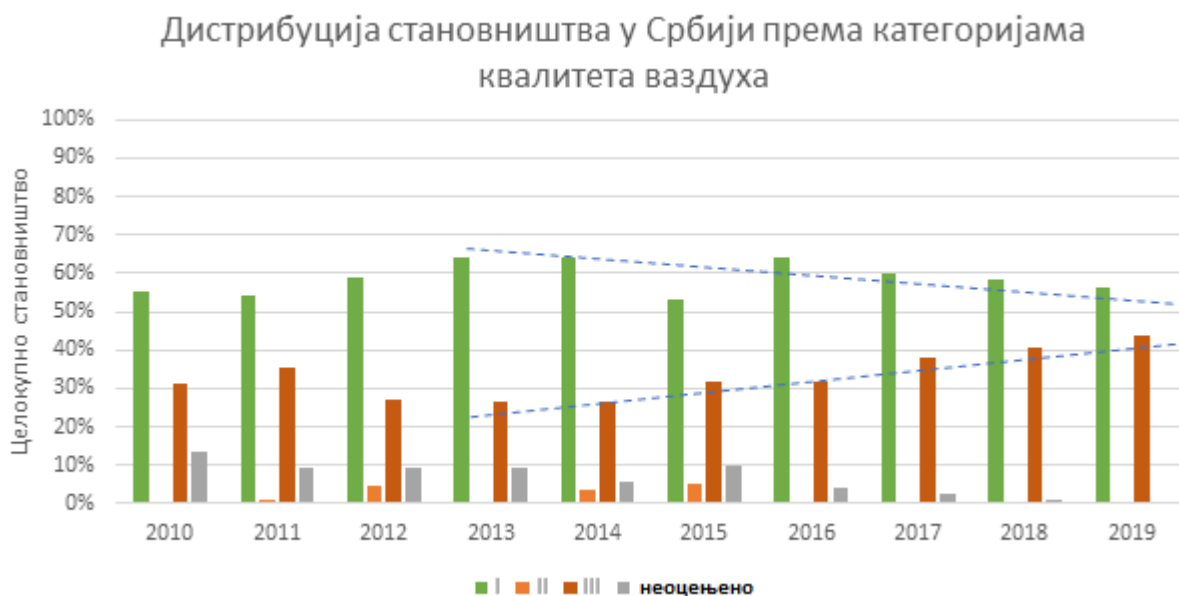
Automatski i sistematski monitoring kvaliteta vazduha u Republici Srbiji datira još iz 2002. godine, kada su uspostavljene prve automatske stanice za monitoring u Republici Srbiji, i to u Pančevu i u Gradskom zavodu za javno zdravlje u Beogradu. Ubrzo po osnivanju AZŽS, AZŽS je 2006. godine instalirala i stavila u rad stanice za monitoring. Državna mreža za automatski monitoring kvaliteta vazduha u Republici Srbiji, kojom upravlja AZŽS, se širila i upotpunila u periodu 2009-2010. godine u okviru projekta Evropske unije. Paralelno s tim, rasla je informisanost i svest o dostupnosti podataka o kvalitetu vazduha i u lokalnim zajednicama i aglomeracijama. Do kraja 2020. godine, državna mreža imala je [34] lokacije. Na različitim mestima mere se različiti parametri kvaliteta vazduha, kao što su SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, O₃, CO, BTX (benzen, toluen, ksilen), teški metali i PAHs. Mreža za praćenje kvaliteta vazduha je 2019. godine pokrivala 47,6% ukupnog stanovništva. Kvalitet vazduha u Republici Srbiji svrstava se u tri kategorije. Prva kategorija kvaliteta vazduha je čist ili blago zagađen ambijentalni vazduh, gde nema prekoračenja graničnih vrednosti ni za jednu zagađujuću materiju. Druga kategorija je umereno zagađen vazduh, gde se beleže prekoračenja graničnih vrednosti za jednu ili više zagađujućih materija, ali nije prekoračena tolerantna vrednost za te zagađujuće materije,¹⁶ dok treća kategorija predstavlja prekomerno zagađen ambijentalni

¹⁶ U slučaju da za neku zagađujuću materiju nisu propisane granice tolerancije, smatra se da je granična vrednost i tolerantna vrednost za tu materiju.

vazduh, pri čemu su zabeležena prekoračenja pragova tolerancije jedne ili više zagađujućih materija.

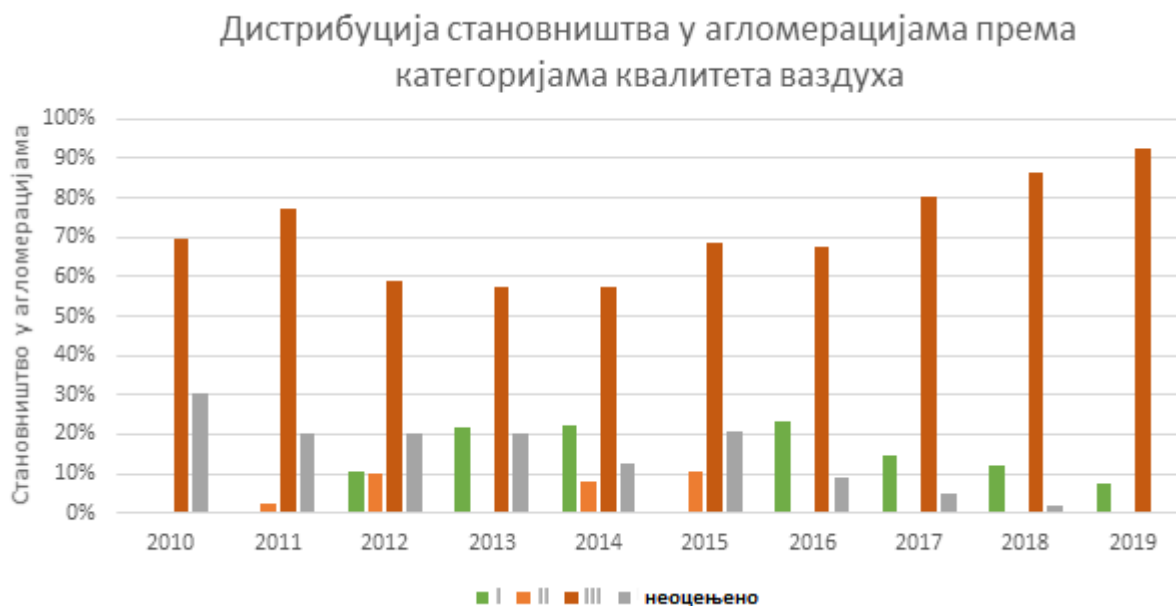
Broj stanovnika izloženih vazduhu lošeg kvaliteta u Republici Srbiji raste od 2013. godine (Slika 6)

Slika 6: Distribucija stanovništva u Republici Srbiji prema kategorijama kvaliteta vazduha (2010-2019. godine)



Broj gradova u zoni Srbija i zoni Vojvodina i aglomeracija sa vazduhom lošeg kvaliteta raste od 2013. godine, kada je 26,7% svih stanovnika u gradovima i aglomeracijama bilo izloženo vazduhu treće kategorije, dok je taj procenat 2019. godine narastao na 44%. Kada posmatramo samo gradove i aglomeracije u kojima postoji praćenje kvaliteta vazduha u zoni Srbija i zoni Vojvodina, može se uočiti da se kvalitet vazduha pogoršava.

Slika 7: Distribucija stanovništva u aglomeracijama¹⁷ prema kategorijama kvaliteta vazduha (2010-2019. godine)

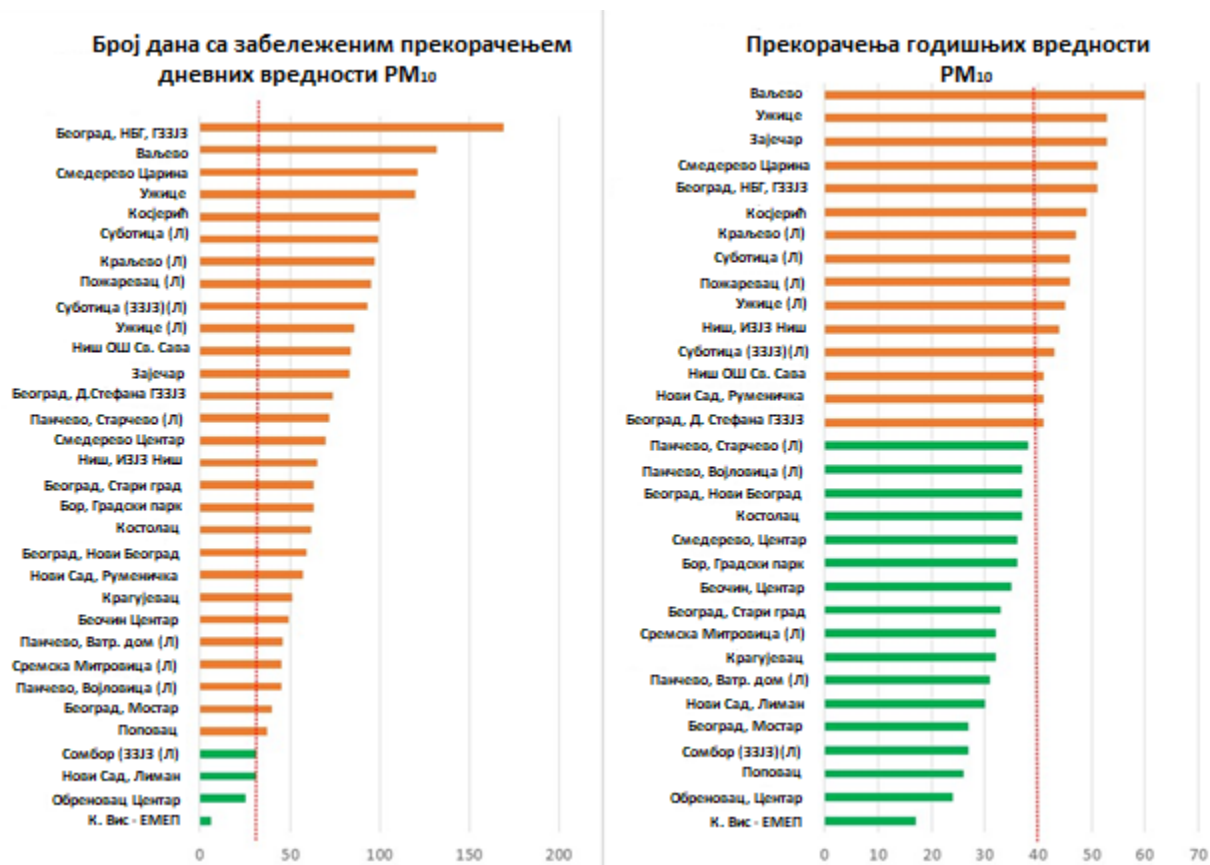


Godine 2019. je 92,4% stanovništva živelo u aglomeracijama (3,053 miliona) u kojima je vazduh bio prekomerno загађен, i где је дошло до прекорачења tolerantnih vrednosti за једну или више загађујућих материја, док је тај проценат 2014. године износио 57,5%.

Procena sastava прекорачења граничних vrednosti указује да је највећи извор прекорачења прекорачење за PM₁₀. Број календарских дана за који се сматра да прекорачење граничне vrednosti од 50 µg/m³ 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 (Slika 8).

¹⁷ Napomena: uključujući gradove u kojima se vrši praćenje kvaliteta vazduha u zonama Srbija i Vojvodina.

Slika 8: Stanice za merenje kvaliteta vazduha sa brojem dana u kojima je zabeleženo prekoračenje od $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i godišnja vrednost PM_{10}



Pored toga, sa aspekta zaštite zdravlja ljudi, propisana godišnja granična vrednost za PM_{10} iznosi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i ona ne sme biti prekoračena u toku kalendarske godine. Međutim, 2019. godine je u Republici Srbiji zabeleženo prekoračenje ove granične vrednosti na 15 od 32 lokacije, a ukupno posmatrano, na 16 stanica za monitoring kvaliteta vazduha zabeleženo je prekoračenje oba praćena parametra.

Znatna prekoračenja zabeležena su i za $\text{PM}_{2.5}$, pri čemu je ciljna vrednost $\text{PM}_{2.5}$ $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ u kalendarskoj godini. Ova ciljna vrednost je 2019. godine prekoračena na 12 od 16 lokacija sa mernim stanicama. Pored toga, treba naglasiti da je pokazatelj prosečne izloženosti (*Average Exposure Indicator (AEI)*) u Republici Srbiji u toku tri godine (2017, 2018. i 2019.) procenjen¹⁸ u opsegu od 31 do $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, što je znatno iznad vrednosti od $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ utvrđene za 2017. godinu u Prilogu XIII Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS”, br. 11/10, 75/10 i 63/13), koja je bila rok za postizanje dozvoljenog nivoa izloženosti.

Pored prekoračenja vrednosti PM_{10} i $\text{PM}_{2.5}$, 2019. godine je na dve lokacije (Beograd, ul. Despota Stefana i Beograd, petlja Mostar) zabeleženo prekoračenje godišnjih graničnih vrednosti NO_2 . Treba naglasiti da su obe ove kategorije stanica kategorisane kao gradske saobraćajne stanice, što pokazuje da emisije iz sektora saobraćaja takođe predstavljaju problem u gusto naseljenim područjima, kao što je Beograd.

¹⁸

U principu, stanice u gradskim područjima treba koristiti, ali bi se mogle priključiti i prigradske stanice u situacijama kada nema gradskih, u sredinama za koje se smatra da imaju reprezentativne nivoe $\text{PM}_{2.5}$ u gradu. Nije moguće obezbediti tačnu procenu pokazatelja prosečne izloženosti jer trenutno ne postoji lista mernih tačaka za $\text{PM}_{2.5}$ za izračunavanje pokazatelja prosečne izloženosti. Pored toga, u poređenju sa 2019. godinom, za 2017. i 2018. godinu ima vrlo malo statističkih podataka o $\text{PM}_{2.5}$. Dakle, može se obezbediti samo procena na osnovu godišnje statistike za fiksna merenja iz godišnjih izveštaja Agencije za zaštitu životne sredine.

Prekoračenja dnevnih graničnih vrednosti SO₂ su 2019. godine izolovana samo na tri merne stanice, sve u aglomeraciji Bor, gde je glavni izvor emisija SO₂ rudarsko-topioničarski kompleks, koji se nalazi u istočnom prigradskom području Bora. Treba napomenuti da su u istom gradu ciljne vrednosti za arsen i kadmijum prekoračene za nekoliko stepena magnitute.

Teritorija izložena prekoračenjima graničnih vrednosti ozona propisanih za zaštitu vegetacije je u referentnoj godini, prema proračunu po modelu *CHIMERE*, iznosila 1.440.288 km², što procentualno odgovara 38,7% ukupne površine.

Trenutno aktuelni uticaji zagađenja vazduha na zdravlje ljudi procenjeni su primenom modela *Alpha-RiskPoll (ARP)*, koji koristi ažurirane analitičke metode koje se primenjuju na analize troškova i koristi u okviru politika koje predlaže Evropska komisija i Ekonomska komisija UN za Evropu (u daljem tekstu: *UNECE*), a naročito za utvrđivanje ciljeva smanjenja emisija u skladu sa Geteborškim protokolom Konvencije *UNECE* o vazduhu i ciljevima Direktive EU o smanjenju nacionalnih emisija određenih atmosferskih zagađujućih materija (*NEC/2016/2284/EU*).

Kvantitativno izražavanje uticaja na zdravlje po starosnim grupama za svaku funkciju izloženost-reakcija, izvršeno je na osnovu epidemioloških istraživanja. Neki pokazatelji uticaja na zdravlje izračunati su naročito za ugrožene segmente stanovništva, kao što su deca i stariji ljudi.

Uticaji na zdravlje su za potrebe ovog programa podeljeni i na hronične i akutne uticaje na zdravlje stanovništva izloženog koncentracijama suspendovanih čestica (PM_{2.5}), troposferskom ozonu (O₃) i azot-dioksidu (NO₂), i prikazani su prema morbiditetu i mortalitetu. Uticaji su navedeni kao „akutni” kada nastaju usled povećanja ambijentalnim uslovima u roku od nekoliko dana (npr. broj pacijenata primljenih na bolničko lečenje) i kao „hronični”, kada su posledica izlaganja ambijentalnim uslovima u dužem periodu, nekada i tokom celog života (npr. mortalitet). Rezultati procene trenutne situacije prikazani su u Tabeli 3-1.

Tabela 3-1 Procena uticaja trenutnog kvaliteta vazduha na zdravlje u Republici Srbiji¹⁹

Uticaji na zdravlje u Republici Srbiji	Jedinica	Zagađujuća materija	Referentna godina
			2015
Akutni mortalitet (sve starosne grupe)	Slučajevi prevremene smrti	O ₃	461
Prijem u bolnicu zbog respiratornih tegoba (>64)	Slučajevi		242
Prijem u bolnicu zbog kardio-vaskularnih tegoba (>64)	Slučajevi		2.061
Dani ograničenih radnih aktivnosti usled lakših tegoba (sve starosne grupe)	Dani		1.415.555

¹⁹ Procena uticaja na zdravlje i analiza troškova i koristi – pristup i rezultati za Srbiju (izveštaj iz Aktivnosti 3.14) može se naći na sledećoj adresi <https://eas3.euzatebe.rs/en/news/public-debate-on-the-draft-programme-of-air-protection-of-the-republic-of-serbia-for-the-period-from-2022-to-2030-with-the-action-plan-was-held>

Uticaji na zdravlje u Republici Srbiji	Jedinica	Zagađujuća materija	Referentna godina
			2015
Hronični mortalitet (sve starosne grupe)	Godine od smrti do prosečnog životnog veka	PM _{2.5}	92.013
Hronični mortalitet (30+)	Slučajevi prevremene smrti		9.773
Mortalitet novorođenčadi (0-1)	Slučajevi prevremene smrti		9
Hronični bronhitis (27+)	Slučajevi		5.934
Bronhitis kod dece starosti od šest do 12 godina	Dodatni slučajevi		22.762
Prijem u bolnicu zbog respiratornih tegoba (sve starosne grupe)	Slučajevi		4.261
Prijem u bolnicu zbog kardio-vaskularnih tegoba (sve starosne grupe)	Slučajevi		5.144
Dani ograničenih radnih aktivnosti (sve starosne grupe)	Dani		8.656.749
Dani u kojima se javljaju simptomi astme (deca od pet do 19 godina)	Dani		186.041
Dani sprečenosti za rad (15-64 godine)	Dani		2.132.518
Bronhitis kod dece uzrasta od pet do 14 godina	Dodatni slučajevi	NO ₂	2.395
Prijem u bolnicu zbog respiratornih tegoba (sve starosne grupe)	Slučajevi		2.113
Hronični mortalitet (sve starosne grupe)	Godine od smrti do prosečnog životnog veka		6.530
Hronični mortalitet (30+) srednje vrednosti prema VSL	Slučajevi prevremene smrti		694

Daleko najizraženiji uticaj na zdravlje uočen je pri izlaganju suspendovanim česticama PM_{2.5}, za koje je modeliranjem za referentnu 2015. godinu dobijena procena od 9.773 prevremenih smrtnih slučajeva, i više od 92.000 godina skraćenog životnog veka. Procenjeno je da je zbog izlaganja koncentracijama PM_{2.5} u ambijentalnom vazduhu 2015. godine u Republici Srbiji izgubljeno više od 2,1 miliona radnih dana. Imajući u vidu činjenicu da kvalitet ambijentalnog vazduha slabi od 2015. godine, negativni uticaji zagađenja vazduha sve su veći. Takođe treba istaći da brojke iz Tabele 3-1 ne uključuju prekogranične uticaje emisija zagađujućih materija iz Republike Srbije na zdravlje u susednim zemljama.

3.3 Projekcije emisija na osnovu postojećih mera za period do 2030. godine i dalje

Osnovni, polazni ili scenario sa postojećim merama (*with existing measures*) (u daljem tekstu: WEM), pretpostavlja da do 2030. godine neće doći do usvajanja PiM kojima bi se delovalo na zagađujuće materije u vazduhu, osim onih koje su usvojene do kraja 2020. godine. Scenario WEM takođe predviđa da će mere i politike usvojene do kraja 2020. godine biti u potpunosti implementirane u obimu i okvirima predviđenim u tim dokumentima. Treba naglasiti da je jedan od najvažnijih dokumenata javne politike, koji je uključen u scenario WEM, NERP, koji se fokusira na najveće pojedinačne zagađivače u sektoru energetike u Republici Srbiji. Sprovedenjem ovog plana u obimu i prema dinamici iz samog dokumenta, izvršiće se znatan uticaj na smanjenje nacionalnih emisija zagađujućih materija u vazduhu, ali to ne znači da će se ostvariti znatni uticaji na koncentracije zagađujućih materija u vazduhu u gradovima i aglomeracijama, jer će se uticaj od smanjenja emisija raširiti na veliki deo teritorije Republike Srbije, koja neće obavezno uključivati gusto naseljene aglomeracije.

Prema osnovnom scenariju, projekcije emisija zagađujućih materija u vazduh prikazane su u donjoj tabeli (Tabela 3-2).

Tabela 3-2 Projekcija emisija zagađujućih materija u vazduh prema scenariju WEM

Godina	NO _x	SO ₂	VOC	PM ₁₀	PM _{2,5}	NH ₃
	kt	kt	Kt	kt	kt	kt
2015.	144,1	365,96	131,7	76,9	55,8	83,8
2020.	140,0	365,99	125,0	79,5	57,7	84,3
2025.	79,1	42,9	120,7	66,9	50,6	78,6
2030.	72,0	38,4	116,2	64,0	48,4	79,4
2035.	64,4	29,3	108,3	62,8	47,9	76,3

Sprovedenje nekoliko važećih propisa i mera izabranih za scenario WEM u poređenju sa emisijama iz 2015, omogućava smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh 2030. godine, i to: za 89% SO₂, za 50% NO_x, za 12% VOC, za 17% PM₁₀, za 13% PM_{2,5} i za 5% NH₃, a 2035. godine: za 92% SO₂, za 55% NO_x, za 18% VOC, za 18% PM₁₀, za 14% PM_{2,5} i za 9% NH₃.

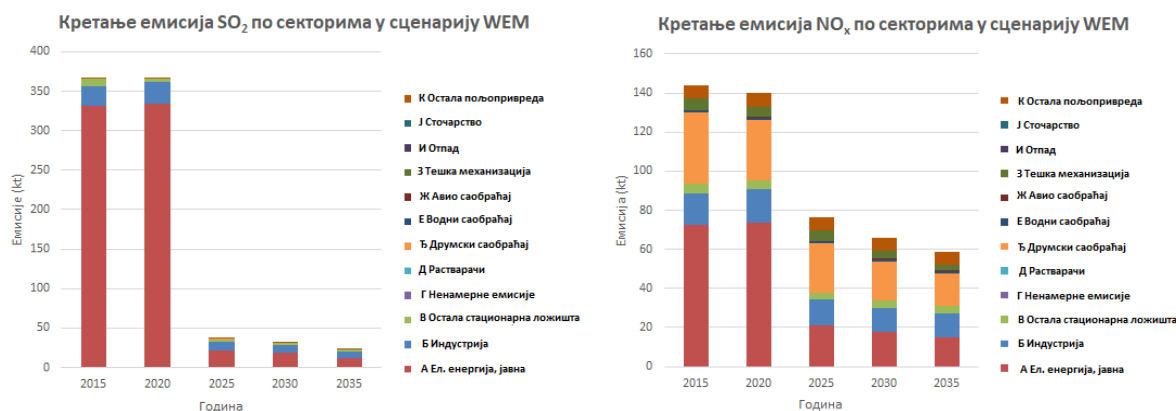
Tabela 3-3 Projektovano smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh prema scenariju WEM

Kretanje emisija u poređenju sa 2015. godinom (%)	NO _x	SO ₂	VOC	PM ₁₀	PM _{2,5}	NH ₃
2020.	-3%	0%	-5%	3%	3%	1%
2025.	-45%	-88%	-9%	-13%	-9%	-6%
2030.	-50%	-89%	-12%	-17%	-13%	-5%
2035.	-55%	-92%	-18%	-18%	-14%	-9%

Najveća smanjenja emisija ostvarena su za SO₂ i NO_x, i to za 92%, odnosno 55% 2035. godine u poređenju sa emisijama iz 2015. Najveća smanjenja emisija SO₂ i NO_x sektorski se ostvaruju su sektoru javne proizvodnje električne energije (*GNFR A*), nešto manje u sektoru industrije (*GNFR B*). Najveći doprinos smanjenju emisija NO_x dolazi iz sektora drumskog saobraćaja (*GNFR F*). Ovi izuzetni rezultati ističu efikasnost postojećih mera razmatranih u okviru scenarija WEM, naročito blagovremenog i delotvornog sprovođenja NERP-a, Uredbe o

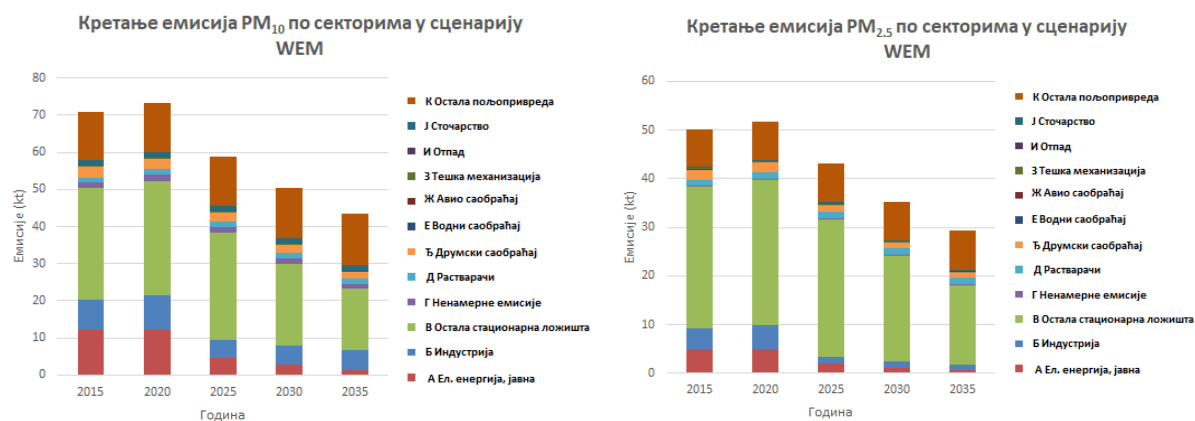
graničnim vrednostima emisije загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање и Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање.

Слика 9: Кретање емисија SO₂ и NO_x у сценарију WEM



Kada je reč o emisijama PM₁₀ i PM_{2.5}, smanjenja nisu tolika kao kod emisija SO₂ i NO_x (20%, odnosno 15% 2035. godine). Prema scenariju WEM, ni jedna od aktuelnih mera ne može se izboriti sa emisijama suspendovanih čestica koje potiču iz individualnih ložišta u domaćinstvima, koja su 2015. godine²⁰ preovladavala, a i dalje preovladavaju kada je reč o individualnom grejanju u domaćinstvima u periodu od 2020. do 2035. godine. Emisije suspendovanih čestica se neće znatno smanjiti bez mera koje će biti usmerene na veliki broj malih emitera.

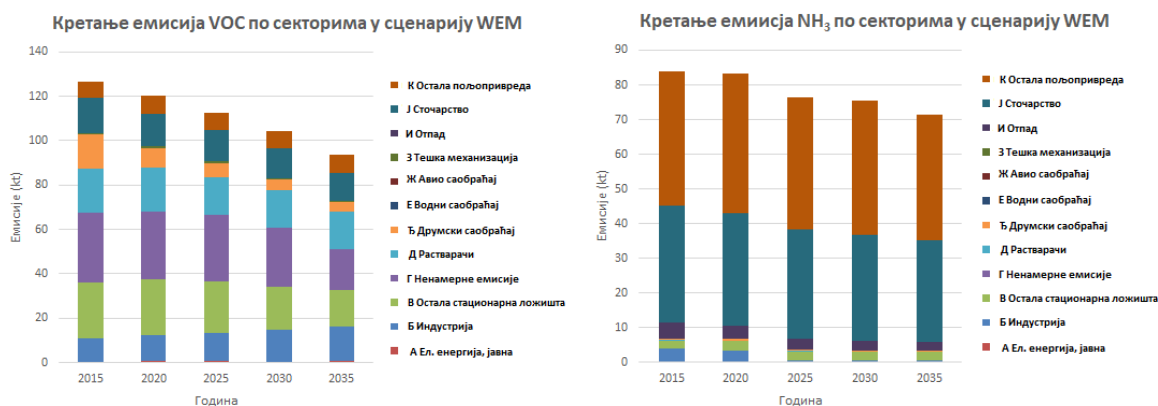
Слика 10: Кретање емисија PM₁₀ и PM_{2.5} у сценарију WEM



Emisije VOC beleže blago smanjenje (18% do 2035. u poređenju sa 2015. godinom). Smanjenja emisija ovih загађујућих материја биће већа по разматрању мера за smanjenjeuvoza polovnih vozila (uključenih u GNFR F) i za smanjenje emisija od upotrebe rastvarača u industriji (uključenih u GNFR E), koje nisu razmatrane u okviru scenarija WEM. Ostali sektori, kao što su korišćenje drva za ogrev u domaćinstvima (GNFR C), upotreba rastvarača u domaćinstvima (GNFR E) ili prehrambena i industrija proizvodnje napitaka (GNFR B), takođe znatno doprinose nacionalnim emisijama VOC, za koje emisije zavise od kretanja podataka o aktivnostima.

²⁰ V. Izveštaj 3.3.1 „Opis osnovnog scenarija (WEM) i metodologija u scenarijima za projekciju emisija“, Poglavlje 2.

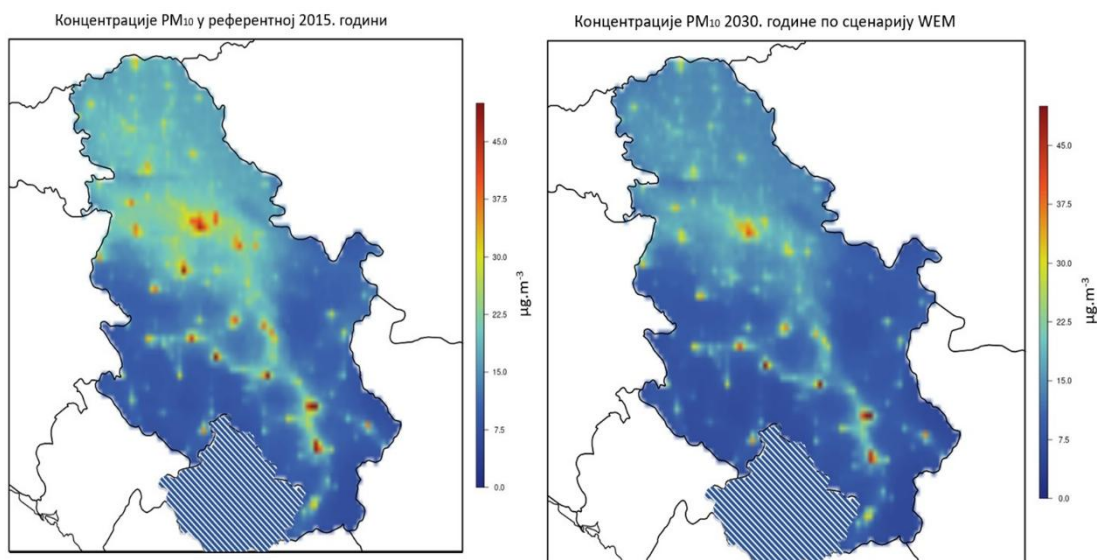
Slika 11: Kretanje emisija VOC i NH₃ u scenariju WEM



Smanjenje emisija NH₃ uglavnom je rezultat aktivnosti u sektorima iz kojih se emituje, naročito smanjenja stočnog fonda (*GNFR K*), kao i sprovođenja propisa kojim se reguliše proizvodnja uree i amonijum-nitrata iz 2015. godine.

Uticaji scenarija WEM na kvalitet vazduha procenjuju se primenom modela *Chimère*, a emisije se razmatraju za WEM 2030.

Slika 12: Poređenje koncentracija PM₁₀ između referentne 2015. godine i scenarija WEM 2030. godine



Uprkos smanjenju zagađenja vazduha iz elektroenergetskog sektora zahvaljujući sprovođenju NERP-a, koje se prvenstveno odnosi na emisije SO₂ i NO₂, čime se doprinosi poboljšanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji, nivoi čestica su i dalje visoki u gradovima i aglomeracijama. Poređenjem se pokazuje da će crne tačke za PM₁₀, a takođe i PM_{2,5}, prema osnovnom (WEM) scenariju biti prisutne i 2030. godine. Prekoračenja SO₂ i dalje su prisutna u Boru uprkos znatnom smanjenju koncentracija (79%), dok su prekoračenja NO₂ izbegnuta smanjenjem koncentracije NO₂ (27%) usled sprovođenja scenarija WEM.

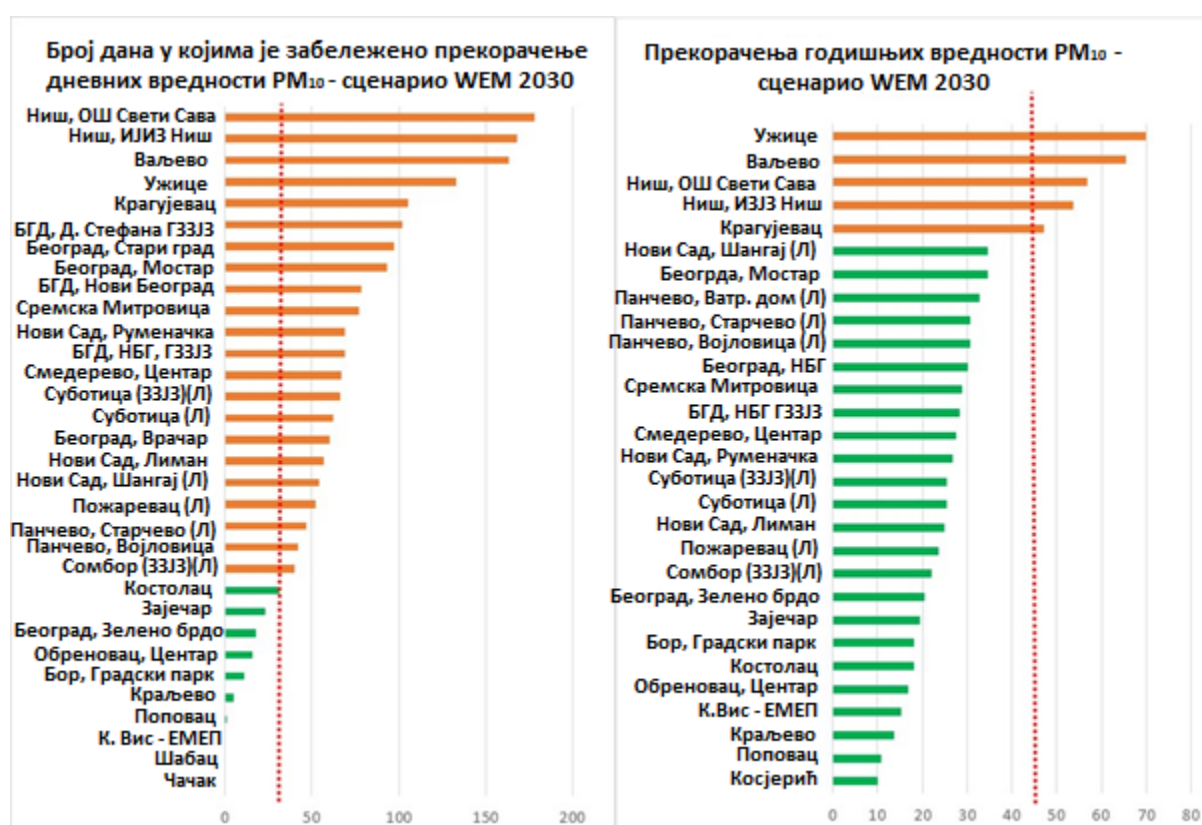
Očekuje se da će prosečna godišnja koncentracija PM_{2,5} i PM₁₀ opasti primenom scenarija WEM za oko 20% i 19% 2030. godine²¹. Ova smanjenja emisija i koncentracija uz

²¹ Da bi se osigurala doslednost vremenskih serija 2030. godine, razmatrane su iste merne stanice kao i u 2015. godini.

scenario WEM uglavnom se dešavaju zahvaljujući sprovođenju NERP-a, ali i dalje nisu dovoljna za rešavanje prekoračenja koncentracija PM₁₀ i PM_{2,5} u ambijentalnom vazduhu u Republici Srbiji. Prema rezultatu modeliranja PM₁₀ u 22 od 32 merne tačke kvaliteta vazduha, prekoračenja dnevnih graničnih vrednosti će i dalje biti prisutna 2030. godine uz primenu scenarija sa postojećim merama. Za PM_{2,5} se uz sprovođenje scenarija WEM prekoračenja dešavaju na 11 mernih mesta.

Prema tome, ukoliko se ne preduzmu dodatne mere, očekuje se da će 2030. godine gotovo 3,135 miliona stanovnika Republike Srbije biti izloženo vazduhu lošeg kvaliteta, od čega 94,8% stanovnika živi u zonama i aglomeracijama koje su izložene koncentracijama zagađujućih materija koje prelaze standarde EU čak šest puta više od stanovništva u EU-28²² (15% gradskog stanovništva).

Slika 13: Stanice za merenje kvaliteta vazduha sa brojem dana u kojima je zabeleženo prekoračenje dnevne granične vrednosti od 50 µg/m³ i godišnje granične vrednosti PM₁₀ prema scenariju WEM – 2030. godine



Одређени napredak u pogledu smanjenja emisija se očekuje zahvaljujući sprovođenju postojećih PиM, ali se smatra da će broj slučajeva prevremene smrti usled izlaganja koncentracijama PM_{2,5} u ambijentalnom vazduhu 2030. godine iznositi 7373 slučajeva godišnje, što ipak jeste smanjenje od 24,6% u poređenju sa brojkama za 2015. godinu. Do 2030. godine se očekuje smanjenje broja godina skraćenog životnog veka sa više od 92.000 2015. na 60.000 2035. godine, što predstavlja smanjenje od 34,4%.

²² <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report>.

U poređenju sa EU-28, očekuje se da će Republika Srbija 2030. godine i pored primene scenarija WEM imati 39% više slučajeva prevremene smrti²³ nego što je EU-28 imala 2018. godine.

Očekivana neusaglašenost kvaliteta ambijentalnog vazduha u odnosu na standarde EU, visok udeo stanovništva koje je i dalje izloženo vazduhu lošeg kvaliteta, kao i uticaji na zdravlje koji su znatno iznad proseka, a potiču od izlaganja stanovništva Republike Srbije vazduhu lošeg kvaliteta, jasno ukazuje na potrebu Republike Srbije da izradi sveobuhvatni program, kako bi osigurala da njeno stanovništvo ubuduće neće biti izloženo takvim štetnim efektima lošeg ambijentalnog vazduha.

Kao što je prikazano na Slici 10, glavni faktori koji doprinose lošem kvalitetu vazduha u Republici Srbiji 2030. godine pripadaju grupi V_Ostala stacionarna postrojenja za sagorevanje (gde dominantnu ulogu igra sektor grejanja stambenih objekata), a koje 2030. godine doprinose sa 20,9% emisija PM₁₀ i 15,7% emisija PM_{2,5}, zatim slede industrija i saobraćaj sa 12,9% PM₁₀ i 7,0% PM_{2,5}.

4. VIZIJA

Napred opisana aktuelna situacija, kriza javnog zdravlja izazvana zagađenjem vazduha, podizanje svesti o negativnim uticajima zagađenja ambijentalnog vazduha, dugoročnim zahtevima Konvencije o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima i Geteborškog protokola uz ovu konvenciju, kao i proces pristupanja Evropskoj uniji, osnova su za dugoročnu viziju Programa. Vizija sadržana u ovom programu je da:

Republika Srbija treba da obezbedi da do 2030. godine svi udišu čist ambijentalni vazduh

Ova vizija daje kratkoročnu/srednjoročnu perspektivu za planiranje i sprovođenje politike, kao i dugoročnu ambiciju koja proističe iz prirode javne politike i međunarodnih zahteva, odnosno zahteva Konvencije Ujedinjenih nacija o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima i predstojećem paketu EU za čist vazduh u Evropskoj uniji.

Ova vizija znači da će do 2030. godine promene uvedene u okvir relevantnih politika o kvalitetu vazduha u Republici Srbiji omogućiti zemlji da izađe na nesmetan put ka obezbeđivanju čistog vazduha za sve, svodeći troškove na minimum i povećavajući koristi za zdravlje koje proističu iz takve promene u zemlji.

5. SCENARIJI UBLAŽAVANJA U SEKTORU ZAŠTITE VAZDUHA

Za potrebe Programa i ostvarenja vizije čistog ambijentalnog vazduha, izvršena je analiza još tri scenarija ublažavanja²⁴: svi scenariji razvijeni su primenom modela²⁵ koji se koriste za

²³ Prema scenariju WEM, Republika Srbija će 2030. godine imati 1038 slučajeva prevremene smrti na milion stanovnika usled izlaganja PM_{2,5}, dok je prosek slučajeva prevremene smrti na milion stanovnika u EU 2018. godine iznosio 757.

²⁴ Analiza scenarija je proces u kojem se sagledavaju mogući budući događaji kroz razmatranje mogućih alternativnih ishoda (nekada se nazivaju „alternativnim svetovima“). Dakle, analiza scenarija ne nastoji da prikaže jednu tačnu sliku budućnosti. Ona umesto toga prikazuje nekoliko mogućih budućih razvoja. Nasuprot prognozama, analiza scenarija nije zasnovana na ekstrapolaciji prošlih trendova i ne očekuje da zapažanja iz prošlosti važe i u budućnosti. 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.

definisane ciljeva EU i pravaca do 2020. i 2030. godine, kao i odgovarajućih javnih PiM, uzimajući u obzir domaće okolnosti. Svi scenariji razvijeni su primenom modela koji se koriste za definisanje ciljeva EU i pravaca do 2020, 2030. i 2050. godine, kao i odgovarajućih javnih PiM, uzimajući u obzir domaće okolnosti. Referentna godina uzeta za potrebe iskazivanja smanjenja emisija zagađujućih materija je 2015. Dakle, napori na postizanju smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh prikazani su u odnosu na nivoe emisija gasova sa efektom staklene bašte 2015. godine. Pored toga, kako bi se izvršilo poređenje smanjenja emisija u odnosu na referentu godinu, kao što je slučaj i kod poređenja usaglašenosti sa Direktivom o smanjenju nacionalnih emisija određenih atmosferskih zagađujućih materija i Geteborškim protokolom, napori uloženi u tom pravcu prikazani su i poređenjem sa 2005. godinom; međutim, ostvarenje ciljeva će se pratiti i izveštavati u poređenju sa 2015. godinom.

Scenariji ublažavanja u sektoru zaštite vazduha su:

1) **Scenario WAM A:** Puno sprovođenje svih relevantnih direktiva i uredbi EU u vezi sa kvalitetom ambijentalnog vazduha koje još nisu u potpunosti transponovane i implementirane²⁶;

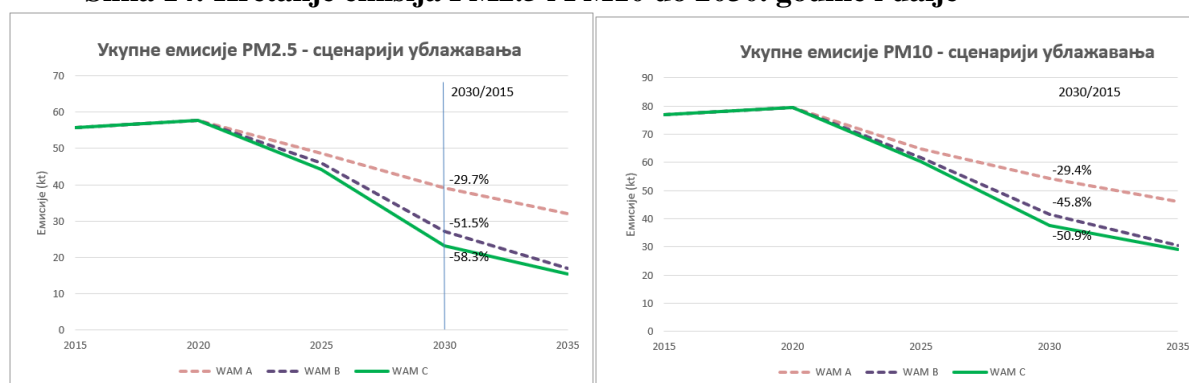
2) **Scenario WAM B:** Ovo je scenario intenzivne kontrole. Pored graničnih vrednosti iz scenarija WAM A, u nekim slučajevima se propisuju strože granične vrednosti emisije i uvode se domaće finansijske i fiskalne PiM za ključne kategorije izvora emisija (kao što su šeme promocije deregistracije/otpremanja u reciklažne centre i zamene putničkih vozila i grejnih tela na drva i ugalj u domaćinstvima);

3) **Scenario WAM C:** Scenario potpune kontrole. Pored svega uvedenog kroz scenario WAM B, uvode se sve neophodne mere, uključujući i konkretne lokalne mere (kao što su podsticaji, zabrane i ograničenja), koje imaju za cilj usaglašavanje sa graničnim vrednostima emisije iz Direktive 2008/50/EZ za suspendovane čestice (PM_{2.5} i PM₁₀), NO_x, SO₂ i O₃.

Detaljni podaci o projekcijama emisija zagađujućih materija u vazduh do 2030. godine za svaku zagađujuću materiju i za svaki scenario dati su u Prilogu 3 – Prikaz scenarija emisija u vazduh po sektorima, koji je odštampan uz ovaj program i čini njegov sastavni deo.

Na donjim slikama prikazani su pravci emisija zagađujućih materija u vazduh u tri WAM scenarija:

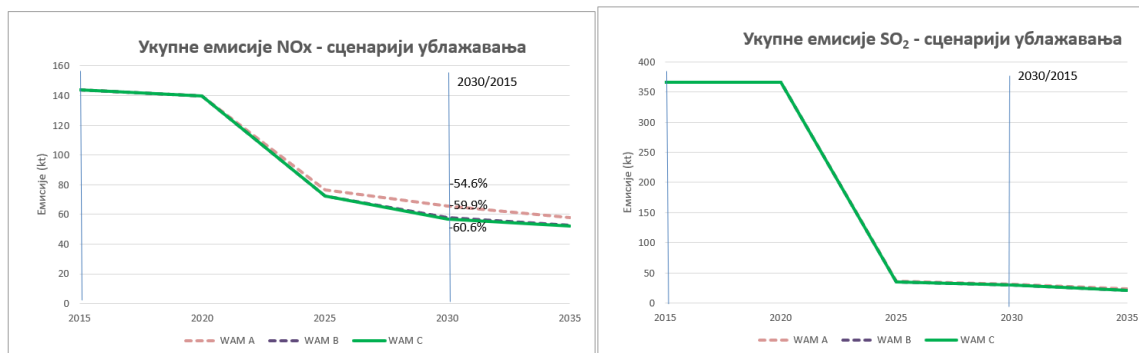
Slika 14: Kretanje emisija PM2.5 i PM10 do 2030. godine i dalje



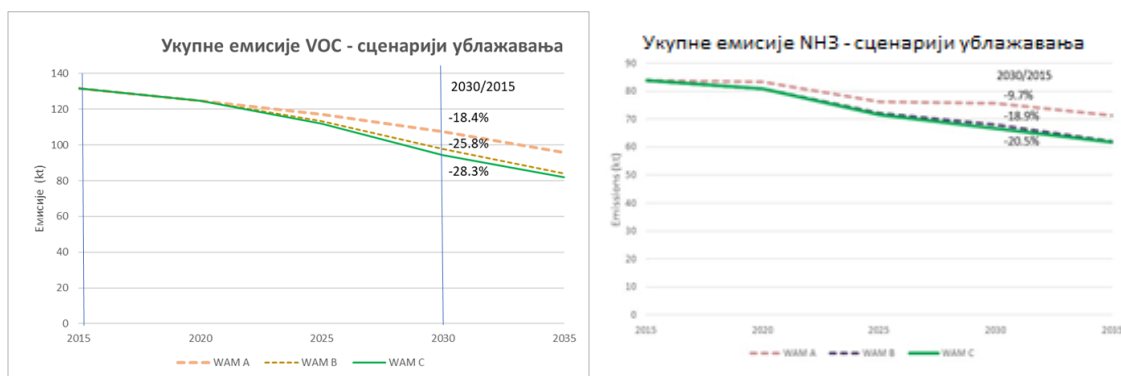
Slika 15: Kretanje emisija NOx i SO2 do 2030. godine i dalje

²⁵ Za pripremu Programa korišćeni su modifikovani programi GAINS, CHIMERE i Alpha-RiskPoll (ARP).

²⁶ Detaljan izveštaj o scenarijima WAM A, WAM B i WAM C dostupan na <https://www.ekologija.gov.rs>.



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



Главни фокус сценарија и напора на смањенју емисија је обезбеђивање усуглашености са регулаторним оквиrom EU у области заштите ваздуха, PiM, затим са добром праксом у сектору пољопривреде, истовремено радећи на примени мера за смањенје емисија PM₁₀ и PM_{2.5} где се проценом актуелне ситуације испостави да Република Србија мора да оствари знатна побољшања у спровођењу својих политика.

Scenario WAM A

Према сценарију WAM A, сматра да се све релевантне директиве или прописи EU применјују од датог датума у зависности од активности. Када се, у неким случајевима, важећим прописима утврде строге граничне вредности емисије него што је случај са директивима или uredbama EU, разматрају се строге обавезе, на пример обавезе прописане Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање, којом су дефинисане строге граничне вредности емисије за средња и мала постројења него што је то урађено Директивом о средњим постројењима за сагоревање за неке енергенте или за одређену величину постројења. Scenario WAM A предвиђа усклађеност са Директивом о средњим постројењима за сагоревање 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 применјује 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, scenario WAM A претпоставља да ће sirova nafta са мање од 1% сумпора у саставу бити доступна од 2021. године. Што се тиче индустријских процеса, могућа је примена само мање строгих гornjih nivoa емисије у вези са најбољим доступним техникама (у даљем тексту: BAT AELs), и предвиђено је пуно поштовање одредби Пoglavlja 2 Директиве о индустријским емисијама до 2025. године, осим

za postrojenja za koja se traže produženi periodi za sprovođenje. Aktivnosti u kojima se koriste rastvarači iz Poglavlja 5 i Aneksa 7 Direktive o industrijskim emisijama su u scenariju WAM A usklađeni sa Uredbom o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija, pri čemu se puna usaglašenost očekuje do 2025. godine. Usaglašenost benzinskih terminala i stanica sa Direktivom 1994/63/EZ o kontroli emisija VOC iz skladištenja i distribucije benzina od terminala do benzinskih stanica i Direktivom 2009/126/EZ o drugoj fazi sakupljanja benzinskih isparenja u postupku dopunjavanja motornih vozila na benzinskim stanicama predviđa se tek 2030. godine. Scenario WAM A u drumskom saobraćaju predviđa uvođenje EURO standarda na uvezena polovna vozila. Prema scenariju WAM A, obaveza poštovanja najmanje EURO 4 standarda za uvezena polovna putnička vozila stupa na snagu 2023. godine, EURO 5 2025, i EURO 6 2030. godine. Isti rokovi su predviđeni za EURO IV, EURO V i EURO VI teretna vozila. Očekuje se da će primena Uredbe (EU) 2016/1628 o zahtevima koji se odnose na granične vrednosti emisija za gasovite i suspendovane čestice zagađujućih materija i za odobrenje tipa motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM početi da se primenjuje samo na novu mehanizaciju od 2025. godine i dalje.

Emisije NH₃ iz poljoprivrede u Republici Srbiji mogu se znatno smanjiti doslednom primenom dobre prakse upravljanja azotom u svim fazama procesa, počev od uzgoja do rasturanja stajnjaka, kroz ishranu stoke, smeštajne objekte, skladištenje i rasturanje stajnjaka. Idealno bi bilo da se mere za smanjenje emisija NH₃ primenjuju u svim fazama uzgoja. Ukoliko ne, azot zadržan u jednoj fazi (na primer, u fazi skladištenja u pokrivenom skladištu) može se osloboditi u narednim fazama kao NH₃ (na primer, prilikom rasturanja, ako se ne primenjuje tehnika smanjenja). PiM koje se primenjuju u okviru scenarija WAM A u poljoprivredi usmerene su na uvođenje dobre prakse prilikom rasturanja, odnosno ubrizgavanja kada je reč o tečnom stajnjaku i inkorporacija u zemljište u roku od četiri, odnosno 12 sati (stajnjak sa farmi svinja i goveda), odnosno inkorporacije uree u zemljište uz ostvarenje povećanja stope inkorporacije na 25% 2035. godine.

Sprovođenjem PiM iz scenarija WAM A na način opisan u prethodnom tekstu, emisije PM_{2.5} će opasti za 29,7% do 2030. u poređenju sa 2015. godinom (dodatnih 16,4% u poređenju sa WEM), a PM₁₀ će prema očekivanjima opasti za 29,4% u istom periodu (dodatnih 12,6% u poređenju Sprovođenjem PiM iz scenarija WAM A na način opisan u prethodnom tekstu, emisije PM_{2.5} će opasti za 29,7% do 2030. u poređenju sa 2015. godinom (dodatnih 16,4% u poređenju sa WEM), a PM₁₀ će prema očekivanjima opasti za 29,4% u istom periodu (dodatnih 12,6% u poređenju sa WEM). Ta smanjenja emisija PM₁₀ i PM_{2.5} u scenariju WAM A obezbedila bi usaglašenost sektorskih mera sa okvirom EU u oblasti zaštite životne sredine, ali ta smanjenja nisu dovoljna da obezbede usklađenost sa zahtevima koji proističu iz Direktive o kvalitetu ambijentalnog vazduha 2008/50/EZ. Disperziono modeliranje je pokazalo da Republika Srbija sprovođenjem scenarija WAM može i dalje očekivati prekoračenje dozvoljenog broja dana u kojima koncentracije PM₁₀ prelaze 50 µg/m³ u svim većim aglomeracijama i gradovima kao što su Beograd, Novi Sad, Subotica, Smederevo, Pančevo, Sremska Mitrovica, Kragujevac, Niš, Užice i Valjevo, u kojima se prekoračenja koncentracija PM₁₀ mogu očekivati čak 131 dan u godini. Pored dnevnih prekoračenja, očekuje se da će doći do prekoračenja propisanih srednjih godišnjih koncentracija PM₁₀ od 40 µg/m³ u Užicu, Valjevu, Nišu i Kragujevcu (na granici), kao i godišnjih graničnih vrednosti koncentracije PM_{2.5} (20 µg/m³) u Užicu, Valjevu, Nišu i Beogradu. Pored problema u vezi sa PM₁₀ i PM_{2.5}, zagađenje emisijama SO₂ u okviru scenarija WAM A u Boru i dalje će biti iznad graničnih vrednosti za SO₂ u odnosu na srednje dnevne koncentracije (dozvoljeno je maksimum tri prekoračenja od propisanih 120 µg/m³). Kada je reč o

koncentracijama NO₂, simulacije pokazuju dalje smanjenje koncentracija u poređenju sa scenariom WEM za 5%, što je dosledno relativno malom smanjenju emisija NO_x. Kao što je već pomenuto u prethodnom pasusu, scenario WEM je dovoljan za izbegavanje prekoračenja graničnih vrednosti NO₂.

Pored smanjenja drugih zagađujućih materija, mere iz scenarija WAM A takođe doprinose smanjenju emisija NO_x i VOC kao prekursora PM_{2,5} i smanjenju NH₃. Emisije NO_x će se smanjiti za 54,6% do 2030. u odnosu na 2015. godinu (dodatnih 4,6% u odnosu na WEM), dok će se emisije VOC u istom periodu smanjiti za 18,4% (dodatnih 6,7% u odnosu na WEM). Zbog primene mera „bez kajanja” u sektoru poljoprivrede iz scenarija WAM A, očekuje se i smanjenje emisije NH₃ za 9,7% do 2030. u odnosu na 2015. godinu (dodatnih 4,5% u odnosu na WEM).

Scenario WAM B

Scenario WAM B predstavlja punu kontrolu, koja se nadovezuje na scenario WAM A. Pored svega uvedenog scenariom WAM A, ovde se u nekim slučajevima uvode i strože granične vrednosti emisije i nacionalne finansijske i fiskalne PiM za glavne kategorije izvora emisije (kao što su promotivne šeme i deregistracija/otpremanje u reciklažne centre putničkih vozila i kućnih grejnih tela na drva i ugalj). Ovim scenariom intenzivira se izbacivanje starih tehnologija iz upotrebe i uvođenje novih, čistijih tehnologija, jer prirodna zamena tehnologije predviđena scenariom WAM A nije dovoljna da do 2030. godine obezbedi čist vazduh za sve u Republici Srbiji. Glavni fokus scenarija WAM B su, dakle, emisije srednjeg nivoa BAT AELs za velika postrojenja za sagorevanje i industrijske procese, i ubrzanje zamene malih kućnih grejnih tela na čvrsta goriva kroz finansijske podsticaje u cilju ostvarenja zamene 55% takvih uređaja do kraja 2030. i 80% do 2035. godine. Kako drumski saobraćaj znatno doprinosi emisijama PM₁₀ i PM_{2,5}, predviđa se zabrana uvoza svih polovnih vozila bez filtera za PM (npr. EURO 4 i starijih) počev od 2023. godine i održavanje ove ambicije u odnosu na zabranu polovnih EURO 5 od 2025. godine i dalje, što će opet omogućiti uvoz polovnih vozila starih do deset godina u Republiku Srbiju, što u scenariju WAM B predstavlja balans između povećanja zahteva stanovništva za mobilnošću i zaštite životne sredine. Isti koncept se primenjuje i na teretna vozila i autobuse. Paralelno sa scenariom WAM B, u periodu od 2024. do 2026. godine predviđa se program deregistracije/otpremanja u reciklažne centre do 140.000 najstarijih dizel putničkih i teretnih vozila (izuzev N3) od pre standarda Euro do Euro 3 i dizel autobusa (od pre standarda Euro do Euro III), koji su možda još uvek u prometu. Scenario WAM B u poljoprivrednom sektoru predviđa od 2024. godine intenzivnije uvođenje tehnologije ubrizgavanja tečnog stajnjaka u zemljište, što je važna mera zaštite izvorišta podzemnih voda, koje u mnogim delovima Republike Srbije predstavljaju glavni izvor vode za piće, zatim delimičnu zamenu đubriva na bazi uree đubrivom na bazi amonijum-nitrata, pokrivanje skladišta tečnog stajnjaka i smanjenje suvišnog proteinskog unosa (stočna hrana) radi smanjivanja izlučivanja azota. Pored toga, predviđena je zabrana spaljivanja ostataka iz poljoprivrede na otvorenom do 2035. godine.

Sprovođenje mera iz scenarija WAM B dalje će dovesti do značajnog smanjenja emisija PM₁₀ za 45.8% do 2030. u poređenju sa 2015. godinom (dodatnih 16.4% u poređenju sa WAM A), dok će emisije PM_{2,5} u istom periodu opasti za 51.5%, što je dodatnih 21.8% u poređenju sa scenariom WAM A. Sprovođenje mera umnogome će doprineti kvalitetu ambijentalnog vazduha u Republici Srbiji i omogućiće da gradske zone i aglomeracije, kao što su Vojvodina, Subotica, Smederevo, Sremska Mitrovica, Novi Sad i Pančevo ostvare usaglašenost sa zahtevima o kvalitetu ambijentalnog vazduha. Međutim, nekoliko crnih tačaka, kao što su Beograd i Kragujevac, i dalje će se suočavati sa lošim kvalitetom vazduha u smislu postizanja graničnih vrednosti za koncentracije PM₁₀, dok će Niš, Valjevo i Užice dodatno imati problema, jer će

osim prekoračenja graničnih vrednosti koncentracija PM₁₀, beležiti prekoračenja graničnih vrednosti za srednje godišnje koncentracije PM_{2.5} koje su propisane na 25 µg/m³. Postizanje srednjih BAT AELs znatno će popraviti kvalitet vazduha u Boru, ali se očekuje da će granične vrednosti dnevnih srednjih koncentracija i dalje beležiti više od trostrukog prekoračenja.

Emisije NO_x 2030. u odnosu na 2015. godinu će se i dalje smanjiti u scenariju WAM B u poređenju za scenariom WAM A za dodatnih 5,3%, dok će se emisije VOC smanjiti za dodatnih 7,4% u poređenju sa WAM A. Dodatnim merama predviđenim scenariom WAM B za sektor poljoprivrede će se ostvariti gotovo dupla smanjenja 2030. u poređenju sa 2015. godinom u odnosu na scenario WAM A (18,9% iz scenarija WAM B u poređenju sa 9,7% iz WAM A).

Scenario WAM C

Scenario WAM C je scenario pune kontrole. On se nadovezuje na scenario WAM B i dodaje sve neophodne PiM s ciljem rešavanja preostalih lokacija problematičnih sa aspekta kvaliteta vazduha, zatim intenzivira sprovođenje ključnih tačaka za sprovođenje mera na lokalnom nivou, kojima se obezbeđuje puna usklađenost sa Direktivom 2008/50/EZ u pogledu suspendovanih čestica (PM_{2.5} i PM₁₀), NO_x, SO₂ i O₃. Scenario WAM C procenjuje da je za dalje smanjenje emisija PM u pet gradova potrebno uvesti korišćenje peći i kotlova na pelet i toplotnih pumpi. Scenario WAM C na osnovu višestruke primene modela prenosa hemikalija *CHIMERE* predviđa do 2030. godine zamenu starih kućnih grejnih tela na čvrsta goriva novim koji su u skladu sa propisima o eko-dizajnu po sledećoj dinamici:

1) Kragujevac (zahtev za dodatnim smanjenjem emisija PM od 15% u poređenju sa WAM B 2030. godine): 2030. godine zamenjeno 58% kućnih grejnih tela eko-dizajniranim grejnim telima uz veliki udeo uređaja na drvni pelet od 25%;

2) Beograd (zahtev za dodatnih 20% smanjenja emisija PM u poređenju sa WAM B 2030. godine): 2030. godine zamenjeno 58% kućnih grejnih tela isključivo eko-dizajniranim pećima ili kotlovima na pelet;

3) Valjevo i Niš (zahtev za dodatnih 50% smanjenja emisija PM u poređenju sa WAM B 2030. godine): 2030. godine zamenjeno 74% kućnih grejnih tela sa 50% eko-dizajniranih peći ili kotlova na pelet i 50% toplotnih pumpi;

4) Užice (zahtev za dodatnih 65% smanjenja emisija PM u poređenju sa WAM B 2030. godine): 2030. godine zamenjeno 80% kućnih grejnih tela sa 15% eko-dizajniranih peći ili kotlova na pelet i 85% toplotnih pumpi.

Pored toga, očekuje se potpuno ukidanje spaljivanja ostataka iz poljoprivrede na otvorenom 2030. umesto 2035. godine, kako je bilo projektovano u scenariju WAM B. I dalje prisutan problem koncentracija SO₂ u Boru se rešava u okviru scenarija WAM C sprovođenjem nižih BAT AELs.

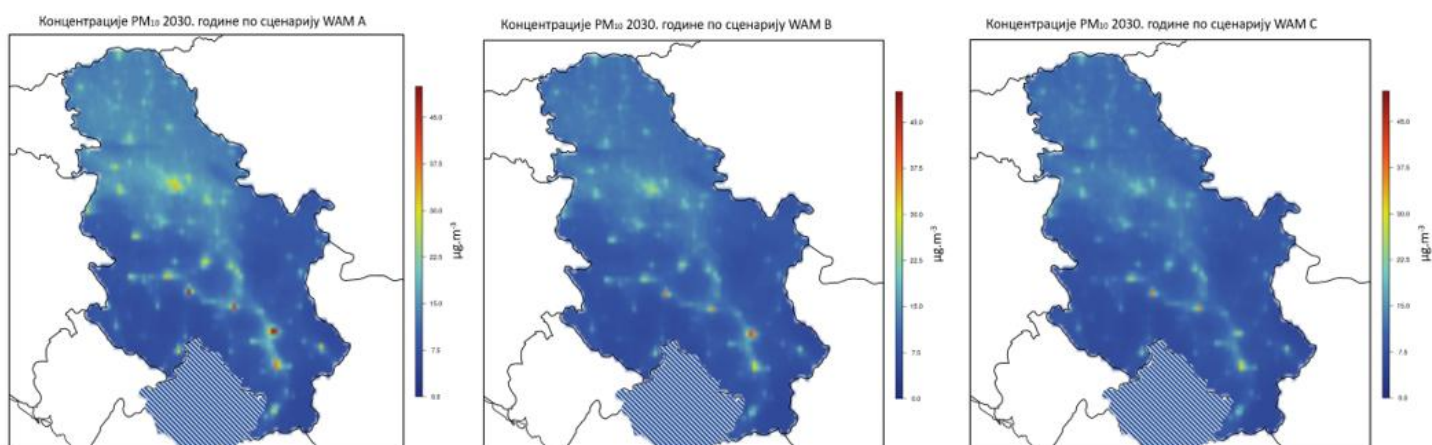
Sprovođenje mera iz scenarija WAM C dalje će dovesti do smanjenja emisija PM₁₀ i PM_{2.5} na nacionalnom nivou. Kako scenario WAM C cilja specifične problematične lokacije na lokalnom nivou, dodatna smanjenja emisija na nacionalnom nivou su ograničena. Očekuje se da će emisije PM₁₀ opasti za 50,9% do 2030. u poređenju sa 2015. godinom, što predstavlja dodatnih 5,1% u odnosu na WAM B, dok će emisije PM_{2.5} prema projekcijama opasti za 58,3% u istom periodu, što je 6,8% više u odnosu na WAM B.

Merama iz scenarija WAM C će se na nacionalnom nivou smanjiti emisije SO₂ za dodatnih svega 0,1% do 2030. u odnosu na 2015. godinu u poređenju sa scenariom WAM B, ali će ovo smanjenje ostvariti znatan lokalni uticaj na emisije i koncentracije SO₂ u ambijentalnom vazduhu u Boru, čime se obezbeđuje da granične vrednosti neće biti prekoračene. Pored toga, emisije

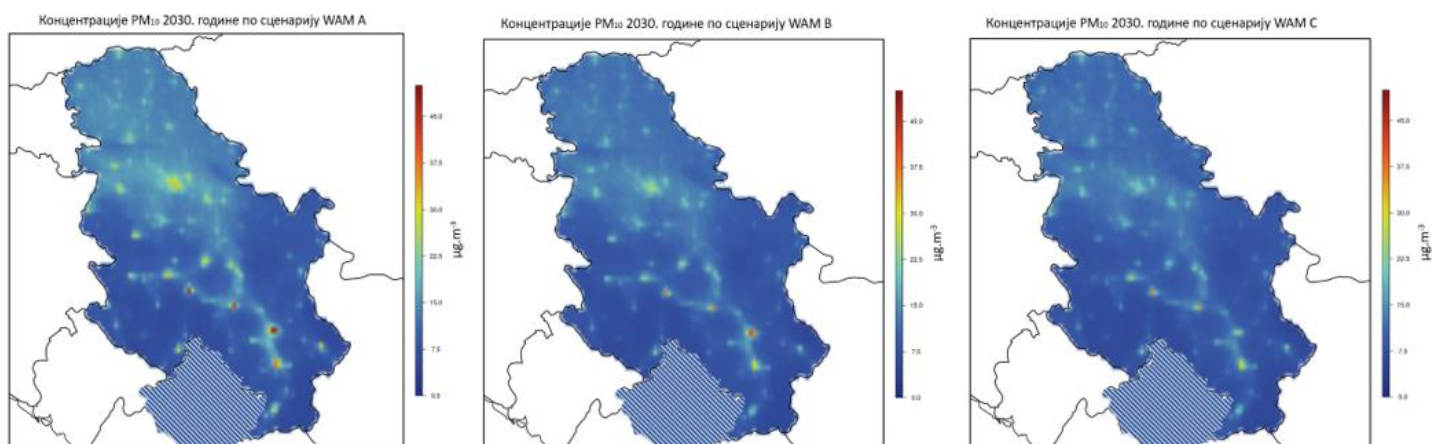
NO_x i VOC će se u istom periodu dodatno smanjiti u poređenju sa scenariom WAM B za 0,7% i 2,5% respektivno. Dodatna smanjenja primenom scenarija WAM C takođe se očekuju za emisije NH₃ zbog primene dodatnih mera u sektoru poljoprivrede, zahvaljujući kojima se očekuje dalje smanjenje emisija NH₃ od 1,6% u poređenju sa scenariom WAM B.

Sprovedenjem scenarija WAM C, očekuje se da će kvalitet vazduha u Republici Srbiji biti u skladu sa pravnim okvirom Evropske unije.

Rezultati modela *CHIMERE* sa efektima scenarija ublažavanja WAM A, WAM B i WAM C za PM₁₀ i PM_{2,5} prikazani su na sledećim slikama:

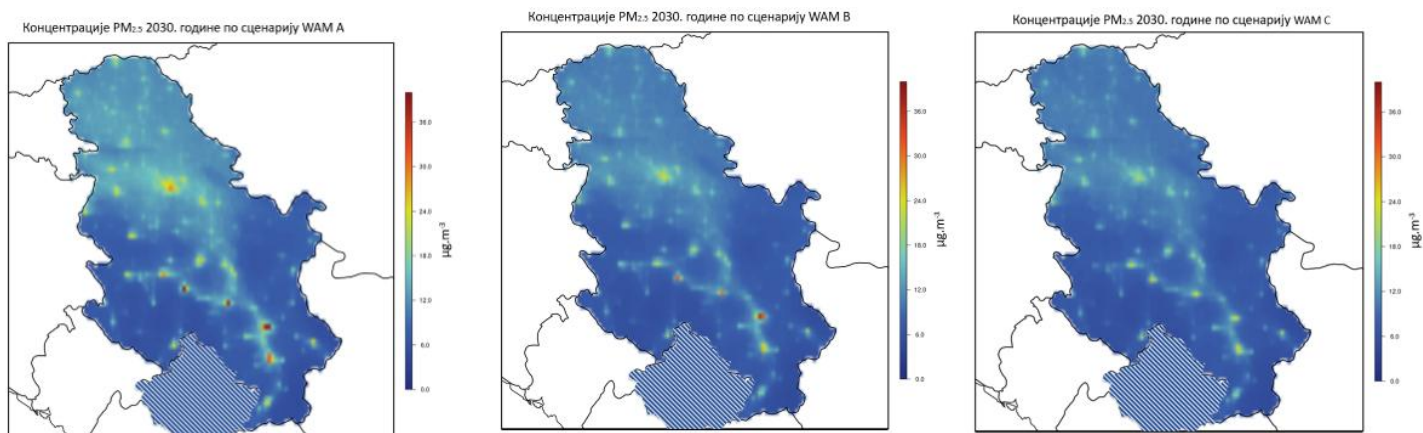


Slika 17. i Slika 18.²⁷.



Slika 17: Rezultati istraživanje po modelu prenosa hemikalija *CHIMERE* za PM₁₀ u scenarijima WAM A, WAM B i WAM C

²⁷ Rezultati modela *CHIMERE* u smislu uticaja scenarija ublažavanja WAM A, WAM B i WAM C na druge zagađujuće materije prikazani su u Prilogu 4, koji je odštampan uz ovaj program i čini njegov sastavni deo.



Slika 18: Rezultati istraživanja po modelu prenosa hemikalija CHIMERE za PM2.5 u scenarijima WAM A, WAM B i WAM C

Pregled smanjenja emisija svih zagađujućih materija prema svim scenarijima prikazan je u Tabeli 5-1.

Tabela 5-1 Projektovana smanjenja emisija zagađujućih materija u vazduh prema scenarijima WAM

Scenario	Ciljana godina/ godina za poređenje	Smanjen je emisije SO ₂ [%]	Smanjen je emisije NO _x [%]	Smanjen je emisije PM ₁₀ [%]	Smanjen je emisije PM _{2.5} [%]	Smanjen je emisije VOC [%]	Smanjen je emisije 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%

A. TROŠKOVI I SCENARIJI UBLAŽAVANJA UTICAJA NA ZDRAVLJE I ŽIVOTNU SREDINU

Troškovi

Svi pravci koji se odnose na smanjenje zagađenja vazduha, a koji su nastali kao rezultat različitih scenarija, povezani su sa nekim troškovima. U ovom programu razmatrani su dodatni troškovi u odnosu na scenario WEM, jer su troškovi za sprovođenje tog scenarija već pokriveni finansijskim mehanizmima uz postojeće PiM. Za potrebe procene investicionih troškova, isti su podeljeni prema tome ko realizuje investicije, bez obzira na kapacitet prenosa investicionih troškova kroz lanac vrednosti do potrošača, i bez obzira na javne subvencije ili podsticaje koje investitor može dobiti. Prema tome, identifikovane su tri grupe investitora, a prva uključuje

predstavnik javnih ili privatnih kompanija i poljoprivredne proizvođače. Ovi investitori treba da ulažu u industrijska postrojenja, postrojenja za sagorevanje, TM, poljoprivredni sektor, distribuciju benzina i benzinske stanice. Druga grupa su potrošači. Oni se bave merama koje imaju za cilj zamenu starih kućnih grejnih tela, kupovinu novijih polovnih vozila, zamenu starih vozila. U treću grupu spada država sa lokalnim samoupravama. Ni jedna od razmatranih mera ne iziskuje velika investiciona ulaganja iz državnog budžeta, osim ulaganja u pripremu regulatornog okvira i infrastrukture za sprovođenje politike, koja je potrebna za sprovođenje pojedinih mera uglavnom povezanih sa finansijskim podsticajima. Međutim, kada se radi o finansiranju investicionih troškova, predviđena je značajna podrška državnog budžeta.

Izvršena je procena investicionih troškova za svaki pojedinačni skup mera:

1) za industrijska postrojenja, postrojenja za sagorevanje, za benzinske stanice, itd. izvršena je procena investicija u tehnike smanjenja. Tehnike smanjenja najčešće se odnose na konkretnu zagađujuću materiju, kao što su skruberi za smanjenje emisija SO_2 , elektrostatički filteri za smanjenje emisija PM, ložišta sa nižim NO_x za smanjenje emisija NO_x ;

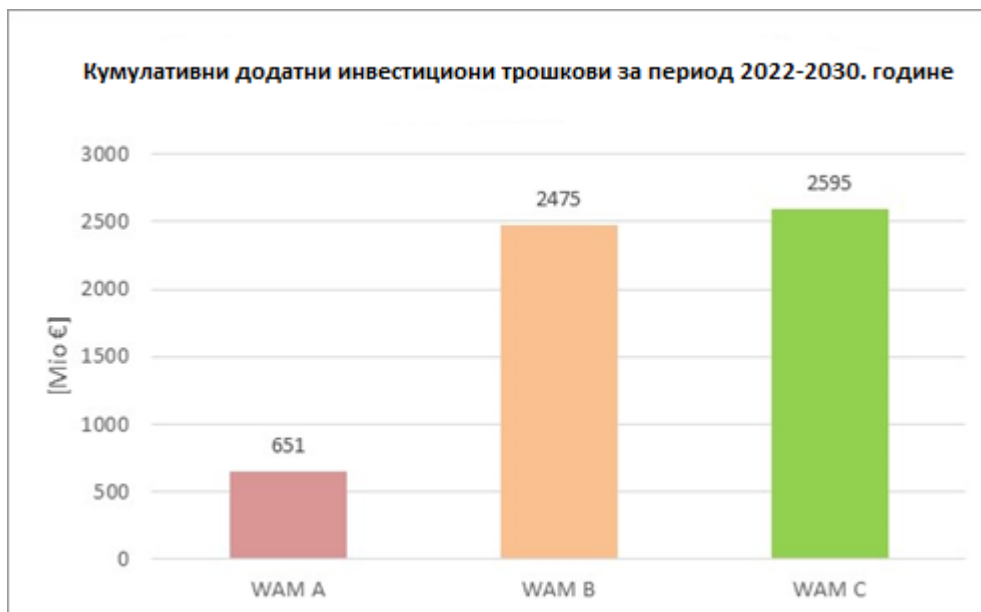
2) kod pokretnih izvora, kao što su vozila u drumskom saobraćaju i TM, smanjenje emisija postiže se nabavkom novih vozila koja su u skladu sa standardima EU (Euro 6 je primer za vozila u drumskom saobraćaju, faza V za TM). Sprovođenjem na primer Euro standarda može se istovremeno smanjiti emisija nekoliko zagađujućih materija, kao što su PM, VOC, NO_x , itd;

3) kada je reč o kućnim grejnim telima na čvrsto gorivo, koje se dovode u vezu sa smanjenjem emisija PM, ne postoje dostupne tehnike koje se primenjuju na kraju procesa. Nabavljaju se i koriste novi, energetski efikasniji uređaji, koji emituju manje emisija ako su u skladu sa standardima EU koji proističu iz Direktive EU o eko-dizajnu i njenih pratećih akata. Ovim uređajima smanjuje se emisija PM i VOC, ali se može desiti da se njihovom primenom povećaju emisije NO_x zbog povećanja temperature, veće količine goriva, itd;

4) u sektoru poljoprivrede, razvoj i primena najbolje prakse zahtevaju investicije u određene efikasnije i resursno iskoristivije tehnike.

Troškovi sprovođenja specifičnih PiM predstavljeni su kao ukupni godišnji troškovi, koji su zbir kapitalnih troškova prikazanih po godinama i operativnih troškova. Investicije u opremu spremnu za rad, prikazane po godinama, uzimaju u obzir ulaganje (u evrima), period od nekoliko godina koji odgovara godinama životnog ciklusa opreme, primenjuje se godišnja stopa od 4%, koja odgovara stopi iz modela *GAINS*²⁸. Godišnje operativne troškove čine fiksni operativni troškovi (održavanje, osiguranje itd.) i varijabilni operativni troškovi (reagensi, električna energija, odlaganje otpada, itd.).

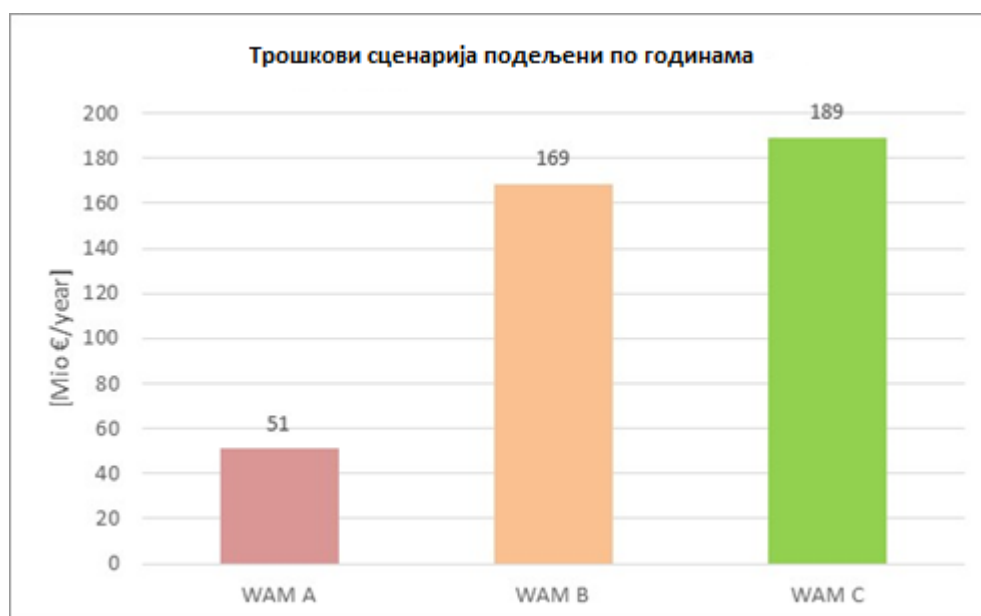
²⁸ *GAINS*: Model sinergije i interakcije između emisija gasova sa efektom staklene bašte i emisija zagađujućih materija u vazduh, kojeg je razvila I/ASA, a kojeg koristi Evropska unija i Ekonomska emisija UN za Evropu kroz Direktivu 2284/2016 o smanjenju emisija određenih zagađujućih materija i izmenjeni i dopunjeni Geteboški protokol.



Slika 19: Dodatni kumulativni investicioni troškovi za scenarije WAM A, WAM B i WAM C

Procena kumulativnih investicionih troškova (**Slika 19**) je pokazala da scenario WAM C zahteva tri puta više ulaganja od scenarija WAM A, a samo 4,8% više od scenarija WAM B, i ovi troškovi iznose 2594,6 miliona evra za period 2022-2030. godine.

Poređenje scenarija ublažavanja, nakon podele investicija po godinama i po dodavanju operativnih troškova, ukazuje na povećanje razlike između scenarija. Razlika u odnosu na ukupne investicione troškove po godinama za scenario WAM A iznosi 50,9 miliona evra, dok su ukupni troškovi po godinama za scenario WAM B veći za 117,8 miliona evra i iznose 168,7 miliona evra godišnje. Najveći procenjeni ukupni godišnji investicioni troškovi odnose se na sprovođenje scenarija WAM C, čiji troškovi iznose 189,2 miliona evra godišnje, odnosno 20,6 milion evra godišnje više nego za scenario WAM B. Ovo poređenje prikazano je na Slici 20 u nastavku. Detaljan pregled troškova dat je u pododeljku 7.2.1 Troškovi sprovođenja.



Slika 20: Ukupni troškovi scenarija WAM A, WAM B i WAM C prikazani u godinama

Uticaji na zdravlje

Za procenu uticaja na zdravlje nastalih usled izlaganja ambijentalnom vazduhu lošeg kvaliteta, primenjena su dva pristupa kvantifikacije i novčanog vrednovanja uticaja zagađenja vazduha na mortalitet. Pokazatelji uključuju slučajeve prevremene smrti i razliku godina od prevremene smrti do prosečnog životnog veka. Što se tiče hroničnog mortaliteta, pokazatelj razlike godina (izgubljenih godina života) novčano je iskazan vrednošću VOLY (engl. *Value of Life Year*, vrednost jedne godine života), pokazatelj prevremene smrti novčano je prikazan kroz vrednost VSL (engl. *Value of Statistical Life*, statistička vrednost života). Ove vrednosti dobijene su istraživanjima spremnosti za plaćanje²⁹. VSL predstavlja procenu štete zasnovanu na broju ljudi koji su spremni da plate za smanjenje rizika od umiranja usled zdravstvenih problema. VOLY predstavlja procenu štete zasnovanu na skraćanju životnog veka (iskazanog u potencijalno izgubljenim godinama života). Ova mera uzima u obzir starosno doba u kojem smrt nastupa.

Modeliranje uticaja na zdravlje primenom modela *Alpha-RiskPoll* pokazuje da bi za Republiku Srbiju najskuplji scenario bio ignorisanje troškova zdravstvenih problema nastalih zbog lošeg kvaliteta vazduha i nepreduzivanja nikakvih radnji.

Tabela 5-2 Godišnji uticaji na zdravlje po scenarijima, po odgovarajućim jedinicama i godini

Uticaji na zdravlje u Republici Srbiji	Jedinica	Zagađujuća materija	Referentna godina	WEM	WAM A	WAM B	WAM C
			2015.	2030.	2030.	2030.	2030.
Akutni mortalitet (sve starosne grupe)	Slučajevi prevremene smrti	O ₃	461	365	358	352	352
Prijem u bolnicu zbog respiratornih tegoba (>64)	Slučajevi		242	225	221	218	217
Prijem u bolnicu zbog kardio-vaskularnih tegoba (>64)	Slučajevi		2.061	1.922	1.887	1.854	1.852
Dani ograničenih radnih aktivnosti usled lakših tegoba (sve starosne)	Dani		1.415.555	1.082.884	1.063.011	1.044.761	1.043.670

²⁹ Prvi primeri istraživanja i procene spremnosti za plaćanje za smanjenje rizika od prevremene smrti od zagađenja vazduha, Poglavlja 4.2.1 i 4.3.2, Harli i saradnici (2005). VSL koji je korišćen u ovom istraživanju rezultat je meta-analize koju je izvršio OESR (2012). Preporučene vrednosti predstavljene su u Poglavlju 6.1. Ovaj izvor takođe daje dodatne informacije o istraživanjima spremnosti na plaćanje. Harli i saradnici, 2005. godina, *Metodologija za analizu troškova i koristi za Program „Čistiji vazduh za Evropu“, Drugo izdanje: Procena uticaja na zdravlje*, ugovor o sprovođenju analize troškova i koristi za pitanja zagađenja vazduha, posebno u okviru Programa „Čistiji vazduh za Evropu“ (https://ec.europa.eu/environment/archives/cape/pdf/cba_methodology_vol2.pdf), pristup Programu 9. februara 2021. godine, OESR 2012, *Procena rizika od mortaliteta u politikama životne sredine, zdravlja i saobraćaja*, objavila OESR, Pariz, Francuska (<http://dx.doi.org/10.1787/9789264130807-en>).

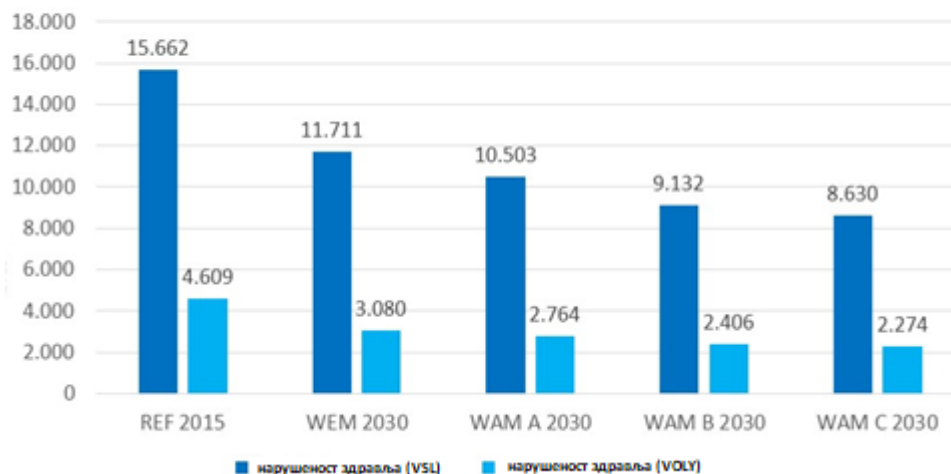
Uticaji na zdravlje u Republici Srbiji	Jedinica	Zagađujuća materija	Referentna godina	WEM	WAM A	WAM B	WAM C
			2015.	2030.	2030.	2030.	2030.
grupe)							

Uticaji na zdravlje u Republici Srbiji	Jedinica	Zagađujuća materija	Referentna godina	WEM	WAM A	WAM B	WAM C
			2015.	2030.	2030.	2030.	2030.
Hronični mortalitet (sve starosne grupe)	Godine od smrti do prosečnog životnog veka	PM _{2,5}	92.013	60.363	54.075	46.918	44.221
Hronični mortalitet (30+)	Slučajevi prevremene smrti		9.773	7.373	6.605	5.731	5.401
Mortalitet novorođenčadi (0-1)	Slučajevi prevremene smrti		9	4	3	3	3
Hronični bronhitis (27+)	Slučajevi		5.934	4.564	4.089	3.548	3.344
Bronhitis kod dece starosti od šest do 12 godina	Dodatni slučajevi		22.762	14.431	12.928	11.217	10.572
Prijem u bolnicu zbog respiratornih tegoba (sve starosne grupe)	Slučajevi		4.261	3.103	2.780	2.412	2.273
Prijem u bolnicu zbog kardiovaskularnih tegoba (sve starosne grupe)	Slučajevi		5.144	3.746	3.356	2.912	2.744
Dani ograničenih radnih aktivnosti (sve starosne grupe)	Dani		8.656.749	6.371.784	5.707.963	4.952.499	4.667.841
Dani u kojima se javljaju simptomi astme (deca od pet do 19 godina)	Dani		186.041	117.950	105.662	91.677	86.408
Dani sprečenosti za rad (15-64 godine)	Dani		2.132.518	1.503.675	1.347.020	1.168.739	1.101.563
Bronhitis kod	Dodatni	NO ₂	2.395	1.348	1.226	1.094	1.075

Uticaji na zdravlje u Republici Srbiji	Jedinica	Zagađujuća materija	Referentna godina	WEM	WAM A	WAM B	WAM C
			2015.	2030.	2030.	2030.	2030.
dece uzrasta od pet do 14 godina	slučajevi						
Prijem u bolnicu zbog respiratornih tegoba (sve starosne grupe)	Slučajevi		2.113	1.380	1.255	1.120	1.100
Hronični mortalitet (sve starosne grupe)	Godine od smrti do prosečnog životnog veka		6.530	3.843	3.495	3.118	3.063
Hronični mortalitet (30+) srednje vrednosti prema VSL	Slučajevi prevremene smrti		694	469	427	381	374

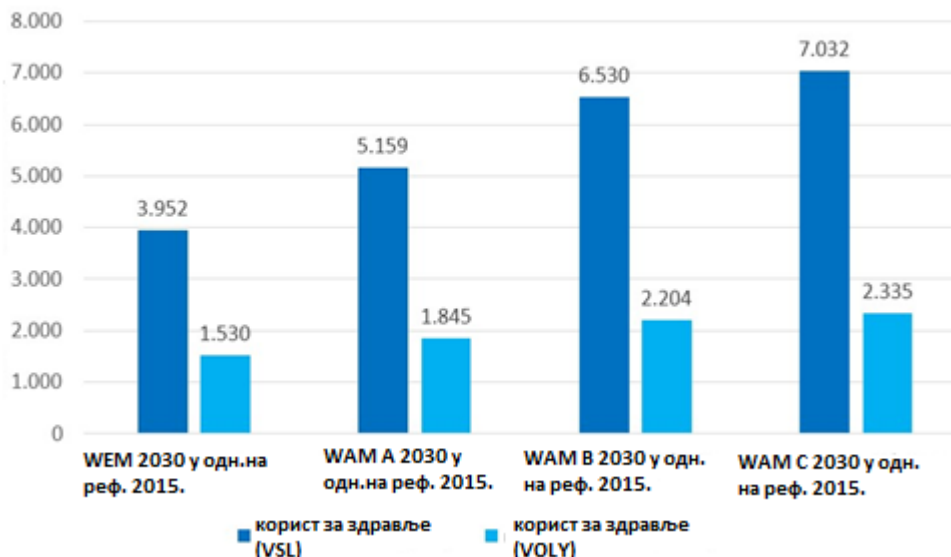
Kako je predstavljeno u tabelama, sprovođenjem scenarija WEM ostvariće se velike koristi za zdravlje građana Republike Srbije, efikasnost postojećih mera razmatranih u okviru scenarija WEM, što ukazuje na značaj blagovremenog sprovođenja NERP-a, mera u sektoru industrije, u sektoru drumskog saobraćaja i primene Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS”, br. 6/16 i 67/21) i Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS”, br. 111/15 i 83/21). Očekuje se da će hronični mortalitet opasti za 41,4% do 2030. u poređenju sa 2015. godinom. Dalji pad hroničnog mortaliteta očekuje se od sprovođenja scenarija WAM A (-46,5%), WAM B (-52,3%) i WAM C (-53,1%). Pored toga, očekuje se pad broja dana sa izraženim simptomima astme kod dece (od 5 do 19 godina) do 2030. u poređenju sa 2015. godinom zahvaljujući sprovođenju scenarija WAM A, WAM B i WAM C, i to za 43,2%, 50,7% odnosno 53,6%. Sprovođenje PiM iz scenarija WAM A, WAM B i WAM C takođe će smanjiti broj dana odsustva s posla u poređenju sa 2015. godinom. Scenario WAM A dovodi do uštede od 0,16 miliona radnih dana, WAM B 0,33 miliona radnih dana, dok se scenariom WAM C dodatno uštedi čak 0,40 miliona radnih dana 2030. godine. Kada se svi uticaji na zdravlje u Republici Srbiji iz Tabele 5-2 iskažu u novcu, smanjenje ukupne štete koja se nanosi zdravlju iskazano novčano u odnosu na godine života 2030. godine iznosi za scenario WAM A 1.845 miliona evra manje u poređenju sa štetom iz 2015. godine. Sprovođenje scenarija WAM B donela bi dodatnih 385 miliona evra uštede u poređenju sa scenariom WAM A (ukupno 2.204 miliona evra u poređenju sa 2015. godinom), dok bi se sprovođenjem scenarija WAM C ostvarile ukupne uštede od 2.335 miliona evra, odnosno 132 miliona evra više nego sprovođenjem scenarija WAM B. Pojediniosti o ukupnoj godišnjoj šteti po zdravlje, iskazanoj kroz vrednost statističkog života (VSL) i vrednost godina života (VOLY) predstavljene su na Slici 21.

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



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

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



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

Procena трошкова i користи сценарија

Procenom трошкова i користи u principu se ukazuje na to da li користи по здравље од бољег квалитета ваздуха prevazilaze потребе за dodatnim ulaganjima за спровођење PiM из сценарија. Kako bi se боље sagledala celokupna слика i izvršilo poređenje сценарија, користи i трошкови сценарија ублажавања upoređeni su sa сценаријом WEM.



Slika 23: Procena troškova i koristi za scenarije ublažavanja primenom VOLY metode vrednovanja mortaliteta

Procena troškova i koristi scenarija WAM A, WAM B i WAM C (Slika 23) pokazala je da su koristi po zdravlje u svim scenarijima veći od ukupnih troškova mera predloženih u scenarijima i podjeljenih po godinama, što znači da je realizacija troškova za sprovođenje scenarija ekonomski pouzdana i opravdana. Najbolji odnos koristi i troškova analiziran je za scenario WAM A, i on iznosi 5,5, za njim je rangiran scenario WAM C sa odnosom od 4,1 i WAM B sa odnosom koristi i troškova od 3,9. U apsolutnom smislu, scenariom WAM C ostvaruje se najveća neto korist od 611 miliona evra godišnje, zatim sledi WAM B sa 499 miliona godišnje i WAM A sa 259 miliona evra godišnje.

Uticaji na životnu sredinu

Standardi kvaliteta vazduha za zaštitu vegetacije definisani su u Direktivi EU o kvalitetu ambijentalnog vazduha za koncentracije NO_x i SO_2 . Kritični nivoi su $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, odnosno $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ za godišnje koncentracije NO_2 i SO_2 , i te vrednosti koncentracija ne bi trebalo da budu prekoračene na ruralnim mernim stanicama³⁰. U Republici Srbiji su se ove koncentracije 2015. godine merile na pet mernih mesta u ruralnim područjima, ali samo su na dva merna mesta merene koncentracije SO_2 , dok koncentracije NO_2 nisu merene ni na jednom. Na dva merna mesta, na kojima je 2015. izmereno prisustvo SO_2 , radilo se o godišnjim koncentracijama nižim od $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, i za 2030. godinu simulirane su takođe veoma niske koncentracije. Kada je reč o NO_2 , 2015. godine su na pet od 29 stanica izmerene koncentracije iznad $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, ali svih pet stanica su klasifikovane kao stanice za merenje koncentracija iz saobraćaja, industrije ili urbanih područja. Ni na jednoj stanici u prigradskim područjima nisu izmerene koncentracije veće od $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Ovaj broj stanica je 2030. godine sveden na dve, i to saobraćajne stanice u scenarijima WEM i WAM A, odnosno na jednu u scenarijima WAM B i WAM C.

Dakle, mada su na nekoliko stanica u ruralnim područjima 2015. godine izmerene koncentracije, simulacije su pokazale da 2030. godine ni jednom od simuliranih scenarija neće doći do prekoračenja kritičnih nivoa za vegetaciju.

³⁰ Stanice za uzorkovanje namenjene za zaštitu vegetacije i prirodnih ekosistema moraju biti udaljene više od 20 km od aglomeracija, odnosno više od 5 km od drugih izgrađenih područja, industrijskih postrojenja, autoputeva ili glavnih puteva sa prometom većim od 50.000 vozila dnevno (Aneks III Direktive 2008/50).

Teritorija izložena prekoračenjima koncentracija ciljnih vrednosti ozona od značaja za zaštitu vegetacije

Ciljna vrednost Direktive EU o kvalitetu ambijentalnog vazduha za zaštitu vegetacije utvrđena je kao AOT40 za bilje i iznosi $18.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}^{-1}$. AOT40³¹ za bilje definiše se kao AOT40 izmeren ili simuliran na visini od jednog metra, akumuliran u periodu od maja do jula. Broj kvadratnih kilometara na kojima se beleže prekoračenja u referentnoj i 2030. godini, kako je izračunato u ovom modelu, prikazan je u Tabeli 5-3. Ova površina iskazana je i u procentima teritorije.

Tabela 5-3 Površine na kojima se beleže prekoračenja ciljne vrednosti AOT40 za vegetaciju u Republici Srbiji

Površine na kojima je zabeleženo prekoračenje ciljne vrednosti AOT40 za Republiku Srbiju	Ref. (2015.)	WEM (2030.)	WAM A (2030.)	WAM B (2030.)	WAM C (2030.)
U km ²	1.440.288	53.377	7.237	664	664
U % ukupne površine	38,73%	1,44%	0,19%	0,02%	0,02%

Smanjenje površine na kojima je zabeleženo prekoračenje u referentnoj godini u odnosu na 2030. godinu i primenu scenarija WEM je izuzetno, jer sa skoro 40% teritorije na kojoj je zabeleženo prekoračenje, ovaj procenat 2030. godine iznosi manje od 2%. Ovakav rezultat uglavnom je posledica znatnog smanjenja NO_x (-50% u poređenju sa 2015. godinom). Smanjenja emisija VOC bi takođe imala efekta, ali ovo smanjenje je i značajnije (-10%). Primenom najstrožeg scenarija na emisije zagađujućih materija (WAM C), kojim se emisije NO_x i VOC smanjuju 60%, odnosno 26% u poređenju sa referentnom 2015. godinom, prekoračenja ciljnih vrednosti bi bila zabeležena na samo 0,02% teritorije.

5.2. VIŠEKRITERIJUMSKA ANALIZA KOJU SU SPROVELE ZAINTERESOVANE STRANE, A KOJA SLUŽI ZA IZBOR OPTIMALNOG SCENARIJA ZA POBOLJŠANJE KVALITETA VAZDUHA U REPUBLICI SRBIJI

Višekriterijumska analiza (MCA) je sprovedena kroz elektronski upitnik, uz koji je dostavljen tehnički dokument sa pojednostavljenim informacijama, kako bi omogućila dostupnost velikom broju zainteresovanih strana. Pitanja su se odnosila na tri scenarija sa dodatnim merama (WAM A, WAM B i WAM C), pripremljenih u kontekstu izrade ovog programa.

U nastavku sledi sažetak ključnih rezultata. Detaljna analiza rezultata višekriterijumske analize nalazi se u Prilogu 1, koji je odštampan uz ovaj program i čini njegov sastavni deo.

Korišćena su tri kriterijuma, pri čemu su zainteresovane strane najveći značaj dale zdravlju (4,36 od 5), a zatim slede životna sredina (4,27) i ekonomija (4,04).

Za kriterijum životne sredine postavljena su tri pitanja:

³¹ AOT40 ukazuje na akumuliranu izloženost ozonu, iskazanoj u $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{sati}^{-1}$, na graničnu vrednost od 40 ppb. To je zbir razlika između satnih koncentracija > 80 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (40 ppb) i 80 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ akumuliranih satnih vrednosti, izmerenih između 08:00 i 20:00 časova (centralnoevropsko vreme).

- 1) koliko ste zadovoljni smanjenjem emisija PM10 postignutim u okviru scenarija WAM A, WAM B i WAM C?;
- 2) koliko ste zadovoljni brojem dana prekoračenja graničnih vrednosti PM10 procenjenih u WAM A, WAM B i WAM C?;
- 3) koliko ste zadovoljni procenom broja dana prekoračenja graničnih vrednosti bilo koje zagađujuće materije u vašem gradu (ili gradu u vašoj blizini) u okviru WAM A, WAM B i WAM C?.

Za kriterijum zdravlja postavljeno je jedno pitanje:

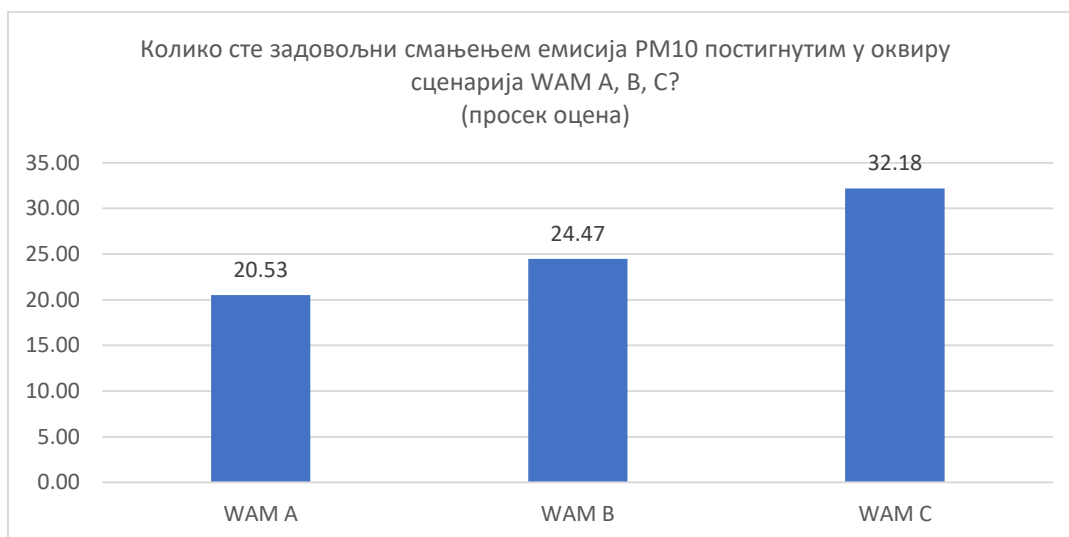
- 1) koliko ste zadovoljni procenom broja prevremenih smrtnih slučajeva u vezi sa zagađenjem vazduha u okviru WAM A, WAM B i WAM C?

Za ekonomski kriterijum postavljena su dva pitanja:

- 1) koliko ste zadovoljni procenjenim dodatnim troškovima za sprovođenje WAM A, WAM B i WAM C?;
- 2) koliko ste zadovoljni procenom neto koristi (odnosa koristi i troška) u okviru WAM A, WAM B i WAM C?.

Odgovori na sva pitanja, bez izuzetka ukazuju na najveći stepen zadovoljstva scenariom WAM C, zatim sledi WAM B i na kraju WAM A.

Za ilustraciju odgovora zainteresovanih strana i najveće iskazane naklonosti scenariju WAM C u poređenju sa ostalim, na Slici 24 grafički su predstavljeni rezultati odgovora na pitanje o zadovoljstvu sa smanjenjem emisija PM10 postignutim u okviru svakog scenarija.



Slika 24 - Koliko ste zadovoljni smanjenjem emisija PM₁₀ postignutim u okviru scenarija WAM A, WAM B i WAM C? – prosek ocena

Rezultati višekriterijumske analize jasno pokazuju da zainteresovane strane žele da se istraže sve mogućnosti za poboljšanje kvaliteta ambijentalnog vazduha, kako bi se osiguralo da svi građani Republike Srbije uživaju u boljim zdravstvenim uslovima u poređenju sa trenutnim stanjem. Čak i kada su suočeni sa nešto većim troškovima koje će snositi gradovi sa najtežim stanjem u pogledu kvaliteta vazduha, zainteresovane strane su pokazale veliki osećaj

solidarnosti, vrlo jasno rekavši da nijedan stanovnik Republike Srbije ne sme ostati zanemaren. Imajući sve to u vidu, kao i činjenicu da rezultati analize ne predstavljaju propis, ispitanici podržavaju usvajanje scenarija WAM C kako bi se ispunila vizija definisana u ovom programu.

6. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI

Na osnovu procene troškova i uticaja na zdravlje i životnu sredinu uz sprovođenje scenarija ublažavanja i na osnovu inputa zainteresovanih strana, data je preporuka za sprovođenje scenarija WAM C, budući da ovaj scenario predstavlja ekonomičan i socijalno pravedan put do ostvarenja vizije o kvalitetu vazduha u Republici Srbiji.

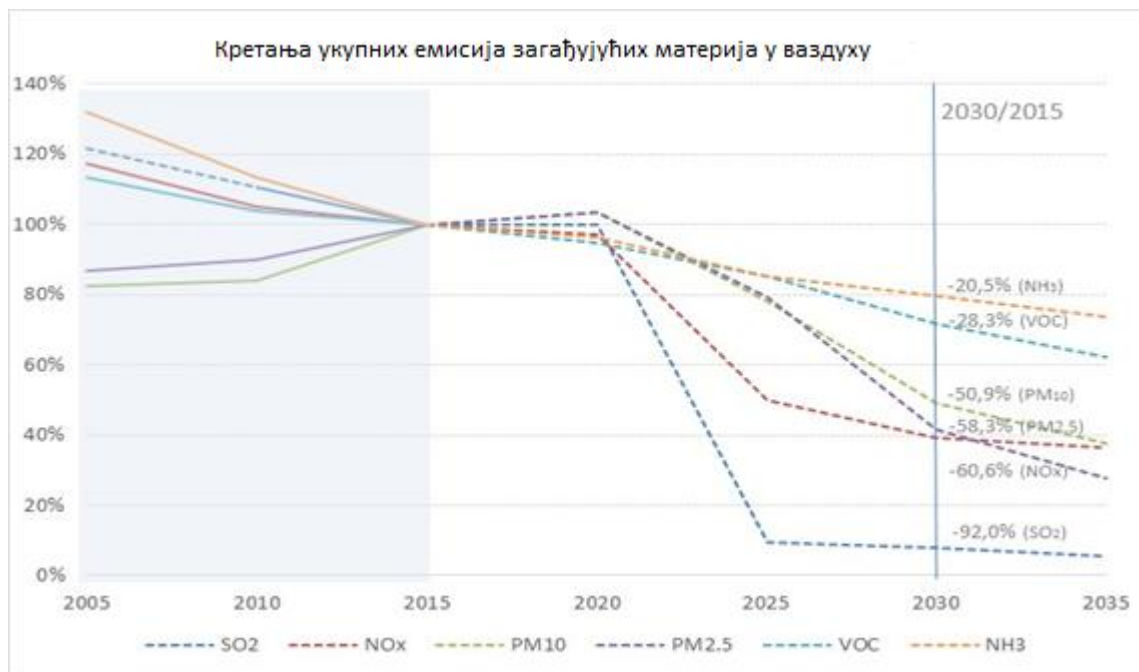
Scenario WAM C je scenario potpune kontrole, i kao takav ima daleko najveći pozitivan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, poštujući princip da građani imaju pravo na čist vazduh, i usredsređujući se na suspendovane čestice, koje su najštetnije za zdravlje ljudi. Pored toga, najambiciozniji scenario WAM C takođe će imati najveći pozitivan uticaj ne samo u zimskim vremenskim uslovima, već i za vreme letnjih toplotnih talasa, kada dolazi do povećanja koncentracija zagađujućih materija u vazduhu, i kada visoke temperature i zagađujuće materije deluju u sinergiji i uzrokuju ozbiljnije zdravstvene probleme nego što bi se to moglo očekivati samo od visoke atmosfere temperature ili samo od zagađenja.

Scenario WAM C je pored toga ambiciozan i u smislu podrške održivom razvoju i čistoj proizvodnji energije u Republici Srbiji, on ima za cilj promociju konkurentnosti kroz jačanje nacionalnog konkurentnog profila u skladu sa ciljevima i pravcima utvrđenim u sektoru zaštite vazduha.

Polazeći od ovih principa, opšti cilj ovog programa je:

Smanjenje štetnih uticaja na zdravlje usled izlaganja vazduhu lošeg kvaliteta do 2030. u poređenju sa 2015. godinom smanjenjem izlaganja zagađenju vazduha, u isto vreme omogućavajući da se Republika Srbija uskladi sa regulatornim ograničenjima propisanim u Evropskoj uniji za zagađenje vazduha, i ograničavajući štetne uticaje na ekosisteme.

Da bi se ovaj glavni cilj ostvario, Republika Srbija do 2030. godine treba da smanji emisije SO₂ za 92%, NO_x za 60,6%, PM₁₀ za 50,9, PM_{2,5} za 58,3%, VOC za 28,3% i NH₃ za 20,5% u poređenju sa 2015. godinom, što predstavlja znatno smanjenje emisija. Ovi ciljevi grafički su prikazani na Slici 25.



Slika 25: Ciljne emisije загађујућих материја u vazduhu iz opšteg cilja

Ovo smanjenje загађујућих материја u vazduhu na nacionalnom nivou oslanja se na smanjenje emisija iz nekoliko privrednih sektora. Kako bi se omogućila usklađenost sa propisima i praksama Evropske unije, definisani su i određeni **posebni ciljevi** za ostvarenje opšteg cilja ovog programa, i to:

Posebni cilj 1: Smanjenje emisija SO₂ za 92% i suspendovanih čestica PM_{2.5} za 58,3% iz sektora energetike (uključujući saobraćaj i individualna ložišta) 2030. godine u poređenju sa 2015. godinom

Od posebnog značaja za ostvarivanje ovog posebnog cilja je:

- 1) smanjenje emisija SO₂ iz A sektora javne energetike za 94%, odnosno PM_{2.5} za 76% do 2030. godine;
- 2) smanjenje PM_{2.5} iz C sektora ostalih stacionarnih postrojenja sa sagorevanjem za 50% do 2030. godine;
- 3) smanjenje PM_{2.5} iz F iz sektora saobraćaja za 44% do 2030. godine.

Posebni cilj 2: Smanjenje emisija загађујућих материја i teških metala u vazduh iz industrijskih procesa i upotrebe proizvoda kroz usaglašavanje sa BAT AELs

Od posebnog značaja za ostvarivanje ovog posebnog cilja je:

- 1) sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama u industrijskim procesima, uzimajući u obzir srednje vrednosti gornjih i donjih BAT AELs, odnosno niže nivoe za proizvodnju bakra³² i sumporne kiseline³³ u Boru.

³² Sprovedbena odluka Evropske Komisije 2016/1032/EU Poglavlje 1.2 Zaključci o najboljim dostupnim tehnikama za proizvodnju bakra.

³³ Referentni dokument o najboljim dostupnim tehnikama (BREF) za velike količine neorganskih hemikalija, Rezime, Tabela 5.

Posebni cilj 3: Smanjenje emisija NH₃ iz sektora poljoprivrede za 20,5% u poređenju sa 2015. godinom

Od posebnog značaja za ostvarivanje ovog posebnog cilja je:

- 1) smanjenje emisija NH₃ iz upravljanja stajnjakom za 9% do 2030. u poređenju sa 2015. godinom;
- 2) smanjenje emisija NH₃ iz aktivnosti rasturanja stajnjaka po obradivom zemljištu za 31% do 2030. u poređenju sa 2015. godinom.

Posebni cilj 4: Promocija prelaska na čist vazduh za sve

Promotivne aktivnosti spadaju u horizontalne aktivnosti, koje će se, između ostalog, ostvarivati kroz edukaciju, obuku za primenu najboljih praksi, izgradnju kapaciteta i podizanje svesti.

Sastavljena je lista različitih mera čijim sprovođenjem će se obezbediti ispunjenje posebnih, a prema tome, i opšteg cilja Programa. Ove mere, njihovi efekti, uticaji, odgovorne institucije, vremenski rokovi i druge informacije koje se odnose na praćenje i izveštavanje o merama, detaljno su opisane u Akcionom planu, dok su osnovne informacije date u sledećim poglavljima Programa.

7. MERE I NJIHOV UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU

U ovoj tabeli prikazane su konkretne mere kojima se osigurava ostvarenje vizije Programa kroz sprovođenje posebnih i opšteg cilja. Ova tabela, osim mera, prikazuje i zainteresovane strane koje mogu imati interes ili su pod uticajem mere³⁴.

Tabela 7-1 Mere za postizanje ciljeva i identifikacija zainteresovanih strana

Posebni cilj	Mera	Zainteresovane strane
<i>Posebni cilj 1: Smanjenje emisija SO₂ za 92% i suspendovanih čestica PM_{2.5} za 58,3% iz sektora energetike (uključujući saobraćaj i individualna ložišta) 2030. godine u poređenju sa 2015. godinom</i>	Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama za velika postrojenja za sagorevanje, uzimajući u obzir srednje vrednosti gornjih i donjih BAT AELs	Javni proizvođači električne i toplotne energije, operateri velikih industrijskih postrojenja
	Sprovođenje Direktive EU 2015/2193 o ograničenju emisija određenih zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje	Operateri srednjih postrojenja za sagorevanje
	Sprovođenje Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja sa sagorevanjem u manjim postrojenjima za sagorevanje (kapacitet do 1 MW), koje ne podležu Direktivi o eko-dizajnu.	Operateri malih i srednjih preduzeća
	Sprovođenje najmanje Euro standarda za polovna uvezena vozila: Euro 5/V od 1.	Potrošači (vlasnici drumskih vozila), pružaoci usluga u

³⁴ Iz ove informacije isključena je javna uprava (nacionalni, pokrajinski i lokalni nivo), koja je nadležna za implementaciju i/ili monitoring ovih mera, a relevantni organi uprave su kao takvi identifikovani u Akcionom planu.

Posebni cilj	Mera	Zainteresovane strane
	januara 2024. i Euro 6/VI od 1. januara 2025. Godine	drumskom saobraćaju, uvoznici i prodavci vozila
	Dodatna obnova voznog parka od finansijskih podsticaja za deregistraciju/otpremanje u reciklažne centre najstarijih Euro 1, 2 i 3 dizel putničkih vozila i teretnih vozila (izuzev N3), i EURO I, II i III dizel autobusa	Potrošači (vlasnici drumskih vozila), pružaoci usluga u drumskom saobraćaju
	Sprovođenje Uredbe (EU) 2016/1628 o zahtevima koji se odnose na granične vrednosti emisija za gasovite i suspendovane čestice zagađujućih materija i za odobrenje tipa motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM	Dobavljači opreme, građevinska preduzeća
	Brža zamena postojećih uređaja za grejanje u domaćinstvima novim uređajima koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko-dizajnu uz finansijske podsticaje i uz veći procenat zamene u gradovima Kragujevac, Beograd, Niš, Valjevo i Užice	Lokalne zajednice, domaćinstva
	Sprovođenje izmenjene Direktive 2009/30/EZ o kvalitetu goriva i Direktive 2016/802/EZ o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima	Proizvođači i snabdevači tečnog goriva
	Ograničavanje emisija VOC sprovođenjem Direktive 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza) i Direktiva 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza).	Infrastruktura za skladištenje i distribuciju benzina, preduzeća za transport benzina
<i>Posebni cilj 2: Smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh i teških metala iz industrijskih procesa i upotrebe proizvoda kroz usaglašavanje sa BAT AELs</i>	Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama u industrijskim procesima, uzimajući u obzir srednje vrednosti gornjih i donjih BAT AELs, odnosno niže nivoe za proizvodnju bakra i sumporne kiseline u Boru	Topionice bakra
	Sprovođenje Poglavlja V Direktive o industrijskim emisijama, Aneksa VII za VOC ili Poglavlja 2 za postrojenja u kojima potrošnja rastvarača prelazi 200 t godišnje ili 150 kg na sat.	Kompanije koje vrše površinsku obradu supstanci, predmeta ili artikala u kojima se koriste organski rastvarači, naročito za

Posebni cilj	Mera	Zainteresovane strane
		presvlačenje, štampu, oblaganje, odmašćivanje, zaptivanje, kalibraciju, bojenje, čišćenje ili impregnaciju
<i>Posebni cilj 3: Smanjenje emisija NH₃ iz sektora poljoprivrede za 20,5% u poređenju sa 2015. godinom</i>	Sprovođenje najbolje prakse u skladištenju tečnog stajnjaka	Operateri farmi svinja i goveda koji su u obavezi pribavljanja integrisane dozvole
	Zamena đubriva na bazi uree đubrivima na bazi amonijum-nitrata	Vlasnici farmi i poljoprivrednog zemljišta
	Uvođenje najbolje prakse prilikom rasturanja i nanošenja čvrstog stajnjaka na zemljište bržom inkorporacijom stajnjaka u zemljište	Operateri farmi svinja i živine
	Uvođenje najbolje prakse u aktivnosti rasturanja tečnog stajnjaka sa farmi svinja i goveda	Vlasnici poljoprivrednog zemljišta
	Ograničavanje spaljivanja ostataka iz poljoprivrede (0% 2030. godine)	Vlasnici farmi i poljoprivrednog zemljišta
<i>Posebni cilj 4: Promocija prelaska na čist vazduh za sve</i>	Edukacija o zaštiti i kvalitetu vazduha, obuka za sprovođenje najbolje prakse i podizanje svesti	Univerziteti, škole, centri za obuku odraslih, lokalne zajednice, domaćinstva, kompanije, zaposleni, naročito u lancu vrednosti u sektorima sa najvećim uticajem na kvalitet vazduha

Kada je reč o uticajima posebnih PiM na životnu sredinu, daleko najveći doprinos postizanju Posebnog cilja 1 daju podsticaji za bržu zamenu kućnih grejnih tela novim ekodizajniranim uređajima i toplotnim pumpama, uz veći procenat zamene u Kragujevcu, Beogradu, Nišu, Valjevu i Užicu, čime će se doprineti ispunjenju opšteg cilja u procentu od 63,9% za PM_{2.5} i čak 90,6% za PM₁₀. Ovu meru prati ograničenje spaljivanja ostataka iz poljoprivrede na poljoprivrednom zemljištu, čime se doprinosi ispunjenju opšteg cilja u procentu od 30,8% za PM_{2.5}. Primena minimalnih standarda na polovna vozila doprineće 63,5% ukupno potrebnom smanjenju emisija NO_x³⁵.

Posebni cilj 2 odnosi se na industrijske procese i upotrebu proizvoda. Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama u industrijskim procesima, uzimajući u obzir srednje vrednosti gornjih i donjih BAT AELs³⁶, odnosno niže nivoe za proizvodnju bakra i sumporne kiseline u Boru doprinosi ukupnom smanjenju emisija SO₂ sa 31,9% i smanjenju emisija NO_x sa 15,4%. Treba naglasiti da je ova mera u scenariju WAM C između ostalog

³⁵ NO_x je, zajedno sa SO₂, VOC i NH₃ prekursor za formiranje PM_{2.5}

³⁶ Preciznu procenu odstupanja od srednjih vrednosti gornjih i donjih nivoa emisije za najbolje dostupne tehnike (BAT AELs) treba računati na nivou svakog postrojenja, uzimajući u obzir doprinos postrojenja (primarne i sekundarne emisije) kvalitetu vazduha i prekoračenja određenih zagađujućih materija u vazduhu u zonama i aglomeracijama.

usmerena na postizanje graničnih vrednosti emisije za praškaste materije³⁷ i SO₂ iz topionice bakra u Boru, kako bi se osigurala usaglašenost kvaliteta vazduha u Boru sa graničnim vrednostima propisanim Direktivom o kvalitetu vazduha 2008/50/EZ u pogledu sumpor dioksida i sa ciljnim vrednostima za arsen, kadmijum, nikl i benzo(a)piren u skladu sa Direktivom 2004/107/EU o arsenu, kadmijumu, živi, niklu i policikličnim aromatičnim ugljovodonicima u ambijentalnom vazduhu.

Mere iz Posebnog cilja 3 imaju za cilj prvenstveno emisije NH₃, pri čemu je daleko najvažnija mera zamena đubriva na bazi uree đubrivom na bazi amonijum-nitrata, čime se doprinosi ukupnom smanjenju emisija NH₃ sa 51,1%, nakon čega slede uvođenje najbolje prakse prilikom rasturanja tečnog stajnjaka sa farmi svinja i goveda, čime se doprinosi sa 15,6%, i uvođenje najbolje prakse u aktivnosti rasturanja i nanošenja čvrstog stajnjaka na zemljište bržom inkorporacijom stajnjaka u zemljište, koje doprinosi ukupnom smanjenju emisija NH₃ sa 5,9%.

Detaljan pregled uticaja mera na životnu sredinu prikazan je u Tabela 7-2.

³⁷ Sprovedbena odluka Komisije 2016/1032/EU, u Poglavlju 1.2 Zaključaka o najboljim dostupnim tehnikama, propisuje ograničenje emisija teških metala kroz granične vrednosti emisija za najbolje dostupne tehnike za praškaste materije iz proizvodnje bakra.

Tabela 7-2 Uticaji mera na životnu sredinu prema zagađujućim materijama i merama

Бр.	Мера	Згађујућа материја и њен утицај на животну средину					
		NOx	SO2	VOC	PM10	PM2,5	NH3
1	Спровођење Поглавља II Директиве о индустријским емисијама у великим постројењима за сагоревање, узимајући у обзир средњу вредност горњих и доњих нивоа ВАТ АЕЛс	4.5%	6.6%		0.3%	0.1%	
2	Спровођење Директиве ЕУ 2015/20193 у средњим постројењима за сагоревање	0.9%	54.5%		1.8%	1.5%	
3	Спровођење Уредбе о граничним вредностима емисија згађујућих честица у ваздух из постројења са сагоревањем (Службени гласник РС, бр. 6/16, 67/21) у малим постројењима за сагоревање (капацитет до 1 MW), које не подлежу Директиви о еко-дизајну	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	56.5%		4.7%	0.6%	0.6%	0.1%
5	Додатна обнова возног парка од финансијских подстицаја за deregистрацију/отпремање старих Еуро 1, 2 и 3 дизел путничких возила и лакших теретних возила и ЕУРО I, II и III дизел аутобуса у рециклажне центре	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 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)			3.0%			
10	Спровођење Поглавља II Директиве ЕУ о индустријским емисијама у индустријским процесима, узимајући у обзир средње вредности горњих и доњих нивоа ВАТ АЕЛс и доњих нивоа у постројењима за производњу бакра 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 за постројења у којима потрошња растварача прелази 200 t годишње или 150 kg на сат			19.0%			
12	Спровођење најбоље праксе у управљању течним стајњаком						0.3%
13	Замена уреџубривима 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 спаљивања остатака из пољопривреде на пољопривредним површинама (0% 2030. године)	16.3%	3.7%	22.4%	30.5%	30.8%	24.5%
	Укупно	100%	100%	100%	100%	100%	100%

7.2. Мере и описи мера, згађујуће материје, уштеде емисија и институције надлежне за спровођење мера и партнери

Tabela 7-3 u nastavku predstavlja listu mera iz scenarija WAM C sa podacima o vrsti mere, opisom mere, kraćim tekstualnim opisom glavnih elemenata ili konceptualnog pristupa mere, uključujući važne odrednice (očekivano vreme za sprovođenje mere), ciljevima kojima mera dodatno doprinosi, i poglavljem iz procesa pretpristupnih pregovora kojem ta mera pripada. Svaka mera takođe sadrži informacije o ključnoj implementacionoj instituciji, partnerima, zatim

o predmetnoj zagađujućoj materiji i potencijalu mere za smanjenje emisije do 2025, 2030. i 2035. godine, zajedno sa pokazateljem o ekonomičnosti mere koji se pripisuje jednoj od glavnih zagađujućih materija u vazduhu.

Tabela 7-3: Spisak mera sa osnovnim opisom, zagađujućim materijama, uštedama emisije i implementacionim organima

Posebni cilj 1: Smanjenje emisija SO ₂ za 92% i suspendovanih čestica PM _{2.5} za 58,3% iz sektora energetike (uključujući saobraćaj i individualna ložišta) 2030. godine u poređenju sa 2015. Godinom	
WA M- B1	Naziv mere/politike: <u>Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama za velika postrojenja za sagorevanje, uzimajući u obzir srednje vrednosti gornjih i donjih BAT AELs</u>
1	<p><u>Vrsta mere: regulatorna</u></p> <p><u>Opis mere:</u> Ova mera sastoji se od sprovođenja Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama, naročito Poglavlja II za velika postrojenja za sagorevanje, osim postrojenja iz Nacionalnog programa za smanjenje emisija. Poglavlje II Direktive o industrijskim emisijama zahteva integrisani pristup u uređivanju određenih industrijskih aktivnosti u odnosu na zaštitu životne sredine. To znači da se emisije u vazduh, vodu (uključujući ispuštanje u kanalizaciju) i zemljište, kao i opseg njihovog uticaja na životnu sredinu, moraju razmatrati zajedno. Kako bi se postigao visok stepen zaštite životne sredine u celosti, utvrđuju se uslovi u dozvoli, koji se zasnivaju na najboljim dostupnim tehnikama. Poglavlje II Direktive o industrijskim emisijama zahteva poštovanje BAT AELs. Ovi nivoi emisija (<i>BAT AELs</i>) definisani su nizom zaključaka o najboljim dostupnim tehnikama koji se primenjuju u Evropskoj uniji. Kada se postrojenju izdaje integrisana dozvola, uslovi obuhvataju i propisane granične vrednosti emisije kako bi se osiguralo da emisije iz postrojenja ostanu u granicama BAT AELs. Ova mera podrazumeva da granične vrednosti emisije propisane za velika postrojenja za sagorevanje omogućavaju ovim postrojenjima da poštuju prosečne vrednosti između gornjih i donjih BAT AELs. Preciznu procenu odstupanja od srednjih vrednosti gornjih i donjih nivoa emisije za najbolje dostupne tehnike (<i>BAT AELs</i>) treba računati na nivou svakog pojedinačnog postrojenja, uzimajući u obzir doprinos svakog postrojenja (primarne i sekundarne emisije) kvalitetu vazduha i prekoračenja određenih zagađujućih materija u vazduhu u zonama i aglomeracijama. Nedavno objavljena Sprovedbena odluka Komisije (EU) 2017/1442 od 31. jula 2017. godine, kojom su utvrđeni zaključci o najboljim dostupnim tehnikama u skladu sa Direktivom 2010/75/EU Evropskog parlamenta i Saveta, primenjuje se na velika postrojenja za sagorevanje. Nacionalna Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje i Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje razmatrane su u okviru scenarija WEM. U scenarijima WAM A , WAM B i WAM C, Direktiva o industrijskim emisijama utiče na smanjenje emisija kada su granične vrednosti emisija strože nego one propisane domaćom regulativom. Ova mera ne uključuje postrojenja za sagorevanje iz NERP. Monitoring nad sprovođenjem ove mere vrši AZŽS kao organ zadužen za Nacionalni registar izvora zagađivanja i za objavljivanje izveštaja o stanju životne sredine.</p> <p><u>Cilj u vezi sa EU:</u> Snabdevanje energijom: poboljšanje efikasnosti u sektoru energetike i transformaciji</p>

<p>Potrošnja energije: poboljšanje efikasnosti u industrijskim sektorima kao krajnjim korisnicima Industrijski procesi: instalacija tehnologija za ublažavanje efekata</p> <p><u>Dodatni efekti mere:</u> Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016 Poboljšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha</p> <p><u>Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina</u></p>							
Nosilac mere		Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
					[kt [zagađujuće materije]]		
MZŽS		Pokrajinski sekretarijat za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj i jedinice lokalne samouprave u čijoj nadležnosti je izdavanje integrisanih dozvola AZŽS	NO _x	3,8	0,67	0,68	0,85
			SO ₂	1,3	0,59	0,60	0,43
			PM ₁₀	Smanjenje emisija PM sprovođenje m DeSO _x	0,09	0,04	0,06
			PM _{2,5}	Smanjenje emisija PM sprovođenje m DeSO _x	0,04	0,04	0,03
WA MA 2.	Naziv mere/politike: Sprovođenje Direktive EU 2015/2193 o ograničenju emisija određenih zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje						
2	<p><u>Vrsta mere: regulatorna</u></p> <p><u>Opis mere:</u> Ova mera razmatra sprovođenje Direktive (EU) 2015/2193 Evropskog parlamenta i Saveta od 25. novembra 2015. godine o ograničavanju emisija određenih zagađujućih materija iz srednjih postrojenja za sagorevanje, toplotnog kapaciteta 1 do 50 MW. Ova direktiva još nije u celosti transponovana u</p>						

domaće zakonodavstvo. Datumi za postizanje usaglašenosti sa graničnim vrednostima emisije su sledeći:

- 1) postrojenja sa ložištima toplotnog kapaciteta od 5 do 50 MW moraju se usaglasiti od 2025. godine;
- 2) postrojenja sa ložištima toplotnog kapaciteta od 1 do 5 MW moraju se usaglasiti od 2030. godine.

Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje već je propisala granične vrednosti emisije za postrojenja iz ovog toplotnog opsega, i one su razmatrane u scenariju WEM.

Direktiva o ograničavanju emisija određenih zagađujućih materija iz srednjih postrojenja za sagorevanje može implementirati strože granične vrednosti emisije za neke zagađujuće materije i za pojedine toplotne opsege nego što je to urađeno nacionalnom uredbom. Granične vrednosti emisije strože se za postojeća srednja postrojenja za sagorevanje za SO₂ i PM u slučajevima korišćenja čvrstog goriva, za SOx u slučajevima tečnih i gasovitih goriva, osim prirodnog gasa. Međutim, domaćom uredbom propisane su strože granične vrednosti emisije za NOx iz svih postrojenja na tečno gorivo, osim za gasno ulje, iz postrojenja kapaciteta između 1 i 5 MW na prirodni gas, i postrojenja kapaciteta preko 5 MW na gasno ulje, osim na prirodni gas.

Granične vrednosti emisije za SO₂ i NOx su u Direktivi o srednjim postrojenjima za sagorevanje strože propisane za nova postrojenja na čvrsta goriva, kao i za SOx, NOx i PM za sva tečna i gasovita goriva, osim za prirodni gas.

Pored toga, prema ovoj direktivi, samo se na nova postrojenja primenjuje agregacija, dok se domaćom uredbom to predviđa za sva postrojenja.

Direktiva o srednjim postrojenjima za sagorevanje ne propisuje granične vrednosti emisije za CO, N₂O i ukupni organski ugljenik (TOC), za razliku od domaće uredbe, koja propisuje.

Navedena direktiva će imati uticaj na emisije SO₂, NOx i PM kada propiše granične vrednosti strože od onih propisanih domaćom Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje.

Cilj u vezi sa EU:

Potrošnja energije: poboljšanje efikasnosti u industrijskim sektorima kao krajnjim korisnicima

Potrošnja energije: poboljšanje efikasnosti u sektoru usluga/tercijarnom sektoru

Potrošnja energije: poboljšanje efikasnosti u zgradama

Industrijski procesi: instalacija tehnologija za ublažavanje efekata

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016

Poboljšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u	Isplativost [€/kg (zagađujuće	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine
				[kt [zagađujuće materije]]

			vazduhu	materije]			
	MZŽS	Ministarstvo rudarstva i energetike AZŽS Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine i jedinice lokalne samouprave	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
WA M A3	Naziv mere/politike: <u>Sprovođenje Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja sa sagorevanjem (u malim postrojenjima za sagorevanje (kapacitet do 1 MW)</u>						
3	<p><u>Vrsta mere: regulatorna</u></p> <p><u>Opis mere:</u> Ova mera razmatra primenu graničnih vrednosti iz Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje u postrojenjima sa ložištima toplotnog kapaciteta do 1 MW na čvrsto, tečno gorivo ili prirodni gas. Postrojenja sa ložištima toplotnog kapaciteta od 1 do 5 MW na tečno gorivo i od 1 do 10 MW na prirodni gas, koja se aktuelnom regulativom Republike Srbije smatraju malim postrojenjima za sagorevanje ne podležu Direktivi o srednjim postrojenjima za sagorevanje (Mera br.2). Ova postrojenja uglavnom podležu obavezi pribavljanja samo građevinske dozvole. Podrazumeva se da sva mala postrojenja za sagorevanje budu u skladu sa graničnim vrednostima emisija od 2025. godine.</p> <p><u>Cilj u vezi sa EU:</u> Potrošnja energije: poboljšanje efikasnosti u industrijskim sektorima kao krajnjim korisnicima Potrošnja energije: poboljšanje efikasnosti u sektoru usluga/tercijarnom sektoru Potrošnja energije: poboljšanje efikasnosti u zgradama Industrijski procesi: instalacija tehnologija za ublažavanje efekata</p> <p><u>Dodatni efekti mere:</u> Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016 Poboljšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha</p> <p><u>Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina</u></p>						
	Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća	Isplativost [€/kg	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		

			materija u vazduhu	(zagađujuće materije)]	[kt [zagađujuće materije]]		
MZŽS	Ministarstvo rudarstva i energetike, AZŽS, Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine i jedinice lokalne samouprave	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	

WA
M
B4 Naziv mere/politike: **Sprovođenje najmanje Euro standarda za polovna uvezena vozila: Euro 5/V od 1. januara 2024. i Euro 6/VI od 1. januara 2025. Godine**

Vrsta mere: regulatorna

Opis mere:

Ova mera ima za cilj smanjenje emisija zagađujućih materija iz drumskog saobraćaja (najviše NOx i PM) kroz poboljšanje karakteristika voznog parka. Kao minimalni standardi za uvoz polovnih vozila, primenjuju se sledeći:
Euro 5 za putnička vozila i teretna vozila (izuzev N3), odnosno Euro V od 1. januara 2024. godine,
Euro 6 za putnička vozila i teretna vozila (izuzev N3), odnosno Euro VI od 1. januara 2025. godine.

Cilj u vezi sa EU:

Saobraćaj – poboljšanje efikasnosti vozila

4

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016
Poboljšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
Ministarstvo unutrašnje i spoljne trgovine	Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture (u daljem tekstu: MGSI)	NOx	12,0	3,03	8,65	4,80
		PM ₁₀		0,06	0,15	0,06

	Agencija za bezbednost saobraćaja, MZŽS, Ministarstvo finansija	PM _{2,5}	0,06	0,15	0,06
		VOC	0,47	1,03	0,73

WA
M
B5

Naziv mere/politike: Dodatna obnova voznog parka od finansijskih podsticaja za deregistraciju/otpremanje najstarijih Euro 1, 2 i 3 dizel putničkih vozila i teretnih vozila (izuzev N3), i EURO I, II i III dizel autobusa u reciklažne centre

Vrsta mere: finansijska

Opis mere:

Ova mera ima za cilj smanjenje emisija, naročito PM, iz drumskog saobraćaja uklanjanjem najstarijih vozila koja su uglavnom u skladu sa znatno nižim standardima zaštite životne sredine. Mera je usredsređena na stara dizel vozila, i to:

Putnička i teretna vozila(izuzev N3), Euro 1, Euro 2 i Euro 3 vozila, odnosno Euro I, Euro II i Euro III dizel autobuse.

Mera podrazumeva da će se finansijskim podsticajima omogućiti deregistraciju/otpremanje najstarijih vozila iz voznog parka u reciklažne centre. Ciljni broj vozila zbrinutih programom deregistracije/otpremanja u reciklažne centre je sledeći:

	2025.	2026.
Putnička dizel vozila	107.600	16.300
Teretna dizel vozila (izuzev N3)	12.800	1200
Dizel autobusi	1.900	400
Ukupno	122.300	17.900

Finansijski podsticaji pokrivaju 35% troškova nabavke polovnih Euro 6 ili EURO VI vozila. Ova mera u vezi je sa Merom br. 4.

Predloženi finansijski podsticaji su sledeći:

Putničko dizel vozilo: 2100 evra

Teretno dizel vozilo(izuzev N3): 2500 evra

Autobus: 2900 evra

U cilju realizacije mere potrebno je da se uspostavi mehanizam kojim će se definisati koraci koji su neophodni da bi se realizovala podrška iz javnih sredstava za deregistraciju/otpremanje starih dizel putničkih automobila, teretnih vozila (izuzev N3) i autobusa (koji odgovaraju Euro 1, Euro 2, Euro 3 i

Euro I, Euro II i Euro III) u reciklažne centre.

Agencija za bezbednost saobraćaja daje predlog mehanizma podrške iz javnih sredstava za deregistraciju/otpremanje starih dizel putničkih automobila, teretnih vozila (izuzev N3) i autobusa (koji odgovaraju Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro I, Euro II i Euro III) u reciklažne centre, dok su partneri u realizaciji uspostavljanja mehanizma MGSI i MZŽS.

Za sledeći korak, odnosno sprovođenje mehanizama podrške iz javnih sredstava za deregistraciju/otpremanje starih dizel putničkih automobila, teretnih vozila (izuzev N3) i autobusa (koji odgovaraju Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro I, Euro II i Euro III) u reciklažne centre nadležan organ je MGSI, dok su partneri u realizaciji aktivnosti MZŽS i Agencija za bezbednost saobraćaja.

Cilj u vezi sa EU:

Saobraćaj – poboljšanje efikasnosti vozila

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016

Poboljšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
Ministarstvo finansija	Agencija za bezbednost saobraćaja, MGSI, MZŽS, Udruženje reciklera Srbije	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

WA
M
A6 Naziv mere/politike: **Sprovođenje Uredbe (EU) 2016/1628 o zahtevima koji se odnose na granične vrednosti emisija za gasovite i suspendovane čestice zagađujućih materija i za odobrenje tipa motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM**

6 **Vrsta mere: regulatorna**

Opis mere:

Ova mera predstavlja sprovođenje graničnih vrednosti emisije za glavne zagađujuće materije iz Direktive EU 2016/1628 za novu TM.

Ovim propisom obuhvaćen je veliki broj mašina iz opsega TM. To su, između ostalog:

- Građevinske mašine (npr. bageri i buldožeri),
- Poljoprivredna mehanizacija (npr. raspršivači na sopstveni pogon i oprema za žetvu),
- Mašine za rukovanje materijalima (npr. dizalice i industrijski kamioni),
- Baštenske mašine (npr. kosilice i trimeri),
- Komunalna oprema (npr. čistači ulica i vozila zimske službe),
- Mobilni agregati,
- Brodski motori.

Uticaj ove mere odnosi se na građevinsku i poljoprivrednu mehanizaciju.

Cilj u vezi sa EU:

Saobraćaj – efikasnost vozila

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016

Poboljšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
MGSI	Agencija za bezbednost saobraćaja	NO _x	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

WA
M
C1

Naziv mere/politike: Brža zamena postojećih uređaja za grejanje u domaćinstvima novim uređajima koji ispunjavaju zahteve Direktive o ekodizajnu uz finansijske podsticaje i uz veći procenat zamene u gradovima Kragujevac, Beograd, Niš, Valjevo i Užice

Vrsta mere: regulatorna, finansijska

Opis mere:

Ova mera podrazumeva sprovođenje Direktive o eko-dizajnu i dve srodne Uredbe 2015/1185 i 2015/1189:

- Uredba 2015/1189 od 28. aprila 2015. kojom se implementira Direktiva 2009/125/EZ Evropskog parlamenta i Saveta o zahtevima eko-dizajna za kotlove na čvrsto gorivo;
- Uredba 2015/1185 od 24. aprila 2015. kojom se implementira Direktiva 2009/125/EZ Evropskog parlamenta i Saveta o zahtevima eko-dizajna za lokalne grejače prostora na čvrsto gorivo,

U poređenju sa prirodnom stopom zamene od 5% godišnje, ova stopa se najmanje udvostručava finansijskim podsticajima od 2026. godine.

Novi uređaji koji se stavljaju na tržište moraju da ispunjavaju zahteve ove dve uredbe kojima se implementiraju granične vrednosti emisije za nekoliko zagađujućih materija (PM, NOx, VOC) i parametre energetske efikasnosti za nove uređaje. Dakle, novi uređaji koji se proizvedu ili uvezu u Srbiju moraju najmanje biti u skladu sa novim graničnim vrednostima emisije. Ove granične vrednosti kontrolišu se na nivou proizvodnog procesa, ne na lokacijama na kojima se koriste.

Merom se podrazumeva da sve izmene i dopune postojećih propisa budu na snazi pre 2024. da bi se omogućila zamena od 2024. godine.

- 7 Mera podrazumeva da će finansijski podsticaji omogućiti bržu zamenu uređaja za grejanje u domaćinstvima u kojima se kao energent koristi čvrsto gorivo.

Javna finansijska podrška je razvijena radi obezbeđivanja brže zamene starih uređaja u celoj Srbiji. Međutim, akcenat je stavljen na pet gradova u kojima je potrebno brže izvršiti zamenu u poređenju sa ostatkom Republike Srbije, a s ciljem obezbeđivanja usaglašenosti sa graničnim vrednostima emisija PM₁₀ i PM_{2,5} i postizanje odgovarajućeg kvaliteta vazduha 2030. godine. Stepem smanjenja emisija suspendovanih čestica u ovim gradovima mora biti veći nego u ostalim delovima Republike Srbije. Smanjenja emisija suspendovanih čestica potrebna za osiguranje usaglašenosti sa graničnim vrednostima emisije za kvalitet vazduha su, u poređenju sa 2015. godinom, sledeća:

Beograd: -56%; Kragujevac: -54%; Niš: -73%; Valjevo: -73%; Užice: -81%; ostali deo Republike Srbije: -46%.

Kako se ovolika smanjenja u gore nabrojanim aglomeracijama ne mogu ostvariti prirodnom zamenom uređaja na uglj i drva, trebalo bi da se planiranim podsticajima postigne ta zamena. Mera podrazumeva veći prodor uređaja na pelet u pet aglomeracija/gradova sa najozbiljnijim problemima u pogledu kvaliteta vazduha, kao i instalaciju toplotnih pumpi koje nemaju direktne emisije suspendovanih čestica u Nišu, Valjevu i Užicu.

U Kragujevcu, mora se zameniti najmanje 58% postojećih uređaja eko-dizajniranim, od čega najmanje 25% moraju biti uređaji na pelet,

U Beogradu najmanje 58% uređaja mora biti zamenjeno samo uređajima na pelet,

U Valjevu i Nišu najmanje 74% uređaja mora biti zamenjeno sa do 50% uređaja na pelet i 50% ili više toplotnim pumpama,

U Užicu najmanje 80% uređaja mora biti zamenjeno sa 85% ili više toplotnih pumpi i do 15% uređajima na pelet.

Gore navedeni procenti predstavljaju minimum procenata zamene, pri čemu se uređaji na pelet mogu prebaciti na čistije tehnologije, ukoliko bude

dostupnih finansijskih sredstava.

Iznos finansijskih podsticaja je sledeći: 50% na celoj teritoriji Republike Srbije, osim u Beogradu, Kragujevcu, Nišu, Valjevu i Užicu, gde se razmatraju podsticaji na nivou od 80% iznosa investicije (za socio-ekonomski najugroženije podnosiocima zahteva, treba razmotriti podršku u iznosu od 100%).

U apsolutnim vrednostima, u okviru scenarija WAM C razmatra se sledeće:

- 1) Lokalni grejači prostora koji koriste drvo i koji zadovoljavaju uslove Eko-dizajna i imaju srpski znak usaglašenosti: od 240 do 380 evra; Lokalni grejači prostora koji koriste pelet i koji zadovoljavaju uslove Eko-dizajna i imaju srpski znak usaglašenosti: od 400 do 640 evra. Toplotna pumpa (jednostavna toplotna pumpa za grejanje i hlađenje plus peć na TNG) kao zamena za peć na drva: od 440 do 700 evra,
- 2) Kotao na čvrsto gorivo koji zadovoljava uslove Eko-dizajna i ima srpski znak usaglašenosti: od 800 do 1300 evra; Kotao na pelet koji zadovoljava uslove Eko-dizajna i ima srpski znak usaglašenosti: od 1200 do 1900 evra,
- 3) Toplotna pumpa (toplotna pumpa za grejanje i hlađenje) kao zamena za kotao na čvrsto gorivo: od 1860 do 3000 evra.

U dokumentu nisu razmatrane subvencije za peći na ugalj koje ispunjavaju zahteve Direktive o eko-dizajnu, kao ni drugi uređaji ili kotlovi na ugalj.

Ciljna stopa zamene od 10% godišnje u periodu od 2026. do 2030. godine (u poređenju sa prirodnom stopom od 5%) predviđena je kao manja u periodu 2024. i 2025. godine (2% i 4%) s obzirom na malu dostupnost uređaja koji zadovoljavaju zahteve Direktive o eko-dizajnu na početku tog perioda. Posle 2030. godine razmatrana je prirodna stopa zamene. Očekuje se da će se primenom ove mere u Srbiji do 2030. godine ostvariti zamena 57% uređaja na čvrstu biomasu i ugalj (726.500 uređaja na drva (76.800 u Beogradu, 16.600 u Kragujevcu, 15.400 u Valjevu, 30.650 u Nišu, 13.600 u Užicu, ostalo u drugim delovima Republike Srbije) kao i 156.800 uređaja na ugalj, odnosno 82% takvih uređaja do 2035. godine. U Prilogu 5, koji je odštampan uz ovaj program i čini njegov sastavni deo je data tabela o očekivanom uvođenju novih uređaja koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko-dizajnu.

Za sprovođenje ove mere, procenjena je potreba zapošljavanja dodatnih šest lica sa punim radnim vremenom.

Cilj u vezi sa EU:

Potrošnja energije: poboljšanje efikasnosti u zgradama.

Dodatni efekti mere:

Smanjenje emisija zagađujućih materija, naročito PM₁₀ i PM_{2.5}.

Ključne su mere za smanjenje emisija suspendovanih čestica i poboljšanje kvaliteta vazduha u pogledu koncentracija suspendovanih čestica.

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

	Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
					[kt [zagađujuće materije]]		
	Ministarstvo rudarstva i energetike	Ministarstvo finansija MZŽS gradovi Kragujevac, Beograd, Niš, Valjevo i Užice Tela za procenu usaglašenosti	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
WA MA 7	Naziv mere/politike: <u>Sprovođenje izmenjene Direktive 2009/30/EZ o kvalitetu goriva i Direktive 2016/802/EZ o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima</u>						
8	<p><u>Vrsta mere: regulatorna</u></p> <p><u>Opis mere:</u> Direktivom (EU) 2016/802 Evropskog parlamenta i Saveta od 11. maja 2016. godine koja se odnosi na smanjenje sadržaja sumpora u nekim tečnim gorivima uveden je maksimalni sadržaj sumpora za određena goriva: ulje za loženje 1%; gasno ulje 0,1%; brodska goriva 0,5%; brodska goriva koja se koriste u pristaništima 0,1%.</p> Direktiva 2009/30/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 23. aprila 2009. godine o izmenama Direktive 98/70/EZ o specifikacijama benzina, dizela i gasnog ulja, kojom se uvode mehanizmi za praćenje i smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte i koja menja Direktivu Saveta 1999/32/EZ o specifikacijama goriva koju koriste plovila na unutrašnjim plovnim putevima, i koja zamenjuje Direktivu 93/12/EEZ, primenjuje se na benzin, dizel i biogoriva koja se koriste u drumskom saobraćaju i gasno ulje koje se koristi za pogon TM. Sadržaj sumpora u gorivima za TM (uključujući pokretnu mehanizaciju, poljoprivredne i šumarske traktore, kao i plovila na unutrašnjim plovnim putevima i rekreativni plovni objekti) bio je ograničen na 1000 ppm od 2008, odnosno na 10 ppm od 2011. godine. Mera podrazumeva ograničenje koncentracija sumpora u gorivima koja se koriste u pokretnoj TM koja se koristi u građevinarstvu i industriji, u poljoprivredi i šumarstvu i u plovnim objektima. Smanjenje sadržaja sumpora u teškom gorivu razmatra se u industriji i velikim postrojenjima za sagorevanje, ali treba podsetiti da su granične vrednosti iz Direktive o industrijskim emisijama i Direktive o srednjim postrojenjima za sagorevanje strože od onih koje se mogu ostvariti korišćenjem goriva sa 1 % sumpora. Godinom postizanja potpune usklađenosti za stacionarna postrojenja sa sagorevanjem smatra se 2021. (završetak investicije u rafineriji NIS), dok će brodska goriva sa sadržajem sumpora manjim od 0,5% biti dostupna za plovila do 2025. godine.						

Brodsko gorivo za unutrašnju plovidbu su već usklađena sa zahtevima Direktive 98/70 koja propisuje uslove za ovu vrstu goriva. Potrebno je još propisati kvalitet i proizvodnju brodskih goriva koja se koriste isključivo za plovidbu na moru. S obzirom na to da je Republika Srbija zemlja bez izlaza na more, nakon izrade Specifičnog plana za implementaciju Direktive 2016/802, zaključeno je da postoji potreba za propisivanjem kvaliteta brodskog goriva, kao i donošenjem standarda, akreditacijom metoda i nabavkom opreme za utvrđivanje karakteristika brodskih goriva radi njihovog praćenja, što je planirano za 2025. godinu.

Cilj u vezi sa EU:

8. Ostalo: poboljšanje kvaliteta goriva

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija SO₂ u Republici Srbiji u cilju postizanja usaglašenosti sa Direktivom EU 2284/2016

Doprinos poboljšanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
Ministarstvo rudarstva i energetike	MGSI (Sektor za vodni saobraćaj i bezbednost plovidbe) Ministarstvo finansija MZŽS Ministarstvo unutrašnje i spoljne trgovine	SO ₂	0,2	0,24	0,24	0,26

WA
M
A8

Naziv mere/politike: Ograničavanje emisija VOC sprovođenjem Direktive 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza) i Direktiva 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza)

9

Vrsta mere: regulatorna

Opis mere:

Ova mera ima za cilj ograničavanje emisija VOC iz distribucije benzina sa terminala, privremenih rezervoara i benzinskih stanica kroz primenu zahteva

Direktive 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza) i Direktiva 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza).

Emisije VOC se na terminalu ograničavaju na nekoliko načina, na primer korišćenjem rezervoara sa spoljnim plutajućim krovovima sa primarnim i sekundarnim zaptivkama i opreme za utovar i istakanje dizajnirane tako da se smanje ukupni godišnji gubici isparljivih organskih jedinjenja u skladu sa zahtevima Direktive EU 94/63/EZ. Istisnute pare se vraćaju kroz vodonepropusnu vezu do jedinice za sakupljanje pare radi regeneracije na terminalu.

Pokretni kontejneri su dizajnirani i podešeni tako da zadržavaju paru koja se vraća iz skladišnih instalacija. Na nivou benzinske pumpe, oprema za utovar i skladištenje dizajnirana je tako da se smanjuju gubici isparljivih organskih jedinjenja u skladu sa zahtevima Direktive EU 94/63/EZ.

Sakupljanje benzinske pare u drugoj fazi uključuje sakupljanje isparenja benzina istisnutih iz rezervoara za gorivo u vozilu tokom dopunjavanja rezervoara i za prenos te benzinske pare do podzemnog skladišta.

Minimum efikasnosti koju treba postići propisana je dvema pomenutim direktivama.

Podrazumeva se da će celokupan lanac distribucije benzina biti u skladu sa zahtevima ove dve direktive 2028. godine kako je opisano u Specifičnom planu za sprovođenje ove dve direktive (verzija iz avgusta 2021. godine).

Cilj u vezi sa EU:

8 Ostalo: ograničavanje emisija iz distribucije benzina

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija VOC Republici Srbiji u cilju postizanja usaglašenosti sa Direktivom EU 2284/2016

Doprinos poboljšanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
MZŽS	Ministarstvo rudarstva i energetike, AZŽS	VOC	9,4	0,118	0,657	0,568

Posebni cilj 2: Smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh i teških metala iz industrijskih procesa i upotrebe proizvoda kroz usaglašavanje sa

BAT AELs	
WA M C2	Naziv mere/politike: <u>Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama u industrijskim procesima, uzimajući u obzir srednje i više BAT AELs, odnosno niže nivoe za proizvodnju bakra i sumporne kiseline u Boru</u>
10	<p><u>Vrsta mere: regulatorna</u></p> <p><u>Opis mere:</u></p> <p>Ova mera sastoji se od sprovođenja Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama, naročito Poglavlja II za velika industrijska postrojenja iz Priloga I. Poglavlje II Direktive o industrijskim emisijama zahteva integrirani pristup u uređivanju određenih industrijskih aktivnosti u odnosu na zaštitu životne sredine. To znači da se emisije u vazduh, vodu (uključujući ispuštanje u kanalizaciju) i zemljište, kao i opseg njihovog uticaja na životnu sredinu, moraju razmatrati zajedno. Kako bi se postigao visok stepen zaštite životne sredine u celosti, utvrđuju se uslovi u dozvoli, koji se zasnivaju na najboljim dostupnim tehnikama.</p> <p>Poglavlje II Direktive o industrijskim emisijama zahteva poštovanje BAT AELs. Ovi nivoi emisija (<i>BAT AELs</i>) definisani su nizom zaključaka o najboljim dostupnim tehnikama koji se primenjuju u EU. Kada se postrojenju izdaje integrisana dozvola, uslovi obuhvataju i propisane granične vrednosti emisije kako bi se osiguralo da emisije iz postrojenja ostanu u granicama BAT AELs. Ova mera podrazumeva da granične vrednosti emisije propisane za velika industrijska postrojenja i procese omogućavaju ovim postrojenjima da poštuju prosečne vrednosti između gornjih i donjih BAT AELs (u okviru scenarija WAM A bile su samo gornje granice). Tačno odstupanje od srednje vrednosti gornjeg i donjeg nivoa BAT AELs treba proceniti na nivou pojedinačnog postrojenja uzimajući u obzir doprinos postrojenja (računajući primarne i sekundarne emisije) kvalitetu vazduha i prekoračenjima određene zagađujuće materije u vazduhu u zonama i aglomeracijama.</p> <p>Većina industrijskih postrojenja biće usklađena sa srednjim nivoom BAT AELs od 2025. godine, osim onih za koje se traže prelazni periodi za sprovođenje do 2030. godine, kao što je objavljeno u Projektu „DIE Srbija: Sprovođenje Direktive o industrijskim emisijama”³⁸; EU je objavila odluke o zaključcima o najboljim dostupnim tehnikama u kojima su navedeni opsezi BAT AEL za svaki industrijski sektor iz ove direktive³⁹.</p> <p>Pored ove mere, razmatra se propisivanje strožih graničnih vrednosti emisije za postrojenja u Boru, jer srednje vrednosti AEL nisu dovoljne da obezbede usklađenost sa graničnim vrednostima SO₂ i teške metale za propisan kvalitet vazduha u Boru. Radi usklađenja sa graničnim vrednostima SO₂ i sa ciljnim vrednostima za teške metale u ambijentalnom vazduhu, granične vrednosti za SO₂ i praškaste materije moraju se dodatno sniziti. To smanjenje može se</p>

³⁸ Projekat je podržala Švedska agencija za razvojnu pomoć i saradnju (<https://www.iedserbia.org/>)

³⁹ <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>

ostvariti primenom nižih vrednosti BAT AELs za topionicu bakra, i one bi iznosile 50 mg/Nm³ (opseg BAT AELs kreće se od 50 do 500 mg/Nm³), odnosno 100 mg/Nm³ za postrojenje za proizvodnju sumporne kiseline (opseg BAT AELs kreće se od 30 do 680 mg/Nm³)⁴⁰ i primenom nižih vrednosti za praškaste materije u skladu sa Tabelom 3 Sprovedene odluke Komisije 2016/1032/EU.

Cilj u vezi sa EU:

Industrijski procesi:

- instalacija tehnologija za ublažavanje efekata,
- poboljšana kontrola nenamernih emisija iz industrijskih procesa.

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016

Poboljšanje kvaliteta vazduha u Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
MZŽS:	Pokrajinski sekretarijat za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj i lokalne samouprave AP Vojvodina	NO _x	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

WA M- Naziv mere/politike: **Sprovođenje Poglavlja V Direktive o industrijskim emisijama, Aneksa VII za VOC ili Poglavlja 2 za postrojenja u kojima potrošnja rastvarača prelazi 200 t godišnje ili 150 kg po času**

⁴⁰ Referentni dokument o najboljim dostupnim tehnikama (BREF) za velike količine neorganskih hemikalija, Rezime, Tabela 5; <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/large-volume-inorganic-chemicals-ammonia-acids-and-fertilisers>

Vrsta mere: regulatorna**Opis mere:**

Ova mera sadržana je u primeni Direktive 2010/75/EU o industrijskim emisijama, a posebno njenog Poglavlja V o upotrebi rastvarača u određenim aktivnostima. Neka postrojenja troše više 200 t godišnje ili 150 kg po času. U tom slučaju primenjuje se Poglavlje II, a tim postrojenjima se izdaje integrisana dozvola. To znači da se emisije u vazduh, vodu (uključujući ispuštanje u kanalizaciju) i zemljište, kao i opseg njihovog uticaja na životnu sredinu, moraju razmatrati zajedno. Kako bi se postigao visok stepen zaštite životne sredine u celosti, utvrđuju se uslovi u dozvoli, koji se zasnivaju na najboljim dostupnim tehnikama.

Poglavlje II Direktive o industrijskim emisijama zahteva poštovanje BAT AELs. Ovi nivoi emisija (BAT AELs) definisani su nizom zaključaka o najboljim dostupnim tehnikama koji se primenjuju u EU. Nedavno objavljena Odluka Komisije o sprovođenju (EU) 2020/2009 od 22. juna 2020. godine, kojom se utvrđuju zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama u skladu sa Direktivom 2010/75/EU Evropskog parlamenta i Saveta o industrijskim emisijama, koji se odnose na površinsku obradu primenom organskih rastvarača, uključujući aktivnosti tretmana drveta i proizvoda od drveta hemikalijama, definišu BAT AELs za različite aktivnosti. Kada se postrojenju izdaje integrisana dozvola, uslovi obuhvataju i propisane granične vrednosti emisije kako bi se osiguralo da emisije iz postrojenja ostanu u granicama BAT AELs.

- 11** Na ostale instalacije, koje troše do 200 t rastvarača godišnje ili 150 kg po času, primenjuju se granične vrednosti iz Aneksa V. Republika Srbija je donela Uredbu o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje i Uredbu o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija koje su u skladu sa prethodnom Direktivom EU 1999/13/EZ o ograničenjima emisija isparljivih organskih jedinjenja iz upotrebe organskih rastvarača u određenim aktivnostima i postrojenjima. Ova uredba još nije u potpunosti sprovedena.

U ovom trenutku, Ambasada Kraljevine Norveške u Beogradu finansijski podržava sprovođenje projekta za prevazilaženje ovog nedostatka. Period sprovođenja projekta je 4 godine, počev od 1. decembra 2018. godine, zaključno sa 30. novembrom 2022. Jedna komponenta projekta obuhvata sledeće aktivnosti:

Aktivnost 1: Potpuna transpozicija Poglavlja V Direktive o industrijskim emisijama,

Aktivnost 2: Projekat pruža tehničku podršku nadležnom ministarstvu i AZŽS u sprovođenju pravnog okvira pripremljenog u okviru Aktivnosti 1. Tehnička podrška uključuje pripremu preliminarne liste operatera, kao i izradu, testiranje i operacionalizaciju sistema elektronske registracije i izveštavanja za subjekte klasifikovane kao VOC operateri,

Aktivnost 3: Jačanje kapaciteta,

Aktivnost 4: Informisanje i komunikacija u vezi sa propisima o isparljivim organskim jedinjenjima.

Mera razmatra primenu graničnih vrednosti ili BAT AELs do 2025. godine.						
<u>Cilj u vezi sa EU:</u>						
4. Industrijski procesi – instalacija tehnologija za ublažavanje efekata,						
4. Industrijski procesi – poboljšana kontrola nenamernih emisija iz industrijskih procesa.						
<u>Dodatni efekti mere:</u>						
Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016						
Poboljšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha						
<u>Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina</u>						
Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
MZŽS	Pokrajinski sekretarijat za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj i lokalne samouprave, AZŽS	VOC	1,22	4,21	4,15	4,10

Posebni cilj 3: Smanjenje emisija NH₃ iz sektora poljoprivrede za 20,5% u poređenju sa 2015. godinom

WA M- B9	Naziv mere/politike: <u>Sprovođenje najbolje prakse u skladištenju tečnog stajnjaka</u>
12	<p><u>Vrsta mere: edukativna, informativna</u></p> <p><u>Opis mere:</u></p> <p>Ova mera ima za cilj pokrivanje skladišta stajnjaka posebnim pokrivačem (farme svinja) ili prirodnom korom (farme goveda). Na skladišta tečnog stajnjaka sa farmi svinja mogu se instalirati fleksibilni pokrivači, čime se emisije smanjuju za 60%. Ova mera se odnosi na farme svinja koje su u obavezi pribavljanja integrisane dozvole.</p> <p>Što se tiče skladišta tečnog stajnjaka sa farmi goveda, pretpostavlja se da uskladišteni stajnjak razvije prirodnu površinsku koru, koja predstavlja efikasan</p>

pokrov i smanjuje emisije za 40%. Važno je napomenuti da će kora nastati samo ako je sadržaj suve materija dovoljno visok (> 7%) i ako se mešanje stajnjaka može svesti na minimum. Kora treba da pokrije celu površinu skladišta. Skladište treba puniti odozdo kako se kora ne bi razbila. Efikasnost kore zavisi od toga u kolikom procentu prekriva površinu stajnjaka, što zavisi od njene debljine, celosti i trajanja. Ova mera se odnosi samo na stajnjak sa farmi za uzgoj krava muzara.

Ciljna vrednost za sprovođenje ove mere je da se osigura da do 2030. godine 1,9% skladišta svinjskog stajnjaka bude pokriveno pokretnim pokrivačima, odnosno da 3,3% skladišta stajnjaka sa farmi krava muzara bude pokriveno prirodnom korom.

Cilj u vezi sa EU:

Poljoprivreda – poboljšani sistemi upravljanja otpadom životinjskog porekla;

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016

Poboljšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha (manje sekundarnih suspendovanih čestica)

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	MZŽS, AP Vojvodina jedinice lokalne samouprave, AZŽS, Institut za primenu nauke u poljoprivredi, Savetodavne poljoprivredne službe	NH ₃	2,7	0,02	0,03	0,05

WA
M-
B8

Naziv mere/politike: **Zamena đubriva na bazi uree đubrivima na bazi amonijum-nitrata**

13

Vrsta mere: edukativna, informativna

Opis mere:

Emisije NH₃ iz đubriva na bazi uree (tipično 5%–40% azota se izgubi kroz NH₃) mnogo su više od onih koje emituju đubriva na bazi amonijum-nitrata (tipično 0,5%–5% azota se gubi kroz NH₃). Prelazak sa đubriva na bazi uree na ona na bazi amonijum-nitrata je prilično lak način za smanjenje emisija NH₃, a efikasnost smanjenja emisija kreće se oko 90%.

U Srbiji se koriste samo đubriva na bazi uree, nema đubriva na bazi azota.

Ovom merom cilja se smanjenje udela uree u mešavini mineralnog azotnog đubriva, koju zamenjuje amonijum-nitrat. Do 2030. godine, udeo uree u ukupnom mineralnom azotnom đubrivu treba da padne na 21,6%, dok bi udeo amonijum-nitrata u ukupnom mineralnom azotnom đubrivu u istom periodu porastao na 57,8%.

Cilj u vezi sa EU:

Poljoprivreda – korišćenje niskoemisionog đubriva/stajnjaka na obradivom zemljištu i pašnjacima

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016

Poboljšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha (manje sekundarnih suspendovanih čestica)

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, MZŽS (za farme koje podležu obavezi pribavljanja integrisane dozvole)	Poljoprivredne stručne i savetodavne službe, Uprava za agrarna plaćanja, Uprava za poljoprivredno zemljište, Privredna komora Srbije, poljoprivrednici, Institut za primenu nauke u poljoprivredi i Uprava za zaštitu bilja	NH ₃	0,76	3,80	6,56	7,15

WA M Naziv mere/politike: **Uvođenje najbolje prakse prilikom rasturanja i nanošenja čvrstog stajnjaka na zemljište bržom inkorporacijom stajnjaka u zemljište**

A11																											
14	<p><u>Vrsta mere: edukativna, informativna</u></p> <p><u>Opis mere:</u> Brzom inkorporacijom čvrstog stajnjaka (u roku od 4, 12 i 24 sata) smanjuju se emisije NH₃ prilikom đubrenja. Što kraće odlaganje inkorporacije, to veći stepen smanjenja emisija. Za đubrivo sa farmi za uzgoj svinja i farmi za uzgoj živine, ova mera ima za cilj razvoj brze inkorporacije u roku od 4 i 12 sati. Odnosi se na farme koje podležu obavezi izdavanja integrisane dozvole, ali i na deo drugih farmi svinja i živine koje nisu obuhvaćene propisima o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine. Za stajnjak sa farmi za uzgoj goveda, ova mera ima za cilj postizanje brze inkorporacije u roku od 4, 12 i 24 sata.</p> <p><u>Cilj u vezi sa EU:</u> Poljoprivreda – korišćenje niskoemisionog đubriva/stajnjaka na obradivom zemljištu i pašnjacima</p> <p><u>Dodatni efekti mere:</u> Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016 Poboľšanje kvaliteta vazduha u Republici Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha</p> <p><u>Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina</u></p>																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="150 970 622 1133">Nosilac mere</th> <th data-bbox="622 970 1191 1133">Partner u sprovođenju mere</th> <th data-bbox="1191 970 1400 1133">Ključna zagađujuća materija u vazduhu</th> <th data-bbox="1400 970 1644 1133">Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]</th> <th colspan="3" data-bbox="1644 970 2157 1053">Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine</th> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <th colspan="3" data-bbox="1644 1053 2157 1133">[kt [zagađujuće materije]]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="150 1133 622 1372">Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede MZŽS (za farme kojima se izdaje integrisana dozvola)</td> <td data-bbox="622 1133 1191 1372">Poljoprivredne stručne i savetodavne službe, Uprava za agrarna plaćanja, Uprava za poljoprivredno zemljište, Privredna komora Srbije, poljoprivrednici, Institut za primenu nauke u poljoprivredi</td> <td data-bbox="1191 1133 1400 1372">NH₃</td> <td data-bbox="1400 1133 1644 1372">3,09</td> <td data-bbox="1644 1133 1767 1372">0,45</td> <td data-bbox="1767 1133 1957 1372">0,76</td> <td data-bbox="1957 1133 2157 1372">1,04</td> </tr> </tbody> </table>	Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine							[kt [zagađujuće materije]]			Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede MZŽS (za farme kojima se izdaje integrisana dozvola)	Poljoprivredne stručne i savetodavne službe, Uprava za agrarna plaćanja, Uprava za poljoprivredno zemljište, Privredna komora Srbije, poljoprivrednici, Institut za primenu nauke u poljoprivredi	NH ₃	3,09	0,45	0,76	1,04					
Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine																							
				[kt [zagađujuće materije]]																							
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede MZŽS (za farme kojima se izdaje integrisana dozvola)	Poljoprivredne stručne i savetodavne službe, Uprava za agrarna plaćanja, Uprava za poljoprivredno zemljište, Privredna komora Srbije, poljoprivrednici, Institut za primenu nauke u poljoprivredi	NH ₃	3,09	0,45	0,76	1,04																					
WA	Naziv mere/politike: <u>Uvođenje najbolje prakse u aktivnosti rasturanja tečnog stajnjaka sa farmi svinja i goveda</u>																										

M
B7.

Vrsta mere: kontrola zagađenja na izvoru

Opis mere:

Da bi se smanjile emisije NH₃ iz aktivnosti đubrenja, postoje sistemi za nanošenje tečnog stajnjaka primenom metoda nanošenja na određenu površinu ili ubrizgavanja u poređenju sa tradicionalnim površinskim rasturanjem. U kodeksu UNECE procenjuje se da ove metode nanošenja obično smanjuju emisiju NH₃ za oko 80% (ubrizgavanje), 30% do 60% (papučica) ili 30% (crevo).

Pored toga, brza inkorporacija (u roku od 4 i 12 sati) smanjuje emisiju NH₃ pri đubrenju površina. Što kraće odlaganje inkorporacije, to veći stepen smanjenja emisija.

Rasturanje stajnjaka uz niske emisije NH₃ može biti deo opšte strategije poljoprivrednika za poboljšanje upravljanja azotom, čime se poboljšava efikasnost, odnosno smanjuju troškovi, ili povećavaju prihodi od žetve.

Ova mera ima za cilj razvoja prakse nanošenja svinjskog ili stočnog tečnog stajnjaka ubrizgavanjem ili pomoću creva, nakon čega sledi inkorporacija u roku od 4 i 12 sati. Odnosi se na farme koje podležu obavezi izdavanja integrisane dozvole, ali i na deo drugih farmi svinja.

Cilj u vezi sa EU:

15 Poljoprivreda – korišćenje niskoemisionog đubriva/stajnjaka na obradivom zemljištu i pašnjacima

Dodatni efekti mere:

Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016

Poboljšanje kvaliteta vazduha u Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha (manje sekundarnih suspendovanih čestica)

Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina

Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede MZŽS (za farme kojima se izdaje integrisana dozvola)	Poljoprivredne stručne i savetodavne službe, Uprava za agrarna plaćanja, Uprava za poljoprivredno zemljište, Privredna komora Srbije,	NH ₃	1,30	1,20	2,01	2,72

		poljoprivrednici, Institut za primenu nauke u poljoprivredi i Republička direkcija za vode					
WA M- C3	Naziv mere/politike: <u>Ograničavanje spaljivanja ostataka iz poljoprivrede (0% 2030. godine)</u>						
16	<u>Vrsta mere: regulatorna</u>						
	<u>Opis mere:</u> Ova mera ima za cilj razvoj prakse inkorporacije ostataka iz poljoprivrede u zemljište umesto spaljivanja istih. Spaljivanje ostataka iz poljoprivrede na otvorenom je u Srbiji ograničeno zakonom, ali se praktikuje i toleriše uprkos zabrani propisanom Zakonom o poljoprivrednom zemljištu i Zakonom o zaštiti od požara. Spaljivanje ostataka iz poljoprivrede na otvorenom emituje sve zagađujuće materije, ali su u centru pažnje uglavnom emisije PM _{2.5} . Višestruke su koristi od inkorporacije ostataka iz poljoprivrede u zemljište (na primer: hranljive materije poput ugljenika i azota koje se vraćaju u zemljište).						
	<u>Cilj u vezi sa EU:</u> Poljoprivreda – ostala poljoprivreda						
	<u>Dodatni efekti mere:</u> Smanjenje ukupnih emisija Republike Srbije u cilju usaglašavanja sa Direktivom EU 2284/2016 Poboljšanje kvaliteta vazduha u Srbiji kako bi se izbegla prekoračenja graničnih vrednosti za kvalitet vazduha (manje sekundarnih suspendovanih čestica)						
	<u>Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina</u>						
	Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
					[kt [zagađujuće materije]]		
	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	Ministarstvo unutrašnjih poslova Jedinice lokalne samouprave	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

Posebni cilj 4: Promocija prelaska na čist vazduh za sve

WA M- C4	Naziv mere/politike: <u>Edukacija o zaštiti i kvalitetu vazduha, obuka za sprovođenje najbolje prakse i podizanje svesti</u>
17	<p><u>Vrsta mere: informativna, edukativna</u></p> <p><u>Opis mere:</u></p> <p>Borba protiv zagađenja vazduha u ponašanju svih aktera u društvu: od donosilaca odluka na najvišem nivou u javnom i privatnom sektoru, do svakodnevnih obrazaca potrošnje. Promena se najbolje sprovodi mešavinom stimulativnih radnji, koje se efikasno mogu realizovati kroz aktivnosti edukacije, izgradnje kapaciteta i podizanja svesti.</p> <p>Sprovođenje mera obuhvaćenih ovim akcionim planom i postizanje opštih i posebnih ciljeva navedenih u Programu povećanje aktivnosti, posebno u energetske usluge za domaćinstva (zamena sistema grejanja, zamena starih kotlova, nabavka uređaja koji zadovoljavaju uslove Eko-dizajna i čistija tehnološka rešenja).</p> <p>Predložene promotivne aktivnosti obuhvataju kao minimum sledeće oblasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edukacija: realizacija projekata o zaštiti životne sredine i kvalitetu vazduha i uloga dece u njenom očuvanju. • Izgradnja kapaciteta, kampanje za podizanje svesti i savetovanje domaćinstava o pravilnoj upotrebi uređaja na čvrsta goriva, procena sadržaja vlage u drvenoj biomasi. • Uspostavljanje pokretnog demonstracionog centra (ili ekvivalenta) za razmenu znanja o pravilnoj upotrebi biomase u malim grejnim telima i kotlovima. • Podizanje svesti i obrazovanje poljoprivrednika o primeni dobrih praksi za smanjenje emisija NH₃, sprečavanje prekomernog unosa azota i zaštitu podzemnih voda. • Ostale aktivnosti podizanja svesti imaju za cilj dopiranje do što šireg kruga javnosti, sa fokusom na ključne aspekte/ponašanje koje može doprineti sprovođenju mera iz ovog programa. • Kampanje za podizanje svesti za stimulisanje postepenog ukidanja starih zagađujućih tehnologija i zamene čistom energijom. <p><u>Cilj u vezi sa EU:</u></p>

<p>Ostalo – aktivnosti podizanja svesti;</p> <p><u>Dodatni efekti mere:</u> Poboljšanje energetske efikasnosti u potrošnji finalne energije Smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte</p> <p><u>Pregovaračko poglavlje: Poglavlje 27 – Životna sredina</u></p>						
Nosilac mere	Partner u sprovođenju mere	Ključna zagađujuća materija u vazduhu	Isplativost [€/kg (zagađujuće materije)]	Izbegnute emisije 2025, 2030. i 2035. godine		
				[kt [zagađujuće materije]]		
MZŽS	Ministarstvo prosvete, Ministarstvo zdravlja, jedinice lokalne samouprave, AP Vojvodina, AZŽS, Privredna komora Srbije, istraživačke ustanove	PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO _x	n/a	n/a	n/a	n/a

7.2 Troškovi, finansiranje i vremenski okviri za sprovođenje mera i aktivnosti do 2030. godine

7.2.1 Troškovi sprovođenja

U poređenju sa scenariom sa postojećim merama, mere predložene ovim programom iziskuju dodatna ulaganja u različitim sektorima. Ti dodatni investicioni troškovi procenjeni su na 2595 miliona evra u periodu 2022-2030. godine.

Pomenute dodatne investicione troškove zajedno će snositi potrošači/domaćinstva (na primer, prilikom kupovine efikasnijih i manje zagađujućih automobila i grejnih tela, ili promenom energenta za ogrev), investitori, npr. javna ili privatna preduzeća i poljoprivrednici (nove tehnologije na kraju ciklusa za ispunjenje BAT AELs, nove tehnike skladištenja stajnjaka) i država. Budući da mere za postizanje utvrđenih ciljeva ne zahtevaju investiciona ulaganja od države, planirano je da se iz državnog budžeta doprinese finansiranju mera koje će uglavnom sprovođiti potrošači⁴¹. Predviđeno je da potrošači snose 75,2% investicionih troškova, a investitori preostalih 24,8%.

Od ukupnog iznosa investicionih troškova, 90,4% ili 2346 miliona evra će se opredeliti za sprovođenje mera iz Posebnog cilja 1 (od čega 394,4 miliona evra ili 16,8% treba da pokriju investitori), 195,6 miliona evra (6,6%) se opredeljuje za sprovođenje Posebnog cilja 2 (u celosti pokrivaju investitori) i 52,7 miliona evra (1,8%) namenjeno je za sprovođenje mera iz Posebnog cilja 3 (u celosti pokrivaju investitori – poljoprivrednici).



⁴¹ Direktno sufinansiranje mera javnim ili privatnim kompanijama podleže pravilima o državnoj pomoći

Slika 26: Podela investicionih troškova u periodu 2022-2030. godine

Država će imati dodatnu ulogu u sprovođenju mera iz Programa kroz definisanje regulatornih, fiskalnih i podsticajnih šema. U ovom kontekstu, država smatra trenutne prihode od principa *zagađivač plaća*⁴² važnim izvorom finansiranja državnih podsticaja. Međutim, očekuje se da će ovaj izvor sredstava presušiti do 2030. godine zbog sprovođenja Nacionalnog plana za smanjenje emisija, pa je stoga potrebno razmotriti alternativne pristupe zasnovane na istom principu.

Sva sredstva iz budžeta predviđena za realizaciju aktivnosti u pratećem Akcionom planu za period od 2022. do 2026. godine, planirana su u okviru predviđenih limita koji je odredilo Ministarstvo finansija za sve budžetske korisnike.

Za određeni broj mera procenjeni su troškovi, ali sredstva nisu jasno opredeljena, te će nakon usvajanja Programa postupiti daljem planiranju izvora finansiranja ovih mera.

Posebni cilj 1

Za sprovođenje mera u okviru Posebnog cilja 1 biće potrebno dodatnih 2346,3 miliona evra (90,4% ukupnih investicionih troškova) do 2030. godine, od čega bi trebalo uložiti dodatnih 1243,4 miliona evra (kumulativno do 2030. godine) u obnavljanje voznog parka, s ciljem uvođenja viših EURO standarda za polovna vozila koja se prvi put registruju u Republici Srbiji. Očekuje se ulaganje dodatnih 453,1 miliona evra u vidu finansijskih podsticaja za šeme deregistracije i otpremanja vozila koja najviše zagađuju u reciklažne centre, budući da ova vozila treba zameniti vozilima koja zadovoljavaju najmanje Euro 5 ili neki od viših standarda. Za dodatnu zamenu kotlova i peći uređajima koji zadovoljavaju zahteve eko-dizajna uključujući i ugradnju toplotnih pumpi u Kragujevcu, Nišu, Valjevu Užicu i Beogradu, koja je podržana subvencijama, potrebno je investirati 476,9 miliona evra. Najviše sredstava od investitora biće potrebno za ispunjavanje minimalnih Euro standarda za uvezena vozila (teretna vozila i autobusi), s obzirom da će dodatni investicioni troškovi za ove aktivnosti iznositi 140,6 miliona evra. Pored toga, usaglašavanje srednjih postrojenja za sagorevanje sa Direktivom o industrijskim emisijama iziskuje dodatnih 115,8 miliona evra investicija, dok će troškovi sprovođenja preostalih mera, na primer, Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama za velika postrojenja za sagorevanje uz uvažavanje srednje vrednosti gornjih i donjih nivoa BAT AELs, sprovođenje graničnih vrednosti u najmanjim postrojenjima za sagorevanje (manja od 1 MW), zatim zahteva koji se odnose na ograničenja emisije gasovitih i praškastih zagađujućih materija za radne mašine, kao i za mere za ograničavanje emisija VOC iz skladištenja i distribucije naftnih derivata iznositi preostalih 138,0 miliona evra.

Posebni cilj 2

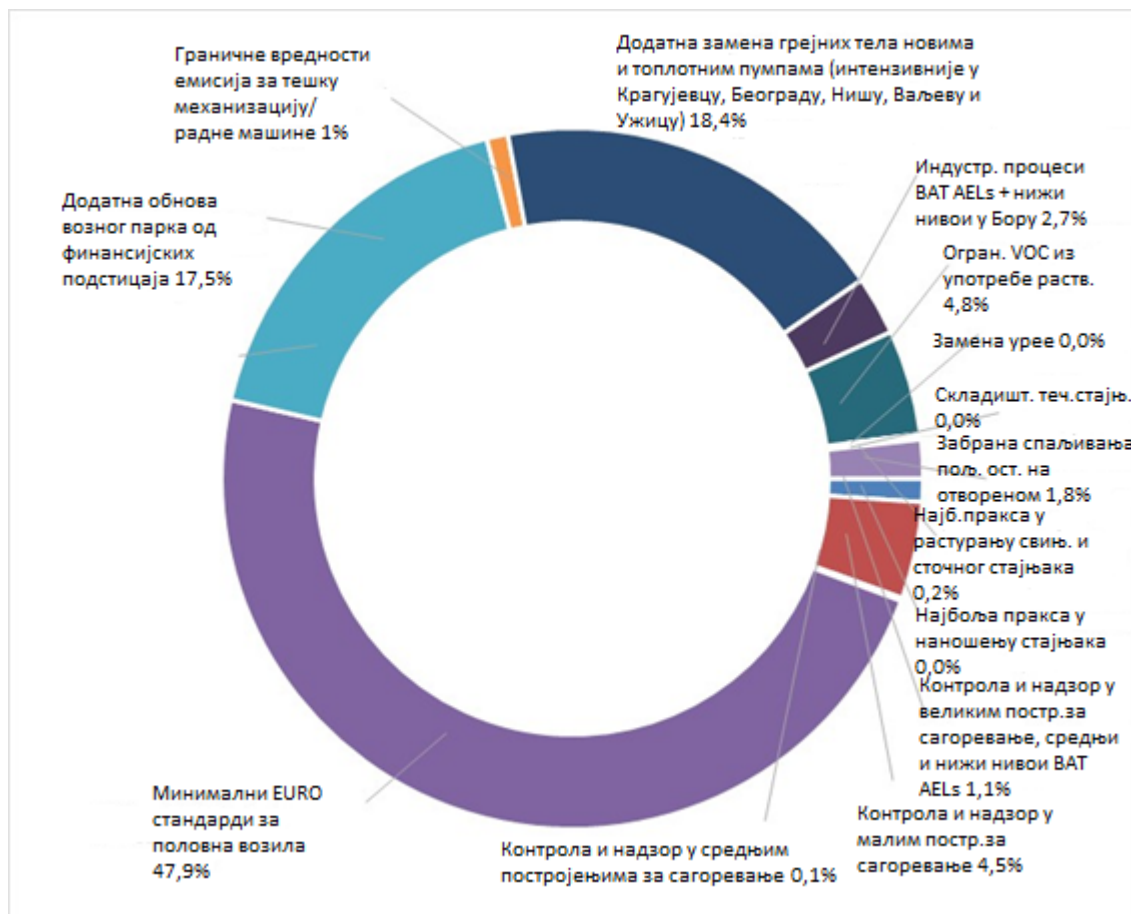
⁴² Trenutno se princip *zagađivač plaća* sprovodi na osnovu Uredbe o vrstama zagađivanja, kriterijumima za obračun naknade za zagađivanje životne sredine i obveznicima, visini i načinu obračunavanja i plaćanja naknade, u skladu s kojom zagađivači plaćaju za emisije SO₂, NO₂ i PM i za odlaganje otpada. Prema publikaciji „Izveštaj o ekonomskim instrumentima za zaštitu životne sredine u Republici Srbiji, pregled pokazatelja za 2019. godinu“, Beograd 2021, strana 11, kroz ovaj mehanizam je sakupljeno 6,27 milijarde dinara (oko 53 miliona evra), a procenjuje se da oko 30 miliona evra iz ovog iznosa potiče od zagađenja vazduha.

Sprovođenje mera u okviru Posebnog cilja 2 će do 2030. godine zahtevati dodatnih 195,6 miliona evra, od čega će 125,4 miliona evra biti potrebno za poštovanje ograničenja VOC iz upotrebe rastvarača u određenim postrojenjima uz sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama u industrijskim procesima, uzimajući u obzir srednju vrednost gornjih i donjih nivoa BAT AELs. Ostvarenje nižih nivoa u pogonima za proizvodnju bakra i sumporne kiseline u Boru zahtevaće 70,2 miliona evra kumulativnih investicija u periodu 2022-2030. godine.

Posebni cilj 3

Investicioni troškovi za sprovođenje poljoprivrednih mera u okviru Posebnog cilja 3 će do 2030. godine iznositi 57,2 miliona evra, a najveći deo troškova (46,2 miliona evra) odlazi na ograničenje spaljivanja ostataka iz poljoprivrede na otvorenom, što se može postići unapređenjem poljoprivredne mehanizacije, primenom dobrih praksi i strožom kontrolom i nadzorom, dok je preostalih 5,7 miliona evra investicionih troškova namenjeno uvođenju najboljih praksi u rasturanju svinjskog i stočnog stajnjaka.

Slika 27: Podela dodatnih investicionih troškova (%) za scenario WAM C u periodu 2022-2030. godine



7.2.2 Потребна sredstva za finansijsku podršku sprovođenju mera

Dve glavne mere primarno usmerene na emisije PM₁₀, PM_{2.5} i NO_x predviđaju subvencije, jer prirodna zamena stare tehnologije novom duže traje, što bi ugrozilo viziju ovog programa. Pored toga, stare tehnologije u nekim slučajevima treba zameniti određenim zelenim tehnologijama bez

direktnih emisija zagađujućih materija u vazduh (npr. toplotne pumpe), kako bi se ostvarili opšti i posebni ciljevi Programa. To se može postići obezbeđivanjem ciljnih subvencija. Finansijski podsticaji za sprovođenje scenarija WAM C prikazani su u **Tabeli 7-4** u nastavku.

Tabela 7-4 Finansijski podsticaji potrebni za sprovođenje scenarija WAM C

Br.	Posebni cilj	Mera	Potrebni finansijski podsticaji u periodu 2022-2030. godine [milioni evra]
5	S.O.1	Dodatna obnova voznog parka finansijskim podsticajima za deregistraciju/otpremanje najstarijih Euro 1, 2 i 3 putničkih dizel automobila i teretnih vozila (izuzev N3), i EURO I, II i III dizel autobusa u reciklažne centre.	159
7	S.O.1	Brža zamena postojećih uređaja za grejanje u domaćinstvima novim uređajima koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko-dizajnu uz finansijske podsticaje i uz veći procenat zamene u gradovima Kragujevac, Beograd, Niš, Valjevo i Užice.	258
Ukupno			417

Ukupno se predviđa da će kumulativna podsticajna sredstva dodeljena potrošačima u periodu 2022-2030. godine dostići 417 miliona evra, od čega 62% (258,4 od 417 miliona evra) ide za dodatnu zamenu postojećih uređaja za grejanje u domaćinstvima novim koji ispunjavaju zahteve ekodizajna i toplotnim pumpama. Pored toga, treba osigurati da će pet gradova koji se smatraju crnim tačkama zagađenja suspendovanim česticama imati dovoljno raspoloživih sredstava za finansijske podsticaje u iznosima datim u **Tabeli 7-5**.

Tabela 7-5 Kumulativni finansijski podsticaji potrebni za određenu zonu i aglomeraciju

Zona / Aglomeracija	Minimalni finansijski podsticaji (milioni evra)
---------------------	---

Zona / Aglomeracija	Minimalni finansijski podsticaji (milioni evra)
Kragujevac	5,6
Beograd	39,6
Niš	25,9
Valjevo	13,9
Užice	13,6
Republika Srbija	159,8
UKUPNO	258,4

7.2.3 Modeli finansiranja Programa

U sledećim odeljcima opisani su neki od modela finansiranja sprovođenja Programa.

7.2.3.1 Princip zagađivač plaća

Princip *zagađivač plaća* utvrđen je Sporazumom o funkcionisanju Evropske unije (član 191(2) Sporazuma) i on predstavlja dominantan koncept u borbi protiv klimatskih promena i finansiranju dugoročnih održivih smanjenja emisija. Ovaj princip pomaže potrošačima da prepoznaju pravi trošak stvari.

Za finansiranje ovog programa razmatrane su dve opcije principa *zagađivač plaća*:

(1) **Korišćenje sredstava naplaćenih na osnovu** Zakona o naknadama za korišćenje javnih dobara („Službeni glasnik RS”, br. 95/18 i 49/19).

U skladu sa pravilima o državnoj pomoći, prihode od naknada treba koristiti za finansiranje PiM ovog programa, i to za:

- 1) finansijske podsticaje za ubrzavanje zamene postojećih uređaja za grejanje u domaćinstvima novim koji ispunjavaju zahteve eko-dizajna i toplotnim pumpama;
- 2) kontrolu i nadzor poštovanja graničnih vrednosti u najmanjim postrojenjima za sagorevanje (do 1 MW) u skladu sa domaćom Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje.

Ukupna vrednost godišnje ubranih sredstava od naknada (52 miliona evra), na osnovu Zakona o naknadama za korišćenje javnih dobara, će se prema očekivanjima smanjivati posle 2025. godine, kada se očekuje da većina mera ublažavanja iz Nacionalnog programa za smanjenje emisije bude okončana. Međutim, očekuje se da kumulativni rast prihoda **dostigne sumu i do 300 miliona evra** u periodu 2022-2030. godine.



Slika 28: Finansijski podsticaji za sprovođenje scenarija WAM C naspram očekivanih prihoda dostupnih iz aktuelnog mehanizma zasnovanog na principu „zagađivač plaća”

Da bi se obezbedilo održivo finansiranje sprovođenja scenarija WAM C, potrebno je najmanje 117 miliona evra, koji se eventualno mogu obezbediti iz javnih sredstava ili proširenja principa *zagađivač plaća* na kategorije koje trenutno nisu obuhvaćene ovim principom, kao što je sektor drumskog saobraćaja.

(2) Sprovođenje naknada za zagađenje životne sredine na vozila

Sprovođenje naknada za zagađenje životne sredine može se u principu postepeno uvoditi u sektor drumskog saobraćaja, imajući u vidu ubrzanu obnovu voznog parka i znatan udeo troškova u podsticajima (38,1%) za sprovođenje scenarija WAM C.

U Evropskoj uniji već se uveliko koriste dve opcije naknada na osnovu uticaja na životnu sredinu:

- 1) naknade koje se primenjuju prilikom prve registracije vozila u zemlji⁴³;

⁴³ Ova opcija u principu osigurava isti ishod kao i zabrana uvoza polovnih automobila, jer zabrana uvoza proizvoda koji su već stavljeni na tržište EU nije u skladu sa konceptom EU o slobodnom kretanju roba.

2) godišnja naknada koja se naplaćuje prilikom registracije vozila svake godine.

Ove dve opcije mogu se razmatrati odvojeno ili u kombinaciji.

Mogući način da se premosti jaz od 117 miliona evra, koliko nedostaje sredstava, stanje putničkih automobila u odnosu na zaštitu životne sredine trebalo bi obračunavati na sledeći način: ako se primenjuje naplata godišnje naknade na dizel putničke automobile na osnovu emisija suspendovanih čestica prema standardima EURO, gde se na 1g/km naplaćuje naknada od 441 evra, što bi zahtevalo dodatno rangiranje troškova od 88 evra godišnje po dizel automobilu od pre uvođenja standarda EURO, 44 evra godišnje za EURO 3 dizel automobil, do 2 evra godišnje za EURO 6 dizel automobil. Godišnji prihod od primene takvog mehanizma bi 2023. godine bio na nivou od 32,3 miliona evra, sa tendencijom pada na 5,3 miliona evra 2030. godine.

Jedna od opcija bila bi puno pokriće potrebnih subvencija (159 miliona evra) za sprovođenje ove mere kroz naplatu naknada za zagađenje životne sredine od putničkih vozila. U tom slučaju, za 1 g suspendovanih čestica bi trebalo obračunavati naknadu u iznosu od 600 evra godišnje, što bi od vlasnika EURO 3 putničkog vozila značilo dodatnih 60 evra godišnje, vlasnike EURO 4 – 30, a za vlasnike EURO 5 – 15 evra godišnje. Ovim pristupom bi se 2023. godine ostvarilo 43,9 miliona evra dodatnih prihoda, odnosno 7,3 miliona evra 2030. godine.

Ovaj pristup se takođe može kombinovati kod putničkih automobila i u pogledu specifičnih emisija NOx. U tom slučaju, osnova za obračun bi se proširila na sva putnička vozila (sa motorima sa unutrašnjim sagorevanjem). Ako bi se za emisije NOx obračunavala naknada od 40 evra i za PM u iznosu od 165 evra, vlasnici dizel automobila bi trebalo da plate dodatnih 71 evro, odnosno 4 evra godišnje dodatne naknade u zavisnosti od EURO standarda njihovog automobila, dok bi vlasnici automobila na benzin ili TNG trebalo da plaćaju između 40 evra i 2,5 evra godišnje dodatne naknade, kako bi se sakupilo 159 miliona evra prihoda u periodu 2023-2030. godine.

7.2.3.2 Finansiranje iz javnog sektora

Javno finansiranje je katalizator za sprovođenje Programa, a samim tim i dugoročnog prelaska do čistog vazduha za sve u Republici Srbiji. Kao katalizator, javna sredstva neće direktno finansirati sprovođenje i neće nužno biti najveći izvor sredstava za finansiranje svake mere. Javne finansije mogu obezbediti početna sredstva za mobilizaciju drugih izvora finansiranja, na primer, iz privatnog sektora ili od međunarodnih partnera, poput EU, Svetske banke ili drugih bilateralnih i multilateralnih organizacija.

S obzirom da mere u vezi sa energetsom efikasnošću, prelaskom na niskougljeničnu ekonomiju i aktivnosti u okviru Zelene agende doprinose poboljšanju kvaliteta vazduha, sva ova sredstva mogu se smatrati izvorima koji doprinose postizanju opšteg cilja ovog programa. Raspoloživa budžetska sredstva za finansiranje mera za obezbeđivanje čistog ambijentalnog vazduha, poboljšanje ponora ugljenika i za smanjenje emisija, kao i namenski budžeti opredeljeni 2020. godine su:

- 1) Budžetski fond za energetska efikasnost (500,5 miliona dinara);
- 2) Zeleni fond (4343 miliona dinara).

Ukupna raspoloživa sredstva u 2020. godini iznosila su 4843,5 milijardi dinara, dakle oko 41 milion evra, što trenutno predstavlja samo mali deo (9,8%) potrebnih sredstava.

Možda bude potrebno nadograditi i pojednostaviti ove instrumente, kako bi se osiguralo efikasno upravljanje prihodima koji će se tek ubirati, kao i njihov blagovremeni plasman za podršku sprovođenju mera iz ovog programa.

7.2.3.3 *Finansiranje iz privatnog sektora*

Privatni sektor, uključujući kompanije u vlasništvu države, preuzeće deo potrebnih investicija kako bi se povećala energetska efikasnost, smanjila emisija gasova sa efektom staklene bašte i samim tim smanjile emisije zagađujućih materija u vazduh. Da bi se podržale i promovisale takve investicije iz privatnog sektora, razvijen je komplet instrumenata „zelenih finansija”, koji su dostupni na evropskom nivou, a očekuje se da će biti dostupni i zainteresovanim stranama u Republici Srbiji. Takvi instrumenti uključuju: zelene obveznice; zelene kredite; održive investicione fondove; sredstva za ublažavanje uticaja / investicije za ublažavanje uticaja i kombinovano finansiranje.

7.2.3.4 *Finansiranje iz međunarodnih sredstava*

Sredstva EU

Ključni izvori finansiranja iz EU u svrhu približavanja privrede slabije razvijenih regija, zapošljavanja, socijalne inkluzije i dobrog upravljanja, poljoprivrede, regionalnog i urbanističkog razvoja, istraživanja, inovacija i modernizacije i održivog razvoja su:

- Instrument prepristupne pomoći EU-IPA,
- Tvining program EU,
- *IPARD* (do pristupanja) nakon pristupanja,
 - Evropski garantni fond za poljoprivredu (*EAGF*),
 - Evropski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (*EAFRD*) – regionalni i urbanistički razvoj,
- *LIFE* strateški integrisani projekti i projekti strateške prirode,
- Programi teritorijalne saradnje EU (*INTERREG*),
- *Horizon 2020 / Horizon Europe*.

Bilateralni i multilateralni fondovi i partneri

Ključni izvori za bilateralno i multilateralno finansiranje u Republici Srbiji su:

- Svetska banka;

- Evropska investiciona banka (*EIB*);
- Evropska banka za obnovu i razvoj (*EBRD*);
- Razvojna banka Saveta Evrope (*CEB*);
- *KFW* (Nemačka razvojna banka);
- *AFD* (Francuska razvojna agencija).

Detaljan prikaz troškova, sredstava i vremenskog rasporeda sprovođenja mera i aktivnosti do 2030. godine prikazan je u **Tabeli 7-6**.

Tabela 7-6: Detaljan tabelarni prikaz troškova, sredstava i vremenskog okvira za sprovođenje mera i aktivnosti do 2030. godine

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovođenje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
Posebni cilj 1: Smanjenje emisija SO₂ za 92% i suspendovanih čestica PM_{2.5} za 58,3% iz sektora energetike (uključujući saobraćaj i individualna ložišta) 2030. godine u poređenju sa 2015. godinom										
Br.1 (WA MB1)	Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama u velikim postrojenjima za sagorevanje, uzimajući u obzir srednje vrednosti gornjih i donjih BAT AELs	27,9					0,4 (3,24)		Investicije u tehnike smanjenja emisija SO ₂ , NO _x i PM	2025

⁴⁴ Za potrebe ove procene, troškovi su raspodeljeni prema tome ko vrši ulaganja, bez obzira na njihov kapacitet za prenos troškova u lancu vrednosti do potrošača, i bez obzira na bilo kakve javne subvencije ili podsticaje koje dobija. Razmatrani investitori bi mogli biti javna i privatna preduzeća i farmeri; potrošači su domaćinstva, a država je državni budžet.

⁴⁵ Ova kolona je primenljiva samo ako se uvede princip zagađivač plaća uz podršku relevantnog okvira politike (naknade/reciklaža naknada u životnoj sredini), očekivani period naplate ovih prihoda je 7 godina od momenta uvođenja principa "zagađivač plaća".

⁴⁶ EU IPA fondovi su primarno namenjeni za institucionalno usaglašavanje i investicije u infrastrukturu (napomena: stanice za praćenje kvaliteta vazduha se smatraju infrastrukturom). Investicije koje bi sproveli privatni investitori i/ili industrija podležu pravilima o državnoj pomoći, koja su u principu ograničena na pravilo *de-minimis* (u principu, 200.000 evra u 3 uzastopne godine).

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprov ođenj e
		Investi tori	Potroša či	Drža va		Pri va tni sek tor	EU i drugi fondo vi ⁴⁶	Državni budžet		
[A] ⁴⁷	Obezbeđivanje potpunog usklađivanja zakonodavstva Republike Srbije sa Direktivom o industrijskim emisijama za velika postrojenja sa sagorevanjem, Aneks 1 – izmene i dopune podzakonskih akata ⁴⁸								Projekat DIE Srbija „Sprovođenje Direktive o industrijskim emisijama u Srbiji” identifikovao je izmene i dopune neophodne za pravilnu nadogradnju važećeg pravnog okvira i osiguranje potpune primene Direktive o industrijskim emisijama. Prema Specifičnom planu za sprovođenje, izmene važećeg pravnog okvira zakazane su za 2021. godinu. Dodatni program rada nije predložen na ovom nivou.	2022.
	Obezbeđivanje povećanja broja zaposlenih u institucijama Republike Srbije na poslovima izdavanja integrisane dozvole u skladu sa identifikovanim potrebama u Specifičnom planu za provođenje DIE (Projekat DIE Srbija):						(3,24) ⁴⁹		U okviru Projekta DIE Srbija „Sprovođenje Direktive o industrijskim emisijama u Srbiji” identifikovane su potrebe za dodatnim ljudskim	2022.

⁴⁷ Objašnjenje: „A“ = administrativna aktivnost u vezi sa transpozicijom propisa EU.

⁴⁸ Izmene su potrebne za emisije iz industrijskih procesa za koje nedostaju BAT AELs ili nisu rešene na neki jednostavniji način.

⁴⁹ Troškovi za dodatne administrativne kapacitete već su uključeni u Specifični plan implementacije za Direktivu o industrijskim emisijama.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprov ođenj e
		Investi tori	Potroša či	Drža va		Pri va tni sek tor	EU i drugi fondo vi ⁴⁶	Državni budžet		
	MZŽS – Odeljenje za integrisane dozvole: 4 radna mesta, izdavaoci dozvola, slobodna radna mesta; 6 radnih mesta sa tehničkim kvalifikacijama (postepeno povećanje broja zaposlenih u ovom odeljenju u srednjoročnoj perspektivi) i 1 radno mesto sa zakonskim ovlašćenjima AP Vojvodina (Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine): 2 radna mesta, izdavaoci dozvola, 1 radno mesto za pravnika MZŽS (Odsek za zaštitu vazduha i ozonskog omotača): DIE Poglavlje 3: 1 radno mesto za stručnjaka za velika postrojenja za sagorevanje DIE Poglavlje 4: 1 radno mesto za stručnjaka za insineraciju otpada DIE Poglavlje 5: 1 radno mesto, službenik sa iskustvom u hemijskom inženjeringu AZŽS: DIE Poglavlje 5: 1 radno mesto, službenik sa iskustvom u hemijskom inženjeringu							resursima kako bi se osiguralo da se dozvole izdaju ispravno i blagovremeno. Specifičnim planom za sprovođenje ove direktive identifikovan je broj potrebnih dodatnih resursa (18 radnih mesta). Na ovom nivou nisu identifikovani dodatni zahtevi, ali su obezbeđeni troškovi za ove dodatne ljudske resurse.		
	Obezbediti da sva velika postrojenja za sagorevanje i velika industrijska postrojenja iz Aneksa 1 Direktive o industrijskim emisijama imaju izdate integrisane dozvole.	27,9 ⁵⁰							2025.	

⁵⁰ Ukupni troškovi, prema proceni Projekta DIE Srbija, nisu reprodukovani ovde na nivou Akcionog plana za zaštitu vazduha, jer su ti troškovi pokriveni Specifičnim planom za implementaciju Direktive o industrijskim emisijama. Razmatrani su troškovi smanjenja emisija iz postrojenja koja podležu Direktivi o industrijskim emisijama, koji su samo dodatni troškovi u poređenju sa scenarijom WEM, gde su troškovi usaglašavanja sa domaćom regulativom već uzeti u obzir. Svakako treba napomenuti da važeća Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje propisuje granične vrednosti emisije ne uvek toliko daleke od BAT AELs. Štaviše, troškovi razmatrani u okviru Projekta DIE Srbija predstavljaju ukupne troškove potrebne da bi se postrojenje uskladilo sa svim graničnim vrednostima i zahtevima za vazduh, otpad, energetska efikasnost, buku i vodu.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
	Obezbediti da sva postrojenja iz delokruga Direktive o industrijskim emisijama izveštavaju Nacionalnom registru izvora zagađenja (koji ispunjava <i>E-PRTR</i>) (uspostavljanje programa za proveru kvaliteta i doslednosti dostavljanih izveštaja o emisijama u vazduh)					0,4		Finansira se iz donatorskih sredstava	2022-2024.	
Br.2 (WAMA2)	Sprovođenje Direktive EU 2015/2193 o ograničenju emisija određenih zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje	115,81				0,8	0,54	Ulaganje u tehnike smanjenja emisija SO ₂ , NO _x i PM kako bi se ova postrojenja dovela u granicne vrednosti emisije iz Direktive	2025. za postrojenja veća od 5 MWth, odnosno za postrojenja između 1 i 5 MW	

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
[A]	Završiti potpuno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa Direktivom o srednjim postrojenjima za sagorevanje donošanjem Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje.							KDA ⁴³		2023.
	Sprovođenje zahteva Direktive o srednjim postrojenjima za sagorevanje (kroz nastavak analize trenutno dostupnih podataka o srednjim postrojenjima za sagorevanje, dopunu baze podataka i uspostavljen sistem izveštavanja ⁵¹)							0,8		2023.
	Usaglašavanje srednjih postrojenja za sagorevanje sa BAT AELs (srednji opseg).	115,81							Srednja postrojenja za sagorevanje moraju da osiguraju da će u sledećem investicionom ciklusu moći da dostignu srednji opseg BAT AELs.	2025-2030.

⁵¹ U okviru projekta ENVAP 3 (kojeg je finansirala Švedska agencija za međunarodnu razvojnu saradnju (SIDA), a implementirala Švedska agencija za zaštitu životne sredine u periodu 2016-2021, kojim je Srbiji i Ministarstvu zaštite životne sredine pružena podrška u pripremama za pregovore i usaglašavanje zahteva Poglavlja 27 *Životna sredina*, izvršena je preliminarna procena trenutnog stanja i ukupnog broja srednjih postrojenja za sagorevanje u Republici Srbiji. Ova procena mora biti konsolidovana, a baza podataka uspostavljena.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprov ođenj e
		Investi tori	Potroša či	Drža va		Pri va tni sek tor	EU i drugi fondo vi ⁴⁶	Državni budžet		
	Obezbediti povećanje broja zaposlenih u institucijama Republike Srbije koji bi radili na poslovima u vezi sa srednjim, ali i na malim postrojenjima za sagorevanje (MZZS: 2 radna mesta, AP Vojvodina: 1 radno mesto i AZŽS: 1 radno mesto)							0,54	Četiri dodatna administrativna službenika u institucijama, na poslovima o srednjim postrojenjima za sagorevanje, malim postrojenjima za sagorevanje i za kućna grejna tela	2023-2025.
Br.3 (WAM A3)	Sprovođenje Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja sa sagorevanjem, deo koji se odnosi na mala postrojenja za sagorevanje (kapacitet do 1 MW), koja ne podležu Direktivi o eko-dizajnu	3,77						0,1	Investicije kako bi se ložišta dovela u granične vrednosti emisija za PM (0,267 miliona evra) i NOx (3,5 miliona evra)	2030.
IAI4 1	Ažuriranje graničnih vrednosti emisije za mala postrojenja za sagorevanje kapaciteta do 1 MW (kotlovi ili stacionarni motori).							0,1	Finansiranje iz donatorskih sredstava ili EU mehanizam podrške TAIEX (Technical Assistance and Information Exchange instrument of the European Commission)	2022-2023.
	Obezbeđivanje usaglašenosti sa strožim graničnim vrednostima emisije za mala postrojenja za sagorevanje koja ne podležu Direktivi o eko-dizajnu.	3,77								2025-2030.
Br.4 (WAM B4)	Sprovođenje najmanje Euro standarda za polovna uvezena vozila: Euro 5/V od 1. januara 2024. i Euro 6/VI od 1. januara 2025. godine	140,64	1102,76					0,01	Troškovi nastaju usled dodatnih troškova za kupovinu novih vozila u skladu sa Euro 6/VI od 2025. godine	2023-2025.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprov ođenj e
		Investi tori	Potroša či	Drža va		Pri va tni sek tor	EU i drugi fondo vi ⁴⁶	Državni budžet		
A	Izmena i dopuna Uredbe o uvozu motornih vozila („Službeni glasnik RS”, br. 23/10 i 5/18), standarda za uvezene putničke automobile, teretna vozila i autobuse. Minimalni standardi su Euro 5/V od 1. januara 2024. i Euro 6/VI od 1. januara 2025. godine.					0,01		EU mehanizam podrške TAIEX	2023.	
	Usaglašavanje sa ažuriranim minimalnim zahtevima za putničke automobile, teretna vozila i autobuse.	140,64	1102,76					Ova mera sprovodi se u kombinaciji sa merom WAM B5)	2024-2025.	
Br.5 (WAM B5)	Dodatna obnova voznog parka od finansijskih podsticaja za deregistraciju/otpremanje najstarijih Euro 1, 2 i 3 dizel putničkih vozila i teretnih vozila(izuzev N3), i EURO I, II i III dizel autobusa u reciklažne centre	80,91	372,20		**69	1,5	158,6	Najstarija vozila se zamenjuju novijima (novijim u odnosu na vozila Euro 1 do Euro 3). Troškovi nastaju kao posledica dodatnih troškova kupovine novih vozila (koja mogu biti polovna vozila) u skladu sa Euro 6/VI, jer je ova mera povezana s merom WAM B4 koja nameće strože standarde za uvezena polovna vozila, Euro VI ili 6 od 2025. godine i dalje.	2024-2028.	
	Priprema i usvajanje plana upravljanja otpadnim vozilima i poboljšanje centara za reciklažu vozila.					1,0		Potrebna su donatorska sredstva za pripremu plana upravljanja otpadnim vozilima i poboljšanje centara za reciklažu vozila.	2023.	

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
	Uspostavljanje i sprovođenje mehanizama podrške iz javnih sredstava za deregistraciju/otpremanje starih dizel putničkih automobila, teretnih vozila (izuzev N3) i autobusa (koji odgovaraju Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro I, Euro II i Euro III) u reciklažne centre.	80,91	372,20			0,5	158,6	Potrebna su donatorska sredstva za uspostavljanje i sprovođenje finansijske podrške za deregistraciju/otpremanje starih dizel vozila u reciklažne centre.	2026.	
	Promena Zakona o porezima na upotrebu, držanje i nošenje dobara, u delu poreza na upotrebu motornih vozila				**69			Promena Zakona tako da se podstakne upotreba motornih vozila čiji je uticaj na zaštitu vazduha i životnu sredinu povoljniji	2024-2028.# 52	
Br.6 (WAMA6)	Sprovođenje Uredbe (EU) 2016/1628 o zahtevima koji se odnose na granične vrednosti emisija za gasovite i suspendovane čestice zagađujućih materija i za odobrenje tipa motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM	25,39				0,3	0,36	Troškovi uvođenja nove opreme za smanjenje emisija na novim mašinama	2025.	
<u>A</u>	Završiti program rada za potpuno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa Uredbom 2016/1628 kroz Pravilnik o graničnim vrednostima emisije gasovitih i suspendovanih čestica i homologaciji motora sa					0,3		PLAC3 instrument podrške	2024.	

⁵² # mera traje i posle naznačenog roka

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprov ođenj e
		Investi tori	Potroša či	Drža va		Pri va tni sek tor	EU i drugi fondo vi ⁴⁶	Državni budžet		
	unutrašnjim sagorevanjem za TM).									
	Osigurati povećanje broja zaposlenih u institucijama Republike Srbije u cilju bavljenja propisima vezanim za TM ali i drumskim saobraćajem i drugim vidovima saobraćaja (MGSI: 1 radno mesto, Agencija za bezbednost saobraćaja: 2 radno mesto).							0,36	Potrebni su dodatni kapaciteti u MGSI za bavljenje pitanjem TM	2025.
	Sprovođenje graničnih vrednosti emisije gasovitih i suspendovanih čestica i homologacija motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM	25,39							Dodatni troškovi Faze V, motori sa unutrašnjim sagorevanjem za TM	2022-2025.
Br.7 (WAM C1)	Brža zamena postojećih uređaja za grejanje u domaćinstvima novim uređajima koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko-dizajnu uz finansijske podsticaje i uz veći procenat zamene u gradovima Kragujevac, Beograd, Niš, Valjevo i Užice	0	476,9 0	0			0,3	261,06	Troškovi zamene kućnih grejnih tela novim eko-dizajniranim uređajima ili toplotnim pumpama	2022-2030.
A	Završiti rad na potpunom usklađivanju nacionalnog zakonodavstva sa Direktivom o eko-dizajnu i raditi na transpoziciji dva sledeća propisa: Uredba 2015/1189 od 28. aprila 2015. godine kojom se implementira Direktiva 2009/125/EZ Evropskog parlamenta i Saveta u pogledu zahteva eko-dizajna za kotlove na čvrsto gorivo. Uredba 2015/1185 od 24. aprila 2015. godine kojom se implementira Direktiva 2009/125/EZ Evropskog						0,3		Finansiranje iz donatorskih sredstava	2023.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprov ođenj e
		Investi tori	Potroša či	Drža va		Pri va tni sek tor	EU i drugi fondo vi ⁴⁶	Državni budžet		
	parlamenta i Saveta u pogledu zahteva eko-dizajna za lokalne grejače prostora na čvrsta goriva.									
	Uspostavljanje i primena mehanizma za finansijske podsticaje za zamenu postojećih uređaja za grejanje u domaćinstvima novim koji ispunjavaju zahteve eko-dizajna i toplotnim pumpama.		476,9 0				258,36		Trebalo bi uspostaviti mehanizam u saradnji sa Udruženjem reciklera Srbije ili osigurati da se zamenjeni aparati ne vrate na tržište Republike Srbije ili susednih zemalja.	2023- 2030.
	Omogućavanje mehanizma finansijskih podsticaja zapošljavanjem dodatnih 6 lica sa punim radnim vremenom u cilju informisanja javnosti o tome kako smanjiti emisije iz uređaja za grejanje u domaćinstvima, i omogućiti pristup finansijskoj podršci.							42,3	Procenjuje se da je potrebno šest dodatnih zaposlenih da bi se omogućila primena finansijskih podsticaja na nacionalnom i lokalnom nivou.	2024- 2030.
Br.8 (WAM A7)	Sprovedenje izmenjene Direktive 2009/30/EZ o kvalitetu goriva i Direktive 2016/802/EZ o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima	419⁵³					0,1	KDA	Investicioni troškovi već uključeni u Specifične planove implementacije za Direktive o kvalitetu goriva i o sadržaju sumpora u određenim tečnim gorivima	2025.
A	Završiti program rada za potpuno usklađivanje						0,1		Finansiranje iz donatorskih	2023.

⁵³ Investicioni troškovi već uključeni u Specifične planove implementacije za Direktive o kvalitetu goriva i o sadržaju sumpora u određenim tečnim gorivima.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
	nacionalnog zakonodavstva sa Direktivom o kvalitetu goriva 2009/30/EZ i Direktivom 2016/802/EU o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima ⁵⁴ .								sredstava	
	Potrebna su ulaganja za obezbeđivanje usklađenosti sa Direktivom o kvalitetu goriva i Direktivom o smanjenju sadržaja sumpora u nekim tečnim gorivima.	(419) ⁵²							Procenjene investicije naftne industrije u Srbiji.	2025.
	Povećanje broja zaposlenih u institucijama: Četiri lica za praćenje sprovođenja ovih direktiva.							KDA	Troškovi za šest zaposlenih za obezbeđivanje usklađenosti sa Direktivom o kvalitetu goriva i Direktivom o sadržaju sumpora u nekim tečnim gorivima već su uključeni u Specifične planove implementacije za Direktive o kvalitetu goriva i o sadržaju sumpora u određenim tečnim gorivima.	2024.

⁵⁴ U okviru Projekta EAS3 izrađena su dva Specifična plana implementacije, kao i lista zakona, uredbi i pravilnika koje treba izmeniti i dopuniti.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
Br.9 (WAM A8)	Ograničavanje emisija VOC sprovođenjem Direktive 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza) i Direktiva 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza)	(39,22) ⁵⁵					0,1	KDA ⁴⁷	Oprema na benzinskim pumpama sa tehnikama za izbegavanje emisija VOC iz distribucije benzina (Prva faza) i iz dopunjavanja rezervoara vozila (Druga faza)	2028.
A	Završetak plana pravne transpozicije za Direktive 1994/63/EZ i 2009/126/EZ ⁵⁶						0,1		Finansiranje iz donatorskih sredstava	2023.
	Povećanje broja zaposlenih u AZŽS i MZŽS za sprovođenje Direktiva.							KDA ⁴⁷	Ukupni administrativni troškovi do kraja 2028. godine za plate novozaposlenih i obuku ovih lica i inspektora, opremanje radnog mesta, uspostavljanje registra u AZŽS i troškovi akreditacije.	2028.
	Sprovođenje sistema za sakupljanje para u snabdevanju, transportu i distribuciji benzina.	(39,22) ⁵⁵							Usklađivanje sa Prvom i Drugom fazom zahteva	2028.

⁵⁵ Investicioni troškovi su prikazani u Specifičnom planu implementacije Direktiva 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza) i 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza). Kako su troškovi uključeni u Specifični plan, oni nisu iskazani u ovom programu da bi se izbeglo dvostruko obračunavanje.

⁵⁶ Transpozicija pravnih tekovina će zahtevati izmene Zakona o zaštiti vazduha; Pravilnika o tehničkim merama i zahtevima koji se odnose na dozvoljene emisione faktore za isparljiva organska jedinjenja koja potiču iz procesa skladištenja i transporta benzina; Pravilnika o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
									spровоđenje sistema za sakupljanje benzinskih para u celokupnom lancu nabavke benzina.	
Posebni cilj 2: Smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh i teških metala iz industrijskih procesa i upotrebe proizvoda kroz usaglašavanje sa BAT AELs										
Br.10 (WAM C2)	Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama u industrijskim procesima, uzimajući u obzir srednje i više BAT AELs, odnosno niže nivoe za proizvodnju bakra i sumporne kiseline u Boru	70,21					KDA ⁵⁷	KDA ⁴⁹	Zapošljavanje kadrova već je uračunato u Meru br. 1.	2025. (2030. za one za koje se traže prelazni periodi)
	Osigurati da su svim velikim industrijskim postrojenjima obuhvaćenim Aneksom 1 Direktive o industrijskim emisijama izdate integrisane dozvole i da su u skladu sa relevantnim BAT AELs izmene i dopune podzakonskih akata ⁵⁸ .						KDA ⁴⁹		Zapošljavanjem dodatnih ljudskih resursa može se ispuniti program izdavanja dozvola za sva postrojenja iz Aneksa 1. zbog toga se u	2024- 2030.

⁵⁷ Uključeno u Meru 1.

⁵⁸ Izmene su potrebne za emisije iz industrijskih procesa za koje nedostaju BAT AELs ili nisu rešene na neki jednostavniji način.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
									prethodnom delu govori o povećanju broja zaposlenih.	
	Obezbediti usklađenost emisija iz industrijskih procesa sa BAT AELs, uzimajući u obzir kvalitet vazduha u zonama i aglomeracijama (niže vrednosti SO ₂ iz BAT AELs za proizvodnju bakra od 50 mg/Nm ³ i 100 mg/Nm ³ za proizvodnju sumporne kiseline, i donje vrednosti BAT AELs za praškaste materije iz proizvodnje bakra prema Tabeli 3 iz Sprovedbene odluke Komisije 2016/1032/EU. ⁵⁹)	70,21							Postizanje graničnih vrednosti za proizvodnju bakra i sumporne kiseline može obezbediti usklađenost sa zahtevima za kvalitet vazduha u Boru za SO ₂ i ciljne vrednosti za kadmijum i arsen.	2025.
Br.1 1 (WAM B6)	Sprovođenje Poglavlja V Direktive o industrijskim emisijama, Aneksa VII za VOC ili Poglavlja 2 za postrojenja u kojima potrošnja rastvarača prelazi 200 t godišnje ili 150 kg na sat.	125,41					(0,43)⁶⁰		Troškovi ugradnje tehnika za smanjenje i upotreba proizvoda sa niskim sadržajem rastvarača.	2025.
A	Izmena i dopuna Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim iz postrojenja za sagorevanje i Uredbe o						KDA		Izmene i dopune propisa i potpuna primena Direktive predviđene su kroz podršku	2023.

⁵⁹ Tačnu vrednost za koncentraciju praškastih materija iz Tabele 3 Sprovedbene odluke Komisije 2016/1032/EU treba utvrditi na osnovu nivoa koncentracije teških metala iz proizvodnje bakra. Očekuje se da će emisije praškastih materija ići prema donjem opsegu BAT AELs kada emisije teških metala budu iznad sledećih vrednosti: 1 mg/Nm³ za olovo, 1 mg/Nm³ za bakar, 0,05 mg/Nm³ za arsen, 0,05 mg/Nm³ za kadmijum.

⁶⁰ Već je obezbeđeno finansiranje iz sredstava Ambasade Kraljevine Norveške u Beogradu.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
	listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija i kontrola i nadzor nad primenom ovih propisa.								Ambasade Kraljevine Norveške u Beogradu.	
	Nastavak procene stanja u Srbiji u pogledu emisija VOC iz upotrebe rastvarača u industriji i priprema liste operatera VOC, kao i razvoj, testiranje i pokretanje sistema elektronske registracije i izveštavanja za operatere klasifikovane kao VOC operateri. Nastavak razvoja administrativnih kapaciteta, a posebno kroz obuke lokalnih inspektora, kao i poboljšanje znanja o VOC kod operatera i konsultanata.					(0,43) ⁶⁰			Ambasada Kraljevine Norveške u Beogradu finansijski podržava sprovođenje projekta grantom u iznosu od 430.000 evra, dok AZŽS doprinosi iznosom od 15.000 evra. Period sprovođenja projekta je 4 godine, počev od 1. decembra 2018. godine, zaključno sa 30. novembrom 2022. godine.	2022.
	Sprovođenje BAT AELs u postrojenjima sa potrošnjom rastvarača većom od 200 t ili 150 kg na sat.	125,41					KDA (gornja aktivnost)		Povećani troškovi za usklađivanje sa direktivom i dodatni troškovi za postizanje srednjih vrednosti BAT AELs.	
Posebni cilj 3: Smanjenje emisija NH₃ iz sektora poljoprivrede za 20,5% u poređenju sa 2015. godinom										

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
Br.1 2 (WAB9)	Uvođenje najbolje prakse u skladištenju tečnog stajnjaka	0,8				0,8	3,5	Procenjeni troškovi se odnose na ulaganja samo u pokrivke za skladištenje stajnjaka od svinja. Nema troškova za formiranje prirodne kore.	2030. dalje	
A	Transpozicija šest načela upravljanja azotom predstavljenih u Aneksu 3, deo 2 Direktive 2284/2016, koji su takođe navedeni u Aneksu 9 Geteborškog protokola, u nacionalni pravni okvir.							Prilikom izmene nacionalnog pravnog okvira zbog usklađivanja sa Direktivom o nacionalnim obavezama za smanjenje emisija, obezbediti da mere za kontrolu emisije NH ₃ sadržane u Aneksu 3, deo 2.A Direktive budu transponovane u nacionalni pravni okvir.	2024.	
A(H)	Priprema Nacionalnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse za kontrolu emisija NH ₃ (obaveza iz Direktive EU 2284/2016, Aneks 3, deo 2), dopunjavanjem i proširivanjem postojećeg nacionalnog Kodeksa dobre poljoprivredne prakse iz 2016. godine radi boljeg razmatranja mera za smanjenje emisije NH ₃ u skladu sa zahtevima UNECE i EU.								2023.	
A(H)	Uspostavljanje nacionalnog budžeta za azot radi praćenja promena u ukupnim gubicima reaktivnog azota iz poljoprivrede, uključujući NH ₃ , NO _x , amonijum, nitrati i					0,8		Finansiranje iz donatorskih sredstava (uključujući i podršku za Mere br. 13, 14 i	2023- 2024.	

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
	nitrite, na osnovu principa iznetih u UNECE o budžetima za azot. ⁶¹								15).	
(H)	Jačanje ljudskih resursa u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (3 lica s punim radnim vremenom su potrebna za razvoj Nacionalnog savetodavnog kodeksa, organizovanje Poljoprivrednih stručnih i savetodavnih službi i širenje dobre prakse u integrisanom pristupu) i Poljoprivredne stručne i savetodavne službe (10 lica s punim radnim vremenom za širenje mera smanjenja NH ₃ i zaštitu podzemnih vodnih tela).							2,34	Procena je da je potrebno 13 dodatnih zaposlenih s punim radnim vremenom za sprovođenje ove mere i Mera 13, 14 i 15).	2023.
(H)	Informisanje o i širenje Nacionalnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse i razvoj kampanja za podizanje svesti o uticaju emisija NH ₃ na kvalitet vazduha i o merama za njihovo smanjenje (kroz više događaja (5 godišnje u Srbiji od 2024. godine), izrada i širenje promotivnih materijala ((letaka, video zapisa), itd.): 10), internet stranica (1)							0,355	Javni događaji svake godine u različitim delovima Republike Srbije, promotivni materijali i internet stranica (uključujući i za Mere 13, 14 i 15).	2024-2030.
	Sprovođenje najbolje prakse u upravljanju tečnim stajnjakom.	0,8							Pokrivanje laguna na farmama za uzgoj svinja i stvaranje prirode pokorice na skladištima stajnjaja na	2024-2030.

⁶¹ Odluka izvršnog organa Ekonomske komisije UN za Evropu br. 2012/10/EC, ECE/EB.AIR/113/Add 1.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje	
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet			
									stočnim farmama		
(H)	Jačanje tehničkih kapaciteta farmera (vlasnici farmi i poljoprivrednog zemljišta) o najboljoj praksi u rasturanju stajnjaka i o drugim najboljim praksama (15 godišnje od 2024. godine), izrada posebnih smernica).							0,778	Obuke, jedna demonstraciona farma, posebne smernice (uključujući i za Mere 13, 14 i 15).	2024-2030.	
(H)	Završetak izdavanja integrisanih dozvola za farme na osnovu primene najboljih dostupnih tehnika.							KDA (Br.1)	Troškovi uključeni u Meru br. 1.	2025.	
	Sprovođenje godišnje ankete o primeni najbolje prakse na farmama.							KDA (Br.12)	Troškovi uključeni u aktivnost „Jačanje tehničkih kapaciteta farmera o najboljoj praksi u rasturanju stajnjaka i o drugim najboljim praksama”.	2024-2030.	
Br.1 3 (WAM B8)	Zamena đubriva na bazi uree sa đubrivima na bazi amonijum-nitrata							KDA (Br.12)	KDA (Br.12)	Za ovu meru ne postoje troškovi ulaganja, samo se razlika u ceni prema vrsti đubriva razmatra u proceni isplativosti mere. Ukupni godišnji troškovi se procenjuju na 5 miliona evra.	2030. i dalje
	Videti horizontalne aktivnosti označene (H) za Meru br. 12.							KDA (Br.12)	KDA (Br.12)	Tj. (Br.1 2)	
	Sprovođenje zamene đubriva na bazi uree sa đubrivima na bazi amonijum-nitrata.								Udeo uree u ukupnom mineralnom azotu će se	2023-2030.	

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
									smanjiti za 21,6%, dok će se udeo amonijum-nitrata u ukupnom mineralnom azotu povećati na 57,8%.	
Br.1 4 (WAM A11)	Uvođenje najbolje prakse prilikom rasturanja i nanošenja čvrstog stajnjaka na zemljište bržom inkorporacijom stajnjaka u zemljište						KDA (Br.12)	KDA (Br.12)	Za ovu meru ne uzimaju se u obzir troškovi ulaganja. Međutim, procenjeni su operativni troškovi, jer će u mnogim situacijama biti potrebno angažovanje izvođača za inkorporaciju čvrstog stajnjaka, dok će stalna radna snaga i mašine biti u potpunosti iskorišćeni za druge zadatke. Stoga su godišnji ukupni troškovi u 2030. godini procenjeni na 2,4 miliona evra.	2030. i dalje
	Videti horizontalne aktivnosti označene (H) za Meru br. 12.						KDA (Br.12)	KDA (Br.12)		Tj. (Br.1 2)
	Implementirati praksu nanošenja čvrstog stajnjaka na zemljište bržom inkorporacijom stajnjaka u zemljište.								Za farme svinja i živine: brza inkorporacija u roku od 4 i 12 sati Za farme goveda: brza inkorporacija u roku od 24,	2023- 2030.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
									12 ili 4 sata.	
Br.1 5 (WAM B7)	Uvođenje najbolje prakse u aktivnosti rasturanja tečnog stajnjaka sa farmi svinja i goveda	5,67					KDA (Br.12)	KDA (Br.12)	Procenjeni troškovi se odnose na ulaganja u injektore i mašine sa crevima za rasturanje stajnjaka. Sa ovom merom dodatno su povezani operativni troškovi, ali oni ovde nisu predstavljeni.	2030. i dalje
	Videti horizontalne aktivnosti označene (H) za Meru br. 12.						KDA (Br.12)	KDA (Br.12)		Tj. (Br.1 2)
	Sprovođenje najbolje prakse u rasturanju tečnog stajnjaka sa farmi svinja i goveda kroz unapređenje poljoprivredne mehanizacije (injektori i creva za rasturanje stajnjaka).	5,67						KDA	Uvođenje prakse rasturanja stajnjaka pomoću injektora i mašina sa vučnim crevom, nakon čega sledi inkorporacija u roku od 4 ili 12 sati kroz nadogradnju poljoprivredne mehanizacije uz podršku Programa <i>IPARD</i> .	2023- 2030.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprov ođenj e
		Investi tori	Potroša či	Drža va		Pri va tni sek tor	EU i drugi fondo vi ⁴⁶	Državni budžet		
Br.1 6 (WAM C3)	Ograničavanje spaljivanja ostataka iz poljoprivrede (0% 2030. godine)	46,23						0,16	Procenjeni troškovi se odnose na ulaganje u mašine za inkorporaciju ostataka iz poljoprivrede. Sa ovom merom dodatno su povezani operativni troškovi, ali oni ovde nisu predstavljeni.	2023-2030. i dalje
	Informisanje o i širenje Nacionalnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse i razvoj kampanja za podizanje svesti o uticaju spaljivanja ostataka iz poljoprivrede na kvalitet vazduha i o merama za smanjenje spaljivanja na otvorenom (kroz više događaja (1 u Srbiji od 2023. godine), izrada i širenje promotivnih materijala ((letaka, video zapisa) ...): 5), internet stranica (1)).							0,09	Javni događaji svake godine u različitim delovima Republike Srbije, promotivni materijali i internet stranica.	2023-2030.
[A]	Ograničenje spaljivanja poljoprivrednih ostataka na otvorenom ulaganjima u poljoprivrednu mehanizaciju kako bi se ostaci iz poljoprivrede inkorporirali u zemljište.	46,23							Unapređenje poljoprivredne mehanizacije može se dodatno podržati iz Programa IPARD.	2023-2030.
	Jačati tehničke kapacitete poljoprivrednika u pogledu najbolje prakse u žetvi i o drugim najboljim praksama (posebna obuka za poljoprivrednike (2 godišnje od 2024. godine).							0,07	Obuke, jedna demonstraciona farma, posebne smernice.	2023-2030.
Posebni cilj 4: Promocija prelaska na čist vazduh za sve										

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁴⁴ [milioni evra]			Dodatni budžetski prihodi ⁴⁵ [milioni evra]	Izvor finansiranja [milioni evra]			Napomena	Rok za sprovode nje
		Investitori	Potrošači	Država		Privatni sektor	EU i drugi fondovi ⁴⁶	Državni budžet		
Br.1 7	Edukacija o zaštiti i kvalitetu vazduha, obuka za sprovođenje najbolje prakse i podizanje svesti	NP				1,0				2025- 2026.
	Edukacija: realizacija projekata o zaštiti životne sredine i kvalitetu vazduha i uloga dece u njenom očuvanju.	NP				0,5			Nadogradnja aktivnosti i podizanje svesti o uticajima zagađenja vazduha na zdravlje. Takve aktivnosti se mogu podržati iz sredstava drugih donatora.	2025.
	Izgradnja kapaciteta, kampanje za podizanje svesti i savetovanje domaćinstava o pravilnoj upotrebi uređaja na čvrsta goriva, procena sadržaja vlage u drvnj biomasi.	NP				KDA			Medijske kampanje za podizanje svesti domaćinstava važan su element procesa promene ponašanja. Aktivnosti se mogu podržati iz sredstava drugih donatora.	2026.
	Uspostavljanje pokretnog demonstracionog centra (ili ekvivalenta) za razmenu znanja o pravilnoj upotrebi biomase u malim grejnim telima i kotlovima.	NP				0,5			Potrebna su donatorska sredstva za širenje i razmenu znanja o pravilnoj upotrebi biomase.	2026.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Investicioni troškovi ⁶²	Dodatni	Izvor finansiranja
-----	-----------------------	-------------------------------------	---------	--------------------

⁶² Za potrebe ove procene, troškovi su raspodeljeni prema tome ko vrši ulaganja, bez obzira na njihov kapacitet za prenos troškova u lancu vrednosti do potrošača, i bez obzira na bilo kakve javne subvencije ili podsticaje koje dobija. Razmatrani investitori bi mogli biti javna i privatna preduzeća i farmeri; potrošači su domaćinstva, a država je državni budžet.

		[milioni evra]			budžetski prihodi ⁶³ [milioni evra] Investitori	[milioni evra]		
		Investitori	Potrošači	Država		Potrošači	EU Fondovi	Državni budžet
	Ukupni troškovi	642,8	1951,9	0,0	0,0	0,0	5,5	424,2
	od kojih za Posebni cilj 1	394,4	1951,9	0,0	0,0	0,0	3,7	420,5
	od kojih za Posebni cilj 2	195,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	od kojih za Posebni cilj 3	52,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,7
	od kojih za Posebni cilj 4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
	Kumulativni investicioni troškovi u periodu 2022-2030. godine	2594,6						

Dinamika investicija i finansijski najznačajnije mere i aktivnosti

Analizom dinamike planiranih investicija u cilju realizacije Programa može se uočiti blagi rast investicija u 2024. godini u poređenju sa 2023. godinom pri čemu su planirane investicije u 2023. i 2024. godini u apsolutnom iznosu najznačajnije u celokupnom posmatranom periodu (2022-2030). Vrednost investicija samo u te dve godine iznosi 1.393,7 miliona evra, odnosno, 66,4% ukupno planiranih investicija. U 2025. i 2026. godini iznos investicija se značajno smanjuje na 433,8 miliona evra (2025. godine), odnosno 272,7 miliona evra (2026. godine), a nakon toga, u periodu 2027-2030. godine, godišnje investicije pokazuju tendenciju postepenog smanjenja da bi u 2030. godini iznosile 14,5 miliona evra.

Potrebno je naglasiti da u periodu najintenzivnijih investicionih aktivnosti (2023-2026. godine) dominantno učešće imaju investicije privatnog sektora (88,4%), pri čemu se na potrošače odnosi 65,8%, a na investitore 22,6%. U periodu 2023-2026. godine manji deo investicija predstavljaju investicije iz budžeta Republike Srbije (7,7%), pri čemu se najveći deo odnosi na finansijske podsticaje (7,5%), a ostatak na dodatne administrativne troškove i troškove servisiranja (0,2%). Ostatak od 3,7 % predstavljaju sredstva koja su planirana iz kreditnih aranžmana sa međunarodnim finansijskim institucijama, a 0,2% predstavljaju sredstva iz donacija EU i drugih fondova. U periodu 2027-2030. godine struktura izvora finansiranja se menja tako da sredstva iz privatnog sektora beleže postepeno smanjenje dok sredstva iz budžeta Republike Srbije imaju blagu tendenciju relativnog rasta u ukupnim izvorima finansiranja.

⁶³

Ova kolona je primenljiva samo ako se uvede princip zagađivač plaća uz podršku relevantnog okvira politike (naknade/reciklaža naknada u životnoj sredini)

Prethodno je pomenuto da se najveće investicije očekuju u prvim godinama primene Programa, tj. u periodu do 2024. godine. S tim u vezi, kao finansijski najzahtevnije moguće je izdvojiti dve mere koje se odnose na sprovođenje Euro standarda za polovna uvezena vozila i obnovu voznog parka pomoću finansijskih podsticaja za deregistraciju/otprenanje najstarijih Euro 1, 2 i 3 dizel putničkih vozila i teretnih vozila (izuzev N3), i EURO I, II i III dizel autobusa u reciklažne centre.

Učešće i značaj najvećih investicija neophodnih za ispunjenje ciljeva Programa

Program definiše veliki broj mera (17) i aktivnosti (49) koje je potrebno sprovesti u narednim godinama u cilju podizanja kvaliteta vazduha u Republici Srbiji. Imajući to u vidu, detaljnom analizom pojedinačnih aktivnosti moguće je posebno izdvojiti određene aktivnosti koje se ističu po vrednosti i značaju. Analizirani podaci ukazuju na činjenicu da se pojedinačno najveća aktivnost (1.243,4 miliona evra) odnosi na usaglašavanje sa ažuriranim minimalnim zahtevima za putničke automobile, teretna vozila i autobuse i predstavlja 47,7% ukupne vrednosti svih aktivnosti. Nakon prethodno navedene, po vrednosti se mogu izdvojiti još dve aktivnosti: uspostavljanje i primena mehanizma za finansijske podsticaje za zamenu postojećih grejnih tela u domaćinstvima novim eko-dizajniranim uređajima i toplotnim pumpama (476,9 miliona evra) sa učešćem od 18,3% i uspostavljanje i sprovođenje mehanizama podrške iz javnih sredstava za deregistraciju/otprenanje starih dizel putničkih automobila, teretnih vozila (izuzev N3), i autobusa (koji odgovaraju Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro I, Euro II i Euro III) u reciklažne centre (453,6 miliona evra) koja u ukupnim investicijama učestvuju sa 17,4%.

Prethodno navedene tri aktivnosti imaju ukupnu vrednost od 2.173,9 miliona evra i u ukupnim investicijama učestvuju sa 83,4% što ukazuje na izrazito visoku koncentraciju investicija u malom broju aktivnosti i ističe značaj koje ove aktivnosti, odnosno, njihova realizacija imaju na uspešnost sprovođenja Programa. Vrednost ostalih 46 aktivnosti iznosi 433,5 miliona evra i predstavlja svega 16,6% ukupne vrednosti investicija.

Takođe, važno je napomenuti da analiza vrednosti i dinamike realizacije pojedinačnih aktivnosti ukazuje na činjenicu da se očekuje da, ukoliko bude poštovana dinamika planiranih investicionih aktivnosti, aktivnosti najveće vrednosti budu završene do kraja 2026. godine (78,4%), a da preostali deo aktivnosti niže vrednosti (21,6%) bude završen do kraja 2030. godine. Ovakva vremenska distribucija investicija ukazuje na činjenicu da je rizik za uspešno sprovođenje Programa u najvećoj meri prisutan u početnim godinama sprovođenja Programa (od 2023. do 2026. godine), ali to ne znači da taj rizik treba potceniti u godinama koje slede.

Finansiranje aktivnosti iz budžeta Republike Srbije

Uvidom u strukturu izvora finansiranja aktivnosti definisanih Programom može se konstatovati da planirana sredstva iz budžeta Republike Srbije u periodu 2023-2026. godine (161,34 miliona evra) učestvuju sa 7,7% u ukupnim izvorima finansiranja svih aktivnosti. U okviru budžetskih sredstava mogu se izdvojiti tri vrste troškova:

- 1) finansijski podsticaji;
- 2) dodatni administrativni troškovi;
- 3) dodatni troškovi servisiranja.

Finansijski podsticaji predstavljaju najznačajniju vrstu troškova sa učešćem od 98,3%, dok dodatni administrativni troškovi i dodatni troškovi servisiranja imaju znatno manje učešće u ukupnim budžetskim sredstvima, odnosno 1% i 0,7%, respektivno. Analiza dinamike korišćenja budžetskih sredstava u periodu 2023-2026. godine pokazuje da se najveći udeo budžetskih sredstava u ukupnim izvorima finansiranja očekuje u 2025. godini i odnosi se finansijske podsticaje za obnovu voznog parka (33,8% u 2025. godini) i u narednim godinama se očekuje njegovo smanjenje kako u apsolutnom, tako i u relativnom smislu. Finansijski podsticaji kao dominantan budžetski trošak (236,34 miliona evra) odnose se na dve najznačajnije aktivnosti:

1) uspostavljanje i sprovođenje mehanizama podrške iz javnih sredstava za deregistraciju/otprenanje starih dizel putničkih automobila, teretnih vozila i autobusa (izuzev N3) koji odgovaraju Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro I, Euro II i Euro III u reciklažne centre (158,6 miliona evra);

2) uspostavljanje i primena mehanizma za finansijske podsticaje za zamenu postojećih grejnih tela u domaćinstvima novim eko-dizajniranim uređajima i toplotnim pumpama (77,74 miliona evra).

Udeo budžetskih izvora u ukupnim izvorima finansiranja, u relativnom smislu, zavisi od vrednosti i dinamike investicija privatnog sektora kao najvećeg izvora finansiranja aktivnosti obuhvaćenih Programom. Posmatrano u apsolutnim iznosima, budžetska izdvajanja u 2022. godini nisu predviđena. Sredstva za sprovođenje Programa u 2023. godini biće obezbeđena u okviru limita opredeljenim zakonom o budžetu, za organe koji sprovode programske aktivnosti. Najveća izdvajanja iz budžeta se očekuju u 2025. godini (146,6 miliona evra).

Struktura izvora finansiranja ukupnih investicija

Ukupna vrednost investicija svih aktivnosti u okviru Programa iznosi 2.607,38 miliona evra, a izvori za njihovo finansiranje se mogu podeliti u tri grupe:

- 1) Privatni sektor;
- 2) Budžet Republike Srbije;
- 3) EU i drugi fondovi (donatorska sredstva).

Detaljniji uvid u strukturu izvora finansiranja pokazuje da privatni sektor ima dominantnu ulogu u finansiranju aktivnosti sa udelom od 83,5% u ukupnim izvorima finansiranja (2.177,65 miliona evra). U okviru privatnih izvora finansiranja mogu se izdvojiti dve kategorije: 1) potrošači i 2) investitori.

Potrošači predstavljaju značajniji izvor finansiranja sa udelom od 58,9% (1.534,90 miliona evra), dok investitori u ukupnim izvorima finansiranja učestvuju sa 24,6% (642,75 miliona evra). Pojedinačno najznačajnija aktivnost koja treba da se finansira od strane potrošača odnosi se na usaglašavanja sa ažuriranim minimalnim zahtevima za putničke automobile, teretna vozila i autobuse. Vrednost ove aktivnosti iznosi 1.102,76 miliona evra što predstavlja 72% vrednosti investicija finansiranih od strane potrošača.

Ukupna vrednost aktivnosti koje su predmet finansiranja od strane investitora iznosi 642,75 miliona evra i u okviru ove kategorije izvora finansiranja postoji veći broj aktivnosti (6) čije se vrednosti kreću u rasponu od 46,23 miliona evra do 140,64 miliona evra i one zajedno predstavljaju 90% vrednosti investicija finansiranih od strane investitora.

Budžet RS učestvuju sa 6,4% u ukupnim izvorima finansiranja aktivnosti Programa zaštite vazduha i predstavlja značajan izvor finansiranja aktivnosti. Kao što je prethodno pomenuto, u okviru budžetskih sredstava mogu se izdvojiti tri vrste troškova koje se međusobno značajno razlikuju po vrednosti i učešću u ukupnim budžetskim sredstvima: finansijski podsticaji (98,3%), dodatni administrativni troškovi (1%) i dodatni troškovi servisiranja (0,7%).

Za meru koja se odnosi na zamenu postojećih uređaja za grejanje u domaćinstvima novim uređajima koji ispunjavaju zahteve Direktive o ekodizajnu uz finansijske podsticaje (258 miliona evra) predviđeno je delimično finansiranje i sredstvima iz kredita međunarodnih finansijskih organizacija.

Pored prethodno navedenih aktivnosti koje su, u finansijskom smislu, znatno zahtevnije, postoje određene aktivnosti čije je sprovođenje neophodno, a koje su najvećim delom usmerene ka pružanju stručne pomoći i podrške u različitim oblastima (pravno-administrativna i, tehnička pitanja, edukativne kampanje, promotivne aktivnosti i sl). Navedene aktivnosti se u značajnoj meri finansiraju uz pomoć finansijskih sredstava EU i drugih fondova (donatorska sredstva). Programom zaštite vazduha definisana je vrednost sredstava za finansiranje 13 aktivnosti od strane EU i drugih fondova u iznosu od 5,51 miliona evra što predstavlja 0,2% učešća u ukupnim izvorima finansiranja svih aktivnosti.

Vrednost pojedinačnih aktivnosti koje se finansiraju sredstvima EU i drugih fondova se kreće u rasponu od 10.000 – 1.000.000 evra, a sprovođenje ovih aktivnosti obuhvata vremenski period od 2022. do 2027. godine.

Tabela 7-7: Ukupni investicioni troškovi i troškovi države i donatora za period 2022-2030. godine u milionima evra, 2022-2030. godine, konstantne cene iz 2021. godine

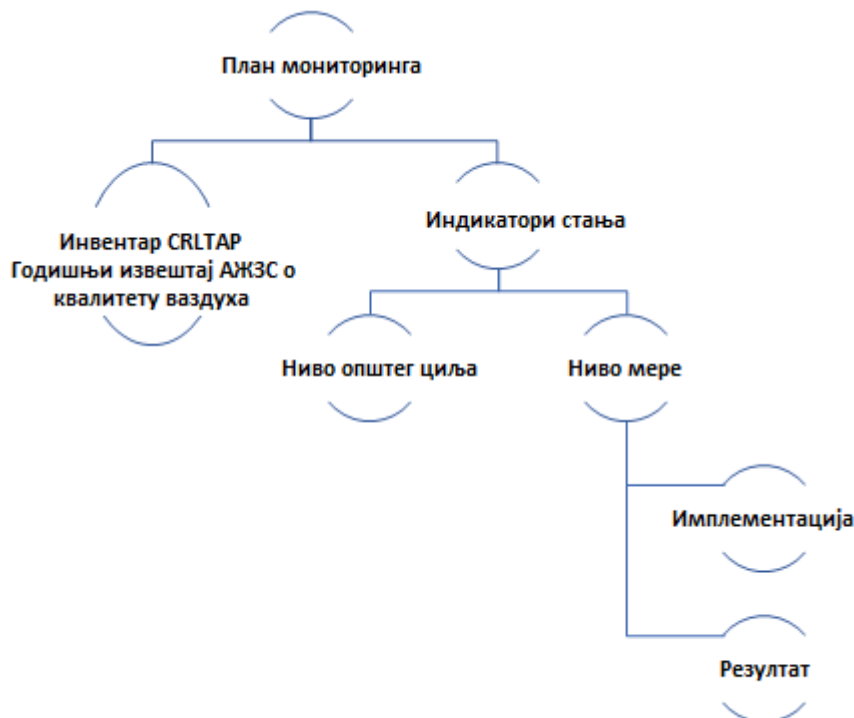
Kategorija	Investicioni troškovi			Ostali troškovi implementacije			Ukupni troškovi
	Investitori	Potrošači	Ukupno	Država	Donatori	Ukupno	
Investicioni troškovi – investitori	642,75	1951,86	2594,61				2594,61
Finansijski podsticaji (iz državnog budžeta)	0,00	-416,96	-416,96				-416,96
Neto investicioni troškovi	642,75	1534,90	2177,65				2177,65
Finansijski podsticaji				416,96	0,00	416,96	416,96
Dodatni administrativni troškovi				5,94	0,00	5,94	5,94
Dodatni troškovi servisiranja				1,32	0,00	1,32	1,32
Dodatna sredstva				0,00	5,51	5,51	5,51
Ukupni troškovi sprovođenja	642,75	1534,90	2177,65	424,22	5,51	429,73	2607,38

8. OKVIRI ZA MONITORING I IZVEŠTAVANJE O SPROVOĐENJU PROGRAMA

Nadležni organi i organizacije dužni su da sprovedu procenu uticaja svojih PiM na nivo emisija zagađujućih materija u vazduhu i o tome izveštavaju MZŽS.

U tom smislu, kontrolu i nadzor nad sprovođenjem određene mere vršiće nadležna institucija i o tome će izveštavati MZŽS. Sprovođenje mere će se pratiti i kroz inventar CLRTAP, Mrežu za praćenje kvaliteta vazduha i set pokazatelja.

Slika 29: Okvir monitoringa



U skladu sa članom 43. Zakona o planskom sistemu Republike Srbije, MZŽS izveštava Vladu o rezultatima primene Programa, najkasnije 120 dana po isteku svake treće kalendarske godine od usvajanja, kao i dostavljanjem završnog izveštaja koji se podnosi najkasnije šest meseci od isteka važenja ovog dokumenta.

Pokazatelji učinka na nivou opšteg i posebnih ciljeva predstavljani su u **Tabeli 8-1**, dok je monitoring mera na nivou aktivnosti predstavljen u **Tabeli 8-2**.

Tabela 8-1: Pokazatelji na nivou opšteg i posebnih ciljeva

Elementi Programa	Pokazatelj	Polazna vrednost	Ciljana vrednost	Izvor verifikacije
		2015.	2030.	
<p>Opšti cilj: <i>Smanjenje štetnih uticaja na zdravlje usled izlaganja vazduhu lošeg kvaliteta do 2030. u poređenju sa 2015. godinom smanjenjem izlaganja zagađenju vazduha, u isto vreme omogućavajući da se Republika Srbija uskladi sa regulatornim ograničenjima propisanim u Evropskoj uniji za zagađenje vazduha, i ograničavajući štetne uticaje na ekosisteme</i></p>	Udeo mernih stanica za praćenje kvaliteta vazduha na kojima je više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini prekoračena dnevna granična vrednost-od 50 µg/m ³ za RM ₁₀ (%)	83	0	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)
	Udeo merne stanice za praćenje kvaliteta vazduha na kojima je prekoračena godišnja granična vrednost za PM ₁₀ (%)	75	0	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)
	Broj dana kada je u Boru prekoračena granična vrednost za SO ₂ za period usrednjavanja jedan dan	139	<3	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)

Elementi Programa	Pokazatelj	Polazna vrednost	Ciljana vrednost	Izvor verifikacije
		2015.	2030.	
	Prosečni nivoi godišnje koncentracije arsena u Boru (ng/m ³)	(NE) ⁶⁴	6	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)
	Prosečni nivoi godišnje koncentracije kadmijuma u Boru (ng/m ³)	(NE) ⁶⁵	5	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)
	Prosečan godišnji nivo koncentracije (AEL) PM _{2.5}	-	<20	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)
	Slučajevi prevremene smrti od izlaganja česticama PM _{2.5}	9773	5401	Kvalitet vazduha u Evropi (EAŽS) (EEA)
Posebni cilj 1: <i>Smanjenje emisija SO₂ za 92% i suspendovanih čestica PM_{2.5} za 58,3% iz sektora energetike (uključujući saobraćaj i individualna ložišta) 2030. godine u poređenju sa 2015. godinom</i>	Ukupne emisije SO ₂ iz sektora energetike (ktSO ₂)	365,5	29,2	Izveštaj o nacionalnom inventaru CLRTAP – AZŽS (Šifra A do D i F do I)
	Ukupne emisije PM _{2.5} iz sektora energetike (ktPM _{2.5})	46,9	21,5	Izveštaj o nacionalnom inventaru CLRTAP – AZŽS (Šifra A do D i F do I)

⁶⁴ Prosečna godišnja koncentracija arsen u Boru je 2020. godine iznosila između 8 ng/m³ (merna stanica: Bor Krivelj) i 277 ng/m³ (merna stanica: Bor Jugopetrol).

⁶⁵ Prosečna godišnja koncentracija kadmijuma u Boru je 2020. godine iznosila između 8 ng/m³ (merna stanica: Bor Gradski park) i 37 ng/m³ (merna stanica: Bor Jugopetrol).

Elementi Programa	Pokazatelj	Polazna vrednost	Ciljana vrednost	Izvor verifikacije
		2015.	2030.	
Posebni cilj 2: <i>Smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh i teških metala iz industrijskih procesa i upotrebe proizvoda kroz usaglašavanje sa BAT AELs</i>	Udeo industrijskih postrojenja u potpunoj saglasnosti sa odgovarajućim BAT AELs, uzimajući u obzir kvalitet vazduha u zonama i aglomeracijama.	15%	100%	Izveštaji o merenju emisija u postrojenjima (AZŽS)
	Topionice bakra u skladu sa nižim BAT AELs za proizvodnju bakra od 50 mg/Nm ³ za SO ₂	>50 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	MZŽS (podaci o integrisanim dozvolama)
	Postrojenje za proizvodnju sumporne kiseline u skladu sa donjim vrednostima BAT AELs od 100 mg/Nm ³	>100 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	MZŽS (podaci o integrisanim dozvolama)
	Emisije praškastih materija (mg/Nm ³) iz proizvodnje bakra u skladu sa tabelom Sprovedbene odluke	>2-5	2-5	MZŽS (podaci o integrisanim dozvolama)

Elementi Programa	Pokazatelj	Polazna vrednost	Ciljana vrednost	Izvor verifikacije
		2015.	2030.	
	Komisije 2016/1032/EU			
Posebni cilj 3: <i>Smanjenje emisija NH₃ iz sektora poljoprivrede za 20,5% u poređenju sa 2015. godinom</i>	Ukupne emisije NH ₃ [kt NH ₃] iz sektora poljoprivrede	72,3	60,7	Izveštaj o nacionalnom inventaru CLRTAP – AZŽS (šifra K i L)
Posebni cilj 4: <i>Promocija prelaska na čist vazduh za sve (kroz projekte za podizanje svesti)</i>	Sprovedene aktivnosti na podizanju svesti kod zainteresovanih strana u vezi sa zagađenjem vazduha i njegovim potencijalnim uticajima na društvo	Ne	Da	Plan praćenja i procene aktivnosti za podizanje svesti
	Udeo domaćinstava obavešten o pravilnoj upotrebi ogrevnog drveta u malim grejnim telima (%)	-	80	Plan praćenja i procene aktivnosti za podizanje svesti
	Udeo zona i	-	100	Plan praćenja i procene

Elementi Programa	Pokazatelj	Polazna vrednost	Ciljana vrednost	Izvor verifikacije
		2015.	2030.	
	aglomeracija koje je posetio mobilni demonstracioni centar (ili ekvivalentni demo koncept) (%)			aktivnosti za podizanje svesti

Tabela 8-2: Monitoring sprovođenja mera

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
Posebni cilj 1: Smanjenje emisija SO₂ za 92% i suspendovanih čestica PM_{2.5} za 58,3% iz sektora energetike (uključujući saobraćaj i individualna ložišta) 2030. godine u poređenju sa 2015. godinom						
Br.1 (WAM B1)	Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama za velika postrojenja za sagorevanje, uzimajući u obzir srednje vrednosti gornjih i donjih BAT AELs	Izmenjeni nacionalni zakoni (Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o zaštiti vazduha) i relevantni podzakonski akti, izgradnja kapaciteta (dodatno zapošljavanje)	Izdate/izmenjene integrisane dozvole, uzimajući u obzir granične vrednosti BAT AELs i kvalitet vazduha u zonama i aglomeracijama, u cilju sprovođenja Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama za velika postrojenja za sagorevanje.	Statistika o integrisanim dozvolama	Ne	Da Sva velika postrojenja za sagorevanje u skladu su sa BAT AELs [2030]
[A] ⁶⁶	Obezbeđivanje potpunog usklađivanja zakonodavstva Republike Srbije sa Direktivom o industrijskim emisijama za velika postrojenja za sagorevanje iz Aneksa I Izmene i dopune podzakonskih akata ⁶⁷	-	Izmenjen Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine i podzakonska akta	Plan za sprovođenje Direktive 2010/75/EU	Ne	da [2023]

⁶⁶ Objašnjenje: „A“ = normativna aktivnost u vezi sa transpozicijom propisa EU.

⁶⁷ Izmene su potrebne za emisije iz industrijskih procesa za koje nedostaju BAT AELs ili nisu rešene na neki jednostavniji način.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
	<p>Obezbeđivanje povećanja broja zaposlenih u institucijama Republike Srbije na poslovima izdavanja integrisane dozvole u skladu sa identifikovanim potrebama u Specifičnom planu za sprovođenje DIE (Projekat DIE Srbija):</p> <p>MŽŽS – Odeljenje za integrisane dozvole: 4 radna mesta, izdavaoci dozvola, slobodna radna mesta; 6 radnih mesta sa tehničkim kvalifikacijama (postepeno povećanje broja zaposlenih u ovom odeljenju u srednjoročnoj perspektivi) i 1 radno mesto za pravnika</p> <p>AP Vojvodina (Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine): 2 radna mesta, pisci dozvola, 1 radno mesto za pravnika</p> <p>MŽŽS:</p> <p>DIE Poglavlje 3: 1 radno mesto za stručnjaka za velika postrojenja za sagorevanje</p> <p>DIE Poglavlje 4: 1 radno mesto za stručnjaka za insineraciju otpada</p> <p>DIE Poglavlje 5: 1 radno mesto, službenik sa iskustvom u hemijskom inženjeringu</p> <p>AZŽS:</p> <p>DIE Poglavlje 5: 1 radno mesto, službenik sa iskustvom u hemijskom inženjeringu</p>	-	Broj dodatnih administrativnih kapaciteta u MŽŽS i AP Vojvodina	Plan za sprovođenje Direktive 2010/75/EU	0	11 i 2 [2025]
	Obezbediti da sva velika postrojenja za sagorevanje posluju u skladu sa ažuriranim integrisanim dozvolama.	-	Broj izdatih dozvola	Plan za sprovođenje Direktive 2010/87/EU	Ne	Da Sva velika postrojenja za sagorevanje imaju dozvole u skladu sa

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
						BAT AELs [2030]
	Obezbediti da sva postrojenja iz delokruga Direktive o industrijskim emisijama izveštavaju Nacionalnom registru izvora zagađenja (koji ispunjava E-PRTR). Uspostaviti program za proveru kvaliteta i doslednosti izveštaja o emisijama u vazduh koji se dostavljaju Nacionalnom registru izvora zagađenja (doslednost i tačnost izveštaja o emisijama moraju proveriti lokalni inspektori, a zatim i AZŽS pre objavljivanja. Štaviše, prijavljeni podaci mogu se koristiti kao ulazni podaci za popis emisija radi povećanja tačnosti inventara (koriste se metode višeg reda umesto podrazumevanih graničnih vrednosti)).	-	Uspostavljeno obezbeđenje i kontrola kvaliteta (QA/QC) za povezivanje E-PRTR sa inventarom CLRTAP	Izveštaj o inventaru CLRTAP	NE	Da [2027]
Br.2 (WAM A2)	Sprovođenje Direktive EU 2015/2193 o ograničenju emisija određenih zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje	Izmenjeni nacionalni zakoni (Zakon o zaštiti vazduha), institucionalna kontrola i nadzor (dodatno zapošljavanje)	Udeo srednjih postrojenja za sagorevanje usklađenih sa Direktivom EU 2015/2193 o ograničenju emisija određenih zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje	AZŽS Registar srednjih postrojenja za sagorevanje	0%	100% Sva srednja postrojenja za sagorevanje imaju emisije u skladu sa Direktivom EU 2015/2193 [2030]
[A]	Završiti potpuno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa Direktivom o srednjim postrojenjima za sagorevanje, i to:	-	Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih	Godišnji izveštaji o napredovanju	Ne	Da [2024]

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
	- Donošenjem Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje. Ova uredba će morati da objedini zahteve Direktive i domaće Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz postrojenja za sagorevanje. Kada se nacionalnim propisom primenjuju strože granične vrednosti od onih propisanih Direktivom, one se moraju zadržati. Strože granične vrednosti iz Direktive moraju biti transponovane, kao i svi ostali stroži zahtevi.		materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje	monitoringa		
	Kako bi se osiguralo sprovođenje zahteva iz Direktive o srednjim postrojenjima za sagorevanje, treba obezbediti - nastavak analize trenutno dostupnih podataka o srednjim postrojenjima za sagorevanje; - dopunjavanje baze podataka tako da sadrži ukupan broj srednjih postrojenja za sagorevanje; - uspostaviti sistem izveštavanja i bazu podataka (član 11) ⁶⁸	-	Uspostavljen sistem izveštavanja i baza podataka	AZŽS	Ne	Da [2024]
	Usaglašavanje srednjih postrojenja za sagorevanje sa graničnim vrednostima.	-	Dodatne godišnje inspekcije srednjih postrojenja za sagorevanje u Beogradu,	MZŽS Godišnji izveštaj inspekcije za zaštitu životne	Ne	Da [30]

⁶⁸ U okviru projekta ENVAP 3 (kojeg je finansirala Švedska agencija za međunarodnu razvojnu saradnju (SIDA), a implementirala Švedska agencija za zaštitu životne sredine u periodu 2016-2021, kojim je Srbiji i Ministarstvu zaštite životne sredine pružena podrška u pripremama za pregovore i usaglašavanje zahteva Poglavlja 27 Životna sredina, izvršena je preliminarna procena trenutnog stanja i ukupnog broja srednjih postrojenja za sagorevanje u Republici Srbiji. Ova procena treba biti konsolidovana, a baza podataka uspostavljena.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
			Kragujevcu, Nišu, Valjevu, Užicu	sredine		
	Obezbediti povećanje broja zaposlenih u institucijama Republike Srbije koji bi radili na poslovima u vezi sa srednjim postrojenjima za sagorevanje (ali i drugim, kao što su mala postrojenja za sagorevanje i kućna grejna tela): MZŽS: 2 radna mesta za stručnjaka za srednja postrojenja za sagorevanje (ali i za mala postrojenja za sagorevanje i za kućna grejna tela) AP Vojvodina (Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine): 1 radno mesto za stručnjaka za srednja postrojenja za sagorevanje (ali i za mala postrojenja za sagorevanje i za kućna grejna tela) AZŽS: 1 službenik za srednja postrojenja za sagorevanje (ali i za mala postrojenja za sagorevanje i za kućna grejna tela).	-	Broj dodatnih administrativnih kapaciteta u MZŽS, AZŽS i AP Vojvodini	MZŽS AZŽS i AP Vojvodina	0	2, 1 i 1 [2025]
Br.3 (WAM A3)	Sprovođenje Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje u malim postrojenjima za sagorevanje (kapacitet do 1 MW) koja ne podležu Direktivi o eko-dizajnu	Izmenjena regulativa o smanjenju graničnih vrednosti emisije za mala postrojenja za sagorevanje	Udeo malih postrojenja za sagorevanje koja ne podležu Direktivi o eko-dizajnu u skladu sa nižim graničnim vrednostima emisije iz Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih	Inspekcija MZŽS	0%	100% Sva mala postrojenja za sagorevanje usklađena sa donjim granicama emisije [2030]

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
			materija u vazduh iz postrojenja sa sagorevanjem u delu koji se odnosi na mala postrojenja za sagorevanje (kapacitet do 1 MW)			
[A][4]	Ažuriranje graničnih vrednosti emisije za mala postrojenja za sagorevanje kapaciteta do 1 MW (kotlovi ili stacionarni motori).	-	Izmenjena i dopunjena Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje	MZŽS Godišnji izveštaji o napredovanju monitoringa	Ne	Da [2023]
	Obezbeđivanje usaglašenosti sa strožim graničnim vrednostima emisije za mala postrojenja za sagorevanje koja ne podležu Direktivi o eko-dizajnu.	-	Dodatne godišnje inspekcije malih postrojenja za sagorevanje u Beogradu, Kragujevcu, Nišu, Valjevu, Užicu	Godišnji izveštaj o emisijama iz malih postrojenja za sagorevanje	Ne	Da [2025-2030]
Br. 4 (WAM B4)	Sprovođenje najmanje Euro standarda za polovna uvezena vozila: Euro 5/V od 1. januara 2024. i Euro 6/VI od 1. januara 2025. godine	Uredba o uvozu motornih vozila	Sprovedeni minimalni standardi za uvezena polovna vozila: Euro 5/V od 1. januara 2024. i Euro 6/VI od 1. januara 2025.	Godišnji izveštaj o napredovanju monitoringa	Ne Ne	Da Da (Prva

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
			godine			registracija u Srbiji dozvoljena je samo za vozila EURO 6/VI ili novija)
A	Izmena i dopuna Uredbe o uvozu motornih vozila, standarda za uvezene putničke automobile, teretna vozila i autobuse. Minimalni standardi su Euro 5/V od 1. januara 2024. i Euro 6/VI od 1. januara 2025. godine.		Izmenjena Uredba o uvozu motornih vozila („Službeni glasnik RS”, br. 23/2010 i 5/18)	Godišnji izveštaji o napredovanju monitoringa	Ne	Da [2023]
	Usaglašavanje sa ažuriranim minimalnim zahtevima za putničke automobile, teretna vozila i autobuse.		Broj polovnih EURO 3 vozila prvi put registrovanih u Srbiji	AZŽS COPERT baza podataka o vozilima (na osnovu podataka MUP-a)	Euro 3/III – 127.325 [2015] Euro 4/IV – 55.701 [2015]	Euro 3/III - 0 [2024] Euro 4/IV – 0 [2025]
Br. 5 (WAM B5)	Dodatna obnova voznog parka od finansijskih podsticaja za deregistraciju/otpremanje najstarijih Euro 1, 2 i 3 dizel putničkih vozila i teretnih vozila (izuzev N3), i EURO I, II i III dizel autobusa u reciklažne centre	Finansijski podsticaji za postepeno ukidanje vozila sa lošim učinkom u životnoj sredini	Broj registrovanih vozila poslatih na deregistraciju/ u reciklažne centre kroz šemu podsticaja	Ministarstvo finansija	0 vozila poslatih na deregistraciju / u reciklažne centre i ni jedan podsticaj isplaćen	140.200 vozila poslatih na deregistraciju / u reciklažne centre i isplaćeno 453,1 miliona evra

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
	Priprema i usvajanje plana upravljanja otpadnim vozilima i poboljšanje centara za reciklažu vozila.		Broj vozila poslatih na deregistraciju/ u reciklažne centre	Udruženje reciklera Srbije	0 vozila poslatih na deregistraciju / u reciklažne centre	140.200 EURO 3/III i drugih vozila poslatih na deregistraciju / u reciklažne centre
	Uspostavljanje i sprovođenje mehanizama podrške iz javnih sredstava za deregistraciju/otprenanje starih dizel putničkih automobila, teretnih vozila (izuzev N3), i autobusa (koji odgovaraju Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro I, Euro II i Euro III) u reciklažne centre.		Iznos isplaćenih podsticaja	Ministarstvo finansija	0 miliona evra	453,1 milina evra ukupno u periodu 2024-2026. [2026]
	Promena Zakona o porezima na upotrebu, držanje i nošenje dobara u delu poreza na upotrebu motornih vozila		Prihodi prikupljeni Izmenom Zakona o porezima na upotrebu, držanje i nošenje dobara	Ministarstvo finansija	0 miliona evra	[2030]** ⁶⁹
Br. 6 (WAM A6)	Sprovođenje Uredbe (EU) 2016/1628 o zahtevima koji se odnose na granične vrednosti emisija za gasovite i suspendovane čestice zagađujućih materija i za odobrenje tipa motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM	Izmena domaće regulative o TM i postepeno ukidanje stare TM	Udeo vozila u skladu sa propisima o TM - sprovođenje Uredbe (EU) 2016/1628 o zahtevima koji se odnose na granične vrednosti emisija za gasovite i suspendovane	AZŽS baza podataka COPERT (za registrovane traktore) Plan monitoringa Programa IPARD	0% poljoprivredne i građevinske TM usklađeno [2015]	40% poljoprivredne i industrijske TM u skladu sa Direktivom 2016/1628/EU

⁶⁹ ** označava da će biti naknadno definisan prihod u odnosu na početak primene mere

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
			čestice zagađujućih materija i za odobrenje tipa motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM, kojom se menjaju Uredbe (EU) br. 1024/2012 i (EU) br. 167/2013, i koja zamenjuje Direktivu 97/68/EZ			
A	Završiti program rada za potpuno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa Uredbom 2016/1628 kroz Pravilnik o graničnim vrednostima emisije gasovitih i suspendovanih čestica i homologaciji motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM.		Izmenjen Pravilnik o graničnim vrednostima emisije gasovitih i suspendovanih čestica i homologaciji motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM	MZŽS Godišnji izveštaji o napredovanju monitoringa	Ne	Da [2024]
	Osigurati povećanje broja zaposlenih u institucijama Republike Srbije u cilju bavljenja TM (ali i drumskim saobraćajem i drugim vidovima saobraćaja): MGSI: 1 radno mesto za stručnjaka za TM (ali i drumski saobraćaj i druge vrste saobraćaja) MGSI: 1 službenik koji će se baviti pitanjima TM (ali i drumskim saobraćajem i drugim vidovima saobraćaja).		Broj dodatnih administrativnih kapaciteta u MGSI	MGSI	0	2 [2025]

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
	Sprovođenje graničnih vrednosti emisije gasovitih i suspendovanih čestica i homologacija motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM.		Procenat ukinutih starijih poljoprivrednih mašina i druge TM u skladu sa Direktivom 2016/1628/EU	AZZS–baza podataka COPERT–(za registrovane traktore) Plan monitoringa Programa IPARD	0% [2015]	40% [2030]
Br.7 (WAM C1)	Brža zamena postojećih uređaja uređaja za grejanje u domaćinstvima kućnih grejača prostora novim uređajima koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko-dizajnu uz finansijske podsticaje i uz veći procenat zamene u gradovima Kragujevac, Beograd, Niš, Valjevo i Užice	Transpozicija i sprovođenje Uredbe o eko-dizajnu 2015/1189/EU i Uredbe 2015/1185/EU, i uspostavljanje infrastrukture za pružanje podsticaja za prodor eko-dizajniranih uređaja i toplotnih pumpi	Iznos finansijskih podsticaja za bržu zamenu kućnih grejnih tela novim eko-dizajniranim uređajima i toplotnim pumpama, uz veći procenat zamene u Kragujevcu, Beogradu, Nišu, Valjevu i Užicu	Ministarstvo finansija kroz statistiku o podsticajima	-	476,90 miliona evra finansijskih podsticaja isplaćeno, od čega za Republiku Srbiju 159,8 miliona evra, Kragujevcu 5,6 miliona evra, Beogradu 36,6 miliona evra, Nišu 25,9 miliona evra, Valjevu 13,9 miliona, Užicu 13,6 miliona evra
<u>A</u>	Završiti rad na potpunom usklađivanju nacionalnog zakonodavstva sa Direktivom o eko-dizajnu i raditi na transpoziciji dva sledeća propisa:		Transpozicija Uredbe o eko-dizajnu	Godišnji izveštaj o napredovanju	Ne	Da [2023]

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
	<p>Uredba 2015/1189 od 28. aprila 2015. godine kojom se implementira Direktiva 2009/125/EZ Evropskog parlamenta i Saveta u pogledu zahteva eko-dizajna za kotlove na čvrsto gorivo.</p> <p>Uredba 2015/1185 od 24. aprila 2015. godine kojom se implementira Direktiva 2009/125/EZ Evropskog parlamenta i Saveta u pogledu zahteva eko-dizajna za lokalne grejače prostora na čvrsta goriva.</p>		2015/1189/EU i Uredbe 2015/1185/EU	monitoringa		
	<p>Uspostavljanje i primena mehanizma za finansijske podsticaje za zamenu postojećih grejnih tela u domaćinstvima novim eko-dizajniranim uređajima i toplotnim pumpama.</p>	-	<p>Procenat povlačenja iz upotrebe stare tehnologije i zamena uređajima sa EKO oznakom i toplotnim pumpama</p>	-	0%	<p>- U Kragujevcu će se najmanje 58% uređaja zameniti uređajima sa ekološkom oznakom, od kojih će najmanje 25% biti na pelet</p> <p>- U Beogradu će najmanje 58% uređaja biti zamenjeno samo uređajima na pelet</p>

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
						<p>- U Valjevu i Nišu najmanje 74% uređaja treba zameniti sa do 50% uređaja na pelet i 50% ili više toplotnih pumpi</p> <p>- U Užicu će se najmanje 80% uređaja zameniti sa 85% ili više toplotnih pumpi i sa do 15% uređajima na pelet</p>
	Omogućavanje mehanizma finansijskih podsticaja zapošljavanjem dodatnih 6 lica sa punim radnim vremenom u cilju informisanja javnosti o tome kako smanjiti emisije iz kućnih grejnih tela, i omogućiti pristup finansijskoj podršci.	-	Broj dodatnih administrativnih kapaciteta u Ministarstvu rudarstva i energetike	Ministarstvo rudarstva i energetike	0	Zaposleno šest lica [2024]

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
Br.8 (WAM A7)	Sprovođenje izmenjene Direktive 2009/30/EZ o kvalitetu goriva i Direktive 2016/802/EZ o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima	Transpozicija i primena Direktive 2009/30/EU sa izmenama i dopunama	Udeo tečnih goriva sa ultra-niskim sadržajem sumpora stavljenih na tržište Republike Srbije u skladu sa zahtevima Direktiva.	završni godišnji izveštaj o sprovedenom monitoringu kvaliteta derivata nafte	Nema tečnih goriva sa ultra-niskim sadržajem sumpora na tržištu Republike Srbije	100% tečnih goriva stavljenih na tržište Republike Srbije u skladu je sa zahtevima Direktive [2025]
A	Završiti program rada za potpuno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa Direktivom o kvalitetu goriva 2009/30/EZ i Direktivom 2016/802/EU o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima ⁷⁰ .		Transpozicija Direktive 2009/30/EZ i Direktive 2016/802/EU o smanjenju sadržaja sumpora u nekim tečnim gorivima	završni godišnji izveštaj o sprovedenom monitoringu kvaliteta derivata nafte	Ne	Da [2025]
	Ulaganja potrebna za obezbeđivanje usklađenosti sa Direktivom o kvalitetu goriva i Direktivom o smanjenju sadržaja sumpora u nekim tečnim gorivima.		Iznos investicije u jedinicu za dubinsku preradu u Rafineriji nafte u Pančevu ⁷¹	Specifični plan za sprovođenje Direktive o kvalitetu goriva i Direktive o sadržaju	388 miliona evra	807 miliona evra ⁷²

⁷⁰ U okviru Projekta EAS3 izrađena su dva Specifična plana implementacije, kao i lista zakona, uredbi i pravilnika koje treba izmeniti i dopuniti.

⁷¹ Investicije u pogon „Duboka prerada“, rekonstrukcija FFC i izgradnja ETBE u Rafineriji nafte Pančevo.

⁷² Specifični plan implementacije Direktive 2016/802/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 11. maja 2016. godine o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima i Specifični plan za Direktivu 98/70/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 13. oktobra 1998. godine o kvalitetu benzina i dizel goriva i izmenjenu Direktivu 93/12/EEZ. Investicije u pogon „Duboka prerada“ (333 miliona evra), rekonstrukcija FFC i izgradnja ETBE u Rafineriji nafte Pančevo (86 miliona evra). Ukupno dodatnih još 419 miliona evra.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
				sumpora u određenim tečnim gorivima, plan monitoringa		
	Povećanje broja zaposlenih u institucijama: Dva lica za praćenje sprovođenja ovih direktiva.		broj dodatnih administrativnih kapaciteta u Ministarstvu rudarstva i energetike	Ministarstvo rudarstva i energetike	-	2 [2025]
Br.9 (WAM A8)	Ograničavanje emisija VOC sprovedenjem Direktive 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza) i Direktiva 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza).	Transpozicija i sprovođenje Direktiva 94/63/EZ (Prva faza) i 2009/126/EZ (Druga faza)	Udeo infrastrukture u skladu sa Direktivom 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja (VOCs) kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza) i Direktivom 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja	Ministarstvo rudarstva i energetike Godišnji izveštaj o napredovanju monitoringa AZŽS	Lanac distribucije benzina nije u skladu sa zahtevima Direktiva	100% benzinskih pumpi i skladišta benzina iz delokruga Direktiva EU usklađeno; ceo lanac distribucije benzina usklađen [2028]

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
			motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza)			
A	Završetak plana pravne transpozicije za Direktive 1994/63/EZ i 2009/126/EZ ⁷³		Potpuna transpozicija Direktiva 1994/63/EZ i 2009/126/EZ	Godišnji izveštaj o napredovanju monitoringa	Ne	Da [2023]
	Povećanje broja zaposlenih u AZŽS i MZŽS za sprovođenje Direktiva.		Broj dodatnih administrativnih kapaciteta u AZŽS i MZŽS	AZŽS MZŽS	-	1 i 1 [2025]
	Infrastruktura (sistem za sakupljanje para u snabdevanju, transportu i distribuciji benzina) u skladu sa Direktivama 1994/63/EZ i 2009/126/EZ .		Sprovođenje Direktiva 1994/63/EZ i 2009/126/EZ	AZŽS	Ne	Da [2028]
Posebni cilj 2: Smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh i teških metala iz industrijskih procesa i upotrebe proizvoda kroz usaglašavanje sa BAT AELs						
Br.10 (WAM C2)	Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama u industrijskim procesima, uzimajući u obzir srednje i više BAT AELs, odnosno niže nivoe za proizvodnju bakra i sumporne kiseline u Boru	Granične vrednosti emisije na osnovu BAT AELs iz Zaključaka o najboljim dostupnim tehnikama (DIE Poglavlje II) Za postrojenja koja nisu	Smanjenje emisija SO ₂ i prašastih materija iz specifičnih industrijskih procesa	Godišnji izveštaj o kontinuiranim merenjima emisija (AZŽS)	Granična vrednost emisije SO ₂ za proizvodnju bakra od 350 mg/Nm ³	Implementirana granična vrednost emisije SO ₂ za proizvodnju bakra od 50

⁷³ Transpozicija pravnih tekovina će zahtevati izmene Zakona o zaštiti vazduha; Pravilnika o tehničkim merama i zahtevima koji se odnose na dozvoljene emisione faktore za isparljiva organska jedinjenja koja potiču iz procesa skladištenja i transporta benzina; Pravilnika o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
		obuhvaćena DIE Poglavljem II			i za proizvodnju sumporne kiseline od 120 mg/Nm ³ [2015] Granična vrednost emisije praškastih materija za proizvodnju bakra veća od 2-5 mg/Nm ³ [2015]	mg/Nm ³ i za proizvodnju sumporne kiseline od 100 mg/Nm ³ Implementirana na granična vrednost emisije praškastih materija za proizvodnju bakra u opsegu 2-5 mg/Nm ³ [2029] ⁷⁴
	Osigurati da su svim velikim industrijskim postrojenjima obuhvaćenim Aneksom 1 Direktive o industrijskim emisijama izdate integrisane dozvole i da su u skladu sa relevantnim BAT AELs –izmene i dopune podzakonskih akata ⁷⁵ .		Izmene i dopune podzakonskih akata ⁷⁶	MZŽS Godišnji izveštaji o napredovanju monitoringa	Ne	Da [2023]

⁷⁴ Implementirana granična vrednost mora obezbediti da prosečni nivoi godišnje koncentracije arsena ikadmijuma u Boru budu ispod dozvoljenih.

⁷⁵ Izmene su potrebne za emisije iz industrijskih procesa za koje nedostaju BAT AELs ili nisu rešene na neki jednostavniji način.

⁷⁶ Izmene su potrebne za emisije iz industrijskih procesa za koje nedostaju BAT AELs ili nisu rešene na neki jednostavniji način.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
	<p>Obezbediti usklađenost emisija iz industrijskih procesa sa BAT AELs, uzimajući u obzir kvalitet vazduha u zonama i aglomeracijama, i dodatno niže vrednosti SO₂ za BAT AELs za proizvodnju bakra od 50 mg/Nm³ i 100 mg/Nm³ za proizvodnju sumporne kiseline, i donje vrednosti BAT AELs za praškaste materije iz proizvodnje bakra prema Tabeli 3 iz sprovedene odluke Komisije 2016/1032/EU.⁷⁷</p>		<p>Granična vrednost emisije SO₂ za proizvodnju bakra u mg/Nm³ i sumporne kiseline u mg/Nm³, a granične vrednosti praškastih materija usklađene sa Tabelom 3 iz sprovedene odluke Komisije 2016/1032/EU</p>	<p>Godišnji izveštaj o kontinuiranim merenjima emisija</p>	<p>Za proizvodnju bakra od 350 mg/Nm³ I sumporne kiseline od 120 mg/Nm³ [2015]</p>	<p>Implementirana granična vrednost emisije SO₂ za proizvodnju bakra od 50 mg/Nm³ i za proizvodnju sumporne kiseline od 100 mg/Nm³ [2024], a implementirane granične vrednosti praškastih materija usklađene sa Tabelom 3 iz sprovedene odluke Komisije 2016/1032/EU.</p>

⁷⁷ Tačnu vrednost za koncentraciju praškastih materija iz Tabele 3 Sprovedbene odluke Komisije 2016/1032/EU treba utvrditi na osnovu nivoa koncentracije teških metala iz proizvodnje bakra. Očekuje se da će emisije praškastih materija ići prema donjem opsegu BAT AELs kada emisije teških metala budu iznad sledećih vrednosti: 1 mg/Nm³ za olovo, 1 mg/Nm³ za bakar, 0,05 mg/Nm³ za arsen, 0,05 mg/Nm³ za kadmijum.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
Br.11 (WAM B6)	Sprovođenje Poglavlja V Direktive o industrijskim emisijama, Aneksa VII za VOC ili Poglavlja 2 za postrojenja u kojima potrošnja rastvarača prelazi 200 t godišnje ili 150 kg na sat	Granične vrednosti emisije na osnovu BAT AELs iz Zaključaka o najboljim dostupnim tehnikama (DIE Poglavlje V) Za postrojenja koja nisu obuhvaćena DIE Poglavljem V	Smanjenje emisija u cilju sprovođenja Poglavlja V Direktive o industrijskim emisijama, Aneksa VII za VOC ili Poglavlja 2 za postrojenja u kojima potrošnja rastvarača prelazi 200 t godišnje ili 150 kg/h	Sistem elektronske registracije i izveštavanja MZŽS AZŽS	0	Smanjenje emisija VOC do 2030. za 4,15kt VOC
A	Izmena i dopuna Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim iz postrojenja za sagorevanje i Uredbe o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija i kontrola i nadzor nad primenom ovih propisa.		Izmene Uredbe o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje	MZŽS Godišnji izveštaji o napredovanju monitoringa AZŽS	Ne	Da [2023]

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
			emisija			
	Nastavak procene stanja u Republici Srbiji u pogledu emisija VOC iz upotrebe rastvarača u industriji i priprema liste operatera VOC, kao i razvoj, testiranje i pokretanje sistema elektronske registracije i izveštavanja za operatere klasifikovane kao VOC operateri. Nastavak razvoja administrativnih kapaciteta, a posebno kroz obuke lokalnih inspektora, kao i poboljšanje znanja o VOC kod operatera i konsultanata.		Uspostavljanje sistema elektronske registracije i izveštavanja	MZŽS Godišnji izveštaji o napredovanju monitoringa AZŽS	Ne	Da [2023]
	Sprovođenje BAT AELs u postrojenjima sa potrošnjom rastvarača većom od 200t ili 150 kg na sat		Smanjenje emisija VOC iz specifičnih industrijskih procesa (kt)	Sistem elektronske registracije i izveštavanja	0 [2015]	4,15kt VOC [2030]
Posebni cilj 3: Smanjenje emisija NH₃ iz sektora poljoprivrede za 20,5% u poređenju sa 2015. godinom						
Br.12 (WEM B9)	Uvođenje najbolje prakse u skladištenju tečnog stajnjaka	Pokrivanje skladišta stajnjaka sa farmi svinja i formiranje prirodne kore na stajnjaku sa farmi krava muzara	Udeo pokrivenih skladišta svinjskog stajnjaka u ukupnom broju i udeo skladišta stajnjaka sa stočnih farmi pod slojem prirodne kore	Godišnja studija Savetodavne poljoprivredne službe	Ukupno 0,5% skladišta svinjskog stajnjaka pokriveno i na 0,7% skladišta stajnjaka sa stočnih farmi formirana prirodna kora	Ukupno 1,9% skladišta svinjskog stajnjaka pokriveno i na 3,3% skladišta stajnjaka sa stočnih farmi formirana prirodna kora 1,9%
A	Transpozicija šest načela upravljanja azotom predstavljenih u Aneksu 3, deo 2 Direktive		Transponovana Direktiva	MZŽS Godišnji izveštaji o	Ne	Da [2024]

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
	2284/2016, koji su takođe navedeni u Aneksu 9 Geteborškog protokola, u nacionalni pravni okvir.		2284/2016	napredovanju monitoringa		
A(H)	Priprema Nacionalnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse za kontrolu emisija NH ₃ , dopunjavanjem i proširivanjem postojećeg nacionalnog Kodeksa dobre poljoprivredne prakse iz 2016. godine radi boljeg razmatranja mera za smanjenje emisije NH ₃ u skladu sa zahtevima UNECE i EU.		Usvojen Nacionalni kodeks dobre poljoprivredne prakse za kontrolu emisija NH ₃	MZŽS Godišnji izveštaji o napredovanju monitoringa	Ne	Da [2023]
A(H)	Uspostavljanje nacionalnog budžeta za azot radi praćenja promena u ukupnim gubicima reaktivnog azota iz poljoprivrede, uključujući NH ₃ , NO _x , amonijum, nitrate i nitrite, na osnovu principa iznetih u UNECE o budžetima za azot. ⁷⁸		Uspostavljen nacionalni budžet za azot	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	Ne	Da
(H)	Jačanje ljudskih resursa u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (3 lica s punim radnim vremenom su potrebna za razvoj Nacionalnog savetodavnog kodeksa, organizovanje Poljoprivrednih stručnih i savetodavnih službi i širenje dobre prakse u integrisanom pristupu) i Poljoprivredne stručne i savetodavne službe (10 lica s punim radnim vremenom za širenje mera smanjenja NH ₃ i zaštitu podzemnih vodnih tela).		Broj dodatnih administrativnih kapaciteta u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i u Poljoprivrednim stručnim i savetodavnim službama	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Poljoprivredne stručne savetodavne službe	0	3 i 10 [2023]

⁷⁸ Odluka izvršnog organa Ekonomske komisije UN za Evropu br. 2012/10/EC, ECE/EB.AIR/113/Add 1.

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
(H)	Informisanje i širenje Nacionalnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse i razvoj kampanja za podizanje svesti o uticaju emisija NH3 na kvalitet vazduha i o merama za njihovo smanjenje (kroz više događaja (5 godišnje u Srbiji od 2024. godine), izrada i širenje promotivnih materijala ((letaka, video zapisa) ...): 10), internet stranica (1))		Realizovan program događaja: pet događaja godišnje od 2024. do 2030. godine i pripremljeni promotivni materijali ((flajeri, video zapisi, itd): 10 izrađeno od 2024. do 2030. godine) 1 internet stranica 2024. godine	Izgradnja kapaciteta i širenje dobre prakse	Ne	Da [od 2024. do 2030.]
	Sprovođenje najbolje prakse u upravljanju tečnim stajnjakom.		Udeo pokrivenih skladišta tečnog stajnjaka (u %)	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Poljoprivredne stručne i savetodavne službe	0,3%	1,9% u 2030.
(H)	Jačanje tehničkih kapaciteta farmera o najboljoj praksi u rasturanju stajnjaka i o drugim najboljim praksama (15 godišnje od 2024. godine), izrada specifičnih smernica).		2024. godine osnovana pokazna farma za širenje dobre prakse rasturanja stajnjaka i drugih najboljih praksi, procenat informisanih i	Godišnji izveštaj sa pokazne farme	Ne	Da

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
			obučeni poljoprivrednika (više od 80%) i ispunjen Program obuke za poljoprivrednike prema godišnjem planu za period od 2024. do 2030. godine (15 obuka godišnje)			
(H)	Završetak izdavanja integriranih dozvola za farme na osnovu primene najboljih dostupnih tehnika.		Integrirane dozvole ažurirane sa relevantnim vrednostima najboljih dostupnih tehnika od značaja za farme koje su u obavezi pribavljanja integrirane dozvole	Statistika o integriranim dozvolama	Ne	Da [2025]
	Sprovođenje godišnje ankete o primeni najbolje prakse na farmama.		Sprovedene godišnje ankete o primeni najbolje prakse na farmama (da se kombinuju sa praksama za smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte)	Savetodavna poljoprivredna služba	Ne	Da [2025]

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
Br.13 (WAM B8)	Zamena đubriva na bazi uree đubrivima na bazi amonijum-nitrata	Povlačenje nitratnih đubriva iz upotrebe	Udeo uree i amonijum-nitrata u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog azota	Godišnja studija o najboljim praksama	Udeo uree u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog azota: 29,2% Udeo amonijum-nitrata u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog azota: 50,2% [2022]	Udeo uree u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog azota: 21,6% Udeo amonijum-nitrata u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog azota: 57,8% [2030]
	Videti horizontalne aktivnosti označene (H) za Meru br. 12.	KDA (Br.12)	KDA (Br.12)	KDA (Br.12)	KDA (Br.12)	KDA (Br.12)
	Sprovođenje zamene đubriva na bazi uree đubrivima na bazi amonijum-nitrata.		Procentualni udeo uree i amonijum-nitrata u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog azota	Godišnja studija o najboljim praksama	Udeo uree u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog azota: 29,2% Udeo amonijum-nitrata u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog	Udeo uree u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog azota: 21,6% Udeo amonijum-nitrata u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
					azota: 50,2% [2022]	azota: 57,8% [2030]
Br.14 (WAM A11)	Uvođenje najbolje prakse prilikom rasturanja i nanošenja čvrstog stajnjaka na zemljište bržom inkorporacijom stajnjaka u zemljište	Smanjenje emisija NH ₃ primenom dobre praske brze inkorporacije čvrstog stajnjaka prilikom đubrenja.	Udeo čvrstog stajnjaka po vrsti životinje (svinja, živina, govedo) inkorporiranog u roku od 4, 12 i 24 sata.	Istraživanje na svim farmama u Srbiji na svake dve godine od 2024.		Povećanje farmi svinja i živine sa bržom inkorporacijom u roku od 4 i 12 sati; Stočni stajnjak: brza inkorporacija u roku od 24, 12 ili 4 sata [2030]
	Videti horizontalne aktivnosti označene (H) za Meru br. 12.	Tj. (Br.12)	Tj. (Br.12)	Tj. (Br.12)	Tj. (Br.12)	Tj. (Br.12)
	Implementirati praksu nanošenja čvrstog stajnjaka na zemljište bržom inkorporacijom stajnjaka u zemljište.		Procentualni udeo čvrstog stajnjaka po vrsti životinje (svinja, živina, govedo) inkorporiranog u roku od 4, 12 i 24 sata.	Istraživanje na svim farmama u Srbiji na svake dve godine od 2024.	Sledeći udeo je izražen kao % ukupnog čvrstog stajnjaka po kategoriji stoke (uključuje životinje uzgajane na farmama koje podležu zahtevima	Sledeći udeo je izražen kao % ukupnog čvrstog stajnjaka po kategoriji stoke (uključuje i životinje uzgajane na DIE farmama) - Svinjski stajnjak - inkorporacija

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
					DIE): - Svinjski stajnjak - inkorporacija u roku od 12 sati: 1,6 % - Svinjski stajnjak - inkorporacija u roku od 4 sata: 7,7% -Inkorporacija živinskog stajnjaka u roku od 12 sati: 5,7% - Inkorporacija živinskog stajnjaka u roku od 4 sata: 7,7% - Stočni stajnjak - inkorporacija u roku od 24 sata: 7,7% - Stočni stajnjak - inkorporacija u	u roku od 12 sati: 6,2% - Svinjski stajnjak - inkorporacija u roku od 4 sata: 18,3% - Stajsko đubrivo - inkorporacija u roku od 12 sati: 21,5% - Stajsko đubrivo - inkorporacija u roku od 4 sata: 18,3% - Stočni stajnjak - inkorporacija u roku od 24 sata: 18,3% - Stočni stajnjak - inkorporacija u roku od 12 sati: 15%

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
					roku od 12 sati: 7% - Stočni stajnjak - inkorporacija u roku od 4 sata: 0,7%	- Stočni stajnjak - inkorporacija u roku od 4 sata: 3,3%
Br. 15 (WAM B7)	Uvođenje najbolje prakse u aktivnosti rasturanja tečnog stajnjaka sa farmi svinja i goveda	Smanjenje emisija NH ₃ primenom dobre praske prilikom rasturanja tečnog svinjskog i stočnog stajnjaka	Udeo tečnog stajnjaka po kategoriji stoke (svinja, govedo) koji se nanosi injektiranjem i crevom, i koji se zatim inkorporira u roku od 4 ili 12 sati.	Istraživanje na svim farmama u Srbiji na svake dve godine od 2024.	0-	Smanjenje od 2kt NH ₃ do 2030. postiže se injektiranjem i nanošenjem crevom i inkorporacijom [2030]
	Videti horizontalne aktivnosti označene (H) za Meru br. 12.	Tj. (Br.12)	Tj. (Br.12)	Tj. (Br.12)	Tj. (Br.12)	Tj. (Br.12)
	Sprovođenje najbolje prakse u rasturanju tečnog stajnjaka sa farmi svinja i goveda kroz unapređenje poljoprivredne mehanizacije (injektori i creva za rasturanje stajnjaka).		Procentualni udeo tečnog stajnjaka po kategoriji stoke (svinja, govedo) koji se nanosi injektiranjem i crevom, i koji se zatim inkorporira u roku od 4 ili 12 sati.	Istraživanja na svim farmama u Srbiji implementirana na svake dve godine	Sledeći udeo je izražen kao % ukupnog tečnog stajnjaka po kategoriji stoke (uključuje i životinje uzgajane na farmama	Sledeći udeo je izražen kao % ukupnog tečnog stajnjaka po kategoriji stoke (uključuje i životinje uzgajane na farmama koje podležu zahtevima

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
					koje podležu zahtevima DIE) : - Svinjski stajnjak - Injektiranje: 28,3% - Svinjsko đubrivo - Crevo i priključni sistem u roku od 4 sata: 2,1% - Svinjsko đubrivo - Crevo i priključni sistem u roku od 12 sati: 0,7% - Stočni stajnjak - Injektiranje: 7% - Stajsko đubrivo - Crevo i priključni sistem u roku	DIE): - Svinjski stajnjak - Injektiranje: 28,3% - Svinjsko đubrivo - Crevo i priključni sistem u roku od 4 sata: 9,6% - Svinjsko đubrivo - Crevo i priključni sistem u roku od 12 sati: 3,5% - Stočni stajnjak - Injektiranje: 15% - Stajsko đubrivo - Crevo i priključni sistem u roku od 4 sata: 11,7% - Stajsko đubrivo - Crevo i

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
					od 4 sata: 6,3% - Stočni đubrivo - Crevo i priključni sistem u roku od 12 sati: 6,3%	priključni sistem u roku od 12 sati: 11,7%
Br. 16 (WAM C3)	Ograničavanje spaljivanja ostataka iz poljoprivrede (0% 2030. godine)	Sprovođenje zabrane spaljivanja poljoprivrednih ostataka	Udeo ukupno spaljenih ostataka od kukuruza i pšenice	Implementirati istraživanje na svim farmama u Srbiji	Udeo spaljenih ostataka od kukuruza: 17,0% Udeo spaljenih ostataka od pšenice: 9,1%	Udeo spaljenih ostataka od kukuruza: 0% Udeo spaljenih ostataka od pšenice: 0% [2030]
[A]	Informisanje o i širenje Nacionalnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse i razvoj kampanja za podizanje svesti o uticaju spaljivanja ostataka iz poljoprivrede na kvalitet vazduha i o merama za smanjenje spaljivanja na otvorenom (kroz više događaja (1 u Srbiji od 2023. godine), izrada i širenje promotivnih materijala ((letaka, video zapisa), itd.): 5), internet stranica (1)).		Realizovan program događaja: 1 događaj godišnje od 2023. do 2030. godine Promotivni materijali ((flajeri, video zapisi, itd.): 5 izrađeno od 2024. do 2030. godine 1 internet stranica 2024. godine	Godišnji program događaja, status namenske internet stranice	Ne	Da

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
	Ograničenje spaljivanja poljoprivrednih ostataka na otvorenom ulaganjima u poljoprivrednu mehanizaciju kako bi se ostaci iz poljoprivrede inkorporirali u zemljište.		Iznos finansijskih sredstava potrebnih za nadogradnju poljoprivredne mehanizacije	Statistika Programa <i>IPARD</i>	0 miliona evra	46,23 miliona evra
	Jačati tehničke kapacitete poljoprivrednika u pogledu najbolje prakse u žetvi i o drugim najboljim praksama (posebna obuka za poljoprivrednike (2 godišnje od 2024. godine).		Procenat informisanih i obučanih poljoprivrednika (više od 80%) i ispunjen Program obuke za poljoprivrednike prema godišnjem planu za period od 2024. do 2030. godine (2 obuke godišnje)	Program obuke za farmere	Ne	Da
Posebni cilj 4: Promocija prelaska na čist vazduh za sve						
Br.17	Edukacija o zaštiti i kvalitetu vazduha, obuka za sprovođenje najbolje prakse i podizanje svesti	Podizanje svesti o negativnim efektima zagađenja vazduha	Pripremljena preporuka o uticajima na zdravlje, informisano 80% domaćinstava i prošireno znanje o	MZŽS	-	Pripremljena preporuka o uticajima na zdravlje, informisano 80% domaćinstava i prošireno znanje o pravilnoj upotrebi

Br.	Naziv mere/aktivnosti	Propisi koje je potrebno doneti/izmeniti radi sprovođenja mera	Pokazatelji učinka	Izvor verifikacije	Polazna vrednost [2015.]	Ciljana vrednost [godina]
			pravilnoj upotrebi uređaja koji kao energent koriste čvrsto gorivo			uređaja koji kao energent koriste čvrsti otpad [2025-2026]
	Edukacija: realizacija projekata o zaštiti životne sredine i kvalitetu vazduha i uloga dece u njenom očuvanju.		Sprovedena aktivnost	MZŽS	Ne	Da [2025]
	Izgradnja kapaciteta, kampanje za podizanje svesti i savetovanje domaćinstava o pravilnoj upotrebi uređaja na čvrsta goriva, procena sadržaja vlage u drvnoj biomasi.		Procenat domaćinstava obavešten o pravilnoj upotrebi ogrevnog drveta u malim grejnim telima	Ministarstvo rudarstva i energetike	0%	80% domaćinstava koriste biomasu efikasnije [2026]
	Uspostavljanje pokretnog demonstracionog centra (ili ekvivalenta) za razmenu znanja o pravilnoj upotrebi biomase u malim grejnim telima i kotlovima.		Sprovedena aktivna kampanja pokretanja mobilnog demo centra u Beogradu, Nišu Kragujevcu, Valjevu, Užicu i zoni Srbija	Ministarstvo rudarstva i energetike	Ne	Da [2026]

9. AKCIONI PLAN

Akcionim planom predviđene su konkretne mere i aktivnosti koje će se preduzeti radi obezbeđenja uslova da se ciljevi Programa realizuju, određeni su organi koji sprovode aktivnosti i partnerski organi u sprovođenju aktivnosti, kao i vreme potrebno za sprovođenje navedenih aktivnosti.

10. ZAVRŠNI DEO

Ovaj program objaviti na internet stranici Vlade, na portalu e-Uprava i na internet stranici Ministarstva zaštite životne sredine, u roku od sedam radnih dana od dana usvajanja.

Ovaj program objaviti u „Službenom glasniku Republike Srbije”.

05 Broj: 353-9878/2022-1

U Beogradu, 8. decembra 2022. godine

V L A D A

PREDSIEDNIK

Ana Brnabić, s.r.

Tabela 9-3: Akcioni plan

Akcioni plan:	Akcioni plan za sprovođenje Programa zaštite vazduha u Republici Srbiji za period od 2022. do 2030. godine
Predlagač:	MZŽS
Koordinacija i izveštavanje:	MZŽS

Opšti cilj 1: *Smanjenje štetnih uticaja na zdravlje usled izlaganja vazduhu lošeg kvaliteta do 2030. u poređenju sa 2015. godinom smanjenjem izlaganja zagađenju vazduha, u isto vreme omogućavajući da se Republika Srbija uskladi sa regulatornim ograničenjima propisanim u Evropskoj uniji za zagađenje vazduha, i ograničavajući štetne uticaje na ekosisteme*

Institucija nadležna za monitoring i kontrolu sprovođenja: MZŽS

Pokazatelj(i) za opšti cilj (<i>pokazatelj uticaja</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljna 2022. godina	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP	Poslednja godina važenja AP
Udeo mernih stanica za praćenje kvaliteta vazduha na kojima je više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini prekoračena dnevna granična vrednost-od 50 µg/m ³ za RM ₁₀	%	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)	83	28	15	2026.
Udeo merne stanice za praćenje kvaliteta vazduha na kojima je prekoračena godišnja granična vrednost za PM ₁₀	%	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)	75	43	20	2026.
Broj dana kada je u Boru prekoračena granična vrednost za SO ₂ za period	Broj	Godišnji izveštaj o	139	58	<3	2026.

usrednjavanja jedan dan		kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)				
Prosečni nivoi godišnje koncentracije arsena u Boru	ng/m ³	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)	Nema podataka	117	6	2026.
Prosečni nivoi godišnje koncentracije kadmijuma u Boru	ng/m ³	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)	Nema podataka	22	5	2026.
Prosečni godišnji nivoi koncentracije (AEL) PM _{2.5}	µg.m ⁻³	Godišnji izveštaj o kvalitetu vazduha u Srbiji (AZŽS)	Nema podataka	32,0	<20	2026.
Preвременa smrt usled izlaganja PM _{2.5}	Broj	Kvalitet ambijentalnog vazduha u Evropi (EAZŽ)	9773	12760	9080	2026.

Posebni cilj 1.1: Smanjenje emisija SO₂ za 92% i suspendovanih čestica PM_{2.5} za 58,3% iz sektora energetike (uključujući saobraćaj i individualna ložišta) 2030. godine u poređenju sa 2015

Institucija nadležna za monitoring i kontrolu sprovođenja: MZŽS

Pokazatelj(i) na nivou posebnog cilja (<i>pokazatelj ishoda</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljna 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost, 2026. godine
Ukupne emisije SO ₂ iz sektora energetike (Šifra A do D i F do I)	ktSO ₂	Izveštaj o nacionalnom inventaru CLRTAP - AZŽS	365,5	365,7	255,2	141,7	34,3	33,3
Ukupne emisije PM _{2.5} iz sektora energetike (Šifra A do D i F do I)	ktPM _{2.5}	Izveštaj o nacionalnom inventaru CLRTAP - AZŽS	46,9	47,9	44,7	41,6	38,7	35,0

Mera 1.1.1: Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama za velika postrojenja za sagorevanje, uzimajući u obzir srednje vrednosti gornjih i donjih BAT AELs

Institucija nadležna za sprovođenje: MZŽS

Period sprovođenja: 2022-2026 [#]	Vrsta mere: Regulatorna							
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:	Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine i podzakonska akta							
Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljna 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u 2026. godine
Izdate/izmenjene integrisane dozvole, uzimajući u obzir granične vrednosti BAT AELs i kvalitet vazduha u zonama i aglomeracijama, u cilju sprovođenja Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama za velika postrojenja za sagorevanje.	Da/Ne	Izdate/ izmenjene dozvole (MŽZS, AP Vojvodina, jedinice lokalne samouprav e)	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara ⁷⁹				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS	0404-560-0002-411		KDA ⁸⁰	KDA	KDA	KDA

⁷⁹ Finansijska sredstva se procenjuju na nivou mere, nije ih neophodno procenjivati na nivou aktivnosti.

⁸⁰ Dodatni normativni troškovi već uključeni u Specifični plan implementacije Direktive o industrijskim emisijama.

Finansijska pomoć EU/donatori	Donatorska sredstva			11.750*	11.750*	11.750*
-------------------------------	---------------------	--	--	---------	---------	---------

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organ u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom ⁸¹	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.1.1.1 Obezbeđivanje potpunog usklađivanja zakonodavstva sa Direktivom o industrijskim emisijama za velika postrojenja sa sagorevanjem iz Aneksa I – izmene i dopune podzakonskih akata	MZŽS	Pokrajinski sekretarijat nadležan za poslove zaštite životne sredine i lokalne samouprave nadležne za izdavanje integrisanih dozvola AZŽS	IV kvartal 2023	Budžet/redovna izdvajanja	(Šifra PR/PA za plate)					
1.1.1.2 Obezbeđivanje povećanja broja zaposlenih u institucijama Republike Srbije na poslovima izdavanja	MZŽS	Pokrajinski sekretarijat nadležan za poslove zaštite životne sredine	IV kvartal 2025	Budžet (KDA) Budžet AP Vojvodine	0404-560-0002-411		KDA	KDA	KDA	KDA

⁸¹ Šifra programa i programske aktivnosti ili projekta u okviru kojih se obezbeđuju sredstva.

⁸² *Zvezdica ukazuje na sredstva koja još uvek nisu u potpunosti obezbeđena.

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organ u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom ⁸¹	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
integrisane dozvole u skladu sa identifikovanim potrebama u Specifičnom planu za sprovođenje DIE (Projekat DIE Srbija)										
1.1.1.3 Obezbediti da sva velika postrojenja za sagorevanje posluju u skladu sa ažuriranim integrisanim dozvolama.	MZŽS		IV kvartal 2025	Investitori	-	-	-	-	-	-
1.1.1.4 Obezbediti da sva postrojenja iz delokruga Direktive o industrijskim emisijama izveštavaju Nacionalnom registru izvora zagađenja	AZŽS	MZŽS	IV kvartal 2026	donatorska sredstva	-	-	11.750	11.750	11.750	

Mera 1.1.2: Sprovođenje Direktive EU 2015/2193 o ograničenju emisija određenih zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje								
Institucija nadležna za sprovođenje: MZŽS								
Period sprovođenja: 2022-2026 [#]				Vrsta mere: Regulatorna				
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:				Donošenje Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje. Ova uredba će morati da objedini zahteve Direktive i Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje i Uredbe o merenjima emisija („Službeni glasnik RS”, broj 5/16)				
Pokazatelj(i) na nivou mere (pokazatelj rezultata)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Udeo srednjih postrojenja za sagorevanje usklađenih sa Direktivom EU 2015/2193 o ograničenju emisija određenih zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje	%	AZŽS Registar srednjih postrojenja za sagorevanje	0	0	-	30	60	70

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine

Budžet RS	0404-560-0002-411		2.350*	4.700*	9.400*	9.400*
Budžet RS	0404-560-0007-411					
Finansijska pomoć EU/donatori	Donatorska sredstva		47.000*	47.000*		

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.1.2.1 Dopršiti potpuno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa Direktivom o srednjim postrojenjima za sagorevanje	MZŽS	Pokrajinski sekretarijat za poslove zaštite životne sredine i lokalne samouprave nadležne za izdavanje integrisanih dozvola AZŽS	IV kvartal 2024	Budžet/redovna izdvajanja	PR/PA	-	-	-	-	-
1.1.2.2. Kako bi se osiguralo	AZŽS	MZŽS	IV kvartal	Donatorska			47.000	47.000		

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
sprovođenje zahteva iz Direktive o srednjim postrojenjima za sagorevanje, treba obezbediti - nastavak analize trenutno dostupnih podataka o srednjim postrojenjima za sagorevanje; - dopunjavanje baze podataka tako da sadrži ukupan broj srednjih postrojenja za sagorevanje; - uspostaviti sistem izveštavanja i			2023	sredstva-						

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
bazu podataka (član 11) ⁸³										
1.1.2.3. Usaglašavanje srednjih postrojenja za sagorevanje sa graničnim vrednostima [#]	MZŽS	AZŽS	2025- IV kvartal 2026	Investitori		-	-	-	-	-
1.1.2.4. Obezbediti povećanje broja zaposlenih u institucijama Republike Srbije koji bi radili na poslovima u vezi sa srednjim postrojenjima za	MZŽS	-	IV kvartal 2023	Budžet	0404-560-0002-411		2.350	4.700	4.700	4.700
	AP Vojvodina (Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine)		IV kvartal 2025	Budžet					2.350	2.350

⁸³ U okviru projekta ENVAP 2 (kojeg je finansirala Švedska agencija za međunarodnu razvojnu saradnju (SIDA), a implementirala Švedska agencija za zaštitu životne sredine u periodu 2016-2021) kojim je Srbiji i Ministarstvu zaštite životne sredine pružena podrška u pripremama za pregovore i usaglašavanje zahteva Poglavlja 27 Životna sredina, u 2016. godini izvršena je preliminarna procena trenutnog stanja srednjih postrojenja za sagorevanje u Republici Srbiji.

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
sagorevanje (ali i drugim, kao što su mala postrojenja za sagorevanje i kućna grejna tela): MZŽS: 2 radna mesta za stručnjaka za srednja postrojenja za sagorevanje (ali i za mala postrojenja za sagorevanje i za kućna grejna tela) AP Vojvodina (Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine): 1 radno mesto za stručnjaka za srednja	AZŽS		IV kvartal 2025	Budžet	0404-560-0007-411				2.350	2.350

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
postrojenja za sagorevanje (ali i za mala postrojenja za sagorevanje i za kućna grejna tela) AZŽS: 1 službenik za srednja postrojenja za sagorevanje (ali i za mala postrojenja za sagorevanje i za kućna grejna tela)										

Mera 1.1.3: Sprovođenje Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja sa sagorevanjem u delu koji se odnosi na mala postrojenja za sagorevanje (kapacitet do 1 MW) koja ne podležu Direktivi o eko-dizajnu

Institucija nadležna za sprovođenje: MZŽS

Period sprovođenja: 2022-2026[#]

Vrsta mere: Regulatorna

Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:

Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz malih

			postrojenja za sagorevanje.					
Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Udeo malih postrojenja za sagorevanje koja ne podležu Direktivi o ekodizajnu u skladu sa nižim graničnim vrednostima emisije iz Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja sa sagorevanjem u delu koji se odnosi na mala postrojenja za sagorevanje (kapacitet do 1 MW)	%	Godišnji monitoring emisija iz malih postrojenja za sagorevanje koji vrše ovlašćena pravna lica	0	-	-	30	60	70

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS						
Finansijska pomoć EU	Donatorska sredstva/Taiex		11.750*			

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.1.3.1. Ažuriranje graničnih vrednosti emisije za mala postrojenja za sagorevanje kapaciteta do 1 MW (kotlovi ili stacionarni motori).	MZŽS	AZŽS	IV kvartal 2023	Donatorska sredstva/TaieX		11.750*				
1.1.3.2. Obezbeđivanje usaglašenosti sa strožim graničnim vrednostima emisije za mala postrojenja za sagorevanje koja ne podležu Direktivi o eko-dizajnu.#	MZŽS		2025- IV kvartal 2026	Investitori		-	-	-	-	-

Mera 1.1.4: Sprovođenje najmanje Euro standarda za polovna uvezena vozila: Euro 5/V od 1. januara 2024. i Euro 6/VI od 1. januara 2025. godine

Institucija nadležna za sprovođenje: Ministarstvo unutrašnje i spoljne trgovine

Period sprovođenja:2022-2026			Vrsta mere: Regulatorna					
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:			Uredba o uvozu motornih vozila					
Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Sprovedeni minimalni standardi za uvezena polovna vozila: Euro 5/V od 1. januara 2024. godine	Da/Ne	Godišnji izveštaj o napredovanju u monitoringa	Ne	-	-	Da	Da	Da
Sprovedeni minimalni standardi za uvezena polovna vozila: Euro 6/VI od 1. januara 2025. godine	Da/Ne	Godišnji izveštaj o napredovanju u monitoringa	Ne	-	-	-	Da	Da

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS			1.175*			
Finansijska pomoć EU	Donatorska sredstva/Taiex					

Naziv	Organ koji	Partnerski	Rok za	Izvor	Veza sa	Ukupna procenjena finansijska sredstva po
-------	------------	------------	--------	-------	---------	---

aktivnosti:	sprovodi aktivnost	organi u sprovođenju aktivnosti	završetak sprovođenja aktivnosti	finansiranja	programskim budžetom	izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.1.4.1 Izmena i dopuna Uredbe o uvozu motornih vozila, standarda za uvezene putničke automobile, teretna vozila i autobuse. Minimalni standardi su Euro 5/V od 1. januara 2024. i Euro 6/VI od 1. januara 2025. godine.	Ministarstvo unutrašnje i spoljne trgovine	MZŽS MGSI, Agencija za bezbednost saobraćaja, Ministarstvo finansija	IV kvartal 2023	Donatorska sredstva/Taiox		1.175				
1.1.4.2 Usaglašavanje sa ažuriranim minimalnim zahtevima za putničke automobile, teretna vozila i autobuse.	Ministarstvo unutrašnje i spoljne trgovine	Agencija za bezbednost saobraćaja, Ministarstvo finansija	2023- IV kvartal 2025	Investitori i potrošači		-	-	-	-	-

Mera 1.1.5: Dodatna obnova voznog parka od finansijskih podsticaja za deregistraciju/otpremanje najstarijih Euro 1, 2 i 3 dizel putničkih vozila i teretnih vozila(izuzev N3), i EURO I, II i III dizel autobusa u reciklažne centre								
Institucija nadležna za sprovođenje: Ministarstvo finansija								
Period sprovođenje: 2024-2026 [#]			Vrsta mere: Podsticajna mera					
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:			Uredba o finansijskim podsticajima za reciklažu najstarijih dizel putničkih vozila i teretnih vozila(izuzev N3) Euro 1, 2 i 3 i za dizel autobuse EURO I, II i III					
Pokazatelj(i) na nivou mere (pokazatelj rezultata)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Registrovana vozila poslata na deregistraciju/ u reciklažne centre kroz šemu podsticaja	Broj registrovanih vozila otpremljenih u reciklažne centre	Udruženje reciklera Srbije i Ministarstvo finansija	0	-	-	77.200	45.100	17.900

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžetski prihodi	[...]	-	-	-	-	-

Budžet RS	[...]	-	-	-	17.115.000*	1.480.500*
Finansijska pomoć EU	donatorska sredstva		14.688* 117.500*	14.688*	14.688*	14.688*

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.1.5.1 Priprema i usvajanje plana upravljanja otpadnim vozilima i poboljšanje centara za reciklažu vozila (u skladu sa Programom o upravljanju otpadom)	MZŽS	Udruženje reciklera Srbije	IV kvartal 2023	Donatorska sredstva		117.500				
1.1.5.2 ⁸⁴ Uspostavljanje i sprovođenje mehanizama podrške iz javnih sredstava za deregistraciju/otpremanje starih dizel putničkih automobila, teretnih vozila (izuzev N3) i autobusa (koji	Agencija za bezbednost saobraćaja	MZŽS MGSI	IV kvartal 2026	Donatorska sredstva	-	14.688	14.688	14.688	14.688	14.688

⁸⁴ Uspostavljanje je u nadležnosti Agencije za bezbednost saobraćaja.

odgovaraju Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro I, Euro II i Euro III) u reciklažne centre.										
1.1.5.2 ⁸⁵ Uspostavljanje i sprovođenje mehanizama podrške iz javnih sredstava za deregistraciju/otpremanje starih dizel putničkih automobila, teretnih vozila (izuzev N3) i autobusa (koji odgovaraju Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro I, Euro II i Euro III) u reciklažne centre.	MGSI	MZŽS, Agencija za bezbednost saobraćaja	IV kvartal 2026	Budžet	[...]				17.155.000	1.480.500
1.1.5.3 Promena Zakona o porezima na upotrebu, držanje i nošenje dobara u delu poreza na upotrebu motornih vozila ⁸⁶ .	Ministarstvo finansija	MGSI, Ministarstvo unutrašnjih poslova	2024- IV kvartal 2026	Budžet (prihodi)	-					

⁸⁵ Sprovođenje je u nadležnosti MGSI.

⁸⁶ Zakonski okvir treba da bude izmenjen do kraja 2024. godine sa početkom primene najkasnije od 1. januara 2028. godine.

Mera 1.1.6: Sprovođenje Uredbe (EU) 2016/1628 o zahtevima koji se odnose na granične vrednosti emisija za gasovite i suspendovane čestice zagađujućih materija i za odobrenje tipa motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM								
<i>Institucija nadležna za sprovođenje: MGSI</i>								
Period sprovođenja: 2022-2026 [#]				Vrsta mere: Regulatorna				
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:				Pravilnik o graničnim vrednostima emisije gasovitih i suspendovanih čestica i homologaciji motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM				
Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednos t 2015. godine	Ciljana vrednos t 2022. godina	Ciljana vrednos t 2023. godine	Ciljana vrednos t 2024. godine	Ciljana vrednos t 2025. godine	Ciljana vrednos t u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Udeo vozila u skladu sa propisima o TM - sprovođenje Uredbe (EU) 2016/1628 o zahtevima koji se odnose na granične vrednosti emisija za gasovite i suspendovane čestice zagađujućih materija i za odobrenje tipa motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM, kojom se menjaju Uredbe (EU) br. 1024/2012 i (EU) br. 167/2013, i koja zamenjuje Direktivu 97/68/EZ	%	AZŽS baza podataka COPERT (za registrovane traktore) Plan monitoringa u okviru <i>IPARD</i>	0	0	0	0	7	13

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS	0701-450-0001-411				7.050*	7.050*
Finansijska pomoć EU	donatorska sredstva		35.300*			

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovede nju aktivnosti	Rok za završetak sprovede nja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.1.6.1 Završiti program rada za potpuno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa Uredbom 2016/1628 kroz Pravilnik o graničnim vrednostima emisije gasovitih i suspendovanih čestica i homologaciji motora sa unutrašnjim sagorevanjem za	MGSI	Agencija za bezbednost saobraćaja	IV kvartal 2024	Donatorska sredstva		35.300				

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovedenju aktivnosti	Rok za završetak sprovedenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
TM).										
1.1.6.2. Osigurati povećanje broja zaposlenih u institucijama Republike Srbije u cilju bavljenja TM (ali i drumskim saobraćajem i drugim vidovima saobraćaja): MGSI: 1 radno mesto za stručnjaka za TM (ali i drumski saobraćaj i druge vrste saobraćaja) Agencija za bezbednost saobraćaja : 1 službenik koji će se baviti pitanjima TM (ali i drumskim	MGSI	Agencija za bezbednost saobraćaja	IV kvartal 2025	Budžet	0701-450-0001-411				7.050	7.050

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovedenju aktivnosti	Rok za završetak sprovedenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
saobraćajem i drugim vidovima saobraćaja). 1 službenik koji će se baviti drumskim saobraćajem i drugim vidovima saobraćaja										
1.1.6.3 Sprovedenje graničnih vrednosti emisije gasovitih i suspendovanih čestica i homologacija motora sa unutrašnjim sagorevanjem za TM.	MGSI	Agencija za bezbednost saobraćaja	IV kvartal 2025	Investitori		-	-	-	-	-

Mera 1.1.7: Brža zamena postojećih uređaja za grejanje u domaćinstvima novim uređajima koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko-dizajnu uz finansijske podsticaje i uz veći procenat zamene u gradovima Kragujevac, Beograd, Niš, Valjevo i Užice

Institucija nadležna za sprovođenje: Ministarstvo rudarstva i energetike

Period sprovođenja: 2022-2026[#]

Vrsta mere: Regulatorna, podsticajna

Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:			Uredba o zahtevima eko-dizajna za kotlove na čvrsto gorivo					
			Uredba o zahtevima eko-dizajna za lokalna grejna tela na čvrsto gorivo					
Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početa vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Iznos finansijskih podsticaja za bržu zamenu kućnih grejnih tela novim eko-dizajniranim uređajima i toplotnim pumpama, uz veći procenat zamene u Kragujevcu, Beogradu, Nišu, Valjevu i Užicu	Evro	Ministarstvo rudarstva i energetike kroz statistiku o podsticajima	0	0	0	Dodeljeno 9,20 miliona evra finansijskih podsticaja, od čega Kragujevcu 0,2 miliona evra, Beogradu 1,46 miliona evra, Nišu 0,74 miliona evra, Valjevu 0,25 miliona, Užicu 0,33 miliona evra, i Republika Srbija 6,2 miliona evra	Dodeljeno 20,5 miliona evra finansijskih podsticaja, od čega Kragujevcu 0,6 miliona evra, Beogradu 4,35 miliona evra, Nišu 2,95 miliona evra, Valjevu 1,61 miliona, Užicu 1,81 miliona evra, i Republika Srbija 9,2 miliona evra	Dodeljeno 48,90 miliona evra finansijskih podsticaja, od čega Kragujevcu 0,99 miliona evra, Beogradu 7,1 milion evra, Nišu 4,64 miliona evra, Valjevu 2,53 miliona, Užicu 2,44 miliona evra, i Republika Srbija 30,3 miliona evra

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS	0501-430-0001-411			14.100*	14.100*	14.100*
Ostali izvori finansiranja				1.080.729*	2.412.941*	5.641.307*

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.1.7.1 Završiti rad na potpunom usklađivanju nacionalnog zakonodavstva sa Direktivom o eko-dizajnu i raditi na transpoziciji dva sledeća propisa: Uredbe 2015/1189 od 28. aprila 2015. godine kojom se implementira	Ministarstvo rudarstva i energetike	MZŽS gradovi Kragujevac, Beograd, Niš, Valjevo i Užice Tela za procenu usaglašenosti	IV kvartal 2023							

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Direktiva 2009/125/EZ i Uredbe 2015/1185 od 24. aprila 2015. godine kojom se implementira Direktiva 2009/125/EZ										
1.1.7.2 Uspostavljanje i primena mehanizma za finansijske podsticaje za zamenu postojećih grejnih tela u domaćinstvima, imajući u vidu zahteve ekodizajna i energetskeg označavanja uređaja i toplotnih	Ministarstvo rudarstva i energetike	Jedinice lokalne samouprave	IV kvartal 2026	Ostali izvori finansiranja			1.080.729	2.412.941	5.641.307	

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
pumpi. [#]										
1.1.7.3 Omogućavanje mehanizma finansijskih podsticaja zapošljavanjem dodatnih 6 lica sa punim radnim vremenom u cilju informisanja javnosti o tome kako smanjiti emisije iz kućnih grejnih tela, i omogućiti pristup finansijskoj podršci.	Ministarstvo rudarstva i energetike- Uprava za finansiranje i podsticanje energetske efikasnosti		IV kvartal 2024	Budžet	0502-430-0002-411+412			14.100	14.100	14.100

Mera 1.1.8: Sprovođenje izmenjene Direktive 2009/30/EZ o kvalitetu goriva i Direktive 2016/802/EZ o smanjenju sadržaja sumpora u

određenim tečnim gorivima								
Institucija nadležna za sprovođenje: Ministarstvo rudarstva i energetike								
Period sprovođenja: 2022-2025				Vrsta mere: Regulatorna				
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:				Izmene i dopune Pravilnika o tehničkim i drugim zahtevima za goriva naftnog porekla Izrada Pravilnika o tehničkim i drugim zahtevima za brodska goriva Izmena i dopuna regulative iz oblasti vodnog saobraćaja				
Pokazatelj(i) na nivou mere (pokazatelj rezultata)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Udeo tečnih goriva sa ultraniskim sadržajem sumpora stavljenih na tržište Republike Srbije u skladu sa zahtevima Direktive.	%	završni godišnji izveštaj o sprovedenom monitoringu kvaliteta derivata nafte	0	0	0	0	100	100

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS	0701-450-0001-411		KDA	KDA	KDA	KDA

Finansijska pomoć EU			7.833	7.833	7.833	
----------------------	--	--	-------	-------	-------	--

Naziv aktivnosti	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.1.8.1 Završiti program rada za potpuno usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa Direktivom o kvalitetu goriva 2009/30/EZ i Direktivom 2016/802/EU o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima ⁸⁷ .	Ministarstvo rudarstva i energetike	MGSI (Sektor za vodni saobraćaj i bezbednost plovidbe) Ministarstvo finansija MZŽS Ministarstvo unutrašnje i spoljne trgovine	IV kvartal 2025	Donatorska sredstva			7.833	7.833	7.833	
1.1.8.2 Ulaganja potrebna za obezbeđivanje usklađenosti sa Direktivom o	Ministarstvo rudarstva i energetike		IV kvartal 2025	Investitori		-	-	-	-	-

⁸⁷ U okviru Projekta EAS3 izradena su dva Specifična plana implementacije, kao i lista zakona, uredbi i pravilnika koje treba izmeniti i dopuniti.

kvalitetu goriva i Direktivom o smanjenju sadržaja sumpora u nekim tečnim gorivima.										
1.1.8.3 Povećanje broja zaposlenih u institucijama: šest lica za praćenje sprovođenja ovih direktiva	Ministarstvo rudarstva i energetike	MGSI (Sektor za vodni saobraćaj i bezbednost plovidbe) Ministarstvo finansija	IV kvartal 2025	Budžet	0701-450-0003-411			KDA ⁸⁸	KDA	KDA

Mera 1.1.9: Ograničavanje emisija VOC sprovođenjem Direktive 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza) i Direktiva 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza)

Institucija nadležna za sprovođenje: MZŽS

Period sprovođenja: 2022-2026[#]

Vrsta mere: Regulatorna

Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:

Izmeniti i dopuniti Pravilnik o tehničkim merama i zahtevima koji se odnose na dozvoljene emisione faktore za VOC koja potiču iz procesa skladištenja i transporta benzina („Službeni glasnik RS”, br. 1/12, 25/12, 48/12 i 96/19);

Izmeniti i dopuniti postojeći Pravilnik o metodologiji za izradu nacionalnog i

⁸⁸ Specifični plan implementacije Direktive 2016/802/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 11. maja 2016. godine o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tečnim gorivima i Specifični plan za Direktivu 98/70/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 13. oktobra 1998. godine o kvalitetu benzina i dizel goriva i izmenjenu Direktivu 93/12/EEZ.

			lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka (Nacionalni registar izvora zagađivanja)					
Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Udeo infrastrukture u skladu sa Direktivom 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja (VOCs) kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza)	%	Plan monitoringa za sprovođenje VOC petrol Direktiva ⁸⁹	0	40	60	70	80	100
Direktivom 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza)		Plan monitoringa za sprovođenje VOC petrol Direktiva ⁹⁰	0	15	30	45	60	85

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara
-------------------------	---------------------	---

⁸⁹ Specifični plan implementacije VOC petrol Direktiva izrađen je u okviru projekta EAS3.

⁹⁰ Specifični plan implementacije VOC petrol Direktiva izrađen je u okviru projekta EAS3.

	budžetom	2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS						
Financijska pomoć EU	donatorska sredstva		11.750*			

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.1.9.1 Završetak plana pravne transpozicije za VOC petrol Direktive 1994/63/EZ i 2009/126/EZ	MZŽS	Ministarstvo rudarstva i energetike AZŽS	IV kvartal 2023	Donatorska sredstva	-		11.750			
1.1.9.2 Povećanje broja zaposlenih u AZŽS i MZŽS za sprovođenje Direktiva.	MZŽS	AZŽS	IV kvartal 2023	Budžet	0404-560-0002-411			KDA ⁹¹	KDA	KDA
1.1.9.3	MZŽS	Ministarstvo	IV kvartal	Investitori ⁹²		-	-	-	-	-

⁹¹ Specifični plan za implementaciju Direktive 94/63/EZ o kontroli emisija isparljivih organskih jedinjenja kao rezultat skladištenja benzina i njegove distribucije sa terminala do benzinskih stanica (Prva faza) i Direktive 2009/126/EZ sakupljanja benzinske pare tokom dopunjavanja motornih vozila gorivom na benzinskim stanicama (Druga faza)- DSIP za VOC.

Sprovođenje sistema za sakupljanje para u snabdevanju, transportu i distribuciji benzina. [#]		rudarstva i energetike	2026							
--	--	------------------------	------	--	--	--	--	--	--	--

Posebni cilj 1.2: Smanjenje emisija zagađujućih materija u vazduh i teških metala iz industrijskih procesa i upotrebe proizvoda kroz usaglašavanje sa BAT AELs

Institucija nadležna za monitoring i kontrolu sprovođenja: MZŽS

Pokazatelj(i) na nivou posebnog cilja (<i>pokazatelj ishoda</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Udeo industrijskih postrojenja u potpunoj saglasnosti sa odgovarajućim BAT AELs, uzimajući u obzir kvalitet vazduha u zonama i aglomeracijama.	%	Izveštaji o merenju emisija u postrojenjima (AZŽS)	15	15	15	20	60	100
Topionice bakra u skladu sa nižim	mgSO ₂ /N m ³	MZŽS (podaci o	>50	-	-	-	50	50

⁹² Troškovi investitora su već uključeni u DSIP za VOC.

BAT AELs za proizvodnju bakra od 50 mg/Nm ³ za SO ₂		integriranim dozvolama)						
Postrojenja za proizvodnju sumporne kiseline u skladu sa donjim BAT AELs od 100 mg/Nm ³ za SO ₂	mgSO ₂ /Nm ³	MZŽS (podaci o integriranim dozvolama)	>100	-	-	-	100	100
Emisije praškastih materija iz proizvodnje bakra u skladu sa tabelom Sprovedbene odluke Komisije 2016/1032/EU.	mg/Nm ³	MZŽS (podaci o integriranim dozvolama)	>5	-	-	-	2-5	2-5

Mera 1.2.1: Sprovođenje Poglavlja II Direktive EU o industrijskim emisijama u industrijskim procesima, uzimajući u obzir srednje vrednosti donjih i gornjih BAT AELs, odnosno donje niveoe za proizvodnju bakra i sumporne kiseline u Boru

Institucija nadležna za sprovođenje: MZŽS

Period sprovođenja: 2022-2026[#]

Vrsta mere: Regulatorna

Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:

Videti Meru 1.1.1.

Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Koncentracije emisija SO ₂ iz specifičnih industrijskih procesa za proizvodnju bakra	mg/Nm ³	Godišnji izveštaj o kontinualnim merenjima	350	350	350	350	50	50

		emisija						
Koncentracije emisija SO ₂ iz specifičnih industrijskih procesa za proizvodnju sumporne kiseline	mg/Nm ³	Godišnji izveštaj o kontinualnim merenjima emisija	120	120	120	120	100	100
Koncentracije emisija praškastih materija iz specifičnih industrijskih procesa	mg/Nm ³	Godišnji izveštaj o kontinualnim merenjima emisija	>5	-	-	2-5	2-5	2-5

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS			KDA ⁹⁵	KDA ⁹⁵	KDA ⁹⁵	KDA ⁹⁵
Finansijska pomoć EU						

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi	Partnerski organi u sprovođenju	Rok za završetak sprovođenja	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžeto	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁹⁶				
						2022.	2023.	2024.	2025.	2026.

	aktivnost	aktivnosti	aktivnosti		m	godine	godine	godine	godine	godine
1.2.1.1. Osigurati da su svim velikim industrijskim postrojenjima obuhvaćenim Aneksom 1 Direktive o industrijskim emisijama izdate integrisane dozvole i da su u skladu sa relevantnim BAT AELs – izmene i dopune podzakonskih akata ⁹³ .	MZŽS	Pokrajinski sekretarijat nadležan za poslove zaštite životne sredine i lokalne samouprave	IV kvartal 2026				KDA ⁹⁴	KDA	KDA	KDA
1.2.1.2. Obezbediti usklađenost emisija iz industrijskih procesa sa BAT AELs, uzimajući u obzir kvalitet vazduha u zonama i aglomeracijama, i dodatno niže vrednosti SO ₂ za BAT AELs za proizvodnju bakra od 50 mg/Nm ³ i 100 mg/Nm ³ za proizvodnju sumporne kiseline, i donje vrednosti BAT AELs za praškaste materije iz proizvodnje bakra prema Tabeli 3 iz	MZŽS	Industrijsko postrojenje u Boru	IV kvartal 2025				KDA	KDA	KDA	KDA

⁹³ Izmene su potrebne za emisije iz industrijskih procesa za koje nedostaju BAT AELs ili nisu rešene na neki jednostavniji način.

⁹⁴ Troškovi uključeni u Meru 1.1.1.

Sprovedbene odluke Komisije 2016/1032/EU. ⁹⁵										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mera 1.2.2: Sprovođenje Poglavlja V Direktive o industrijskim emisijama, Aneksa VII za VOC ili Poglavlja 2 za postrojenja u kojima potrošnja rastvarača prelazi 200 t godišnje ili 150 kg/h

Institucija nadležna za sprovođenje: MZŽS

Period sprovođenja: 2022-2026[#]

Vrsta mere: Regulatorna

Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:

Uredba o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija

Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednos t 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Smanjenje emisija u cilju sprovođenja Poglavlja V Direktive o industrijskim emisijama, Aneksa VII za VOC ili Poglavlja 2 za postrojenja u kojima potrošnja	t VOC	Elektronska registracija i sistem izveštavanja AZŽS	0	0	0	2808	4213	4201

⁹⁵ Tačnu vrednost za koncentraciju praškastih materija iz Tabele 3 Sprovedbene odluke Komisije 2016/1032/EU treba utvrditi na osnovu nivoa koncentracije teških metala iz proizvodnje bakra. Očekuje se da će emisije praškastih materija ići prema donjem opsegu BAT AELs kada emisije teških metala budu iznad sledećih vrednosti: 1 mg/Nm³ za olovo, 1 mg/Nm³ za bakar, 0,05 mg/Nm³ za arsen, 0,05 mg/Nm³ za kadmijum.

rastvarača prelazi 200 t godišnje ili 150 kg/h							
---	--	--	--	--	--	--	--

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Donatorska sredstva Ambasade Kraljevine Norveške	NE		KDA		NE	NE

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.2.2.1 Izmene i dopune Uredbe o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih	MZŽS	Lokalne samouprave AP Vojvodina AZŽS	IV kvartal 2023				KDA ⁹⁶			

⁹⁶ Projekat je u toku, a sredstva su obezbeđena iz postojećeg budžeta AZŽS.

organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija („Službeni glasnik RS”, broj 100/11)										
1.2.2.2. Nastavak procene stanja u Srbiji u pogledu emisija VOC iz upotrebe rastvarača u industriji i priprema liste operatera VOC, kao i razvoj, testiranje i pokretanje sistema elektronske registracije i izveštavanja za operatere klasifikovane kao VOC operateri i	MZŽS	AZŽS	IV kvartal 2023	Donatorska sredstva Ambasade Kraljevine Norveške AZŽS			KDA ⁹⁷			

⁹⁷ Projekat je u toku, a sredstva su obezbeđena iz postojećeg budžeta AZŽS.

izgradnja kapaciteta (projekat u toku).										
1.2.2.3 Sprovođenje BAT AELs u postrojenjima sa potrošnjom rastvarača većom od 200t ili 150 kg na sat	MZŽS		IV kvartal 2026	Investitori		-	-	-	-	-

Posebni cilj 1.3: Smanjenje emisija NH₃ iz sektora poljoprivrede za 20,5% u poređenju sa 2015. godinom								
Institucija nadležna za monitoring i kontrolu sprovođenja: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i Ministarstvo zaštite životne sredine								
Pokazatelj(i) na nivou posebnog cilja (<i>pokazatelj ishoda</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Ukupne emisije NH ₃ iz sektora poljoprivrede (šifra K i L)	kt NH ₃	AZŽS Inventar CLRTAP	72,3	70,2	68,3	66,5	64,6	63,8

Mera 1.3.1: Uvođenje najbolje prakse u skladištenju tečnog stajnjaka								
Institucija nadležna za sprovođenje: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede								
Period sprovođenja: 2022-2026 [#]				Vrsta mere: Informativno - edukativna				
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:				Izmena postojećeg nacionalnog Kodeksa dobre poljoprivredne prakse iz 2016. godine				
Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Udeo pokrivenih skladišta svinjskog stajnjaka u ukupnom	%	Godišnja studija	0	0,5	0,7	0,9	1,2	1,3

broju		Savetodavne poljoprivredne službe						
Udeo skladišta stajnjaka sa stočnih farmi pod slojem prirodne kore	%	Godišnja studija Savetodavne poljoprivredne službe	0	1	2,0	1,3	1,7	2,0

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS	0101-420-0001-411		30.550*	30.550*	30.550*	30.550*
Finansijska pomoć EU/donatori	donatorska sredstva		47.000*	47.000*	0	0
Finansijska pomoć EU/donatori/budžet	donatorska sredstva /0102-420-0003-423			5.875*	12.827*	86.617*

Naziv aktivnosti	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.3.1.1 Transpozicija šest načela upravljanja	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	MZŽS, AZŽS	IV kvartal 2024			-	-	-	-	-

Naziv aktivnosti	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
<p>azotom predstavljenih u Aneksu 3, deo 2 Direktive 2284/2016, koji su takođe navedeni u Aneksu 9</p> <p>Geteborškog protokola, u nacionalni pravni okvir</p>										
1.3.1.2 Priprema Nacionalnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse za kontrolu emisija NH ₃ dopunjavanjem i proširivanjem postojećeg nacionalnog Kodeksa dobre	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	MZŽS, AP Vojvodina, Jedinice lokalne samouprave, AZŽS	IV kvartal 2023			-	-	-	-	-

Naziv aktivnosti	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
poljoprivredne prakse iz 2016. godine radi boljeg razmatranja mera za smanjenje emisije NH ₃ u skladu sa zahtevima UNECE i EU										
1.3.1.3 Uspostavljanje nacionalnog budžeta za azot radi praćenja promena u ukupnim gubicima reaktivnog azota iz poljoprivrede, uključujući NH ₃ , NO _x , amonijum, nitrate i nitrite, na osnovu	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	MZŽS, AZŽS	IV kvartal 2024	Donatorska sredstva	[....]		47.000	47.000		

Naziv aktivnosti	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
principa utvrđenih u iznetih u Vodiču UNECEo budžetima za azot.										
1.3.1.4 Jačanje ljudskih resursa u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (3 lica s punim radnim vremenom su potrebna za razvoj Nacionalnog savetodavnog kodeksa, organizovanje Poljoprivrednih stručnih i savetodavnih službi i širenje dobre prakse u	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	Poljoprivredne stručne i savetodavne službe	IV kvartal 2023	Budžet		30.550	30.550	30.550	30.550	30.550

Naziv aktivnosti	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
integrisanom pristupu) i Poljoprivredne stručne i savetodavne službe (10 lica s punim radnim vremenom za širenje mera smanjenja NH ₃ i zaštitu podzemnih vodnih tela).										
1.3.1.5 Informisanje i širenje Nacionalnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse i razvoj kampanja za podizanje svesti o uticaju emisija NH ₃ na kvalitet vazduha i o merama za	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (Sektor za agrarne politike, Uprava za veterinu, Uprava za zemljište)	Poljoprivredne stručne i savetodavne službe	IV kvartal 2026	Donatorska sredstva ili budžet	0102-420-0003-423				6.953	6.953

Naziv aktivnosti	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
njihovo smanjenje (kroz više događaja (5 godišnje u Srbiji od 2024. godine), izrada i širenje promotivnih materijala ((letaka, video zapisa) ...): 10), internet stranica (1))										
1.3.1.6 Sprovođenje najboljih- praksa za skladištenje stajnjaka	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede		IV kvartal 2026	Investitori		-	-	-	-	-
1.3.1.7 Jačanje tehničkih kapaciteta farmera o najboljoj praksi u rasturanju stajnjaka i o drugim najboljim	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	Poljoprivredne stručne i savetodavne službe	IV kvartal 2026	donatorska sredstva ili budžet	0102-420-0003-423			5.875	5.875	82.838

Naziv aktivnosti	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
praksama (15 godišnje od 2024. godine), izrada posebnih smernica).										
1.3.1.8 Završetak izdavanja integrisanih dozvola za farme na osnovu primene najboljih dostupnih tehnika.	MZŽS		IV kvartal 2025	Budžet RS		KDA ⁹⁶	KDA	KDA	KDA	KDA
1.3.1.9 Sprovođenje godišnje ankete o primeni najbolje prakse na farmama. [#]	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede		IV kvartal 2026	Budžet RS			KDA ⁹⁸	KDA	KDA	KDA

⁹⁸ Troškovi uključeni u meru 1.3.1.7.

Mera 1.3.2: Zamena đubriva na bazi uree đubrivima na bazi amonijum-nitrata								
Institucija nadležna za sprovođenje: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede								
Period sprovođenja: 2023-2026 [#]				Vrsta mere: Informativno - edukativna				
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:				NP				
Pokazatelj(i) na nivou mere (pokazatelj rezultata)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Udeo uree u ukupno nanesenom đubrivu od mineralnog azota (%)	%	Godišnja studija Savetodavne službe o najboljim praksama	29,2	29,2	28,6	28,1	27,5	26,4
Udeo amonijum-nitrata u đubrivu od mineralnog azota (%)	%	Godišnja studija Savetodavne službe o najboljim praksama	50,2	50,2	50,7	51,3	51,8	53

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine

Budžet RS	KDA ⁹⁹		KDA ¹⁰¹	KDA ¹⁰¹	KDA ¹⁰¹	KDA ¹⁰¹
Financijska pomoć EU						

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.3.2.1 Uvođenje najbolje prakse u skladištenju tečnog stajnjaka kroz horizontalne aktivnosti	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede		2022- IV kvartal 2026	Budžet RS			KDA ¹⁰⁰	KDA	KDA	KDA
1.3.2.2 Sprovođenje zamene đubriva na bazi uree sa đubrivima na bazi amonijum-nitrata.	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede		IV kvartal 2026	Investitori		-	-	-	-	-

⁹⁹ Uključeno u Meru 1.3.1.

¹⁰⁰ Troškovi uključeni u aktivnost 1.3.1.4.

Mera 1.3.3: Uvođenje najbolje prakse prilikom rasturanja i nanošenja čvrstog stajnjaka na zemljište bržom inkorporacijom stajnjaka u zemljište								
Institucija nadležna za sprovođenje: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede								
Period sprovođenja: 2023-2026				Vrsta mere: Informativno - edukativna				
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:				NEMA				
Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Udeo ukupnog čvrstog stajnjaka sa farmi svinja – inkorporacija u roku od 12 sati	%	Godišnja studija Savetodavne službe o najboljim praksama	1,6	1,6	2,2	2,8	3,4	3,9
Udeo ukupnog čvrstog stajnjaka sa farmi svinja - inkorporacija u roku od 4 sata	%		7,7	7,7	9,0	10,3	11,7	13,0
Udeo ukupnog čvrstog stajnjaka sa farmi živine - inkorporacija živinskog stajnjaka u roku od 12 sati	%		5,7	5,7	7,7	9,6	11,6	13,6
Udeo ukupnog čvrstog stajnjaka sa farmi živine - inkorporacija	%		7,7	7,7	9,0	10,3	11,7	13,0

živinskog stajnjaka u roku od 4 sata								
Udeo ukupnog stočnog stajnjaka - inkorporacija u roku od 24 sata	%		7,7	7,7	9,0	10,3	11,7	13,0
Udeo ukupnog stočnog stajnjaka - inkorporacija u roku od 12 sati	%		7,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0
Udeo ukupnog stočnog stajnjaka - inkorporacija u roku od 4 sata	%		0,7	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS	KDA ¹⁰¹		KDA ¹⁰¹	KDA ¹⁰¹	KDA ¹⁰¹	KDA ¹⁰¹
Finansijska pomoć EU						

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine

1.3.3.1 Uvođenje najbolje prakse kroz edukacije	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede		2022- IV kvartal 2026	Budžet RS			KDA ¹⁰¹	KDA	KDA	KDA
1.3.3.2 Implementirati praksu nanošenja čvrstog stajnjaka na zemljište bržom inkorporacijom stajnjaka u zemljište.	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede		IV kvartal 2026	Investitori		-	-	-	-	-

Mera 1.3.4: Uvođenje najbolje prakse u aktivnosti rasturanja tečnog stajnjaka sa farmi svinja i goveda									
<i>Institucija nadležna za sprovođenje:</i> Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede									
Period sprovođenja: 2023 – 2026 [#]					Vrsta mere: Informativno - edukativna				
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:					NEMA				
Pokazatelj(i) na nivou mere (<i>pokazatelj rezultata</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine	
Udeo ukupnog tečnog	%		9,7	9,7	12,0	14,3	16,7	19,0	

¹⁰¹ Troškovi uključeni u aktivnost 1.3.1.4.

svinjskog stajnjaka – Injektiranje		Godišnja studija Savetodavne službe o najboljim praksama						
Udeo ukupnog tečnog svinjskog stajnjaka – Crevo i priključni sistem u roku od 4 sata	%		2,1	2,1	3,0	4,0	4,9	5,8
Udeo ukupnog tečnog svinjskog stajnjaka – Crevo i priključni sistem u roku od 12 sati	%		0,7	0,7	1,1	1,4	1,8	2,1
Udeo ukupnog tečnog stočnog stajnjaka – Injektiranje	%		7,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0
Udeo ukupnog tečnog stočnog stajnjaka – Crevo i priključni sistem u roku od 4 sata	%		6,3	6,3	7,0	7,7	8,3	9,0
Udeo ukupnog tečnog stočnog stajnjaka – Crevo i priključni sistem u roku od 12	%		6,3	6,3	7,0	7,7	8,3	9,0

Izvor finansiranja mera	Veza sa	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara
-------------------------	---------	---

	programskim budžetom	2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS	KDA ¹⁰¹		KDA ¹⁰¹	KDA ¹⁰¹	KDA ¹⁰¹	KDA ¹⁰¹
Financijska pomoć EU						

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.3.4.1 Uvođenje najbolje prakse kroz edukacije farmera	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede		2022- IV kvartal 2026	Budžet RS			KDA ¹⁰²	KDA	KDA	KDA
1.3.4.2 Sprovođenje najbolje prakse u rasturanju tečnog stajnjaka sa farmi svinja i goveda kroz unapređenje poljoprivredne mehanizacije (injektori i creva za rasturanje	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede		2023- IV kvartal 2026	Investitori		-	-	-	-	-

¹⁰² Troškovi uključeni u aktivnost 1.3.1.4.

stajnjaka).#										
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mera 1.3.5 : Ograničavanje spaljivanja ostataka iz poljoprivrede (0% 2030. godine)									
Institucija nadležna za sprovođenje: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede									
Period sprovođenja: 2023 – 2026#					Vrsta mere: Regulatorna				
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere:									
Pokazatelj(i) na nivou mere (pokazatelj rezultata)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine	
Udeo ukupno spaljenih ostataka od kukuruza	%	Poljoprivred na inspekcija	17,0	17,0	15	12	9,8	7,9	
Udeo ukupno spaljenih ostataka od pšenice	%	Poljoprivred na inspekcija	9,1	9,1	8	7	5,2	4,2	

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Budžet RS	0102-420-0003-423		4.700*	4.700*	4.700*	4.700*
Finansijska pomoć EU						

Naziv aktivnosti	Organ koji sprovodi aktivnost	Partnerski organi u sprovođenju aktivnosti	Rok za završetak sprovođenja aktivnosti	Izvor finansiranja	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²				
						2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.3.5.1 Informisanje o i širenje Nacionalnog kodeksa dobre poljoprivredne prakse i razvoj kampanja za podizanje svesti o uticaju spaljivanja ostataka iz poljoprivrede na kvalitet vazduha i o merama za smanjenje spaljivanja na otvorenom kroz više događaja (1 u Srbiji od 2023. godine), izrada i širenje promotivnih materijala letaka, video zapisa:(5), internet stranica (1) [#]	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	Poljoprivredne stručne i savetodavne službe	IV kvartal 2026	budžet	0102-420-0003-423		2.644	2.644	2.644	2.644

1.3.5.2 Ograničenje spaljivanja poljoprivrednih ostataka na otvorenom ulaganjima u poljoprivrednu mehanizaciju kako bi se ostaci iz poljoprivrede inkorporirali u zemljište.#	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede		IV kvartal 2026	Investitori		-	-	-	-	-
1.3.5.3 Jačanje tehničkih kapaciteta poljoprivrednika u pogledu najbolje prakse u žetvi i o drugim najboljim praksama, posebna obuka za poljoprivrednike (2 godišnje od 2024. godine).#	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	Poljoprivredne stručne i savetodavne službe	IV kvartal 2026	budžet	0102-420-0003-423		2.056	2.056	2.056	2.056

Posebni cilj 1.4 : Promocija prelaska na čist vazduh za sve

Institucija nadležna za monitoring i kontrolu sprovođenja: MZŽS

Pokazatelj(i) na nivou posebnog cilja (<i>pokazatelj ishoda</i>)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početna vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Sprovedene aktivnosti na podizanju svesti kod zainteresovanih strana u vezi sa zagađenjem vazduha i njegovim potencijalnim uticajima na društvo	Da/Ne	<i>Aktivnosti Plana monitoringa i procene podizanja svesti</i>	ne	ne	da	da	da	da
Udeo domaćinstava obaveštenog o pravilnoj upotrebi ogrevnog drveta u malim grejnim telima	%	<i>Aktivnosti Plana monitoringa i procene podizanja svesti</i>	0	0	20	40	50	60
Udeo zona i aglomeracija koje je posetio mobilni demonstracioni centar (ili ekvivalentni demonstracioni koncept)	%	<i>Aktivnosti Plana monitoringa i procene podizanja svesti</i>	0	0	0	20	50	70

Mera 1.4.1 : Edukacija o zaštiti i kvalitetu vazduha, obuka za sprovođenje najbolje prakse i podizanje svesti								
Institucija nadležna za sprovođenje: MZŽS								
Period sprovođenja: 2023 - 2026				Vrsta mere : Informativno - edukativna				
Propisi koje treba izmeniti/doneti za sprovođenje mere :				NA				
Pokazatelj(i) na nivou mere (pokazatelj rezultata)	Jedinica mere	Izvor verifikacije	Početa vrednost 2015. godine	Ciljana vrednost 2022. godina	Ciljana vrednost 2023. godine	Ciljana vrednost 2024. godine	Ciljana vrednost 2025. godine	Ciljana vrednost u poslednjoj godini AP, 2026. godine
Pripremljena preporuka o uticajima na zdravlje, informisano 80% domaćinstava i prošireno znanje o pravilnoj upotrebi uređaja koji kao energent koriste čvrsto gorivo	DA/NE	MZŽS	Nema podataka	-	-	-	DA	DA

Izvor finansiranja mera	Veza sa programskim budžetom	Ukupna procenjena finansijska sredstva u 000 dinara				
		2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
Finansijska pomoć EU/donatori	donatorska sredstva		11.750*	41.125*	41.125*	11.750*

Naziv aktivnosti:	Organ koji sprovodi	Partnerski organi u	Rok za završetak	Izvor finansiranja	Veza sa programskim	Ukupna procenjena finansijska sredstva po izvorima u 000 dinara ⁸²
-------------------	---------------------	---------------------	------------------	--------------------	---------------------	---

	aktivnost	spvođenju aktivnosti	spvođenja aktivnosti		budžetom	2022. godine	2023. godine	2024. godine	2025. godine	2026. godine
1.4.1.1	Edukacija: realizacija projekata o zaštiti životne sredine i kvalitetu vazduha i uloga dece u njenom očuvanju.	Ministarstvo prosvete	MZŽS, Ministarstvo zdravlja, Jedinice lokalne samouprave, AP Vojvodina, AZŽS,	IV kvartal 2025	donatorska sredstva	[...]		29.375	29.375	
1.4.1.2.	Izgradnja kapaciteta, kampanje za podizanje svesti i savetovanje domaćinstava o pravilnoj upotrebi uređaja na čvrsta goriva, procena sadržaja vlage u drvnoj biomasi	Ministarstvo rudarstva i energetike	Privredna komora Srbije, istraživačke institucije	IV kvartal 2026	donatorska sredstva	[...]	11.750	11.750	11.750	11.750
1.4.1.3	Uspostavljanje pokretnog demonstracionog centra (ili ekvivalenta) za razmenu znanja o pravilnoj upotrebi biomase u malim	Ministarstvo rudarstva i energetike								

grejnim telima i kotlovima.										
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INFORMACIJE O KONSULTATIVNOM PROCESU U PRIPREMI PROGRAMA

1. Uvod

U ovom prilogu su predstavljeni rezultati višekriterijumske analize tri scenarija sa dodatnim merama (WAM A, WAM B i WAM C), razvijenih u okviru izrade Programa.

Upitnik je bio otvoren za učešće od 13. septembra do 13. oktobra 2021. godine.

Rezultati ovog upitnika služe kao podrška procesu donošenja odluka o pripremi Nacrta ovog programa, ali oni ne predstavljaju obavezu koju treba poštovati ni tehnički, ni politički. Rezultati ovog upitnika su samo sredstvo za podršku, a ne za utvrđivanje političkih odluka.

Angažovanje zainteresovanih strana u ovoj fazi tehničkog procesa u skladu je sa najboljom međunarodnom praksom u domenu učešća javnosti. On ne zamenjuje dodatne procedure javne rasprave koje se sprovode u skladu sa zakonom Republike Srbije.

Da bi se podržalo učešće zainteresovanih strana u analizi, izrađena je brošura sa ključnim informacijama o tri kriterijuma (životna sredina, zdravlje i ekonomija) u odnosu na tri scenarija sa dodatnim merama (WAM A, WAM B i WAM C). Zainteresovane strane su upućene da pročitaju brošuru pre nego što popune upitnik. Prema proceni, potrebno je najmanje 30 minuta za efikasno i informisano učešće u ovoj analizi koju vode zainteresovane strane.

Tehničke informacije u brošuri treba da budu razumljive širokom spektru zainteresovanih strana, sa veoma različitim kvalifikacijama, interesovanjima i iskustvima. Brošura kao takva sadrži samo mali deo tehničkih informacija sa projekta, a opisi su dati jednostavnim jezikom.

2. Kategorizacija ispitanika

Najveću grupu ispitanika (27%) čine predstavnici jedinica lokalnih samouprava, zatim slede zainteresovane strane koje učestvuju u svoje ime (građani) sa 19%, u istom procentu kao i zainteresovane strane koje se identifikuju sa bilo kojom drugom kategorijom. Predstavnici javnih preduzeća čine 15% ispitanika, a članovi Radne grupe 8%. Predstavnici Vlade, nevladinih organizacija i akademske zajednice zastupljeni su sa po 4% ispitanika.



Slika 30 – Kategorizacija ispitanika

Tri scenarija sa dodatnim merama iz Nacrta ovog programa, imaju lokalizovane uticaje, i to u pogledu koristi. Stoga je bilo važno razumeti koliko su rezultati različitih scenarija u gradu u kojem ispitanici žive ili rade uticali na njihovu odluku. Velika većina ispitanika (69%) izjavila je da na njihov odgovor nisu uticali rezultati scenarija za njihov grad, dok je 31% priznalo da jesu.



Slika 31 – Uticaj primene scenarija u gradu ispitanika, na osnovu odgovora na upitnik

3. Bodovanje kriterijuma za životnu sredinu, zdravlje i ekonomiju iz višekriterijumske analize

Važan element višekriterijumske analize je bodovanje kriterijuma: važno je proceniti značaj koji zainteresovane strane pripisuju svakom kriterijumu. Time će se osigurati da analiza ocene različitih pokazatelja uzme u obzir relativnu važnost (bodove) koju zainteresovane strane pripisuju svakom kriterijumu.

U ovoj analizi korišćena su tri kriterijuma: životna sredina, zdravlje i ekonomija.

Pokazatelj koji se odnosi na koristi i troškove je mešavina zdravstvenih i ekonomskih kriterijuma.

Kao što se može videti u donjoj tabeli, **zainteresovane strane su pridale najveći značaj zdravlju** (4,36), zatim **životnoj sredini** (4,27) i na kraju, **ekonomskim kriterijumima** (4,04)¹⁰³.

Ocena svakog pokazatelja množi se ocenom odgovarajućeg kriterijuma, kako bi se obezbedilo ispravno tumačenje rezultata.

Ocena koristi i troškova množi se ocenom iskazanom kao prosečnom ocenom zdravstvenih i ekonomskih kriterijuma.

Ocena svakog pokazatelja predstavljenog u sledećem odeljku već je pomnožena ocenom za svaki kriterijum.

Tabela 4 – Ocene zainteresovanih strana za svaki kriterijum

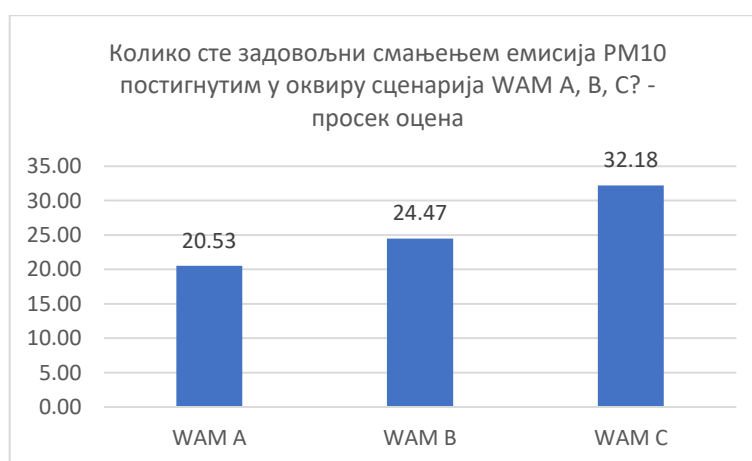
	Životna sredina	Zdravlje	Ekonomija	(Koristi i troškovi)
Prosečna	4,27	4,36	4,04	(4,20)
Srednja	5	5	4	(4,5)

4. Pitanja zasnovana na tehničkim podacima iz pratećeg dokumenta

4.1 Kriterijumi za oblast životne sredine

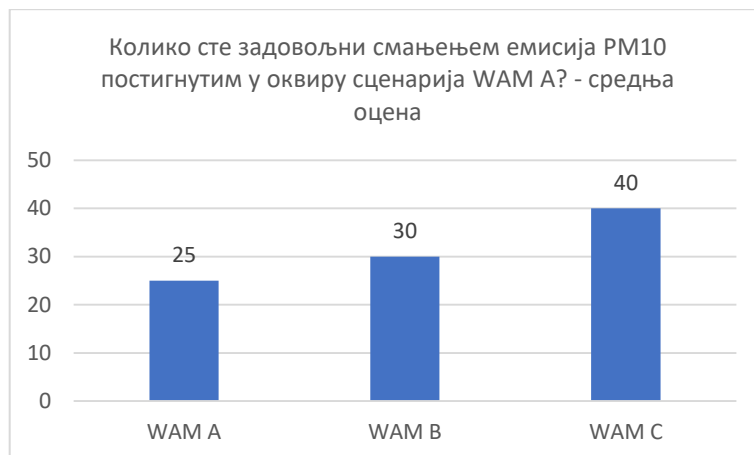
Koliko ste zadovoljni smanjenjem emisija PM10 postignutim u okviru scenarija WAM A, WAM B i WAM C?

Ispitanici su **najzadovoljniji** smanjenjem emisija PM10 ostvarenih u okviru scenarija WAM C (prosečna ocena 32,18), zatim scenarija WAM B (24,47) i na kraju WAM A (20,53).



Slika 32 – Koliko ste zadovoljni smanjenjem emisija PM10 postignutim u okviru scenarija WAM A, B, C? – prosek ocena

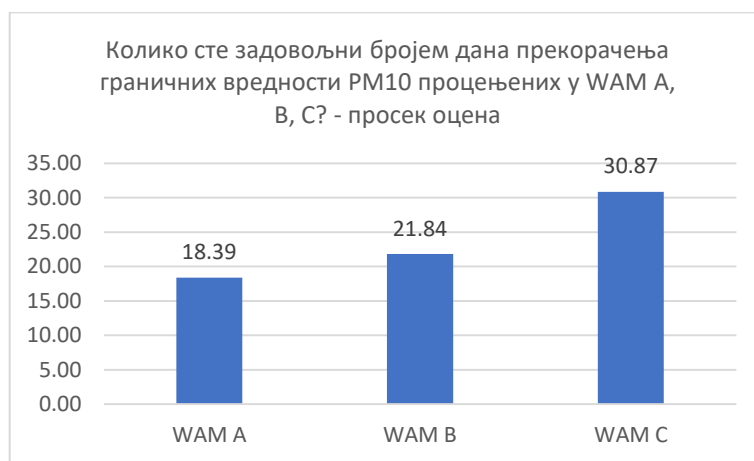
¹⁰³ Srednja ocena ovde služi samo kao referenca, iako se srednja ocena pokazatelja množi srednjom ocenom odgovarajućeg kriterijuma.



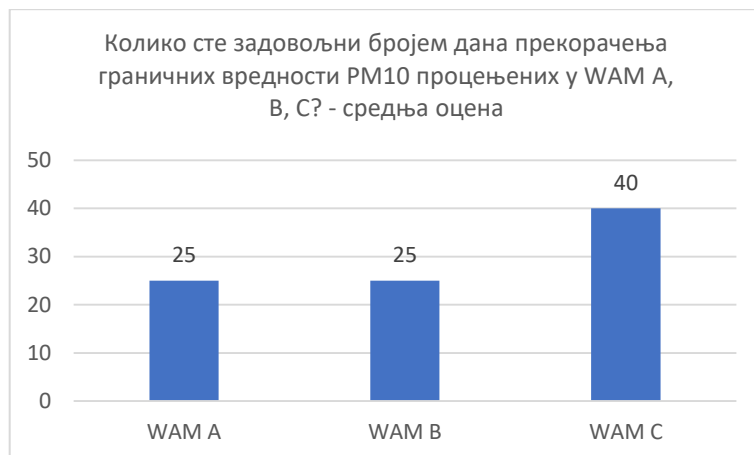
Slika 33 – Koliko ste zadovoljni smanjenjem emisija PM10 postignutim u okviru scenarija WAM A, B, C?– srednja ocena

Koliko ste zadovoljni brojem dana prekoračenja граничних вредности PM10 проценjenih u WAM A, WAM B i WAM C?

Ispitanici su **najzadovoljniji** brojem dana prekoračenja граничних вредности PM10 ostvarenih u okviru сценарија **WAM C** (prosečna ocena 30,87), zatim WAM B (21,84) i na kraju WAM A (18,39).



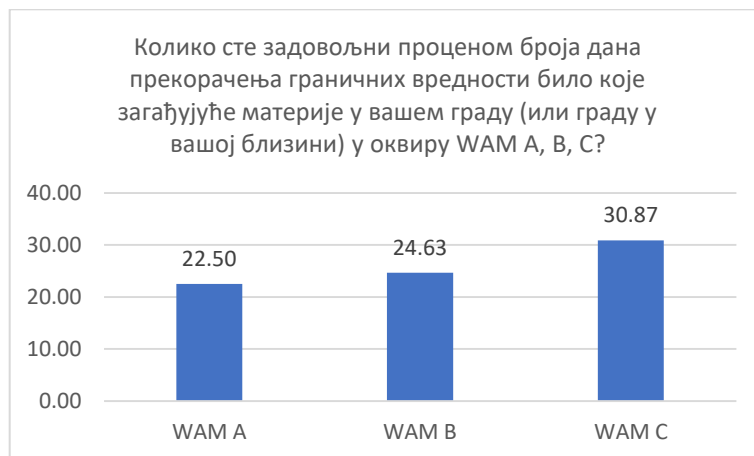
Slika 34 – Koliko ste zadovoljni brojem dana prekoračenja граничних вредности PM10 проценjenih u WAM A, WAM B i WAM C? – просек оцена



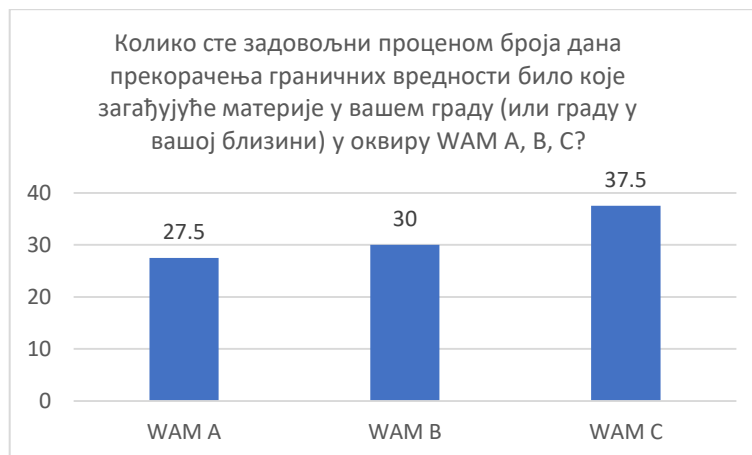
Slika 35 – Koliko ste zadovoljni brojem dana prekoračenja граничних вредности PM10 procenjenih u WAM A, WAM B i WAM C? – srednja ocena

Koliko ste zadovoljni procenom broja dana prekoračenja граничних вредности bilo koje загађујуће материје u vašem gradu (ili gradu u vašoj blizini) u okviru WAM A, WAM B i WAM C?

Ispitanici su **najzadovoljniji** brojem dana prekoračenja граничних вредности bilo koje загађујуће материје u svom gradu (ili gradu u blizini) ostvarenih u okviru scenarija **WAM C** (prosečna ocena 30,87), zatim WAM B (24,63) i na kraju WAM A (22,5).



Slika 36 – Koliko ste zadovoljni procenom broja dana prekoračenja граничних вредности bilo koje загађујуће материје u vašem gradu (ili gradu u vašoj blizini) u okviru WAM A, WAM B i WAM C? – srednja ocena



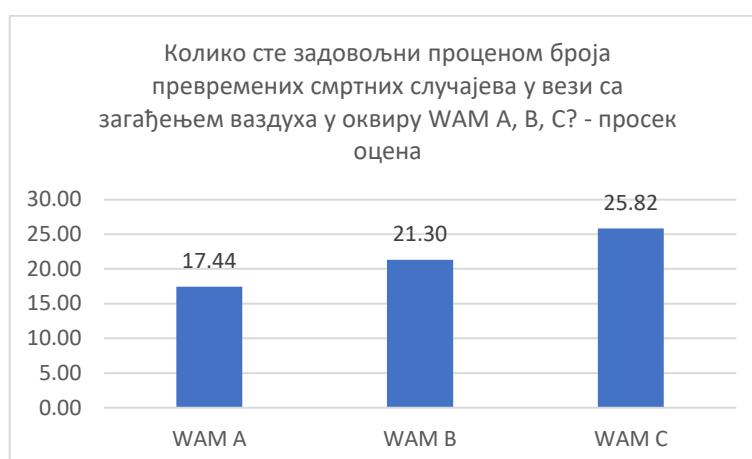
Slika 37 – Koliko ste zadovoljni procenom broja dana prekoračenja graničnih vrednosti bilo koje загађујуће материје u vašem gradu (ili gradu u vašој близини) u оквиру WAM A, WAM B i WAM C? – srednja ocena

Ukratko, za sva tri pokazatelja koji su bili predmet procene kriterijuma za životnu sredinu, **WAM C je u svakom slučaju bio najpoželjniji izbor zainteresovanih strana**, nakon čega su sledili WAM B i WAM A.

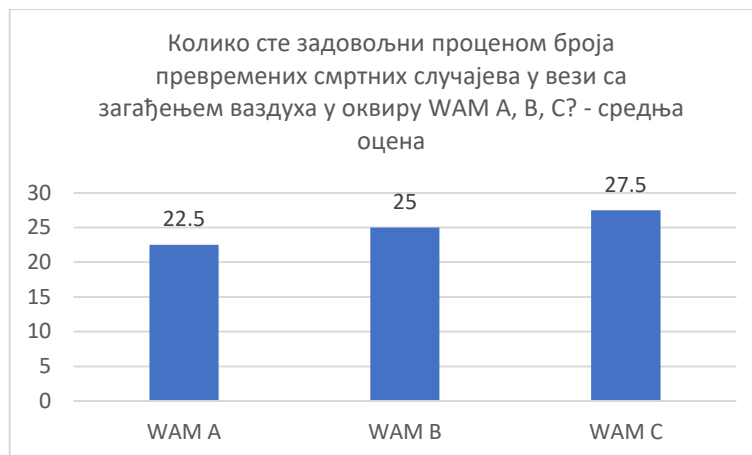
4.2 Kriterijumi za zdravlje

Koliko ste zadovoljni procenom broja prevremenih smrtnih slučajeva u vezi sa загађенjem vazduha u оквиру WAM A, WAM B i WAM C?

Ispitanici su **najzadovoljniji** brojkama koje se odnose na broj prevremeno preminulih od posledica izlaganja vazduhu lošeg kvaliteta iz procene prema scenariju **WAM C** (prosečna ocena 25,82), zatim slede WAM B (22,30) i WAM A (17,44).



Slika 38 – Koliko ste zadovoljni procenom broja prevremenih smrtnih slučajeva u vezi sa загађенjem vazduha u оквиру WAM A, WAM B i WAM C? – просек оцена



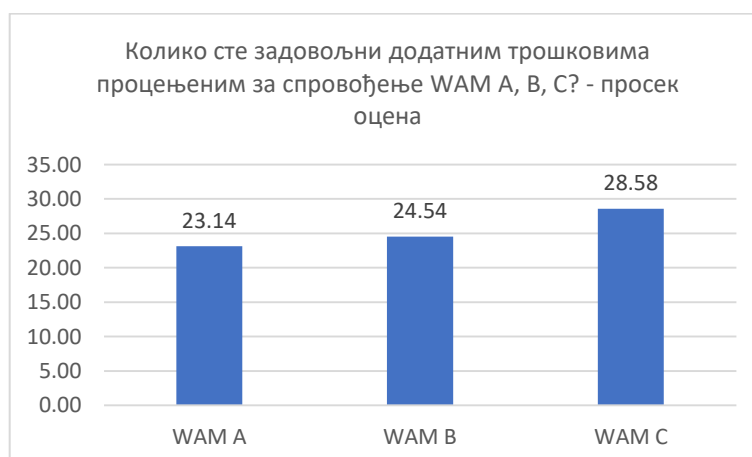
Slika 39 – Koliko ste zadovoljni procenom broja prevremenih smrtnih slučajeva u vezi sa загађењем ваздуха u оквиру WAM A, WAM B i WAM C? – средња оцена

Za pokazatelj koji se odnosi na kriterijume zdravlja, **WAM C je u svakom slučaju bio najpoželjniji izbor zainteresovanih strana**, nakon čega su sledili WAM B i WAM A.

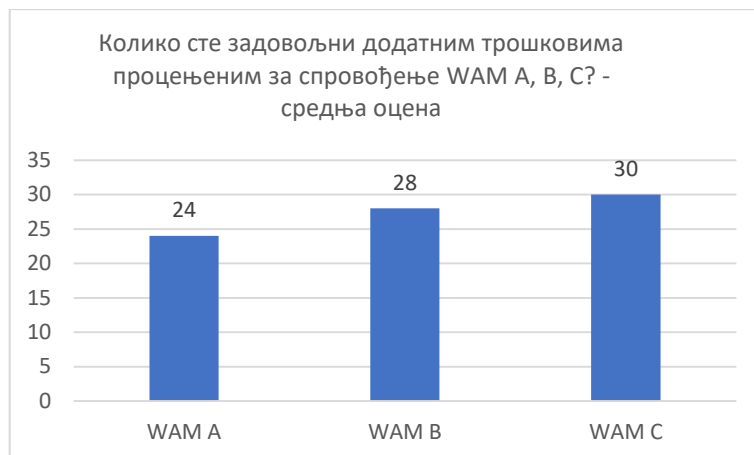
4.3 Kriterijumi za ekonomiju

Koliko ste zadovoljni procenjenim dodatnim troškovima za sprovođenje WAM A, WAM B i WAM C?

Ispitanici su **najzadovoljniji** procenom dodatnih troškova za sprovođenje scenarija **WAM C** (prosečna оцена 28,58), zatim slede WAM B (24,54) i kraju WAM A (23,14).



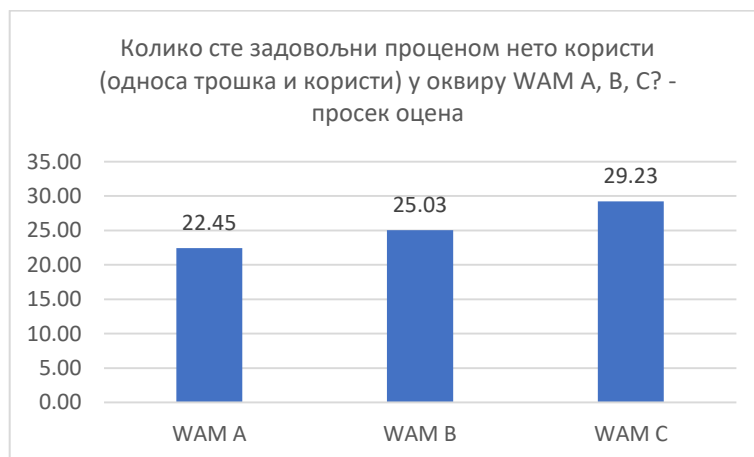
Slika 40 – Koliko ste zadovoljni procenjenim dodatnim troškovima za sprovođenje WAM A, WAM B i WAM C? – просек оцена



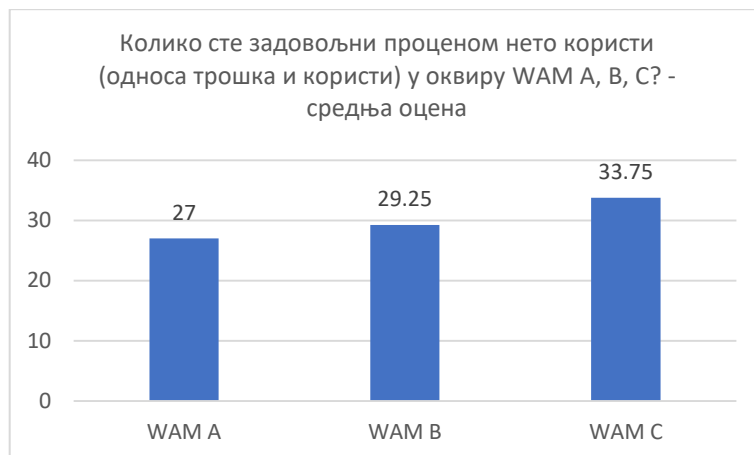
Slika 41 – Koliko ste zadovoljni procenjenim dodatnim troškovima za sprovođenje WAM A, WAM B i WAM C? – srednja ocena

Koliko ste zadovoljni procenom neto koristi (odnosa koristi i troška) u okviru WAM A, WAM B i WAM C?

Ispitanici su **najzadovoljniji** procenom neto koristi od sprovođenja scenarija **WAM C** (srednja ocena 29,93), zatim slede WAM B (25,03) i WAM A (22,45).



Slika 42 – Koliko ste zadovoljni procenom neto koristi (odnosa koristi i troška) u okviru WAM A, WAM B i WAM C? – prosečna ocena



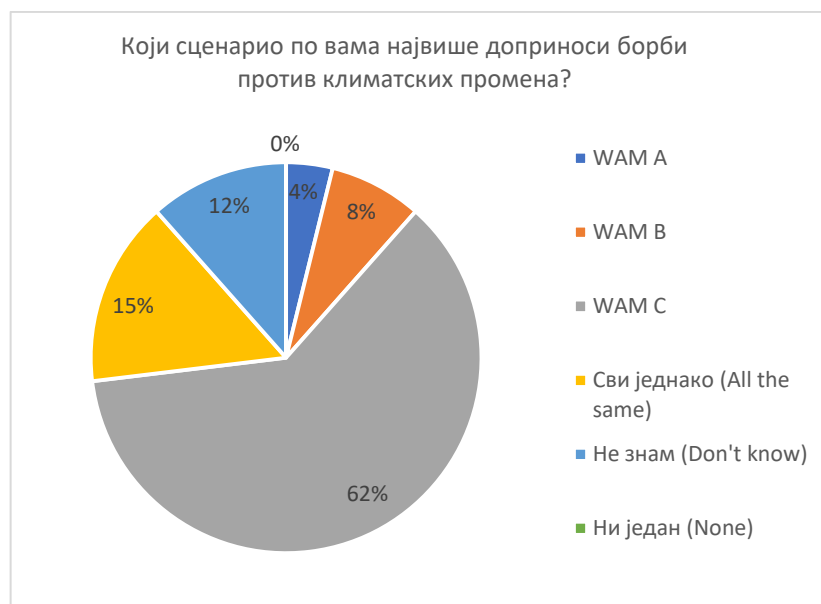
Slika 43 – Koliko ste zadovoljni procenom neto koristi (odnosa koristi i troška) u okviru WAM A, WAM B i WAM C? – srednja ocena

Ukratko, za dva pokazatelja koji su bili predmet procene kriterijuma za oblast ekonomije, **WAM C je u svakom slučaju bio najpoželjniji izbor zainteresovanih strana**, nakon čega su sledili WAM B i WAM A.

5. Ostala pitanja na osnovu ocene ispitanika

Koji scenario po vama najviše doprinosi borbi protiv klimatskih promena?

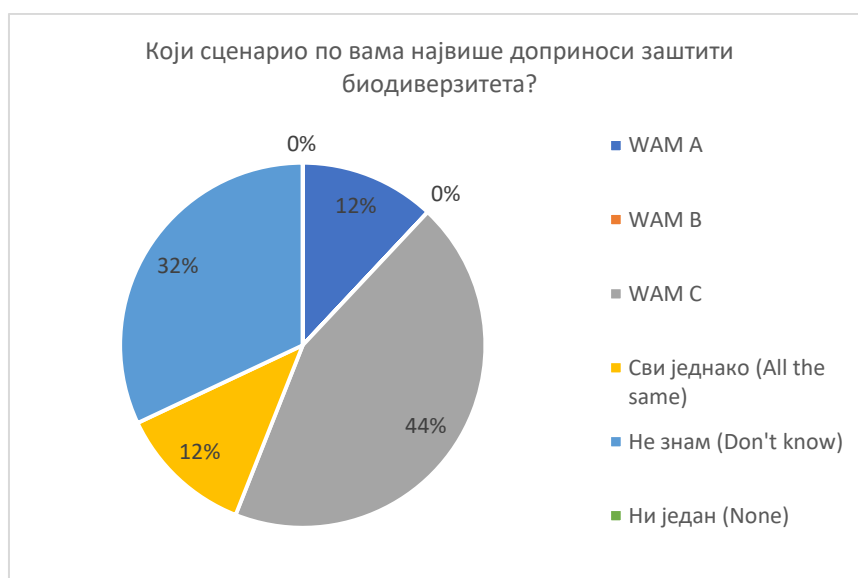
69% ispitanika veruje da **WAM C najviše doprinosi borbi protiv klimatskih promena**, zatim sledi odgovori „svi jednako” (15%) i „ne znam” (12%).



Slika 44 – Koji scenario po vama najviše doprinosi borbi protiv klimatskih promena?

Koji scenario po vama najviše doprinosi zaštiti biodiverziteta?

44% ispitanika kaže da **WAM C najviše doprinosi zaštiti biodiverziteta**, zatim slede odgovori „ne znam” (32%) i na kraju WAM A i „svi jednako” (po 12%).



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

Који сценарио по вама највише доприноси искорењивању сиромаштва?

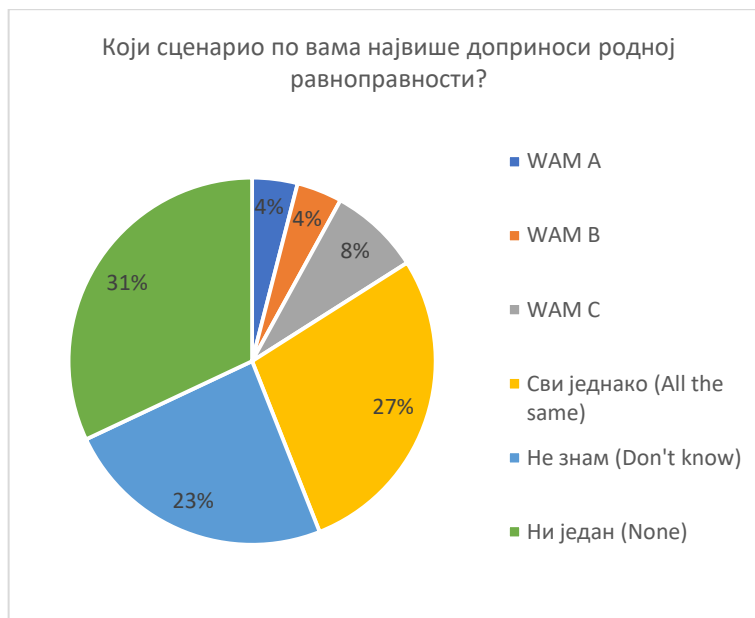
27% испитаника верује да ни један од сценарија не доприноси искорењивању сиромаштва, затим следе одговори „не знам” са 23%, а затим следе одговори 19% испитаника који верују да WAM C најбоље доприноси искорењивању сиромаштва.



Slika 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 следе 27% њих који верују да сви једнако доприносе, и 23% који кажу да не знају.



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

Који сценарио по вама највише доприноси побољшању живота на селу?

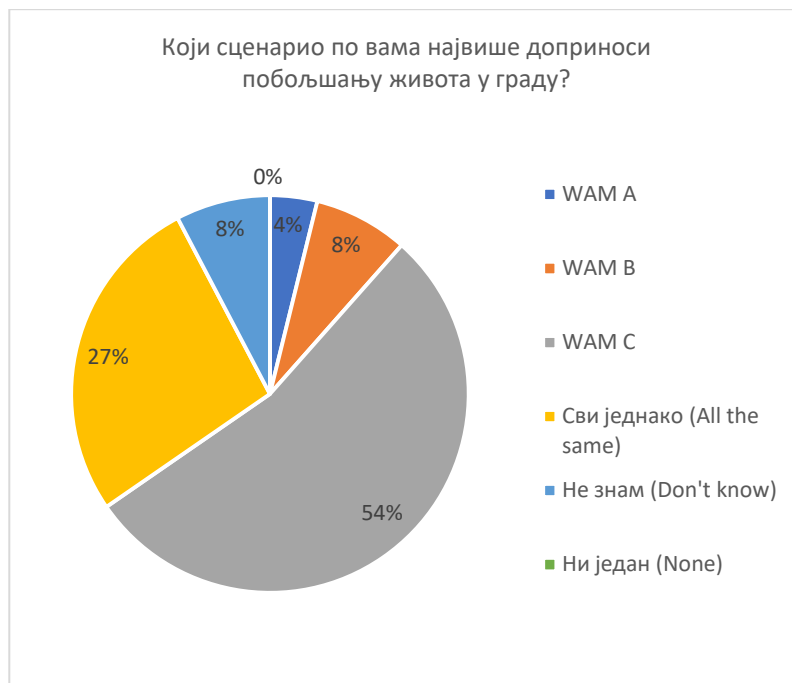
31% испитаника верује да ће WAM C најбоље допринети побољшању живота на селу, затим sledi WAM B i одговор „svi једнако” (svaki по 19%).



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

Који сценарио по вама највише доприноси побољшању живота у граду?

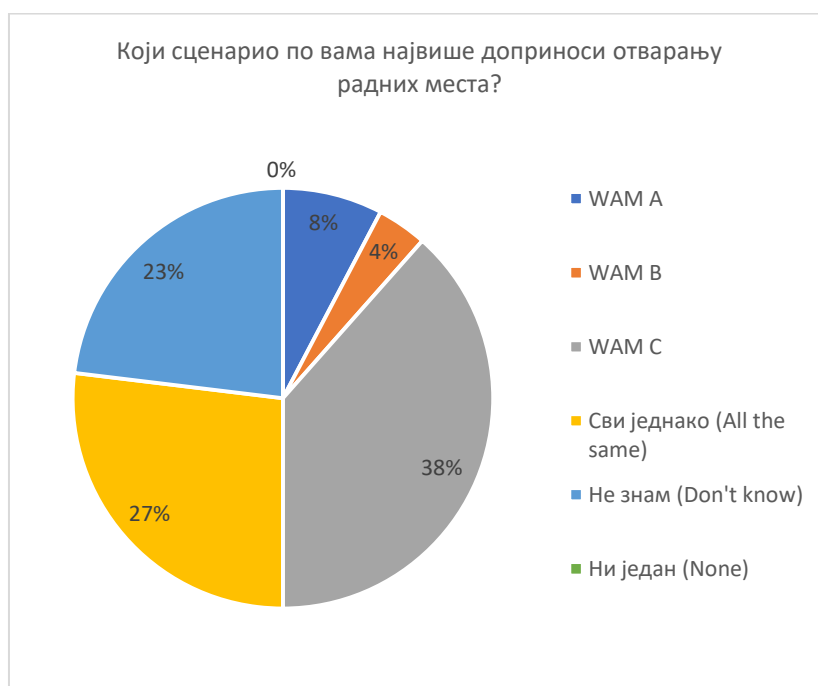
54% испитаника верује да WAM C најбоље доприноси побољшању живота у граду, затим sledi 27% njih koji верују да „svi једнако” доприносе i на крају WAM B i „не знам” (svaki по 8%).



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

Који сценарио по вама највише доприноси отварању радних места?

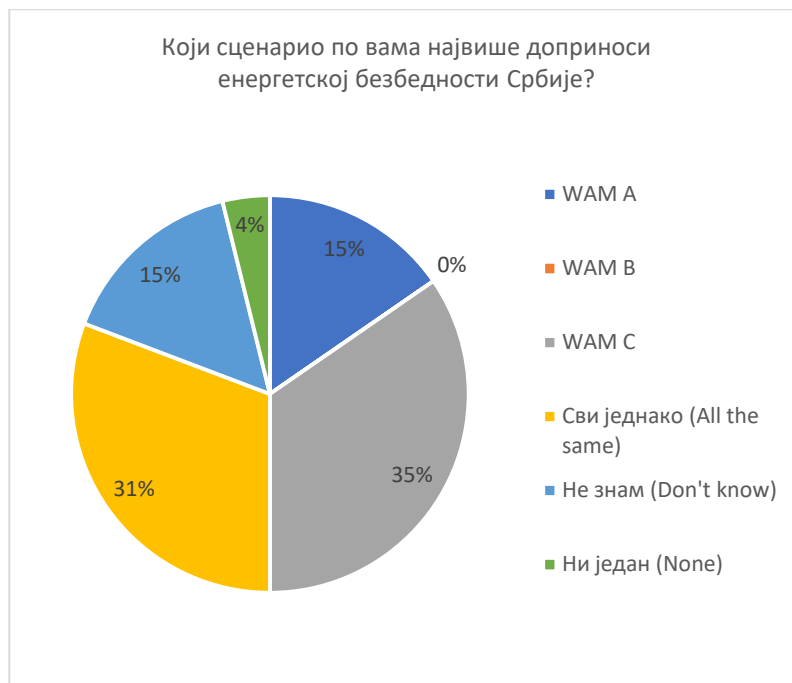
54% испитаника верује да WAM C највише доприноси отварању радних места, затим следе „сви једнако” (27%) и „не знам” (23%).



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

Који сценарио по вама највише доприноси енергетској безбедности Републике Србије?

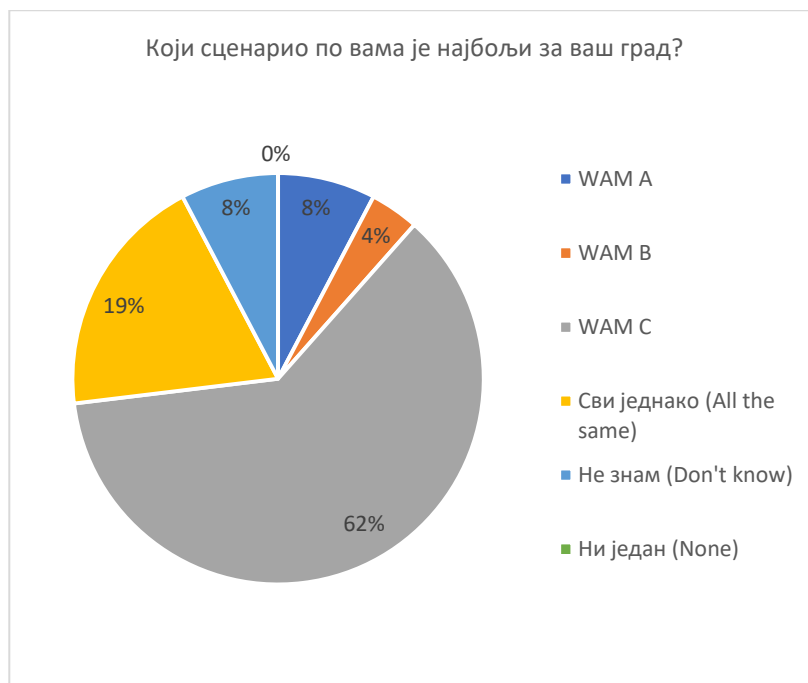
35% испитаника сматра да WAM C највише доприноси енергетској безбедности Републике Србије, затим следе 31% њих који верују да сви једнако доприносе и по 15% WAM A и „не знам”.



Slika 51 – Koji scenario po vama najviše doprinosi energetske bezbednosti Republike Srbije?

Koji scenario je po vama najbolji za vaš grad?

62% ispitanika smatra da je WAM C najbolji za njihov grad, zatim slede odgovori „svi jednako” (19%) i WAM A i „ne znam” (po 8%).



Slika 52 – Koji scenario je po vama najbolji za vaš grad?

Ukratko, u odgovorima na pitanja (koja nisu bila obavezna) koja su bila zasnovana na stavovima zainteresovanih strana (drugim rečima, prateći dokument ne sadrži tehničke informacije o tom pitanju), zapaža se veća raznolikost, na primer, prisutni su odgovori „svi

jednako” i „ne znam”, koji imaju veći udeo nego u odgovorima za pokazatelje za koje su pratećim dokumentom date tehničke informacije. Za ovaj segment takođe važi da je WAM C uvek bio scenario sa najviše glasova u odnosu na ostala dva.

6. Dodatne informacije o konsultativnim procesima

U cilju pripreme Nacrta ovog programa, kao i Specifičnih planova za implementaciju direktiva u oblasti kvaliteta vazduha (DSIP-ova) koji su od značaja i za izradu Programa, dana 24. oktobra 2019. godine formirane su: Radna grupa za praćenje i ocenu napretka u izradi Programa i akcionog plana za zaštitu vazduha (održano ukupno 11 sastanaka), Radna grupa za praćenje i ocenu napretka u izradi Specifičnog plana za implementaciju direktiva 2008/50/EZ, 2004/107/EZ i 2015/1480/EU (kvalitet ambijentalnog vazduha) i Specifičnog plana za implementaciju NEC direktive 2016/2284/EU (nacionalne obaveze smanjenja emisija), (održano ukupno šest sastanaka) i Radna grupa za praćenje i ocenu napretka u izradi Specifičnog plana za implementaciju VOC Petrol direktiva (94/63/EZ, 2009/126/EZ i 2014/99/EU), (održano ukupno pet sastanaka).

Prva konferencija o Nacrtu ovog programa je održana 16. aprila 2021. godine na kojoj su predstavljeni preliminarni rezultati sa projekcijama emisija vezanim za dva scenarija (WAM A i WAM B). Druga konferencija je održana 10. septembra 2021. godine na kojoj su predstavljeni rezultati svih scenarija smanjenja emisija, uključujući i WAM C scenario koji nudi opcije za rešavanje preostalih žarišta sa problemom kvaliteta vazduha, zajedno sa zdravstvenim prednostima i odgovarajućim ulaganjima, odnosno analizom isplativosti. Takođe, zainteresovana javnost mogla je da učestvuje u procesu višekriterijumske analize tri scenarija sa dodatnim merama (WAM A, WAM B i WAM C) izrađene za Nacrt ovog programa kroz Upitnik koji je bio dostupan na sajtu projekta „EU za bolju životnu sredinu”. Javnost je bila pozvana da pruži doprinos, tako što će i u ovoj fazi izrade Programa, uputi predloge i pitanja do 27. septembra 2021. godine.

Treća konferencija je održana dana 29. oktobra 2021. godine na kojoj je stavljen na uvid javnosti i prezentovan Nacrt ovog programa (Javne konsultacije na Nacrt programa zaštite vazduha u Republici Srbiji za period od 2022. do 2030. godine sa akcionim planom). Rok za dostavljanje komentara, primedbi i sugestija bio je do 8. novembra 2021. godine.

Takođe, neformalna Zelena poslanička grupa (ZPG) održala je dana 14. juna 2021. godine, međusektorski sastanak sa predstavnicima MZŽS i predstavnicima projekta „EU za bolju životnu sredinu”. Tema sastanka bila je predstavljanje Nacrta ovog programa, kao i aktivnosti MZŽS na ovom polju.

Odbor Vlade za privredu i finansije, na sednici od 17. novembra 2021. godine, usvojio je Zaključak sa Programom javne rasprave o Predlogu programa zaštite vazduha u Republici Srbiji za period od 2022. do 2030. godine sa akcionim planom, 05 Broj: 353-10620/2021. Javna rasprava sprovedena je u periodu od 19. novembra do 8. decembra 2021. godine. Javnu raspravu o Predlogu ovog programa organizovalo je MZŽS u vidu prezentacije i konsultacija na stručnoj javnoj raspravi koja je održana putem video konferencije 29. novembra 2021. godine.

INFORMACIJE O PRAVNOM OKVIRU KOJEG TREBA DONETI ILI IZMENITI I DOPUNITI

Sledeća lista uključuje samo promene pravnog okvira potrebnog za potpunu primenu ovog programa nezavisno od transpozicije zakonodavstva EU.

Direktiva 2009/125/EZ o eko - dizajnu transponovana je krajem 2021. godine kroz Uredbu o eko-dizajnu proizvoda koji utiču na potrošnju energije („Službeni glasnik RS”, broj 132/21).

Delegirane uredbe kojima se transponuju zahtevi koji se odnose na proizvode:

- Delegirana **Uredba 2015/1189** kojom se implementira **Direktiva o eko - dizajnu za kotlove na čvrsto gorivo na treba da bude transponovana u I kvartalu 2023. godine.**
- Delegirana **Uredba 2015/1185** za lokalne grejače prostora na čvrsto gorivo **treba da bude transponovana u II kvartalu 2023. godine.**
- od 1. januara 2025. godine, uređaji stavljeni na tržište će biti u skladu sa graničnim vrednostima iz Uredbi 2015/1185 i 2015/1189.

Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja, osim postrojenja za sagorevanje

- Potpuna usklađenost sa odredbama Direktive o industrijskim emisijama, Poglavlja 2 (srednji nivo BAT AELs) će biti ostvarena do 31. decembra 2024. godine, osim za postrojenja koja zahtevaju produžene periode za sprovođenje.

Uredba o listi industrijskih postrojenja i aktivnosti u kojima se kontroliše emisija isparljivih organskih jedinjenja, o vrednostima emisije isparljivih organskih jedinjenja pri određenoj potrošnji rastvarača i ukupnim dozvoljenim emisijama, kao i šemi za smanjenje emisija

- Prosečna vrednost između gornje i donje vrednosti BAT AELs do 31. decembra 2024. godine, osim za postrojenja koja zahtevaju produžene periode za sprovođenje.

Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje

- Pretpostavlja se da su datumi zakonodavnog usklađivanja u skladu sa Direktivom EU 2015/2193 o ograničenju emisija određenih zagađujućih materija u vazduh iz srednjih postrojenja za sagorevanje:

- 1. januara 2025. godine za postojeća postrojenja sa nominalnom toplotnom snagom većom od 5 MW;
- 1. januara 2030. godine za izlazak iz postrojenja sa nominalnom toplotnom snagom jednakom ili većom od 1 MW, ali manjom od 5 MW;
- Potpuna usklađenost sa odredbama Poglavlja 2 DIE do 31. decembra 2024. godine, osim za postrojenja koja zahtevaju produžene periode za sprovođenje (razmatra se prosek između gornje i donje vrednosti BAT AELs).

Uredba o uvozu motornih vozila

- Izmena minimalnih uslova za uvezene automobile do Euro 4, Euro 5 i Euro 6.

Zakon o porezima na upotrebu, držanje i nošenje dobara („Službeni glasnik RS”, br. 26/01, 80/02, 43/04, 132/04, 112/05, 114/06, 118/07, 114/08, 31/09, 106/09, 95/10, 101/10, 24/11, 100/11, 120/12, 113/13, 68/14, 140/14, 109/15, 112/15, 105/16, 119/17, 104/18, 86/19, 90/19, 156/20, 118/21 i 132/21)

- u delu poreza na upotrebu motornih vozila do kraja 2024. godine sa početkom primene tog zakona najkasnije od 1. januara 2028. godine, tako da se podstakne upotreba motornih vozila čiji je uticaj na zaštitu vazduha i životnu sredinu povoljniji.

Pravilnik o tehničkim merama i zahtevima koji se odnose na dozvoljene emisione faktore za VOC koja potiču iz procesa skladištenja i transporta benzina

Nastavlja se opremanje benzinskih terminala i stanica za koje se pretpostavlja, a završetak se očekuje 31. januara 2028. godine.

Zakon o zaštiti vazduha

Pravilnik o minimalnom sadržaju nacionalnog programa kontrole zagađenja vazduha

Sledećih šest principa upravljanja azotom navedenih u Aneksu III, deo 2 Direktive 2284/2016, takođe su nabrojani u Aneksu IX Geteborškog protokola i oni glase:

- I. upravljanje azotom, uzimajući u obzir ceo njegov ciklus;
- II. strategije ishrane stoke;
- III. tehnike rasturanja stajnjaka sa niskim emisijama;
- IV. sistemi za skladištenje stajnjaka sa niskim emisijama;
- V. sistemi za smeštaj životinja sa niskim emisijama;
- VI. mogućnosti za ograničavanje emisije NH₃ upotrebom mineralnih đubriva,

i treba ih transponovati, a do 2023. godine ministarstvo nadležno za poslove poljoprivrede će ažurirati Kodeks dobre poljoprivredne prakse u Srbiji iz 2016. godine.

Zakon o poljoprivrednom zemljištu

- Izmeniti Poglavlje X (Nadzor) Zakona o poljoprivrednom zemljištu kako bi inspektori bili ovlašćeni (član 83) za izricanje kazni za kršenje člana 28. stav 2. Zakona o

poljoprivrednom zemljištu, kojim se zabranjuje spaljivanje organskih ostataka posle žetve na
otvorenom, na poljoprivrednom zemljištu.

PRIKAZ SCENARIJA EMISIJA U VAZDUH PO SEKTORIMA

U ovom prilogu predstavljeni su detaljni podaci o projekcijama emisija zagađujućih materija u vazduh do 2030. godine za svaku zagađujuću materiju i za svaki scenario. Emisije zagađujućih materija u vazduh podjeljene su prema sektorima. U tabelarnom pregledu emisija za godine 2005, 2015, 2020, 2025, 2030. i 2035. date su i procentualne vrednosti smanjenja zagađujućih materija u periodu između 2030. i 2015. i između 2030. i 2005. godine.

Emisije NOx

Scenario WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	74,5	72,5	73,7	21,1	18,1	15,2	-75,1%	-75,8%
B_Industrija	17,2	16,4	17,1	13,5	12,6	12,3	-23,0%	-26,9%
C_Ostali stacionarni izvori	6,0	4,9	4,4	3,8	3,6	3,4	-26,3%	-39,8%
D_Nenamerne	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6%	-99,9%
E_Rastvarači	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	20,8%	132,7%
F_Drumski saobraćaj	44,8	36,5	31,1	27,0	24,7	20,7	-32,2%	-44,9%
G_Vodni saobraćaj	1,3	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	20,1%	80,7%
I_TM	10,6	5,7	5,2	5,3	4,6	4,3	-18,2%	-56,2%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-8,7%	26,2%
L_Ostala poljoprivreda	10,5	6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	-3,9%	-38,5%
Ukupno	166,3	144,1	140,0	79,1	72,0	64,4	-50,0%	-56,7%

Emisije NOx

Scenario WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	74,5	72,5	73,7	20,9	17,9	15,1	-75,3%	-75,9%
B_Industrija	17,2	16,4	17,1	13,3	11,7	11,3	-28,7%	-32,3%
C_Ostali stacionarni izvori	6,0	4,9	4,4	3,6	3,7	3,9	-23,5%	-37,5%
D_Nenamerne	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6%	-99,9%
E_Rastvarači	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	20,8%	132,7%
F_Drumski saobraćaj	44,8	36,5	31,1	25,2	20,1	16,6	-45,0%	-55,3%
G_Vodni saobraćaj	1,3	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	20,1%	80,7%
I_TM	10,6	5,7	5,2	5,1	3,5	2,5	-37,3%	-66,5%

J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-8,7%	26,2%
L_Ostala poljoprivreda	10,5	6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	-3,9%	-38,5%
Ukupno	166,3	144,1	140,0	76,5	65,4	58,0	-54,6%	-60,7%

Emisije NOx

Scenario WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	74,5	72,5	73,7	20,5	17,5	14,4	-75,8%	-76,5%
B_Industrija	17,2	16,4	17,1	12,8	9,9	9,5	-39,2%	-42,3%
C_Ostali stacionarni izvori	6,0	4,9	4,4	3,6	4,1	4,3	-15,5%	-30,9%
D_Nenamerne	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6%	-99,9%
E_Rastvarači	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	20,8%	132,7%
F_Drumski saobraćaj	44,8	36,5	31,1	23,1	15,8	15,9	-56,5%	-64,7%
G_Vodni saobraćaj	1,3	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	20,1%	80,7%
I_TM	10,6	5,7	5,2	5,1	3,5	2,5	-37,3%	-66,5%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-8,7%	26,2%
L_Ostala poljoprivreda	10,5	6,7	6,7	5,8	4,8	3,8	-28,6%	-54,3%
Ukupno	166,3	144,1	140,0	72,6	57,8	52,6	-59,9%	-65,3%

Emisije NOx

Scenario WAM C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	74,5	72,5	73,7	20,5	17,5	14,4	-75,8%	-76,5%
B_Industrija	17,2	16,4	17,1	12,8	9,9	9,5	-39,2%	-42,3%
C_Ostali stacionarni izvori	6,0	4,9	4,4	3,5	3,9	4,0	-20,0%	-34,6%
D_Nenamerne	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6%	-99,9%
E_Rastvarači	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	20,8%	132,7%
F_Drumski saobraćaj	44,8	36,5	31,1	23,1	15,8	15,9	-56,5%	-64,7%
G_Vodni saobraćaj	1,3	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	20,1%	80,7%
I_TM	10,6	5,7	5,2	5,1	3,5	2,5	-37,3%	-66,5%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-8,7%	26,2%
L_Ostala	10,5	6,7	6,7	5,4	4,0	3,8	-40,9%	-62,2%

poljoprivreda								
Ukupno	166,3	144,1	140,0	72,1	56,7	52,3	-60,6%	-65,9%

Emisije SO₂

Scenario WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	394,3	330,9	333,5	21,3	19,3	11,9	-94,2%	-95,1%
B_Industrija	26,1	25,4	27,5	17,3	15,5	14,2	-39,2%	-40,8%
C_Ostali stacionarni izvori	20,2	9,0	4,3	3,5	3,0	2,4	-67,3%	-85,4%
D_Nenamerne	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6%	-100,0%
E_Rastvarači	-	-	-	-	-	-	-	-
F_Drumski saobraćaj	1,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	31,0%	-97,0%
G_Vodni saobraćaj	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	20,1%	80,7%
I_TM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,6%	99,6%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	-	-	-	-	-	-	-	-
L_Ostala poljoprivreda	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	5,7%	129,0%
Ukupno	444,8	366,0	366,0	42,9	38,4	29,3	-89,5%	-91,4%

SO₂

Scenario WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	394,3	330,9	333,5	21,1	19,0	11,7	-94,2%	-95,2%
B_Industrija	26,1	25,4	27,5	11,7	9,5	8,7	-62,7%	-63,7%
C_Ostali stacionarni izvori	20,2	9,0	4,3	3,1	2,4	2,0	-72,9%	-87,9%
D_Nenamerne	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6%	-100,0%
E_Rastvarači	-	-	-	-	-	-	-	-
F_Drumski saobraćaj	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,6%	-97,1%
G_Vodni saobraćaj	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	-25,3%	-60,5%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	20,1%	80,7%
I_TM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-90,5%	-74,8%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	-	-	-	-	-	-	-	-
L_Ostala poljoprivreda	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	5,7%	129,0%
Ukupno	444,8	366,0	366,0	36,4	31,5	23,0	-91,4%	-92,9%

SO₂

Scenario WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	394,3	330,9	333,5	20,8	18,8	11,6	-94,3%	-95,2%
B_Industrija	26,1	25,4	27,5	10,5	8,2	7,4	-67,9%	-68,8%
C_Ostali stacionarni izvori	20,2	9,0	4,3	3,1	2,4	2,0	-72,9%	-87,9%
D_Nenamerne	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6%	-100,0%
E_Rastvarači	-	-	-	-	-	-	-	-
F_Drumski saobraćaj	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8%	-97,2%
G_Vodni saobraćaj	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	-25,3%	-60,5%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	20,1%	80,7%
I_TM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-90,5%	-74,8%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	-	-	-	-	-	-	-	-
L_Ostala poljoprivreda	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	-	-64,8%	-23,7%
Ukupno	444,8	366,0	366,0	34,9	29,8	21,2	-91,9%	-93,3%

SO₂

Scenario WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	394,3	330,9	333,5	20,8	18,8	11,6	-94,3%	-95,2%
B_Industrija	26,1	25,4	27,5	10,1	7,8	7,1	-69,1%	-70,0%
C_Ostali stacionarni izvori	20,2	9,0	4,3	3,1	2,4	1,9	-73,5%	-88,1%
D_Nenamerne	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6%	-100,0%
E_Rastvarači	-	-	-	-	-	-	-	-
F_Drumski saobraćaj	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8%	-97,2%
G_Vodni saobraćaj	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	-25,3%	-60,5%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	20,1%	80,7%
I_TM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-90,5%	-74,8%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	-	-	-	-	-	-	-	-
L_Ostala poljoprivreda	0,1	0,3	0,3	0,2	-	-	-100,0%	-100,0%
Ukupno	444,8	366,0	366,0	34,4	29,3	20,8	-92,0%	-93,4%

Emisije PM₁₀

Scenario WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	2,6	12,1	12,2	4,7	2,9	1,4	-75,6%	14,0%
B_Industrija	6,4	8,2	9,3	5,5	6,0	6,5	-26,8%	-6,3%
C_Ostali stacionarni izvori	32,6	35,9	36,9	36,0	34,6	34,5	-3,6%	6,1%
D_Nenamerne	1,7	1,7	1,7	1,6	1,4	1,0	-16,2%	-15,8%
E_Rastvarači	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	30,5%	97,5%
F_Drumski saobraćaj	2,5	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	-21,7%	-11,6%
G_Vodni saobraćaj	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	-21,4%	311,3%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	-2,9%	-20,0%
L_Ostala poljoprivreda	7,3	13,0	13,4	13,4	13,4	13,9	2,7%	82,9%
Ukupno	56,0	76,9	79,5	66,9	64,0	62,8	-16,8%	14,2%

PM₁₀

Scenario WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	2,6	12,1	12,2	4,6	2,9	1,3	-76,3%	10,9%
B_Industrija	6,4	8,2	9,3	4,9	4,9	5,4	-40,1%	-23,3%
C_Ostali stacionarni izvori	32,6	35,9	36,9	34,5	26,3	19,3	-26,9%	-19,5%
D_Nenamerne	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,0	-13,7%	-13,3%
E_Rastvarači	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	30,5%	97,5%
F_Drumski saobraćaj	2,5	2,8	2,6	2,3	2,1	2,0	-25,5%	-15,8%
G_Vodni saobraćaj	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,5%	174,4%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	-2,9%	-20,0%
L_Ostala poljoprivreda	7,3	13,0	13,4	13,4	13,4	13,9	2,7%	82,9%
Ukupno	56,0	76,9	79,5	64,7	54,3	46,1	-29,4%	-3,1%

PM₁₀

Scenario WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	2,6	12,1	12,2	4,6	2,8	1,3	-76,5%	9,8%
B_Industrija	6,4	8,2	9,3	4,8	4,6	5,1	-43,6%	-27,8%
C_Ostali stacionarni izvori	32,6	35,9	36,9	34,5	19,3	12,3	-46,2%	-40,7%
D_Nenamerne	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,0	-13,5%	-13,2%
E_Rastvarači	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	30,5%	97,5%
F_Drumski saobraćaj	2,5	2,8	2,6	2,2	2,0	2,0	-27,6%	-18,2%
G_Vodni saobraćaj	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,5%	174,4%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	-2,9%	-20,0%
L_Ostala poljoprivreda	7,3	13,0	13,4	10,7	8,0	5,6	-38,3%	9,8%
Ukupno	56,0	76,9	79,5	61,8	41,7	30,5	-45,8%	-25,6%

PM₁₀

Scenario WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	2,6	12,1	12,2	4,6	2,8	1,3	-76,5%	9,8%
B_Industrija	6,4	8,2	9,3	4,8	4,6	5,1	-43,6%	-27,8%
C_Ostali stacionarni izvori	32,6	35,9	36,9	34,2	18,1	10,8	-49,7%	-44,6%
D_Nenamerne	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,0	-13,5%	-13,2%
E_Rastvarači	0,8	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	30,5%	97,5%
F_Drumski saobraćaj	2,5	2,8	2,6	2,2	2,0	2,0	-27,6%	-18,2%
G_Vodni saobraćaj	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,5%	174,4%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	-2,9%	-20,0%
L_Ostala poljoprivreda	7,3	13,0	13,4	9,4	5,4	5,6	-58,8%	-26,7%
Ukupno	56,0	76,9	79,5	60,1	37,7	29,0	-50,9%	-32,6%

Emisije PM_{2,5}

Scenario WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	1,2	5,0	5,0	1,9	1,2	0,7	-75,1%	6,3%
B_Industrija	3,0	4,2	4,8	2,0	2,1	2,1	-50,8%	-29,8%
C_Ostali stacionarni izvori	31,8	35,0	35,9	35,1	33,7	33,6	-3,7%	6,0%
D_Nenamerne	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	-48,0%	-55,3%
E_Rastvarači	0,7	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	27,8%	105,8%
F_Drumski saobraćaj	2,0	2,1	1,8	1,5	1,4	1,2	-36,2%	-32,5%
G_Vodni saobraćaj	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	-21,5%	316,3%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-14,5%	-42,5%
L_Ostala poljoprivreda	1,8	7,5	7,9	7,9	7,9	8,2	5,2%	338,0%
Ukupno	41,3	55,8	57,7	50,6	48,4	47,9	-13,3%	17,1%

PM_{2,5}

Scenario WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	1,2	5,0	5,0	1,9	1,2	0,6	-76,0%	2,4%
B_Industrija	3,0	4,2	4,8	1,5	1,2	1,3	-70,8%	-58,2%
C_Ostali stacionarni izvori	31,8	35,0	35,9	33,6	25,6	18,7	-27,0%	-19,6%
D_Nenamerne	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-13,1%	-25,3%
E_Rastvarači	0,7	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	27,8%	105,8%
F_Drumski saobraćaj	2,0	2,1	1,8	1,5	1,3	1,2	-41,2%	-37,8%
G_Vodni saobraćaj	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,8%	177,1%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-14,5%	-42,5%
L_Ostala poljoprivreda	1,8	7,5	7,9	7,9	7,9	8,2	5,2%	338,0%
Ukupno	41,3	55,8	57,7	48,7	39,2	32,0	-29,7%	-5,0%

PM_{2.5}

Scenario WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	1,2	5,0	5,0	1,9	1,2	0,6	-76,2%	1,4%
B_Industrija	3,0	4,2	4,8	1,5	1,0	1,1	-75,4%	-64,9%
C_Ostali stacionarni izvori	31,8	35,0	35,9	33,6	18,8	12,0	-46,2%	-40,8%
D_Nenamerne	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-11,0%	-23,6%
E_Rastvarači	0,7	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	27,8%	105,8%
F_Drumski saobraćaj	2,0	2,1	1,8	1,4	1,2	1,2	-44,0%	-40,8%
G_Vodni saobraćaj	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,8%	177,1%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-14,5%	-42,5%
L_Ostala poljoprivreda	1,8	7,5	7,9	5,4	2,8	0,2	-63,1%	53,6%
Ukupno	41,3	55,8	57,7	45,9	27,1	17,0	-51,5%	-34,4%

PM_{2.5}

Scenario WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	1,2	5,0	5,0	1,9	1,2	0,6	-76,2%	1,4%
B_Industrija	3,0	4,2	4,8	1,5	1,0	1,1	-75,4%	-64,9%
C_Ostali stacionarni izvori	31,8	35,0	35,9	33,3	17,6	10,5	-49,7%	-44,6%
D_Nenamerne	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-11,0%	-23,6%
E_Rastvarači	0,7	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	27,8%	105,8%
F_Drumski saobraćaj	2,0	2,1	1,8	1,4	1,2	1,2	-44,0%	-40,8%
G_Vodni saobraćaj	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	-47,8%	177,1%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3%	30,5%
K_Stočarstvo	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-14,5%	-42,5%
L_Ostala poljoprivreda	1,8	7,5	7,9	4,1	0,2	0,2	-97,3%	-88,6%
Ukupno	41,3	55,8	57,7	44,3	23,3	15,5	-58,3%	-43,6%

Emisije NMVOC

Scenario WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	-4,5%	-7,3%
B_Industrija	10,5	10,6	12,1	12,7	14,2	15,8	34,7%	35,7%
C_Ostali stacionarni izvori	28,3	29,8	29,6	29,0	27,8	27,6	-6,7%	-1,8%
D_Nenamerne	33,9	31,6	30,9	29,9	27,1	19,2	-14,3%	-20,1%
E_Rastvarači	17,1	19,6	19,6	19,1	18,9	18,7	-3,7%	10,1%
F_Drumski saobraćaj	30,9	15,6	9,0	6,9	5,9	5,1	-62,2%	-80,9%
G_Vodni saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	1,1	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	-19,9%	-50,1%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3%	-21,2%
K_Stočarstvo	22,1	15,6	14,7	14,1	13,4	12,6	-14,2%	-39,4%
L_Ostala poljoprivreda	3,3	7,6	7,9	7,9	7,9	8,2	2,7%	141,7%
Ukupno	147,8	131,7	125,0	120,7	116,2	108,3	-11,7%	-21,4%

NMVOC

Scenario WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	-4,5%	-7,3%
B_Industrija	10,5	10,6	12,1	12,6	14,2	15,7	34,2%	35,2%
C_Ostali stacionarni izvori	28,3	29,8	29,6	28,1	22,8	18,5	-23,6%	-19,6%
D_Nenamerne	33,9	31,6	30,9	29,8	26,4	18,6	-16,4%	-22,1%
E_Rastvarači	17,1	19,6	19,6	17,1	16,9	16,8	-13,7%	-1,3%
F_Drumski saobraćaj	30,9	15,6	8,9	6,4	5,0	4,4	-68,1%	-83,9%
G_Vodni saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	1,1	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	-34,8%	-59,5%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3%	-21,2%
K_Stočarstvo	22,1	15,6	14,7	14,1	13,4	12,6	-14,2%	-39,4%
L_Ostala poljoprivreda	3,3	7,6	7,9	7,9	7,9	8,2	2,7%	141,7%
Ukupno	147,8	131,7	124,9	117,3	107,5	95,7	-18,4%	-27,3%

NMVOC

Scenario WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	-4,5%	-7,3%
B_Industrija	10,5	10,6	12,1	12,5	14,1	15,6	33,4%	34,4%
C_Ostali stacionarni izvori	28,3	29,8	29,6	28,1	18,6	14,3	-37,6%	-34,4%
D_Nenamerne	33,9	31,6	30,9	29,8	26,4	18,6	-16,4%	-22,1%
E_Rastvarači	17,1	19,6	19,6	14,9	14,7	14,6	-24,9%	-14,1%
F_Drumski saobraćaj	30,9	15,6	8,9	6,3	4,8	4,3	-68,9%	-84,3%
G_Vodni saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	1,1	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	-34,8%	-59,5%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3%	-21,2%
K_Stočarstvo	22,1	15,6	14,7	14,1	13,4	12,6	-14,2%	-39,4%
L_Ostala poljoprivreda	3,3	7,6	7,9	6,2	4,6	3,1	-40,0%	41,2%
Ukupno	147,8	131,7	124,9	113,2	97,6	84,1	-25,8%	-33,9%

NMVOC

Scenario WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	-4,5%	-7,3%
B_Industrija	10,5	10,6	12,1	12,5	14,1	15,6	33,4%	34,4%
C_Ostali stacionarni izvori	28,3	29,8	29,6	27,8	17,0	12,1	-43,1%	-40,1%
D_Nenamerne	33,9	31,6	30,9	29,8	26,4	18,6	-16,4%	-22,1%
E_Rastvarači	17,1	19,6	19,6	14,9	14,7	14,6	-24,9%	-14,1%
F_Drumski saobraćaj	30,9	15,6	8,9	6,3	4,8	4,3	-68,9%	-84,3%
G_Vodni saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3%	-21,0%
H_Avio saobraćaj	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1%	80,7%
I_TM	1,1	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	-34,8%	-59,5%
J_Otpad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3%	-21,2%
K_Stočarstvo	22,1	15,6	14,7	14,1	13,4	12,6	-14,2%	-39,4%
L_Ostala poljoprivreda	3,3	7,6	7,9	5,4	3,0	3,1	-61,4%	-9,1%
Ukupno	147,8	131,7	124,9	112,1	94,4	82,0	-28,3%	-36,2%

NH₃ emisije

Scenario WEM	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	-	-	-	-	-	-	-	-
B_Industrija	6,1	3,8	3,3	0,4	0,4	0,4	-89,4%	-93,4%
C_Ostali stacionarni izvori	2,4	2,5	2,8	2,7	2,6	2,6	4,9%	10,8%
D_Nenamerne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6%	-70,5%
E_Rastvarači	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	20,7%	128,9%
F_Drumski saobraćaj	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	-30,8%	13,3%
G_Vodni saobraćaj	-	-	-	-	-	-	-	-
H_Avio saobraćaj	-	-	-	-	-	-	-	-
I_TM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0%	-35,5%
J_Otpad	6,3	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	-40,4%	-55,9%
K_Stočarstvo	79,5	33,7	32,4	31,4	30,7	29,4	-8,9%	-61,4%
L_Ostala poljoprivreda	13,0	38,6	41,3	40,3	42,5	41,2	10,1%	227,6%
Ukupno	107,5	83,8	84,3	78,6	79,4	76,3	-5,2%	-26,1%

NH₃

Scenario WAM_A	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	-	-	-	-	-	-	-	-
B_Industrija	6,1	3,8	3,3	0,4	0,4	0,4	-89,6%	-93,5%
C_Ostali stacionarni izvori	2,4	2,5	2,8	2,7	2,6	2,6	4,9%	10,8%
D_Nenamerne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6%	-70,5%
E_Rastvarači	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	20,7%	128,9%
F_Drumski saobraćaj	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	-34,7%	6,9%
G_Vodni saobraćaj	-	-	-	-	-	-	-	-
H_Avio saobraćaj	-	-	-	-	-	-	-	-
I_TM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0%	-35,5%
J_Otpad	6,3	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	-40,4%	-55,9%
K_Stočarstvo	79,5	33,7	32,4	31,4	30,7	29,4	-8,9%	-61,4%
L_Ostala poljoprivreda	13,0	38,6	40,3	38,1	38,8	36,1	0,4%	198,5%
Ukupno	107,5	83,8	83,3	76,3	75,6	71,3	-9,7%	-29,7%

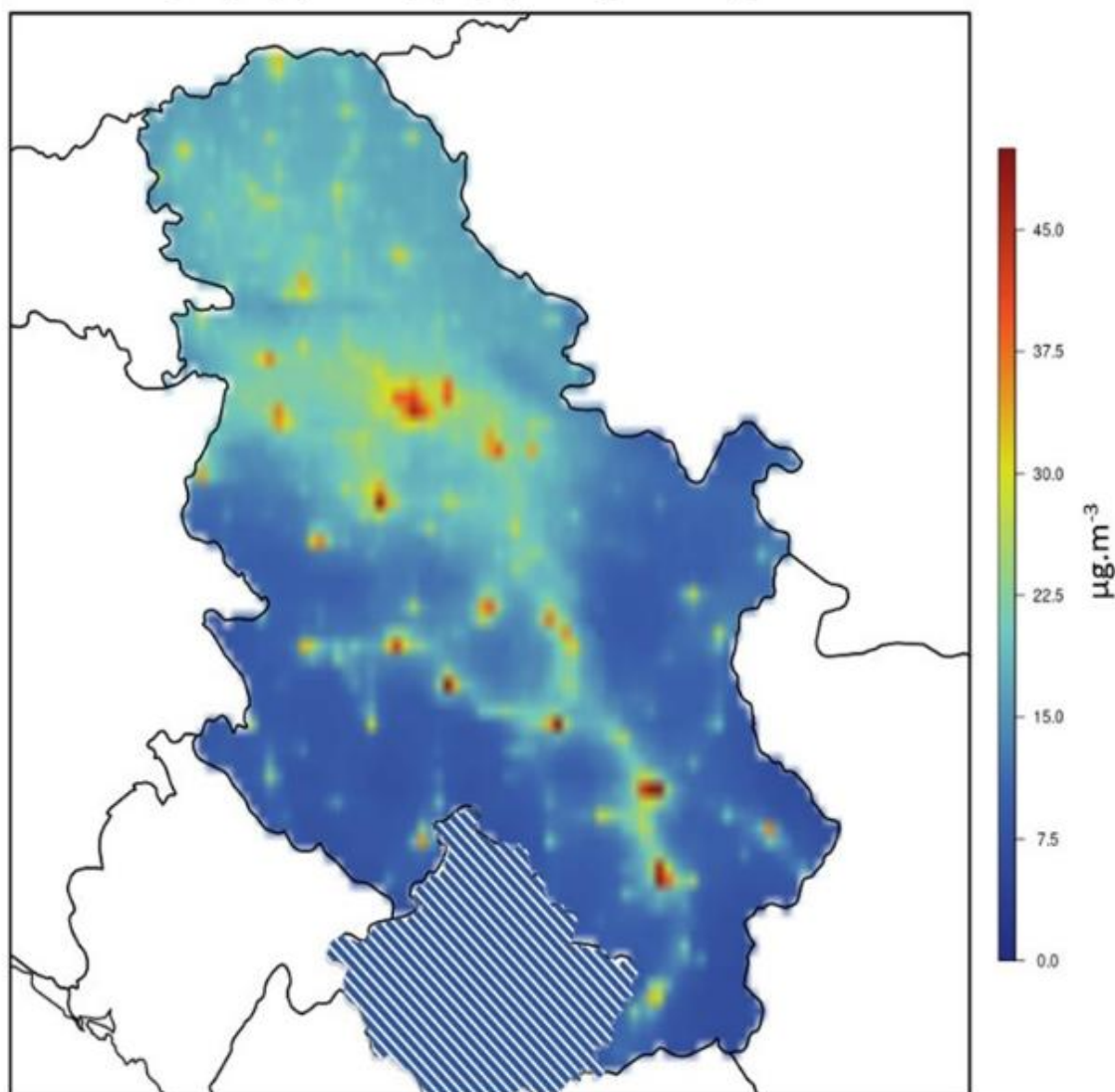
NH₃

Scenario WAM_B	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	-	-	-	-	-	-	-	-
B_Industrija	6,1	3,8	3,3	0,4	0,4	0,4	-89,7%	-93,6%
C_Ostali stacionarni izvori	2,4	2,5	2,8	2,7	2,6	2,6	4,9%	10,8%
D_Nenamerne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6%	-70,5%
E_Rastvarači	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	20,7%	128,9%
F_Drumski saobraćaj	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	-34,5%	7,1%
G_Vodni saobraćaj	-	-	-	-	-	-	-	-
H_Avio saobraćaj	-	-	-	-	-	-	-	-
I_TM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0%	-35,5%
J_Otpad	6,3	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	-40,4%	-55,9%
K_Stočarstvo	79,5	33,7	32,4	31,4	30,6	29,4	-9,0%	-61,5%
L_Ostala poljoprivreda	13,0	38,6	37,8	33,8	31,1	27,0	-19,5%	139,5%
Ukupno	107,5	83,8	80,7	72,0	67,9	62,0	-18,9%	-36,8%

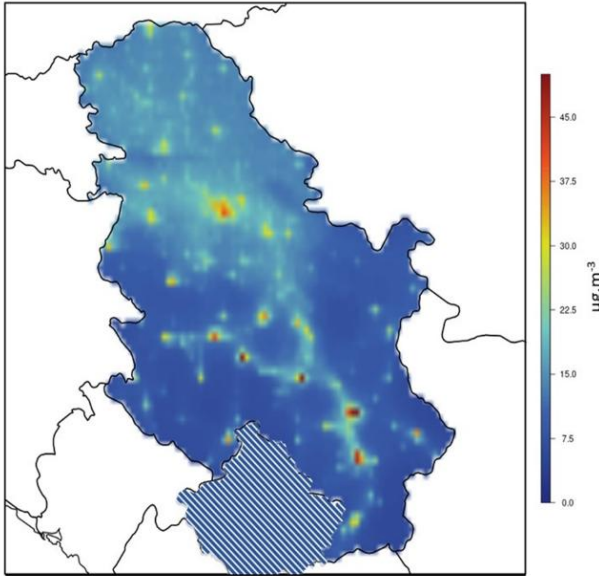
NH₃

Scenario WAM_C	2005	2015	2020	2025	2030	2035	2030/2015	2030/2005
A_El. energija, javna	-	-	-	-	-	-	-	-
B_Industrija	6,1	3,8	3,3	0,4	0,4	0,4	-89,7%	-93,6%
C_Ostali stacionarni izvori	2,4	2,5	2,8	2,7	2,3	2,2	-7,3%	-2,1%
D_Nenamerne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6%	-70,5%
E_Rastvarači	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	20,7%	128,9%
F_Drumski saobraćaj	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	-34,5%	7,1%
G_Vodni saobraćaj	-	-	-	-	-	-	-	-
H_Avio saobraćaj	-	-	-	-	-	-	-	-
I_TM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0%	-35,5%
J_Otpad	6,3	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	-40,4%	-55,9%
K_Stočarstvo	79,5	33,7	32,4	31,4	30,6	29,4	-9,0%	-61,5%
L_Ostala poljoprivreda	13,0	38,6	37,8	33,2	30,1	27,0	-22,2%	131,5%
Ukupno	107,5	83,8	80,7	71,5	66,6	61,6	-20,5%	-38,1%

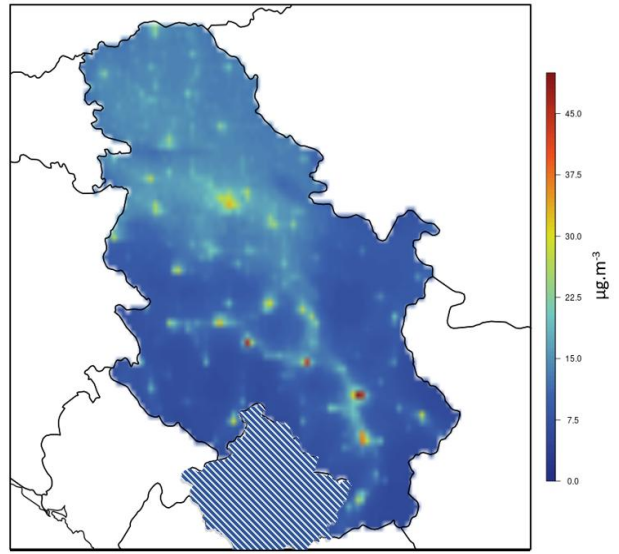
REZULTATI MODELIRANJA ŠIRENJA UTICAJA SCENARIJA WAM-A, WAM-B I WAM-C

Концентрације PM₁₀ у референтној 2015. години

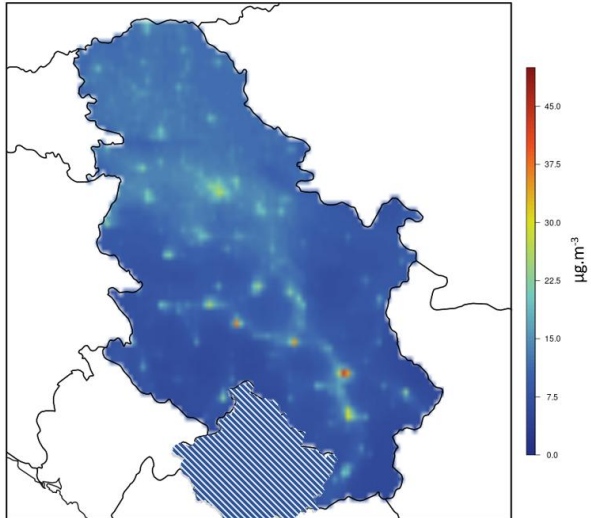
Концентрације PM₁₀ 2030. године по сценарију WEM



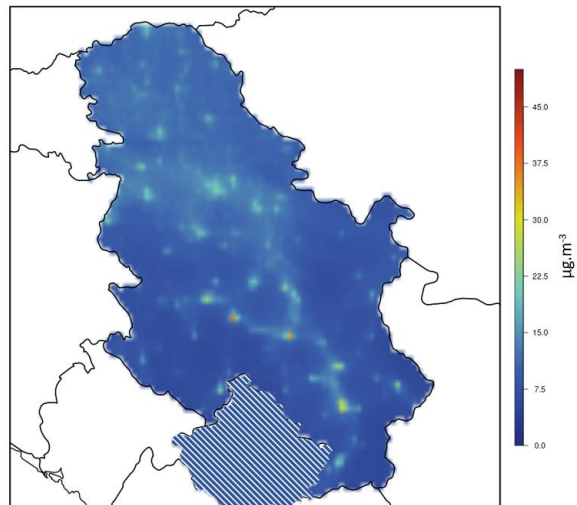
Концентрације PM₁₀ 2030. године по сценарију WAM A



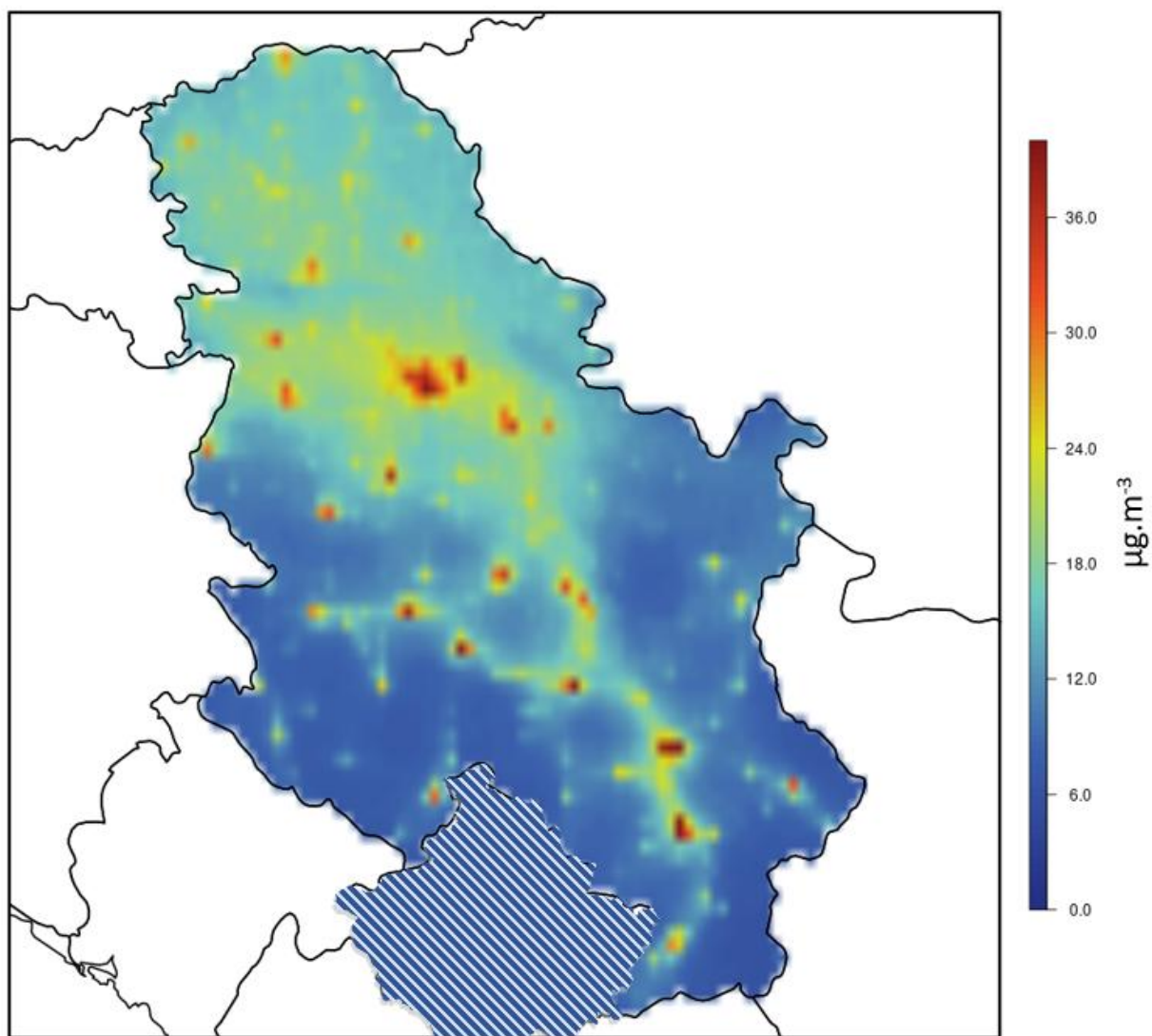
Концентрације PM₁₀ 2030. године по сценарију WAM B



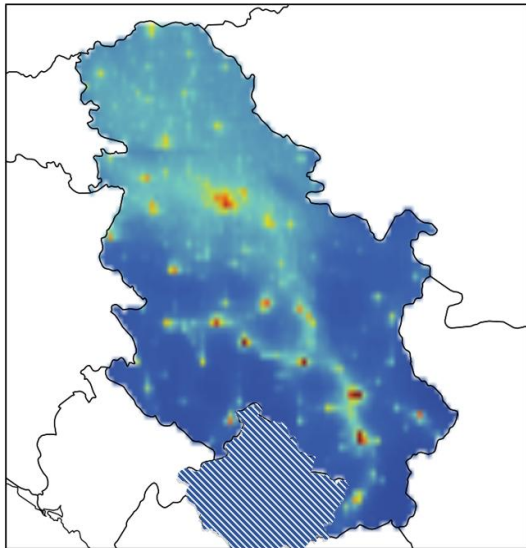
Концентрације PM₁₀ 2030. године по сценарију WAM C



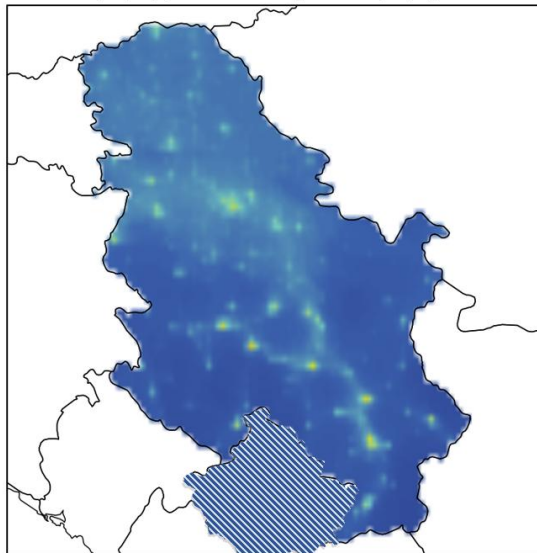
Концентрације PM_{2.5} у референтној 2015. години



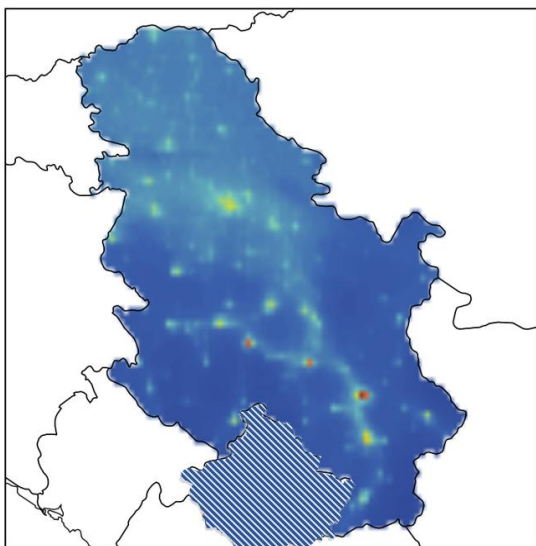
Концентрације PM_{2.5} 2030. године по сценарију WEM



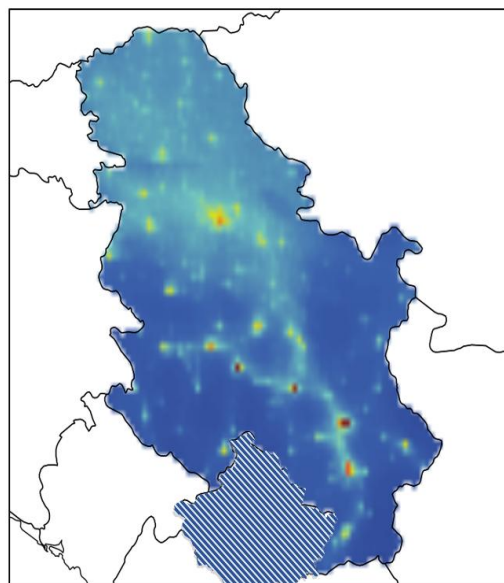
Концентрације PM_{2.5} 2030. године по сценарију WAM C



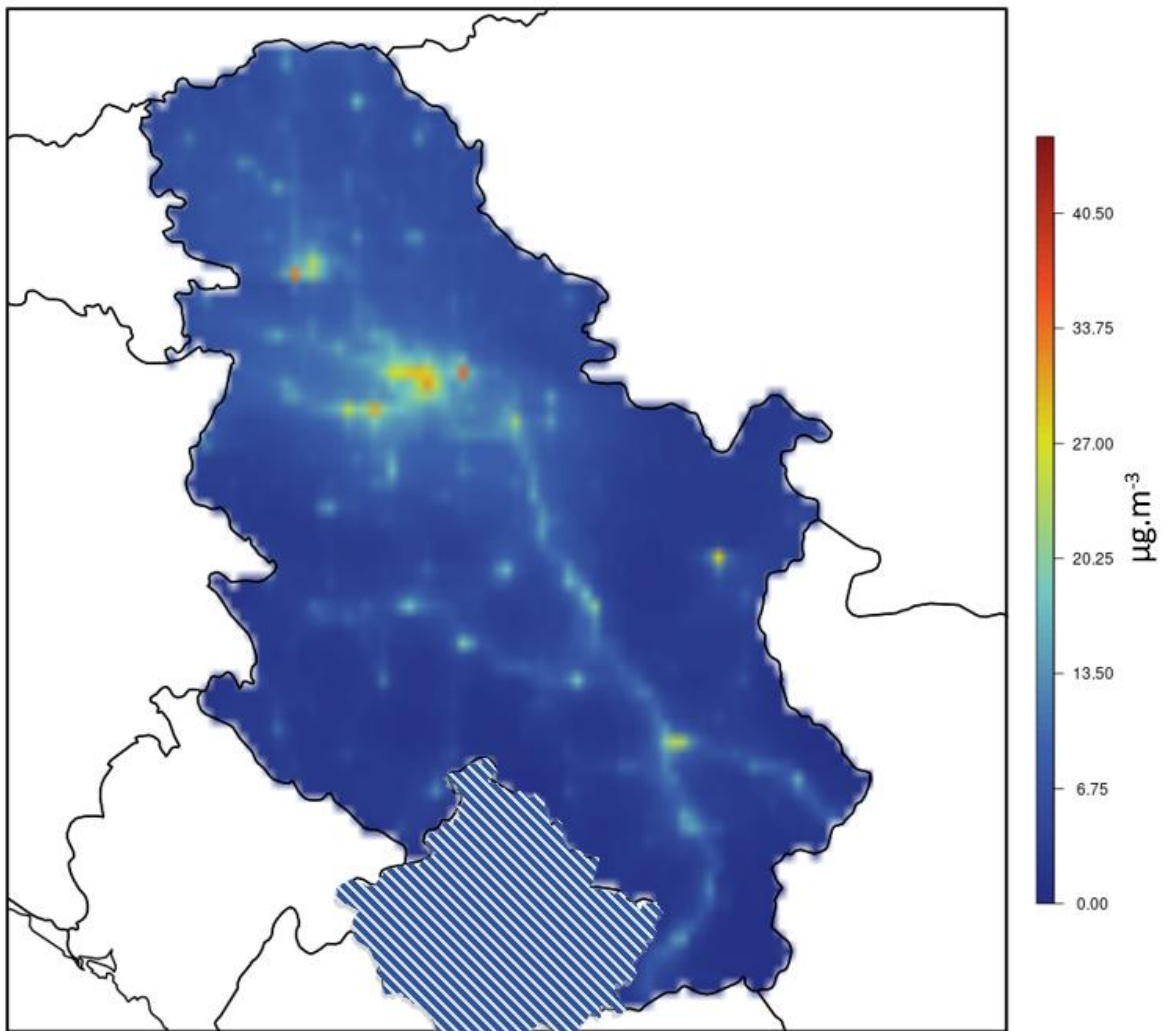
Концентрације PM_{2.5} 2030. године по сценарију WAM B



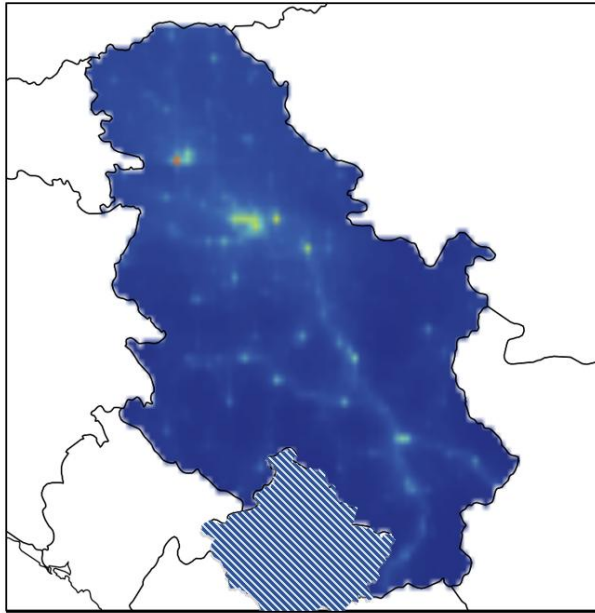
Концентрације PM_{2.5} 2030. године по сценарију WAM A



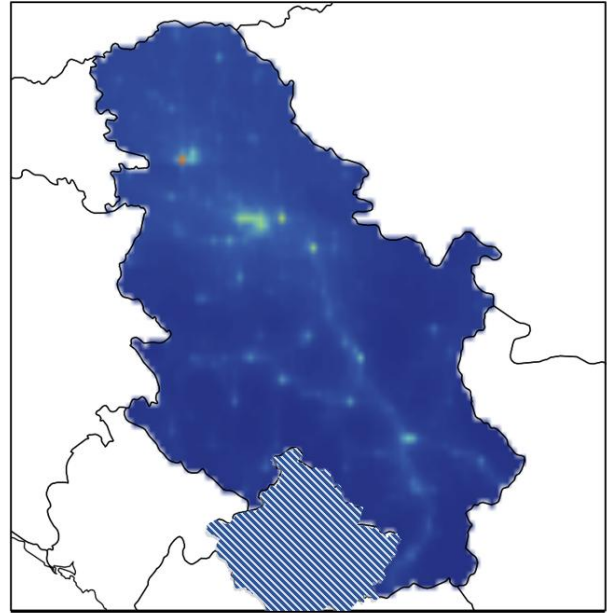
Концентрације NO₂ у референтној 2015. години



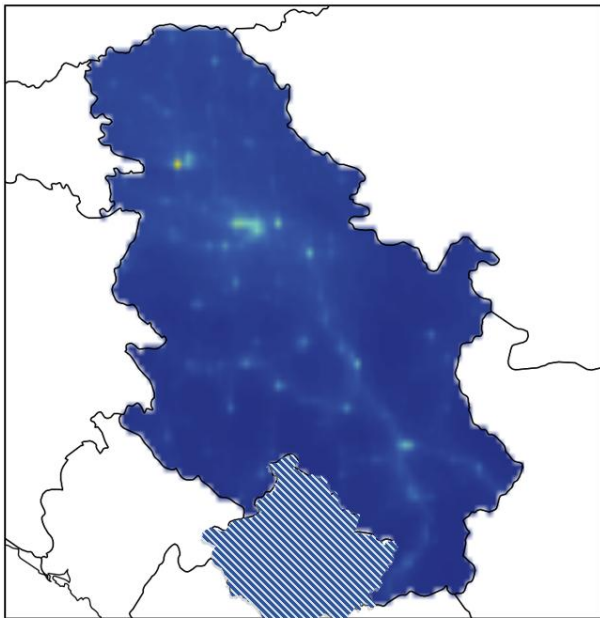
Концентрације NO₂ 2030. године по сценарију WEM



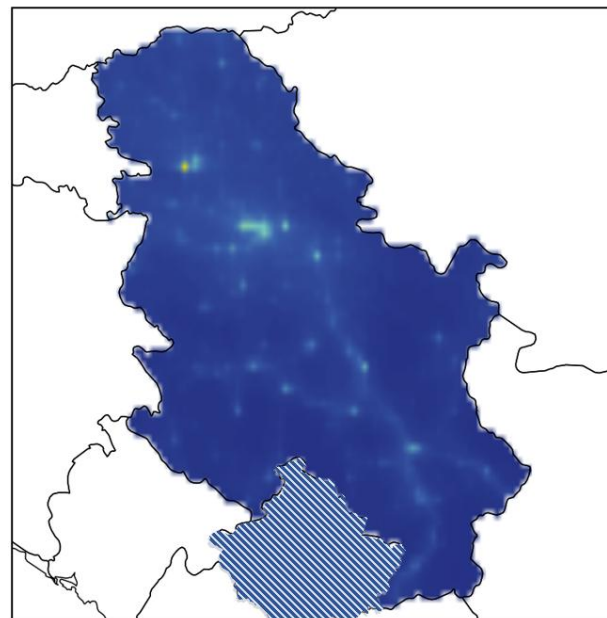
Концентрације NO₂ 2030. године по сценарију WAM A



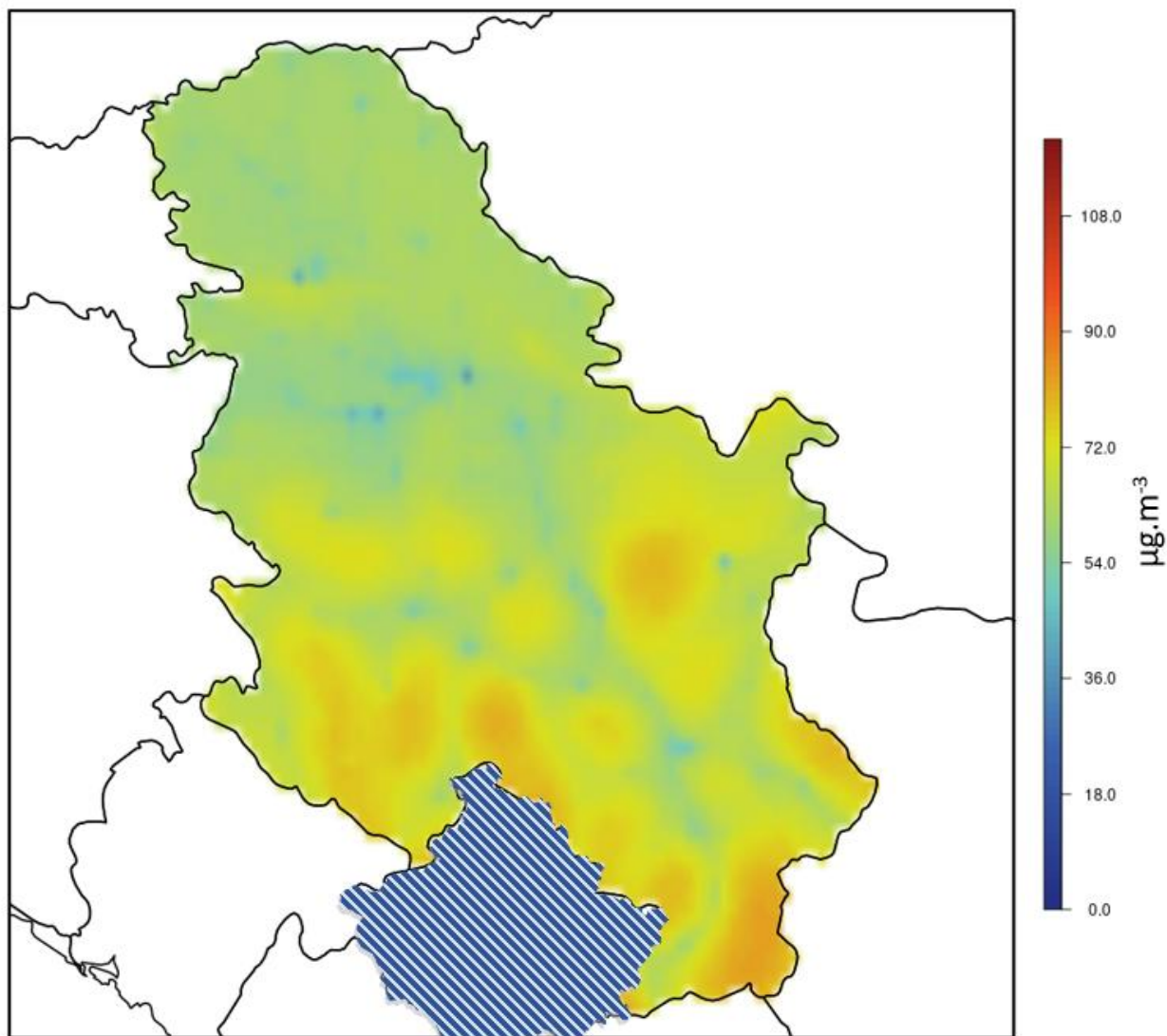
Концентрације NO₂ 2030. године по сценарију WAM B



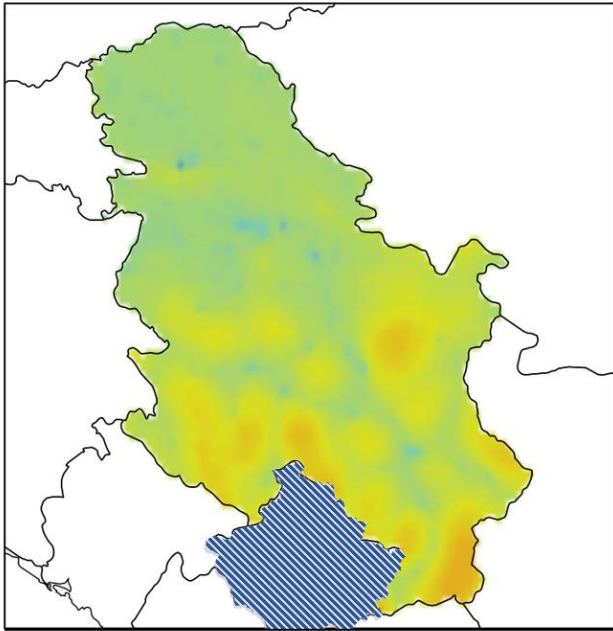
Концентрације NO₂ 2030. године по сценарију WAM C



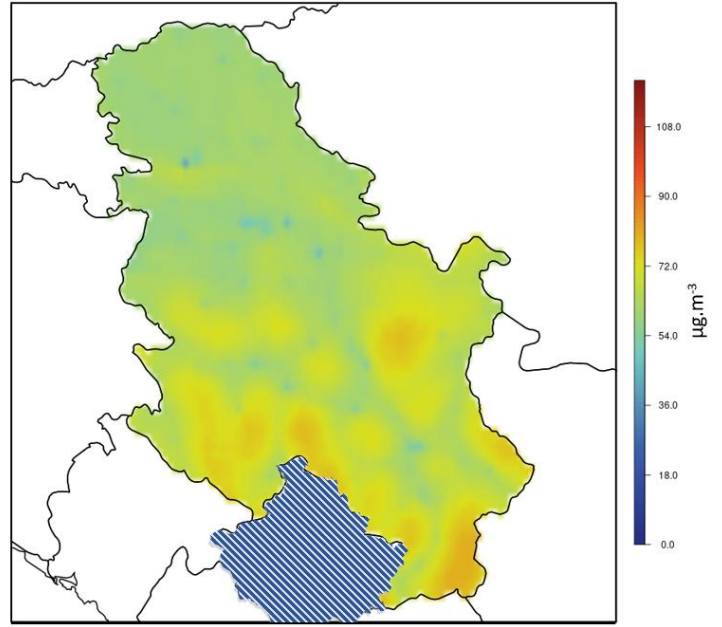
Концентрације O₃ у референтној 2015. години



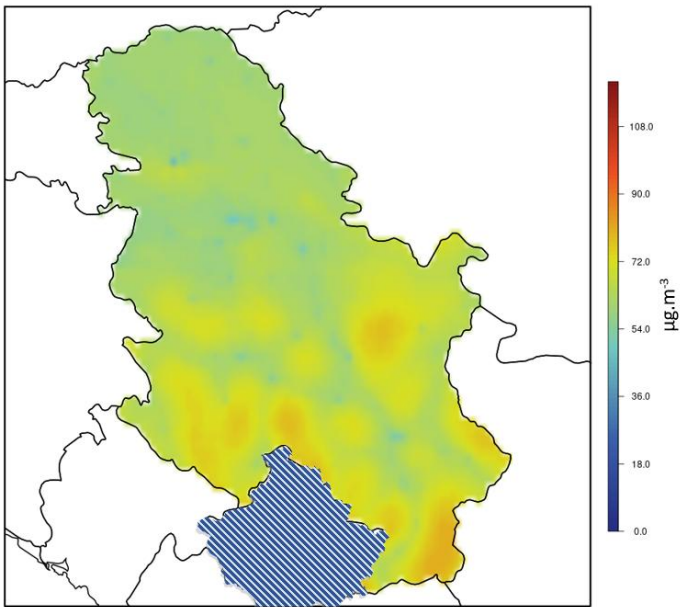
Концентрације O₃ 2030. године по сценарију WEM



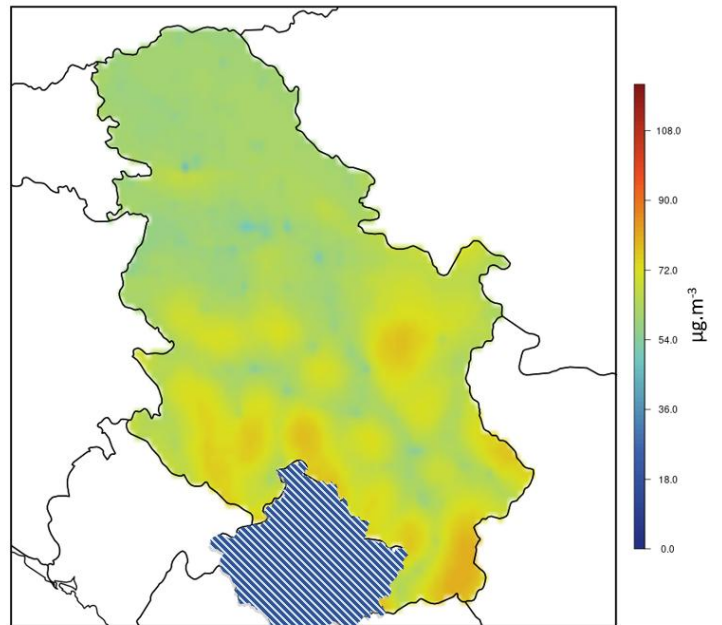
Концентрације O₃ 2030. године по сценарију WAM A



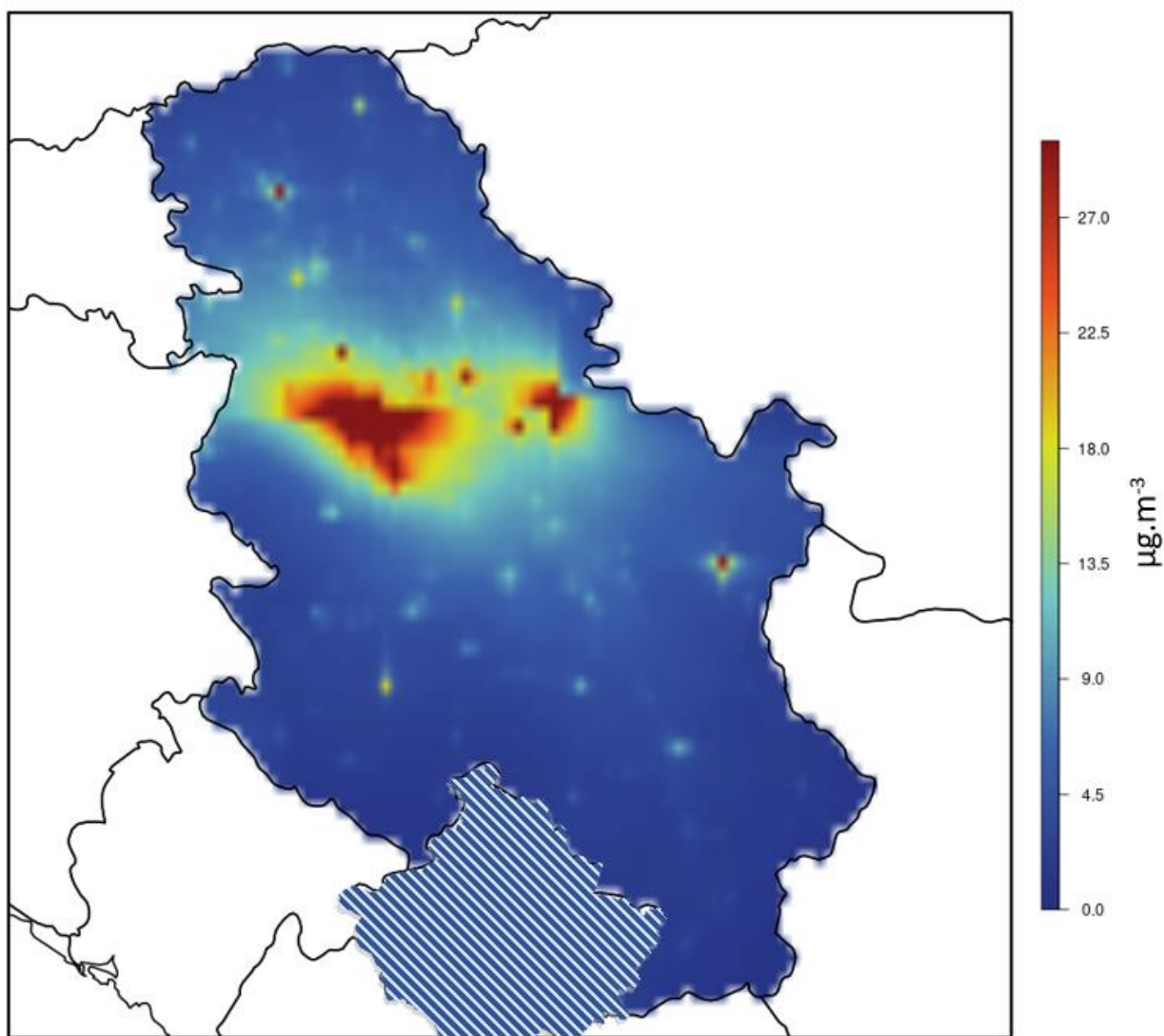
Концентрације O₃ 2030. године по сценарију WAM B



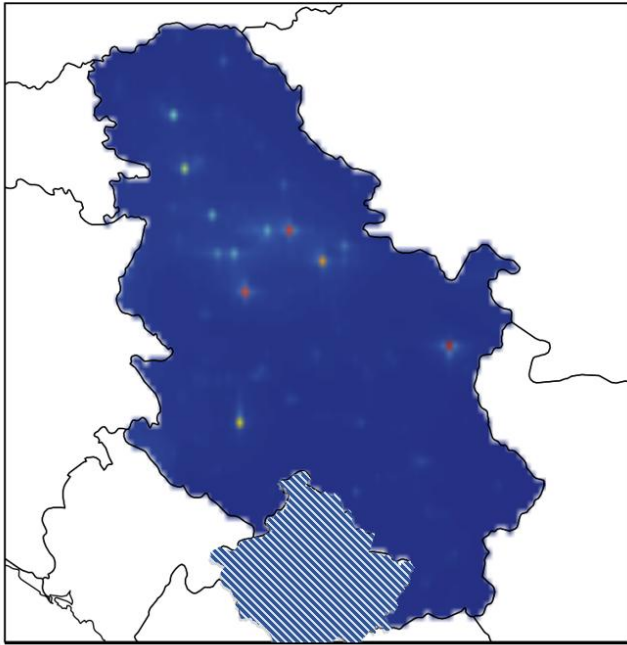
Концентрације O₃ 2030. године по сценарију WAM C



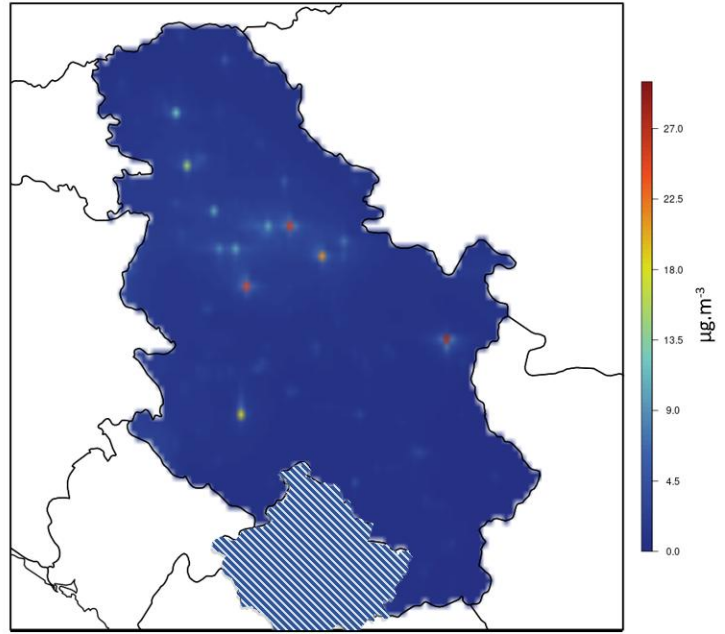
Концентрације SO₂ у референтној 2015. години



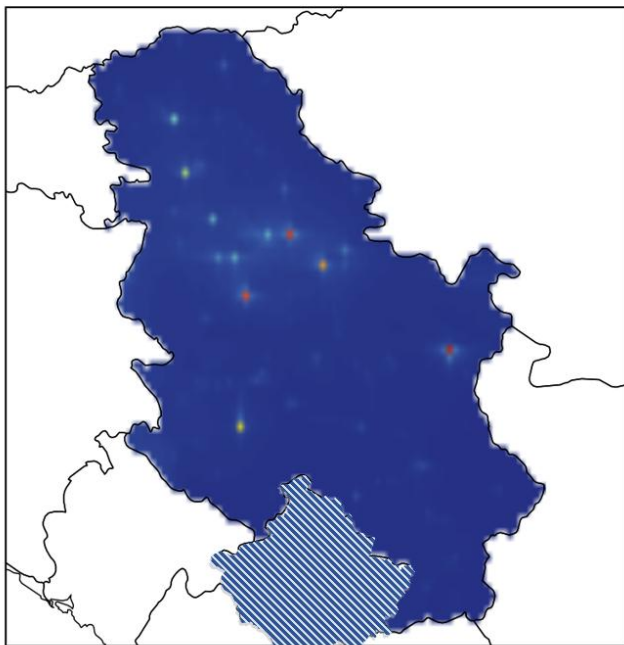
Концентрације SO₂ 2030. године према сценарију WEM



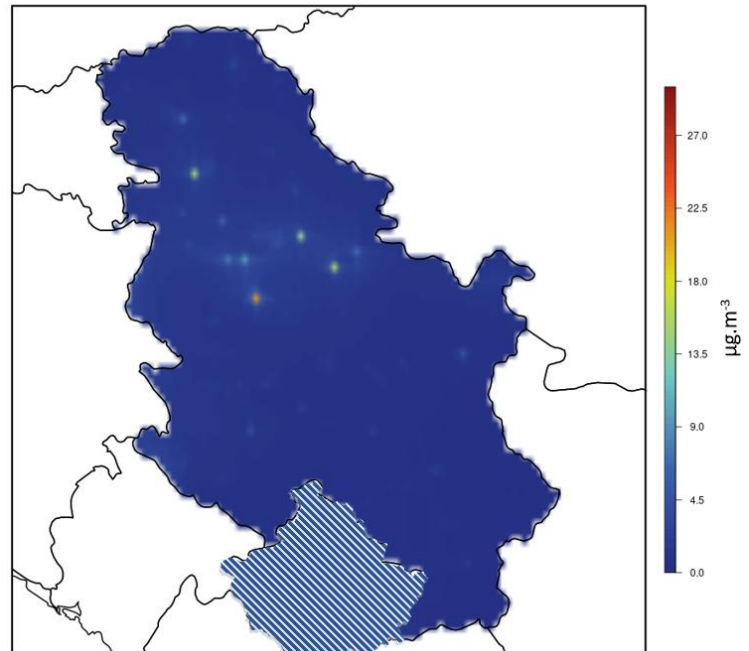
Концентрације SO₂ 2030. године према сценарију WAM A



Концентрације SO₂ 2030. године према сценарију WAM B



Концентрације SO₂ 2030. године према сценарију WAM C



PRILOG 5

OČEKIVANO UVOĐENJE NOVIH UREĐAJA KOJI ISPUNJAVAJU ZAHTEVE

DIREKTIVE O EKO - DIZAJNU

Ciljne vrednosti iz Akcionog plana (zbirno)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ukupan broj uređaja koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko - dizajnu, Republika Srbija							
Uređaji na čvrsta goriva koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko - dizajnu (trupci i peleti)	32577	90002	249337	404221	554653	700632	842160
Toplotne pumpe zamenjuju uređaje na čvrsta goriva	1159	6136	13514	20696	27682	34472	41066

Detalji o Kragujevcu (zbirno)							
Uređaji na drva koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko - dizajnu (75% trupaca i 25% peleta)	669	2659	5921	9112	12234	15285	18266
Toplotne pumpe	0	0	0	0	0	0	0

Detalji o Beogradu (zbirno)							
Uređaji na drva koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko - dizajnu (peleti)	4072	16120	35642	54466	72591	90018	106747
Toplotne pumpe	0	0	0	0	0	0	0

Detalji o Nišu (zbirno)							
Uređaji na drva koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko -	495	2458	5541	8555	11498	14372	17176

dizajnu (peleti)								
Toplotne pumpe	495	2458	5541	8555	11498	14372	17176	

Detalji o Valjevu (zbirno)

Uređaji na drva koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko - dizajnu (peleti)	279	1384	3111	4787	6413	7988	9514	
Toplotne pumpe	279	1384	3111	4787	6413	7988	9514	

Detalji o Užicu (zbirno)

Uređaji na drva koji ispunjavaju zahteve Direktive o eko - dizajnu (peleti)	68	405	858	1298	1724	2137	2537	
Toplotne pumpe	386	2294	4862	7354	9771	12111	14376	