



ANALIZA PRIMENE PLANA KVALITETA VAZDUHA ZA GRAD BEOGRAD

ANALIZA PRIMENE PLANA KVALITETA VAZDUHA ZA GRAD BEOGRAD

Analiza primene mera i aktivnosti
predviđenih Planom kvaliteta vazduha
za Grad Beograd 2021-2031. godine
i Kratkoročnim akcionim planom

Autori: Toplica Marjanović, dipl. inž. i RERI



RERI – Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu
Dositejeva 30/3, 11 000 Beograd
Republika Srbija



<https://www.reri.org.rs>

Izveštaj je izrađen u okviru projekata “Towards the Green and Resilient 2030 - Civil Society Contributes the Achievement of the Green Agenda Goals” koji finansira Evropska unija i „Jačanje nadzornih mehanizama i odgovornosti javnih vlasti u oblasti zaštite životne sredine”, koji finansira Fondacija za otvoreno društvo Srbija.

Za sadržinu ove publikacije isključivo je odgovoran Regulatorni institut za obnovljivu energiju i životnu sredinu (RERI) i ta sadržina nužno ne odražava zvanične stavove donatora.

ANALIZA PRIMENE PLANA KVALITETA VAZDUHA ZA GRAD BEOGRAD

**ANALIZA PRIMENE MERA I AKTIVNOSTI PREDVIĐENIH
PLANOM KVALITETA VAZDUHA ZA GRAD BEOGRAD 2021–2031.
GODINE I KRATKOROČNIM AKCIONIM PLANOM**

SADRŽAJ

1.	Uvod.....	5
2.	Sadržaj plana kvaliteta vazduha	6
2.1	Izvori zagađenja vazduha u Beogradu	8
2.2	Metodologija izrade plana kvaliteta vazduha	10
3.	Kvalitet vazduha u Beogradu u periodu od 2021. do 2023. godine.....	12
4.	Analiza primene mera usmerenih na smanjenje zagađenja	23
4.1.	Kratkoročni akcioni plan	24
4.2.	Sprovođenje srednjoročnih mera predviđenih Planom kvaliteta vazduha	28
4.3.	Sprovođenje dugoročnih mera predviđenih Planom kvaliteta vazduha	32
4.4.	Zaključci o primeni mera	35
5.	Preporuke.....	37

1. UVOD

Prema rezultatima popisa stanovništva iz 2022. godine, u Republici Srbiji živi 6.647.003 stanovnika, a u regionu Beograda 1.681.405, što je oko 25% ukupnog broja stanovnika u Srbiji.¹ Stalan porast urbane populacije u Beogradu, izgradnja energetskih objekata, razvoj saobraćaja i intenziviranje industrijskih aktivnosti dovode do visokog stepena zagađenja vazduha. Kvalitet vazduha u Beogradu je od 2017. do 2021. godine bio III kategorije, odnosno prekomerno zagađen.² Kako bi zaštitila zdravlje stanovništva i životnu sredinu od zagađenja, država postavlja granične i ciljne vrednosti i nivoe različitih zagađujućih materija u vazduhu i propisuje obaveze u slučaju prekoračenja ovih vrednosti.³ Prema odredbama Zakona o zaštiti životne sredine, zaštita vazduha ostvaruje se preduzimanjem mera sistematskog praćenja kvaliteta vazduha, smanjenjem zagađivanja vazduha zagađujućim materijama do nivoa ispod propisanih graničnih vrednosti, preduzimanjem tehničko-tehnoloških i drugih potrebnih mera za smanjenje emisija, praćenjem uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi i životnu sredinu.⁴ Zakon o zaštiti vazduha propisuje obavezu da se u aglomeracijama u kojima je vazduh prekomerno zagađen usvajaju planovi kvaliteta vazduha.⁵ Grad Beograd je sačinio Plan kvaliteta vazduha za period 2016–2020. godine.⁶ Taj plan, međutim, nije dao željene rezultate, tj. [nije doveo do poboljšanja kvaliteta vazduha](#). U junu 2021. godine usvojen je novi plan, koji će se primenjivati do 2031. godine.⁷

Primenom plana kvaliteta vazduha u periodu od 2016. do 2020. godine nije došlo do poboljšanja kvaliteta vazduha u aglomeraciji Beograd. Međutim, novi plan kvaliteta vazduha ne sadrži opis mera za poboljšanje kvaliteta vazduha koje su preduzete pre donošenja plana i zabeležene efekte tih mera. Jasno je da je ovaj deo plana veoma važan jer omogućava integralan, koherentan pristup rešavanju problema aerozagađenja, učenje na prethodnim iskustvima, nastavak primene uspešnih mera i odustajanje od onih koje nisu dale rezultate.

Planove kvaliteta vazduha izrađuju i donose nadležni organi autonomne pokrajine i nadležni organi jedinice lokalne samouprave, dok na ovako izrađene planove saglasnost

1 Starost i pol: Podaci po naseljima, Republički zavod za statistiku, Beograd 2023. Dostupno na: <https://publikacije.stat.gov.rs/G2023/Pdf/G20234003.pdf>

2 Godišnji izveštaj o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji 2012. godine, Agencija za zaštitu životne sredine, Beograd, str. 53.

3 Prema Članu 3. Zakona o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS" br. 36/09, 10/13, 26/21), granična vrednosti je najviši dozvoljeni nivo zagađujuće materije u vazduhu. Ciljana vrednost je nivo zagađujuće materije utvrđen kako bi se izbegli, sprečili i smanjili štetni efekti po zdravlje ljudi i životnu sredinu, koja će biti postignuta u utvrđenom roku.

4 Član 24. Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/04, 36/09, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18, 95/18, 95/18).

5 Član 31. Zakona o zaštiti vazduha.

6 Plan kvaliteta vazduha u aglomeraciji Beograd („Sl. list grada Beograda”, broj 5/16).

7 Plan kvaliteta vazduha u aglomeraciji Beograd („Sl. list grada Beograda”, broj 46/21)(Ovde pod skraćenim nazivom „Plan kvaliteta vazduha”).

daje Ministarstvo zaštite životne sredine.⁸ Planovi kvaliteta vazduha bi trebalo da se izrađuju u skladu sa strategijom zaštite vazduha, ali ona nije usvojena ni nakon isteka više od 13 godina od roka za njeno donošenje.⁹ Umesto toga, Vlada Republike Srbije je tek 14. decembra 2022. godine usvojila Program zaštite vazduha u Republici Srbiji za period od 2022. do 2030. godine, sa Akcionim planom.¹⁰

Plan kvaliteta vazduha Grada Beograda donet je u junu 2021. godine, pre donošenja nacionalnog programa sa kojim je trebalo da se usklađuje, ali njime nisu definisani osnovni i posebni ciljevi, kako nalaže Program zaštite vazduha u Republici Srbiji. Takođe, Plan je donet pre donošenja Uredbe o učešću javnosti u izradi planova i programa u oblasti zaštite životne sredine, koja propisuje postupak donošenja planova kvaliteta vazduha, minimalni rok trajanja javnog uvida (30 dana) i obavezu organizovanja javne prezentacije za vreme javnog uvida. Nakon što je Nacrt Plana kvaliteta vazduha izložen na javni uvid 15. januara 2021. godine, javnosti je ostavljen rok od samo 15 dana za dostavljanje komentara. Posle više od mesec dana, Sekretarijat za zaštitu životne sredine objavio je odgovore na poslate komentare i ponovo izložio Nacrt Plana na javni uvid. Međutim, gradske vlasti nisu organizovale javnu prezentaciju na kojoj bi javnost mogla da iznese mišljenje i predloži rešenja za poboljšanje kvaliteta vazduha. Na taj način nadležni organi su propustili da obezbede efektivno učešće javnosti, što je doprinelo lošem kvalitetu plana.¹¹

2. SADRŽAJ PLANA KVALITETA VAZDUHA

Pravilnikom o sadržaju planova kvaliteta vazduha bliže se propisuje sadržaj planova kvaliteta vazduha.¹² Međutim, Plan kvaliteta vazduha za Grad Beograd nije izrađen u skladu sa ovim pravilnikom:

- Nije prikazana procena veličine zagađenog područja (km²), već površine centralne, srednje i periferne zone;
- Nije prikazana procena broja stanovnika koji su izloženi zagađenom vazduhu;
- Nisu prikazane osnovne informacije o vrsti objekata ili ciljnih grupa koje zahtevaju zaštitu u zoni ili aglomeraciji;
- Nije prikazana lista zagađujućih materija koje se emituju iz stacionarnih, površinskih i linijskih izvora emisije, već lista materija koje se prate monitoringom;
- Nije prikazana lista izvora emisija odgovornih za zagađenje, već su izvori klasifikovani na stacionarne izvore i saobraćaj;

⁸ Član 31. stav 1. i 4. Zakona o zaštiti vazduha.

⁹ Član 84. Zakona o zaštiti vazduha iz 2009. godine je propisivao da će strategija zaštite vazduha biti doneta u roku od dve godine od dana stupanja na snagu zakona, dok je izmenama zakona iz 2013. godine ovaj rok pomeren na 1. januar 2015. godine. Ministarstvo zaštite životne sredine bilo je dužno da pripremi, a Vlada RS da donese Strategiju zaštite vazduha u Republici Srbiji (videti samostalni član 10 stav 1. Zakona o zaštiti vazduha).

¹⁰ Program zaštite vazduha u Republici Srbiji za period 2022. do 2030. godine sa Akcionim planom („Sl. glasnik RS”, broj 140/22).

¹¹ Uredba o učešću javnosti u izradi planova i programa u oblasti zaštite životne sredine („Sl. glasnik RS”, broj 117/21).

¹² Pravilnik o sadržaju planova kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS”, broj 36/09).

- Nisu prikazani podaci o godišnjim emisijama u tonama po godini, konkretno:
 - ◆ Nije prikazana ukupna količina emisija zagađujućih materija iz tih izvora u tonama po godini. Dati su podaci o broju autobusa u javnom gradskom prevozu i vrsta motora koji koriste. Date su godišnje emisije autobusa JKP GSP Beograd, ali ne i iz prevoznih sredstava ostalih prevoznika koji obavljaju javni gradski prevoz. Nisu prikazane procene emisija iz privatnih automobila, već samo broj vozila, kao ni emisija iz tranzitnog saobraćaja;
 - ◆ Nabrojani su stacionarni izvori emisija: individualna ložišta, toplane, termoelektrane, transport i odlaganje otpada, transmisija polutanata iz okruženja i resuspenzija. Navedeno je da oko 300.000 domaćinstava u Beogradu koristi individualna, kućna ložišta, ali nisu navedeni podaci o vrsti i količini korišćenih energenata, kao ni o emisijama. Pošto se kućna ložišta nalaze u svim delovima grada, ne treba ih posmatrati kao pojedinačne stacionarne izvore, već kao jedinstveni površinski izvor emisije;
 - ◆ Prikazana je lista toplana, njihova instalisana snaga i vrsta energenata koje koriste. Navedeno je da se emisije mere od 1980. godine, ali nisu prikazani podaci o emisijama svake toplane pojedinačno i ukupne godišnje emisije;
 - ◆ Nisu procenjene emisije sa deponija komunalnog otpada, kao ni emisije koje nastaju usled neadekvatnog tretmana otpada;
 - ◆ Iako đubriva i pesticidi koji se koriste u poljoprivredi predstavljaju značajan izvor emisije, a spaljivanje žetvenih ostataka emituje otpadne gasove, poljoprivreda nije analizirana kao zaseban izvor emisija, već se samo u poglavlju „Transport i upravljanje otpadom” napominje njen uticaj na kvalitet vazduha usled spaljivanja žetvenih ostataka;
 - ◆ Nisu procenjene emisije iz otpadnih voda Grada Beograda koje se bez prečišćavanja ispuštaju u reke. Budući da je njihova temperatura viša od temperature vode u rekama i potocima, dolazi do isparavanja i emisije otpadnih gasova i aerosola i pojave neprijatnih mirisa u okolinu i duž vodotokova.

Imajući u vidu navedene nedostatke, nisu dobro isplanirane mere za poboljšanje kvaliteta vazduha, niti su postavljeni indikatori pomoću kojih će se dinamički pratiti njihova realizacija.

Osnovni nedostaci Plana kvaliteta vazduha

1. Plan kvaliteta vazduha nije uspeo da kvantifikuje glavne izvore zagađenja, njihove emisije i doprinose emisiji zagađujućih materija na način na koji se to predviđa Pravilnikom o sadržaju planova kvaliteta vazduha.
2. Plan je neprecizan u smislu klasifikacije izvora/sektora koji doprinose zagađenju.
3. Mere koje su predložene Planom ne definišu kvantitativne indikatore.
4. Plan ne sadrži procenu planiranog poboljšanja kvaliteta vazduha i vremenskog perioda potrebnog za dostizanje ciljeva.
5. Plan nije predvideo potrebna sredstva za realizaciju mera i aktivnosti i moguće izvore finansiranja.

2.1 Izvori zagađenja vazduha u Beogradu

Plan ne ispunjava jedan od osnovnih zadataka, a to je pružanje dovoljno detaljne analize izvora zagađenja, s obzirom na to da su procene emisija u tonama po godini prikazane samo za pojedine sektore, a ni to ne u potpunosti, već delimično. Pored toga, u Planu nisu prikazane sve zagađujuće materije koje se emituju, već su samo prikazane materije koje se prate monitoringom. Ukoliko nisu poznati svi izvori zagađenja i njihov udeo u ukupnom zagađenju, postavlja se pitanje validnosti preostalog dela Plana, naročito onoga koji se odnosi na postavljanje ciljeva, definisanje mera i aktivnosti usmerenih na smanjenje zagađenja i dinamiku njihovog sprovođenja. U Planu nije prikazan prostorni raspored izvora zagađenja, kao ni objekata u kojima borave osetljive grupe građana.

U prikazu izvora zagađenja vazduha, Plan odstupa od uobičajene prakse analize zagađenja vazduha ustaljene u nacionalnim dokumentima koji se odnose na kvalitet vazduha i koja podrazumeva prikazivanje izvora zagađenja kroz njihove procentualne udele u emisijama pojedinačnih zagađujućih materija.¹³ Za razliku od ovog pristupa, Plan kvaliteta vazduha rangira izvore zagađenja vazduha, ali bez ikakve kvantitativne podrške ovom rangiranju (čak ni indirektno ne upućuje na neku prethodnu studiju ili istraživanje) i bez procene njihovog procentualnog doprinosa u emisijama pojedinih zagađujućih materija. Prema ovom rangiranju, saobraćaj se nalazi na prvom mestu izvora zagađenja, a potom grejanje i energetika.

U istom poglavlju takođe se odstupa od prakse koju je ustanovila Agencija za zaštitu životne sredine u skladu sa Uputstvom EMEP/EEA za inventar emisija, gde su izvori emisija podeljeni u 12 sektora.¹⁴ U Planu kvaliteta vazduha koristi se sledeća podela:

1. Emisija iz mobilnih izvora: emisija iz saobraćaja – javni gradski prevoz, emisija iz saobraćaja – privatni prevoz. Nedostaju emisije iz tranzitnog saobraćaja koji se odvija centrom grada;
2. Emisija iz stacionarnih izvora: individualna ložišta, proizvodnja toplotne energije, proizvodnja električne energije;
3. Odlaganje otpada;
4. Transmisija polutanata iz okruženja.

Nisu prikazane emisije iz industrijskih objekata, drumski tranzitni saobraćaj, rečni i železnički saobraćaj, poljoprivreda, kao ni emisije iz intenzivnog građevinarstva (iskop zemlje, transport i upotreba rasutog materijala).

Ovo razmimoilaženje je nepoželjno jer može predstavljati veliku prepreku usklađivanju nacionalnih i lokalnih planova kvaliteta vazduha i ostalih javnih politika kojima se uređuje zaštita vazduha.

¹³ Godišnji i drugi izveštaji Agencije za zaštitu životne sredine Republike Srbije, Evropske agencije za životnu sredinu, UNEP-a i dr.

¹⁴ EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook, European Environment Agency, 2009.

Plan ističe saobraćaj kao glavni izvor zagađenja vazduha, ali to ne potkrepljuje relevantnim podacima. Naime, Plan prikazuje samo emisije iz vozila za javni prevoz putnika i broj putničkih automobila bez procene njihovih emisija, a ne daje ni prikaz ni procenu emisija iz dostavnih, uslužnih i privrednih vozila, vozila javnih preduzeća i emisije tranzitnog saobraćaja.

Plan stacionarne izvore deli na:

- individualna ložišta,
- toplane,
- termoelektrane,
- transport i odlaganje otpada,
- transmisija polutanata iz okruženja,
- resuspenzije.

Emisije iz individualnih ložišta se najčešće posmatraju kao površinski izvori jer se ne prikazuje pojedinačna emisija iz svakog emitera već zbirna emisija koja se dobija proračunom na osnovu korišćenja goriva i dužine perioda grejanja. U Planu kvaliteta vazduha procenjuje se da u Beogradu ima oko 300.000 individualnih kućnih ložišta, ali se konstatuje da nije moguće proceniti emisije iako su značajne. Međutim, da je izrađivač Plana prikupio podatke o vrsti i količini goriva, moglo se doći do određenih procena emisija. Planirano je da se broj individualnih ložišta, vrste goriva koje građani koriste za grejanje i vrste uređaja koji se koriste za spaljivanje goriva utvrde na osnovu podataka popisa iz 2022. godine, ali se njihovo objavljivanje očekuje tek u novembru 2023. godine.

Prilikom analize stacionarnih izvora zagađenja, bez ikakve kvantitativne podrške fokus se stavlja na toplane za daljinsko grejanje, i to specifično na toplane u vlasništvu Beogradskih elektrana, a ne analiziraju se doprinosi toplana u vlasništvu javnih preduzeća i ustanova, privatnih preduzeća, kao ni malih i srednjih proizvodnih procesa (pekare, priprema brze hrane, roštiljnice, picerije), pojedinih industrijskih objekata na teritoriji grada (u nadležnosti Republike) i poljoprivrede (korišćenje sredstava za zaštitu sa zemlje i iz vazduha).

U Planu se navodi da su emisije koje nastaju transportom i odlaganjem otpada izuzetno značajne, te se opisno ukazuje na značaj emisija sa deponije u Vinči. U Planu nedostaju podaci o emisijama iz sredstava za prikupljanje i transport otpada, sa divljih deponija, iz nekontrolisanog spaljivanja otpada te od prikupljenih sekundarnih sirovina koje se koriste za odvajanje komponenti koje se predaju na reciklažu (spaljivanje izolacije sa kablova da bi se prikupio bakar, aluminijum).

Na velikim poljoprivrednim površinama, ostaci strnih žita i kukuruzovine se nakon žetve često uklanjaju paljenjem. Zbog velikih površina na kojima se gaje navedene kulture, paljenje ostataka nakon žetve, uz odgovarajuće vremenske prilike, može biti značajan izvor zagađujućih materija u aglomeraciji Beograd, ali Plan ne kvantifikuje ovako nastale emisije.

Plan ne pruža precizne podatke o uticaju zagađenog vazduha na zdravlje ljudi i životnu sredinu, što je bio osnovni preduslov za definisanje opšteg i posebnih ciljeva, mera i aktivnosti. Plan ne definiše osnovni cilj, što je osnov za pravilno sagledavanje mera i aktivnosti, praćenje njegove realizacije i ostvarivanje posebnih ciljeva, te se postavlja pitanje da li ovako pripremljen plan može doprineti poboljšanju kvaliteta vazduha. Pored toga, Plan ne definiše dinamiku realizacije mera i aktivnosti po godinama i precizne indikatore pomoću kojih će se pratiti tok realizacije, niti daje procene efekata primene mera. Indikatori su najčešće opisni, kvalitativni, a ne kvantitativni, što onemogućava praćenje realizacije mera i aktivnosti. Najzad, u Planu nedostaje prikaz potrebnih sredstava za njegovu realizaciju i izvora finansiranja.

Osnovni nedostatak Plana je to što ni na koji način ne pokušava da proceni doprinos predviđenih mera na kvalitet vazduha, odnosno da predviđene mere poveže sa emisijama zagađujućih materija, niti da proceni smanjenje broja dana sa prekoračenjima graničnih vrednosti.

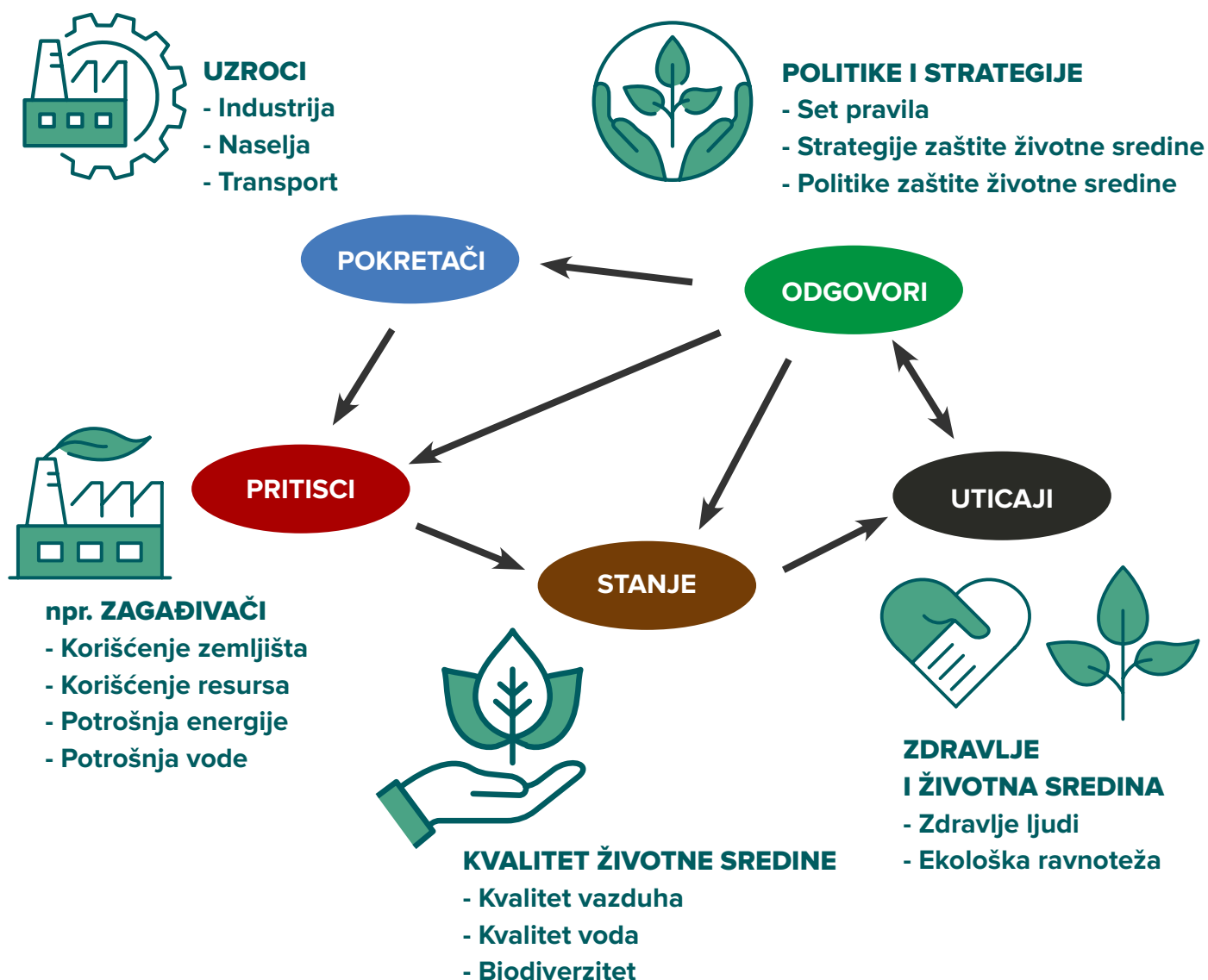
2.2 Metodologija izrade plana kvaliteta vazduha

Pravilnikom nije definisana metodologija izrade plana, ali sadržaj je koncipiran za primenu metode DPSIR.¹⁵ Ovu metodu je razvila Evropska agencija za zaštitu životne sredine i ona se primenjuje za procenu stanja životne sredine, pripremu strategija i planova. Prihvaćena je od strane međunarodnih organizacija jer omogućava integrisani pristup problemima životne sredine sa različitih aspekata, te pruža povratne informacije kreatorima politike o životnoj sredini kako bi donosili najbolje odluke prilikom izrade dokumenata javne politike. Ova metodologija opisuje interakciju između društva i životne sredine, polazeći od „pokretača” koji „pritiskom” utiču na stanje životne sredine i zdravlje ljudi, zbog čega je neophodno pronaći odgovore za sanaciju i poboljšanje stanja.

Metodologija DPSIR podrazumeva da izrađivač plana počne od pokretača promena u životnoj sredini, što mogu biti brojne delatnosti, poput industrije, rudarstva, energetike, poljoprivrede, saobraćaja, ili turizma. One svojim emisijama otpadnih gasova, aerosola, prašine i mirisa vrše pritisak na kvalitet vazduha, što utiče na njegov kvalitet, a on, dalje, utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu. Plan treba da definiše odgovore, odnosno mere i aktivnosti koji će uticati na pokretače (npr. promena tehnologije, energenata, sirovina, zamena opasnih manje opasnim ili bezopasnim materijama i sl.). Smanjenje pritiska može se postići, na primer, ugradnjom filtera za otprašivanje otpadnih gasova i sistema za odsumporavanje, rekultivacijom i remedijacijom degradiranog prostora i odlagališta otpada, zamenom saobraćajnih sredstava i slično. Stanje kvaliteta vazduha može se poboljšati izmeštanjem saobraćaja ili industrijskih objekata iz naselja, izgradnjom sanitarnih zona zaštite, određivanjem lokacija za industrijske i energetske objekte i saobraćajnice, prostornim planiranjem na lokacijama sa manjim uticajem na kvalitet vazduha

¹⁵ **DPSIR — European Environment Agency (europa.eu); A conceptual framework for identifying the need and role of models in the implementation of the water framework directive, Ocean & Coastal Management, Volume 69, December 2012, str. 273–281.**

u naseljima. Ako već postoji uticaj na zdravlje ljudi, treba obezbediti pravovremene informacije o zagađenju vazduha kako bi građani mogli da preduzmu mere lične zaštite, edukovati ih o primeni efikasnih mera, obezbediti odgovarajuću ishranu osetljivih grupa u obdaništima, školama, studentskim restoranima, domovima za stare itd.



Slika 1: Metodologija DPSIR¹⁶

16 Simona Loperte et al., „The contribution of the scientific research for a less vulnerable and more resilient community: the Val d’Agri (Southern Italy) case”, *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 10:1 (2019), 873–897.

3. KVALITET VAZDUHA U BEOGRADU U PERIODU OD 2021. DO 2023. GODINE

Granične vrednosti emisije propisane su Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha.¹⁷

Agregacija	Tip prekoračenja	PM2,5	PM10	SO2	NO2	O3
1 sat	Koncentracija (µg/m ³)	-	-	350	150	180*
	Trajanje (h)	-	-	24	18	-
24 sata	Koncentracija (µg/m ³)	-	50	125	85	120**
	Trajanje (dana) – ne sme biti prekoračena više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini	-	35	3	25	-
1 godina	Koncentracija (µg/m ³)	25	40	50	40	-

Tabela 1. Pregled graničnih vrednosti koncentracija i trajanja prekoračenja prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha

* koncentracija o kojoj se obaveštava javnost

** maksimalna dnevna osmosatna srednja vrednost u 24 sata s ciljem zaštite zdravlja

Prema godišnjim izveštajima o kvalitetu vazduha u Republici Srbiji koje izrađuje Agencija za zaštitu životne sredine Republike Srbije, aglomeracija Beograd je od 2016. do 2022. godine stalno bila u III kategoriji kvaliteta vazduha zbog prekoračenja graničnih vrednosti bar jedne materije, uglavnom zbog prekoračenja graničnih vrednosti emisija čestica PM10.¹⁸

U tabelama koje slede prikazane su prosečne godišnje koncentracije i broj dana sa prekoračenjima graničnih dnevni vrednosti emisija za NO₂, SO₂ i PM10 na karakterističnim mernim mestima, prema godišnjim izveštajima Agencije za zaštitu životne sredine Republike Srbije u periodu 2016–2020. godine, kada je primenjivan prethodni plan, kao i u vreme primene Plana kvaliteta vazduha u 2021. i 2022. godini.

S obzirom na to da izveštaj Agencije za zaštitu životne sredine o kvalitetu vazduha za 2022. godinu još uvek nije objavljen, podaci o prekoračenjima graničnih vrednosti koncentracija NO₂, SO₂ i PM10 za 2022. godinu preuzeti su sa aplikacije xEco Vazduh.¹⁹

¹⁷ Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 11/10, 75/10, 63/13).

¹⁸ Uredbom o određivanju zona i aglomeracija („Sl. glasnik RS”, br. 58/21 i 98/2012) određene su zone i aglomeracije radi kontrole, održavanja stanja ili unapređenja kvaliteta vazduha. Aglomeracija Beograd obuhvata celu teritoriju grada Beograda.

¹⁹ Prekoračenja graničnih vrednosti koncentracija za Beograd tokom 2022. godine, xEco Vazduh. Dostupno na: <https://xeco.info/xeco/vazduh/>. Vrednosti su zasnovane na podacima iz mreža za automatski monitoring kvaliteta vazduha i preuzete su sa nacionalnog portala otvorenih podataka.

Koncentracije NO₂

NO ₂												
PODACI IZ GODIŠNJIH IZVEŠTAJA AGENCIJE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE O STANJU KVALITETA VAZDUHA U REPUBLICI SRBIJI 2016–2021. GODINE												
Merno mesto	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >85 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >85 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >85 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >85 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >85 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >85 µg/m ³
Beograd – Stari grad	46	24		0			27,2	0	23	0	27	0
Beograd – Novi Beograd	32	0		0			24,7	0	27	1	28	0
Beograd – Mostar	51	15	25,3	1	44,0	2	43,1	2	33	1	43	5
Beograd – Vračar			39,2	35	25,5	0	28,4	0	29	1	24	0
Beograd – Zeleno brdo	21	0	23,4	0	21,9	0	26,0	0	27	0		
Beograd – D. Stefana	59	34	63,2	46	43,1	19	42,5	7	35	11	57	33
Beograd – Obrenovac	18	0	6,7	0	10,3	0	10,6	0	10	0	11	0

Tabela 2. Prosečne godišnje koncentracije NO₂ i broj dana prekoračenja u periodu 2016–2021. godine

Stanica	Srednja godišnja vrednost NO ₂ (Dozvoljeno maksimalno 40 µg/m ³)
Beograd Despota Stefana	51,6
Beograd Mostar	36,5
Beograd Zeleno brdo	26,9
Beograd Vračar	28,1
Beograd Stari grad	26,2
Beograd Vračar Dom zdravlja	26,6
Beograd Topčiderska Zvezda	24,3
Beograd Novi Beograd	23,4
Beograd Obrenovac	12,2

Tabela 3. Srednja vrednost koncentracija NO₂ tokom 2022. godine

Stanica	Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne vrednosti (85 µg/m ³) (Dozvoljeno maksimalno 0 dana)
Beograd Despota Stefana	7
Beograd Stari grad	1
Beograd Lazarevac	1

Tabela 4. Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne vrednosti NO₂ (85 µg/m³) tokom 2022. godine

Stanica	Broj sati sa prekoračenjima srednje satne vrednosti (150 µg/m ³) (Dozvoljeno maksimalno 18 sati)
Beograd Despota Stefana	30
Beograd Stari grad	13
Beograd Omladinskih brigada	5
Beograd Mostar	3
Beograd Ada petlja	2
Beograd Dom zdravlja Vračar	4

Tabela 5. Broj sati sa prekoračenjima srednje satne vrednosti koncentracija NO₂ tokom 2022. godine

Rezultati monitoringa pokazuju da su srednje godišnje koncentracije NO₂ prekoračile granične vrednosti emisije na mernim mestima:

- Bulevar despota Stefana: 2016, 2017, 2018, 2019. i 2021. godine
- Kod Mostara: 2016, 2018, 2019. i 2021. godine.

Najugroženije područje zagađenjem azot-dioksidom je Bulevar despota Stefana, u kojem je i tokom 2021. i 2022. godine prekoračena dnevna vrednost čak 33 dana, odnosno 7 dana. Mostar je na drugom mestu po ugroženosti, a zatim slede opštine Stari grad i Vračar. Zagađenjem azot-dioksidom najugroženiji su delovi Beograda sa intenzivnim saobraćajem, što nije naglašeno u Planu kvaliteta vazduha.

Dozvoljeni broj sati sa prekomernim koncentracijama azot-dioksida tokom 2022. godine najviše je prekoračen u Bulevaru despota Stefana – 30 sati (dozvoljeno je da tokom godine prekoračenja bude maksimalno 18 sati). Po broju sati sa prekomernim koncentracijama azot-dioksida zatim slede opština Stari grad (13 sati) i ulica Omladinskih brigada (5 sati).

Imajući u vidu navedene podatke, jasno je da predviđene mere nisu dale rezultate, ili nisu primenjivane mere postupanja u slučajevima epizodnog zagađenja predviđene Kratkoročnim akcionim planom.

Koncentracije SO₂

SO ₂												
PODACI IZ GODIŠNJIH IZVEŠTAJA AGENCIJE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE O STANJU KVALITETA VAZDUHA U REPUBLICI SRBIJI 2016–2021. GODINE												
Merno mesto	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >125 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >125 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >125 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >125 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >125 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >125 µg/m ³
Beograd – Novi Beograd			14	0	18,5	0	10,9	0	26	1	19	0
Beograd – Mostar	13	0	12	0	9,3	0	11,0	0	12	1	10	0
Beograd – Vračar					7,2	0	7,3	0	11	1		
Beograd – Zeleno brdo	7	0	16	0	14,6	0	17,0	0	10	1	10	0
Beograd – Despota Stefana	41	1	43	0	28,1	0	10,5	0	15	0	21	0
Beograd – Obrenovac	16	0	11	0	12,0	0	7,5	0	12	2	14	0
Beograd – Obrenovac, Ušće									47	8		

Tabela 6. Prosečne godišnje koncentracije SO₂ i broj dana prekoračenja u periodu 2016–2021. godina

Prosečne godišnje koncentracije u periodu od 2016. do 2021. godine bile su u dozvoljenim granicama. Prekoračenja su zabeležena samo 2020. godine: dva dana u Obrenovcu i po jedan dan na Novom Beogradu, Vračaru, Zelenom brdu i kod Mostara.

Stanica	Srednja godišnja vrednost (Dozvoljeno maksimalno 50 µg/m ³)
Veliki Crljeni	30,7
Beograd Omladinskih brigada	20,3
Beograd Despota Stefana	15,9
Beograd Obrenovac	16,3
Beograd Vračar	15,5
Beograd Ovča	16,0
Beograd Zemun TB	13,7
Beograd Novi Beograd	13,7
Beograd Vinča	12,7
Beograd Mostar	10,9
Beograd Zeleno brdo	11,8
Beograd Stari grad	10,0
Pančevo Cara Dušana	5,3
Beograd Lazarevac	10,0

Tabela 7. Srednja godišnja vrednost koncentracija SO₂ tokom 2022. godine

Srednje godišnje koncentracije sumpor-dioksida su u 2022. godini bile u dozvoljenim granicama. Najveća koncentracija je zabeležena u Velikim Crljenima, a u Beogradu na mernom mestu u Omladinskim brigadama.

Stanica	Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne vrednosti (125 µg/m ³) (Dozvoljeno maksimalno 3 dana)
Beograd Obrenovac	1

Tabela 8. Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne vrednosti u 2022. godini

Srednja dnevna koncentracija prekoračena je samo jedan dan u Obrenovcu.

Stanica	Broj sati sa prekoračenjima srednje satne vrednosti (350 µg/m ³) (Dozvoljeno maksimalno 24 sata)
Beograd Obrenovac	10
Veliki Crljeni	3
Beograd Novi Beograd	1

Tabela 9. Broj sati sa prekoračenjima srednje satne vrednosti tokom 2022. godine

Srednja satna vrednost koncentracija sumpor-dioksida prekoračena je u Obrenovcu (10 sati), Velikim Crljenima (3 sata) i jedan dan na Novom Beogradu.

Rezultati monitoringa pokazuju da su emisije sumpor-dioksida poreklom iz termoelektrana (Obrenovac, Veliki Crljeni) i toplana. Termoelektrane u Srbiji su tokom 2021. i 2022. godine emitovale [višestruko veće količine sumpor-dioksida](#) nego što je to dozvoljeno Nacionalnim planom za smanjenje emisija glavnih zagađujućih materija koje potiču iz starih velikih postrojenja za sagorevanje. Povećana emisija sumpor-dioksida dovodi do povećanja emisije PM čestica, odnosno [nastanka sekundarnih PM čestica](#).

Koncentracije PM₁₀

Najveći problem zagađenja vazduha u periodu od 2016. do 2022. godine bila je visoka koncentracija čestica PM₁₀.

PM ₁₀												
PODACI IZ GODIŠNJIH IZVEŠTAJA AGENCIJE ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE O STANJU KVALITETA VAZDUHA U REPUBLICI SRBIJI 2016–2021. GODINE												
Merno mesto	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >50 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >50 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >50 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >50 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >50 µg/m ³	Prosečna godišnja vrednost µg/m ³	Broj dana sa >50 µg/m ³
Beograd – Stari grad	34	52			37,6	52	33	63	33	46		
Beograd – Novi Beograd	33	54					59	26	38	74	28	36
Beograd – Mostar					22,4	34	27	40				
Beograd – Vračar			49	96	39,1	74			34	74	29	40
Beograd – Zeleno brdo	48	10										
Beograd – Despota Stefana	45	91	40	76	34,0	55	41	74	46	90	36	53
Beograd – Obrenovac	45	104	37	71	50,3	132			45	95	39	80
Beograd – Veliki Crljeni									44	107		

Tabela 10. Srednje godišnje koncentracije PM10 i broj dana prekoračenja u periodu 2016–2021. godine

Najugroženiji je bio Obrenovac, a potom prostor oko Bulevara despota Stefana. Tokom 2016. godine, srednje godišnje koncentracije prekoračene su na mernim mestima Obrenovac, Zeleno Brdo i Bulevar despota Stefana. Koncentracije su bile niže od 2017. do 2019. godine, ali je 2020. godine došlo do pogoršanja kvaliteta vazduha, pa su srednje godišnje koncentracije ponovo prekoračene u Obrenovcu, Velikim Crljenima i u Bulevaru despota Stefana. U Obrenovcu se broj dana prekoračenja kretao od 71 dan 2017. godine do čak 132 dana (tačno trećina godine) 2020. godine.

Stanica	Srednja godišnja vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (Dozvoljeno maksimalno $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Beograd Zemun TB	44,4
Veliki Crljeni	40,9
Beograd Lazarevac	38,9
Beograd Stari grad	35,2
Beograd Omladinskih brigada	35,4
Beograd Despota Stefana	32,8
Beograd Bežanijska kosa	33,1
Beograd Novi Beograd	30,4
Beograd Obrenovac Ušće	30,9
Beograd Vračar Dom zdravlja	29,8
Beograd Ada petlja	31,9
Beograd Banovo brdo	29,9
Beograd Vinča	29,6
Beograd Vračar	30,6
Beograd Topčiderska zvezda	28,2
Beograd Dragiša Mišović	27,5
Beograd Mostar	27,0
Beograd Zeleno brdo	26,6

Tabela 11. Srednja vrednost koncentracija PM10 tokom 2022. godine

Srednja godišnja koncentracija PM₁₀ je 2022. godine prekoračena u Zemunu, a u Velikim Crljenima je bila na samoj granici dozvoljenog broja.

Stanica	Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne vrednosti (50 µg/m ³) (Dozvoljeno maksimalno 35 dana)
Beograd Zemun TB	68
Obrenovac Centar	60
Veliki Crljeni	56
Beograd Lazarevac	45
Beograd Banovo brdo	41
Beograd Stari grad	38
Beograd Vračar	38
Beograd Despota Stefana	36
Beograd Mostar	35
Beograd DZ Vračar	34
Beograd Omladinskih brigada	33
Beograd Obrenovac Ušće	31
Beograd Vinča	30
Beograd Topčiderska zvezda	29
Beograd Dragiša Mišović	27
Beograd Zeleno brdo	27
Beograd Ada petlja	26
Beograd Novi Beograd	26
Beograd Bežanijska kosa	25

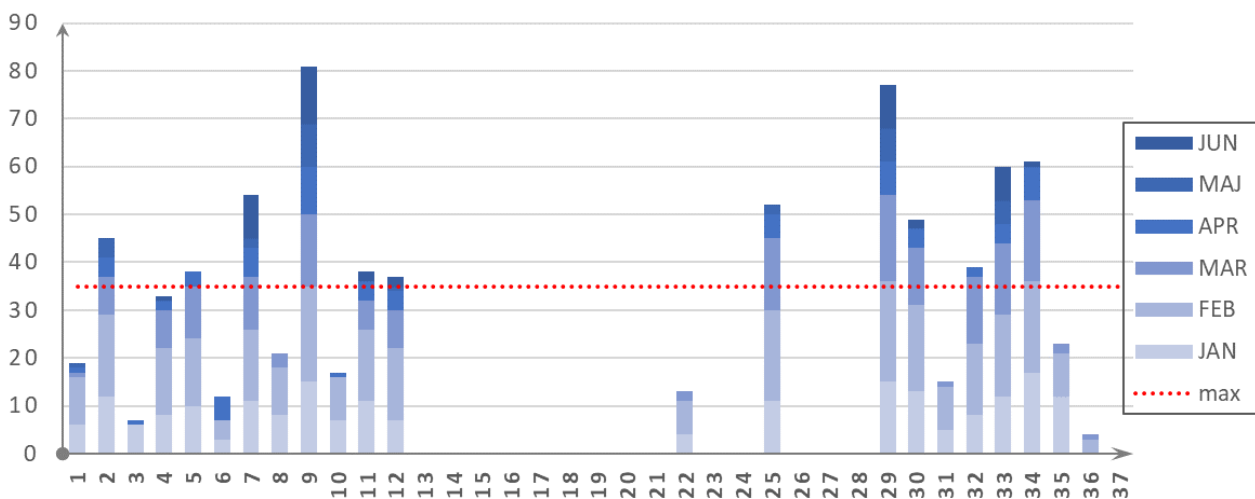
Tabela 12. Broj sati prekoračenja srednjih satnih vrednosti koncentracija PM10 tokom 2022. godine

Prekoračenja dozvoljenih vrednosti koncentracija PM10 pokazuju i podaci koji se objavljuju na [veb-sajtu Grada Beograda](#) u okviru mesečnih izveštaja o kvalitetu činilaca životne sredine. Monitoringom su obuhvaćene koncentracije zagađujućih materija koje su utvrđene Programom kontrole kvaliteta vazduha na teritoriji Beograda za 2022. i 2023. godinu. Monitoringom je od septembra 2022. godine obuhvaćeno ukupno 35 mernih stanica, a tokom 2023. godine monitoring se vrši na još dve merne stanice.

20 Gradonačelnik grada Beograda, Odluka broj 501-5563/22-G od 20. 7. 2022. godine o donošenju Programa kontrole kvaliteta vazduha na teritoriji Beograda u 2022. i 2023. godini.

Stanica	Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne vrednosti (50µg/m ³) (Dozvoljeno maksimalno 35 dana)
AMS JKP BVK Bulevar vojvode Mišića (Most na Adi)	107
AMS Zemun	104
AMS Veliki Crljeni	89
AMS Lazarevac	87
AMS JKP BVK PPV Vinča	71
AMS KCS Vračar, Franše D'Eperea	62
AMS Naselje Ovča	61
AMS JKP BVK Topčiderska zvezda	59
AMS JP Pošta Srbije	59
AMS JKP BVK Bežanijska kosa	57
AMS JKP BVK Vračar	55
AMS Leštane	55
AMS MZ Ušće Obrenovac	49
AMS JKP BVK Banovo brdo	48
AMS KCS Borča	42

Tabela 13. Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne vrednosti koncentracija PM10 tokom 2022. godine izmerene na lokalnim mernim stanicama grada Beograda



Grafikon 1. Broj dana sa prekoračenjima srednje 24-satne vrednosti koncentracija PM10 tokom 2022. godine

Legenda uz grafiku

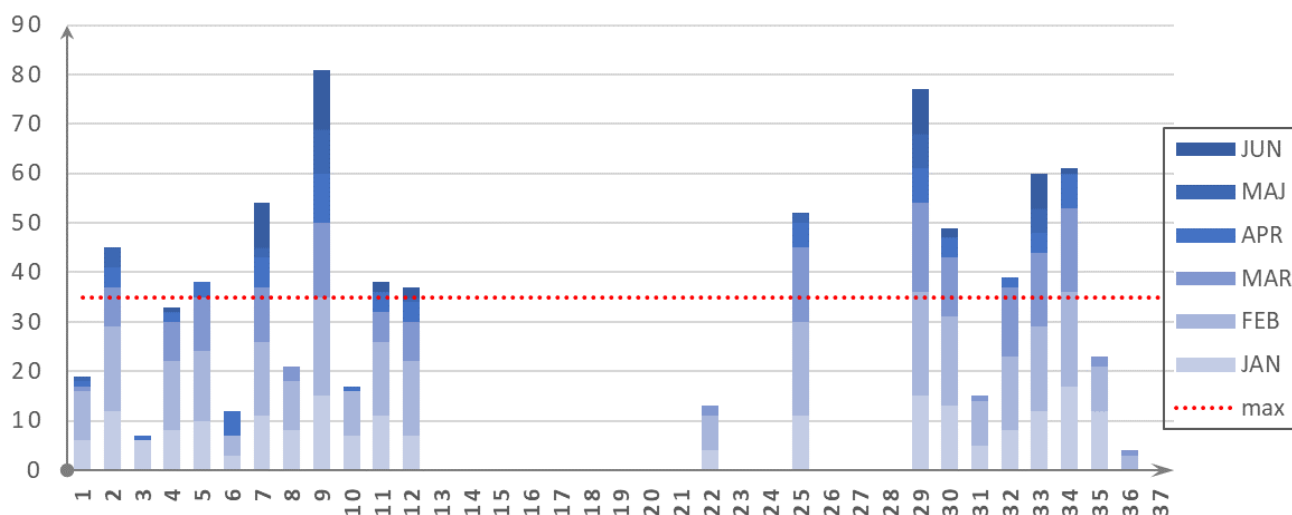
1. AMS Naselje Ovča; 2. AMS Veliki Crljeni; 3. AMS MZ Ušće Obrenovac; 4. AMS Lazarevac; 5. AMS Zemun; 6. AMS KBC Dr Dragiša Mišević; 7. AMS JKP BVK PPV Vinča; 8. AMS JKP BVK Bežanijska kosa; 9. AMS JKP BVK Bulevar vojvode Mišića (Most na Adi); 10. AMS JKP BVK Banovo brdo; 11. AMS JKP BVK Vračar; 12. AMS JKP BVK Topčiderska zvezda; 13. Miloša Pocerca 35; 14. Goce Delčeva 30; 15. Rakovica, O.Š. Nikola Tesla; 16. Zemun, Avijatičarski trg 7; 17. Olge Jovanović 11; 18. BAS Stanica; 19. Veterinarski fakultet; 20. Čukarička padina; 21. Naselje "Stepa Stepanović"; 22. Rezervoar BVK, Stojčino brdo; 23. OŠ Milena Pavlović Barili; 24. DZ Stari grad; 25. JKP Mladenovac; 26. DZ Barajevo; 27. JKP Sopot; 28. DZ Surčin; 29. AMS JP „Pošta Srbije“; 30. AMS KCS Borča; 31. AMS JP „Ada Ciganlija“; 32. AMS KCS Surčin; 33. AMS KCS Vračar; 34. AMS Leštane; 35. DZ Sopot; 36. AMS Barajevo; 37. AMS Danijelova 33.

ANALIZA PRIMENE PLANA KVALITETA VAZDUHA ZA GRAD BEOGRAD

U periodu od januara do juna 2023. godine, prekoračenja su zabeležena na sledećim lokalnim mernim stanicama:

Stanica	Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne vrednosti ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) (Dozvoljeno maksimalno 35 dana)
AMS JKP BVK Bulevar vojvode Mišića (Most na Adi)	81
AMS JP Pošta Srbije	77
AMS Leštane	61
AMS KCS Vračar, Franše D'Eperea	60
AMS JKP BVK PPV Vinča	54
JKP Mladenovac	52

Tabela 14. Broj dana sa prekoračenjima srednje dnevne vrednosti koncentracija PM10 u periodu od 1. 1. 2023. do 30. 6. 2023. godine



Grafikon 2. Broj dana sa prekoračenjima srednje 24-satne vrednosti koncentracija PM10 od 1. 1. do 30. 6. 2023. godine

Legenda uz grafiku

1. AMS Naselje Ovča; 2. AMS Veliki Crljeni; 3. AMS MZ Ušće Obrenovac; 4. AMS Lazarevac; 5. AMS Zemun; 6. AMS KBC Dr Dragiša Mišović; 7. AMS JKP BVK PPV Vinča; 8. AMS JKP BVK Bežanijska kosa; 9. AMS JKP BVK Bulevar vojvode Mišića (Most na Adi); 10. AMS JKP BVK Banovo brdo; 11. AMS JKP BVK Vračar; 12. AMS JKP BVK Topčiderska zvezda; 13. Miloša Pocerca 35; 14. Goce Delčeva 30; 15. Rakovica, O.Š. Nikola Tesla; 16. Zemun, Avijatičarski trg 7; 17. Olge Jovanović 11; 18. BAS Stanica; 19. Veterinarski fakultet; 20. Čukarička padina; 21. Naselje "Stepa Stepanović"; 22. Rezervoar BVK, Stojčino brdo; 23. OŠ Milena Pavlović Barili; 24. DZ Stari grad; 25. JKP Mladenovac; 26. DZ Barajevo; 27. JKP Sopot; 28. DZ Surčin; 29. AMS JP „Pošta Srbije“; 30. AMS KCS Borča; 31. AMS JP „Ada Ciganlija“; 32. AMS KCS Surčin; 33. AMS KCS Vračar; 34. AMS Leštane; 35. DZ Sopot; 36. AMS Barajevo; 37. AMS Danijelova 33.

Izdvojena su merna mesta gde su prekoračenja, sve ostalo je 0.

Koncentracije PM_{2,5}

U 2021. i 2022. godini dolazilo je i do prekoračenja srednjih godišnjih vrednosti čestica PM_{2,5}.

Stanica	Srednja godišnja vrednost (µg/m ³) (Dozvoljeno maksimalno 25 µg/m ³)
Obrenovac Centar	28,9
Beograd Novi Beograd	24,7
Beograd Obrenovac Ušće	24,4
Beograd Vračar	23,3
Beograd Stari grad	23,1
Beograd Mostar	21,5
Beograd Zeleno brdo	18,8

Tabela 15. Srednja godišnja granična vrednost PM_{2,5} tokom 2021. godine²¹

Srednja godišnja koncentracija PM_{2,5} je tokom 2021. godine prekoračena u Obrenovcu, dok su koncentracije na Novom Beogradu bile na samoj granici dozvoljenog.

Stanica	Srednja godišnja vrednost (µg/m ³) (Dozvoljeno maksimalno 25 µg/m ³)
Beograd Leštane	44,2
Beograd Borča	42,9
Beograd Zemun Ugrin	37,6
Beograd Sopot	37,3
Beograd Mladenovac	35,3
Beograd Franše D'Eperea	34,7
Beograd Stojčino brdo	30,9
Veliki Crljeni	30,3
Beograd Lazarevac	29,6
Beograd Ada Marina	29,5
Beograd Ovča	29,4
Beograd Zemun TB	29
Beograd Vinča	24,2
Beograd Despota Stefana	23,5
Beograd Bežanijska kosa	28,2
Obrenovac Centar	22,9
Beograd Omladinskih brigada	22,8
Beograd Stari grad	22,7
Beograd Ada petlja	22,3
Beograd Banovo brdo	21,7

21 Prekoračenja graničnih vrednosti koncentracija za Beograd tokom 2021. godine, xEco Vazduh. Dostupno na: <https://xeco.info/xeco/vazduh/>.

Beograd Novi Beograd	21,5
Beograd Mostar	20,7
Beograd Dragiša Mišović	20,1
Beograd Dom zdravlja Vračar	19,9
Beograd Vračar	19,6
Beograd Topčiderska zvezda	19,5
Beograd Zeleno brdo	19,4

Tabela 16. Srednja godišnja granična vrednost PM_{2,5} 2022. godine²²

Tokom 2022. godine došlo je do prekoračenja srednje godišnje vrednosti PM_{2,5} na 12 od ukupno 27 mernih stanica, pri čemu su najugroženija bila beogradska naselja Leštane, Borča i Zemun.

4. ANALIZA PRIMENE MERA USMERENIH NA SMANJENJE ZAGAĐENJA

Plan kvaliteta vazduha sadrži tri vrste mera:

- Kratkoročni akcioni plan – predlog mera za smanjenje emisije u epizodama povećanog zagađenja,
- Akcioni plan – srednjoročne mere/aktivnosti koje je potrebno sprovesti u periodu od pet godina,
- Akcioni plan – dugoročne mere/aktivnosti koje je potrebno sprovesti u periodu dužem od pet godina ili u kontinuitetu.

Akcioni plan je strukturiran na sledeći način: propisuju se specifični cilj, mere, aktivnosti, oblast na koju se mere odnose, rok za sprovođenje mera, očekivani rezultati, indikatori, te nosioci aktivnosti. Plan ne definiše opšti cilj, već specifične ciljeve za smanjenje zagađenja iz pojedinih sektora, ali i za sektore koji nisu razmatrani ili detaljno sagledani u procesu analize.

Očekivani rezultati su uglavnom dati opisno ili kao jedinica mere (smanjenje emisije, sačinjena dokumentacija, izgrađena infrastruktura, broj novih vozila, puštanje u rad i sl.), ali pošto su veoma retko kvantifikovani u većini slučajeva se ne može oceniti da li su mere realizovane. Nema mogućnosti za objektivno ocenjivanje već se ostavlja mogućnost za subjektivnu procenu i diskreciono tumačenje. Najčešći nosilac aktivnosti je Sekretarijat za zaštitu životne sredine, iako određene aktivnosti nisu u njegovoj nadležnosti (npr. izgradnja biciklističke infrastrukture). Takođe, često je definisano da će neku meru realizovati Grad Beograd, bez specifikacije nadležne institucije, a ponekad su kao nosioci aktivnosti definisane nacionalne institucije ili ministarstva nad kojima Gradska uprava nema ingerencije. Indikatori se daju opisno, kvalitativno, a samo mali broj je kvantifikovan. Oni nisu utvrđeni dinamički (za svaku godinu), što onemogućuje praćenje realizacije tokom vremena i onemogućava procenu da li će, u kojoj meri i u kom roku cilj, mera i aktivnost biti realizovani.

22 Prekoračenja graničnih vrednosti koncentracija za Beograd tokom 2022. godine, xEco Vazduh. Dostupno na: <https://xeco.info/xeco/vazduh/>

Osnovni nedostatak, koji se ogleda u tome što nisu sagledani i kvantifikovani svi izvori emisija i njihov uticaj na zdravlje ljudi i životnu sredinu, doveo je do definisanja ciljeva i aktivnosti koji u velikom broju slučajeva nisu direktno povezani sa procenom stanja. Na primer, jedan od ciljeva je „smanjenje emisije zagađujućih materija kroz unapređenje energetske efikasnosti”, a ne postoji procena trenutne energetske efikasnosti objekata i doprinosa smanjenju zagađenja vazduha.

Nakon što se identifikuje najveći uzročnik zagađenja, neophodno je propisati i sprovesti mere koje će biti usmerene na taj konkretni izvor zagađenja kako bi na najefikasniji mogući način i u najkraćem mogućem roku došlo do smanjenja zagađenja. Dakle, mere moraju biti odgovarajuće, usmerene na smanjenje zagađenja iz specifičnog izvora zagađenja i precizne. Iz plana se ne može zaključiti zašto su izabrane određene mere naspram nekih drugih ili zašto su mere predviđene za oblasti koje nisu razmatrane prilikom procene zagađenja.

Gradonačelnik grada Beograda je u septembru 2021. godine doneo Rešenje o obrazovanju Radne grupe za praćenje realizacije Plana kvaliteta vazduha u Beogradu.²³ Radnu grupu čine predstavnici institucija koje su u Akcionom planu prepoznate kao nosioci aktivnosti. Zadatak Radne grupe je da prikuplja podatke o realizovanim aktivnostima nosilaca aktivnosti, da upoređuje sprovedene mere sa merama planiranim u Akcionom planu, po godinama, da analizira rezultate i priprema inicijative ka nadležnim organima Republike Srbije za sprovođenje mera iz njihove nadležnosti, izveštaje za Skupštinu grada Beograda o sprovedenim merama iz Akcionog plana na godišnjem nivou (u tekućoj godini za prethodnu) i ostale izveštaje, po potrebi. Stručne, administrativno-tehničke i organizacione poslove obavlja Sekretarijat za zaštitu životne sredine. Radna grupa je do sada pripremila, a Skupština grada Beograda je usvojila, dva izveštaja o sprovođenju mera predviđenih Planom kvaliteta vazduha.²⁴

4.1. Kratkoročni akcioni plan

Kratkoročnim akcionim planom predviđene su mere zabrane saobraćaja za dostavna i teretna vozila od 7.00. do 20.00 časova u periodima epizodnog zagađenja, intenziviranje aktivnosti saobraćajne i komunalne policije i povećanje broja vozila javnog prevoza. Predviđeno je i povećanje učestalosti pranja ulica u periodima zagađenja da bi se sprečila resuspenzija čestica prašine, takođe bez procene koliko resuspenzija utiče na emisiju čestica. Nisu predviđene mere za smanjenje zagađenja iz tačkastih izvora, tj. iz toplana i termoelektrana.

23 Izveštaj o realizovanim aktivnostima za smanjenje zagađenosti vazduha definisanim Akcionim planom za sprovođenje mera za smanjenje zagađenosti vazduha, u okviru Plana kvaliteta vazduha u aglomeraciji Beograd, za period jun–decembar 2021. godine (Izveštaj o realizovanim aktivnostima za 2021. godinu).

24 Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/22-C od 31. januara 2022. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2021. godinu.

Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za smanjenje zagađenosti vazduha definisanim akcionim planom za sprovođenje mera za smanjenje zagađenosti vazduha, u okviru Plana kvaliteta vazduha u aglomeraciji Beograd za period januar–decembar 2022. godine (Izveštaj o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu).

Niti u jednom usvojenom izveštaju nije analizirano sprovođenje mera iz Kratkoročnog akcionog plana.

Tokom 2022. godine donete su odluke kojima se zabranjuje saobraćaj za dostavna i teretna vozila u periodu od 7.00 do 20.00 u Starom gradu, kod Mostara, u Bulevaru despota Stefana i na Vračaru, zbog prekoračenja srednjih satnih vrednosti NO₂, a zbog prekoračenja srednjih dnevnih vrednosti PM₁₀ u pojedinim delovima Starog grada, Novog Beograda, Vračara, Zemuna, Banovog brda, na Bežanijskoj kosi, u Vinči, Obrenovcu, Lazarevcu i Velikim Crljenima. Međutim, kako nije procenjen doprinos dostavnih i teretnih vozila epizodnim zagađenjima, ne može se dati ocena o efikasnosti takve mere za sprečavanje zagađenja ili brzo poboljšanje kvaliteta vazduha kada nastupi epizodno zagađenje.

Umesto preduzimanja mera, prebacivanje odgovornosti

Gradska uprava Grada Beograda je, preko kabineta gradonačelnika, u novembru 2021. godine tražila od Sekretarijata za saobraćaj „potpunu zabranu saobraćaja za dostavna i teretna vozila u periodu od 7 do 20 časova od 1. novembra do 1. marta, i u tom smislu izmenu Rešenja o režimu saobraćaja teretnih i zaprežnih vozila i snabdevanje”.²⁵ Sekretarijat za saobraćaj je odgovorio da „imajući u vidu protočnost saobraćaja na teritoriji Grada Beograda, kao i potrebe maloprodajnih objekata, gradilišta i drugo” smatra „da su vremena za kretanje, zaustavljanje i parkiranje teretnih vozila propisana Rešenjem o režimu saobraćaja teretnih i zaprežnih vozila i snabdevanju na teritoriji Grada Beograda najoptimalnija.”²⁶

Sekretarijat za zaštitu životne sredine se potom u martu 2022. godine obraća Štabu za vanredne situacije molbom „da se uspostavi sistem sprovođenja mera za smanjenje emisije u epizodama povećanog zagađenja iz Kratkoročnog akcionog plana odnosno da se uspostavi detaljan plan postupanja nadležnih organizacionih jedinica Gradske uprave Grada Beograda i drugih nadležnih za sprovođenje mera”, i to:

potpuna zabrana saobraćaja za dostavna i teretna vozila u periodu od 7.00 do 20.00;

povećana učestalost pranja ulica;

intenziviranje aktivnosti saobraćajne policije i komunalne milicije;

medijska kampanja za suzdržavanje od upotrebe privatnih automobila u periodu trajanja epizodnih zagađenja.²⁷

Gradski štab za vanredne situacije održao je sednicu istog meseca i usvojio informaciju Sekretarijata za zaštitu životne sredine u vezi sa uspostavljanjem sistema sprovođenja mera za smanjenje emisije u epizodama povećanog zagađenja iz Kratkoročnog akcionog plana, te zaključio da će se „o realizaciji ove tačke starati Sekretarijat za zaštitu životne sredine”.²⁸

25 Dopis Gradske uprave Grada Beograda V-02 broj 501-141/21 od 3. 11. 2021. godine

26 Dopis Sekretarijata za saobraćaj IV-01 broj 07-82/21 od 30. 11. 2021. godine.

27 Dopis Sekretarijata za zaštitu životne sredine broj V-02/501-141/2021. od 4. 3. 2022. godine.

28 Zaključak Gradskog štaba za vanredne situacije G 01 broj 82-349-1/2022 od 23. 2. 2022. godine.

Tako je celokupna nadležnost za primenu mera smanjenja emisije u epizodnim slučajevima zagađenja ponovo vraćena Sekretarijatu za zaštitu životne sredine i umesto preduzimanja mera predviđenih Kratkoročnim akcionim planom sve se završilo na administrativnom dopisivanju.

Jedna od mera predviđenih Kratkoročnim akcionim planom bila je i **povećanje obima i učestalosti pranja ulica** u periodima epizodnih zagađenja vazduha. Obim pranja ulica III, IV i V kategorije je 2022. godine povećan za 27.565.476 m² u odnosu na 2020. godinu, ali se ne daju informacije o tome da li se radi o povećanju u vreme epizodnih zagađenja ili je to redovan plan pranja ulica javnog komunalnog preduzeća.²⁹

Na epizodno zagađenje prašinom nije se dugo čekalo. U martu 2022. godine došlo je do zagađenja vazduha prašinom, a na veb-sajtu Grada Beograda pojavilo se saopštenje Gradskog zavoda za javno zdravlje da je došlo do porasta koncentracije čestica PM₁₀ na celoj teritoriji grada, što je svrstalo indeks kvaliteta vazduha u kategoriju „jako zagađen”. Ukazano je na to da je uzrok „transport zagađenja sa velike udaljenosti” i da je zagađenje prirodnog porekla.³⁰ Sekretarijat za zaštitu životne sredine obratio se Sekretarijatu za komunalne i stambene poslove i ukazao mu na to da je nadležan da naloži JKP Gradska čistoća da tog i narednih dana intenzivno i u većem obimu pere ulice „jer je to jedini način da se smanji prisustvo suspendovanih čestica u prizemnim slojevima atmosfere”.³¹ Nije poznato da li je, i na koji način, postupio Sekretarijat za komunalne i stambene poslove.

Kratkoročnim akcionim planom predviđeno je **intenziviranje javnog linijskog prevoza** u uslovima epizodnih zagađenja. U takvim slučajevima predviđeno je povećanje broja vozila javnog prevoza kako bi se podigla atraktivnost upotrebe ovog vida prevoza i smanjio broj privatnih vozila na ulicama. Kao i u prethodnom slučaju, u navedenim izveštajima nema podataka o realizaciji ove mere, kao ni kada, na kojoj teritoriji, na kojim linijama, u kom broju i obimu je povećavano angažovanje vozila gradskog prevoza. Na zahtev za dostavljanje informacija o realizovanju ove mere, Gradska uprava Grada Beograda obavestila je RERI da ne poseduje tražene informacije.³²

Kratkoročnim akcionim planom predviđeno je i **povećanje učestalosti objavljivanja informacija o kvalitetu vazduha**, uz apel na građane da se pridržavaju zdravstvenih preporuka za ponašanje za vreme trajanja epizodnog zagađenja i da smanje boravak na otvorenom (osetljive grupe stanovnika, naročito deca). Na veb-sajtu Beoeko <http://beoeko.com/> uspostavljen je sistem informisanja o monitoringu vazduha, koji obuhvata 17 mernih mesta. Prikazuju se podaci o srednjoj satnoj koncentraciji zagađujuće materije u prethodnom satu, a klikom na mernu stanicu mogu se videti podaci o srednjim dnevnim koncentracijama u poslednjih 7 odnosno 30 dana.

29 Tačka 28. iz tabela – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

30 Odgovor Gradske uprave Grada Beograda broj C-21 o31.1-114/2022 od 15.04.2022. godine na Zahtev RERI-a za dostavljanje informacija od javnog značaja.

31 Dopis Sekretarijata za zaštitu životne sredine V-01 broj o7/si/22 od 16. 3. 2022.

32 Dopis Sekretarijata za zaštitu životne sredine V-01 broj 031.1-14/2022 od 23. 2. 2023. godine.

Sajt sadrži informacije o kriterijumima za ocenu kvaliteta vazduha, uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi i merama koje svako može da preduzme radi zaštite zdravlja. Neophodno je objasniti kako se koristi sajt da bi informacije koje pruža bile lako dostupne građanima. U 2022. godini izrađeno je programsko rešenje za **izračunavanje kvaliteta vazduha i predikciju zagađenja**, čime je građanima omogućeno da se informišu o prognozi zagađenja vazduha za naredna četiri dana i osetljivim grupama građana da prilagode svoje aktivnosti stanju kvaliteta vazduha, odnosno, da ih u epizodama povećanog zagađenja realizuju u zatvorenom prostoru. Softver je dostupan građanima na internet prezentaciji Grada Beograda. Program omogućava da građani dobiju alarm/upozorenje kada indeks kvaliteta vazduha na pojedinim mernim mestima ili na teritoriji celog grada bude u kategorijama „zagađen” ili „jako zagađen”. Od avgusta 2022. godine, alarm dobijaju i Kabinet gradonačelnika, Kabinet predsednika Skupštine, Skupština grada, Gradski štab za vanredne situacije i Gradski zavod za javno zdravlje kako bi se blagovremeno obavestavali i preduzimali mere iz svoje nadležnosti u epizodama povećanog zagađenja vazduha.³³

Veoma važna mera Akcionog plana je mera **zaštite zdravlja osetljivih grupa**. Njome je predviđeno uspostavljanje sistema direktnog obavestavanja predškolskih i školskih ustanova, gerontoloških centara, sportskih društava i drugih zainteresovanih subjekata o pojavama epizodnog zagađenja kako bi prilagodili svoje aktivnosti i obustavili aktivnosti na otvorenom.

Sekretarijat za zaštitu životne sredine tokom 2022. godine upućuje dopise:

- **Gradskom zavodu za javno zdravlje**, kojim ga upozorava da su koncentracije pojedinih zagađujućih materija iznad propisanih graničnih vrednosti te da indeks kvaliteta vazduha pokazuje da je vazduh „zagađen” ili „jako zagađen” i podseća ga da je obavezan da što pre informiše javnost „o preporukama za ponašanje sugrađana u slučaju povećanog zagađenja vazduha i predoči uticaj zagađenog vazduha na zdravlje ljudi”.³⁴ Sa ciljem intenziviranja informisanja, posebno u periodima povećanog zagađenja, Gradski zavod za javno zdravlje je 2022. godine komunicirao sa predstavnicima sredstava informisanja u 493 navrata: 355 puta putem veb-portala i novina, 121 put preko televizije i 14 puta u radio emisijama;³⁵
- **Sekretarijatu za obrazovanje i dečju zaštitu**, u kome ukazuje na potrebu obavestavanja direktora predškolskih ustanova i škola da zaposleni treba redovno da prate stanje kvaliteta vazduha na www.beoeko.com kako bi aktivnosti dece na otvorenom prostoru prilagodili stanju kvaliteta vazduha;³⁶
- **Sekretarijatu za sport i omladinu**, u kome ukazuje na to da je potrebno obavestiti sportska društva i klubove da prate veb-sajt www.beoeko.com kako bi aktivnosti sa

33 Tačka 28. iz tabela – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

34 Dopis Sekretarijata za zaštitu životne sredine V 01 broj 401.1-133/2022 od 27. 1. 2022. godine.

35 Tačka 24. iz tabela – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

36 Dopis Sekretarijata za zaštitu životne sredine V-01 broj 07-sl/ 22. od 22. 3. 2022. godine.

otvorenog preselili u zatvoreni prostor u periodima zagađenog vazduha;³⁷

- **Sekretarijatu za socijalnu zaštitu**, sa zahtevom da upozori direktore gerontoloških centara, domova za stara lica i prihvatilišta da prate pomenuti veb-sajt i preduzimaju mere zaštite zdravlja korisnika u slučaju zagađenja vazduha.

Sekretarijat za obrazovanje i dečju zaštitu postupio je po dopisu i preneo informacije predškolskim i školskim ustanovama, a Sekretarijat za sport i omladinu obavestio je Sportski savez da treba da obavesti svoje članove, sportska društva i klubove.³⁸ Nema informacije o tome kako je postupio Sekretarijat za socijalnu zaštitu.

Imajući u vidu sve navedeno, može se zaključiti da Kratkoročni akcioni plan nije realizovan jer nije uspostavljen detaljan plan postupanja nadležnih organa u epizodama povećanog zagađenja.

4.2. Sprovođenje srednjoročnih mera predviđenih Planom kvaliteta vazduha

Srednjoročnim merama, prema Planu, smatraju se mere koje treba sprovesti u narednih **pet godina**. Definisane su aktivnosti za svaku meru, ali indikatori su uopšteni, kvalitativni, a ne kvantitativni, pa se ne može pratiti dinamika njihove primene.

4.2.1 Smanjenje emisije iz saobraćaja

Srednjoročni plan mera za smanjenje zagađenja poreklom iz saobraćaja predviđa mere smanjenja emisija, povećanje obima biciklističkog saobraćaja i povećanje pešačkog kretanja. Mnoge održive transportne strategije za smanjenje aerozagađenja imaju velike neposredne zdravstvene koristi za većinu stanovništva, naročito za ranjive grupe. Ono što je specifično za ovaj sektor jeste da se mogu preduzeti efikasne mere koje imaju trenutne efekte.

- Plan kvaliteta vazduha predviđa **izgradnju saobraćajne i druge infrastrukture** za potrebe odvijanja javnog linijskog prevoza do 2024. godine. Predviđena je izgradnja stanica za komprimovani prirodni gas u pogonima Karaburma, Novi Beograd i Kosmaj do 2024. godine. Od 2022. godine u toku je izgradnja stanice na Karaburmi.³⁹
- Plan kvaliteta vazduha predviđa **obnavljanje voznog parka** i nabavku:
 - ◆ 330 zglobnih autobusa na komprimovani prirodni gas do 2024. godine. U 2021. godini potpisan je ugovor za nabavku 100 zglobnih autobusa na komprimovani prirodni gas koji opslužuje pogon Karaburma.⁴⁰ Vozila su isporučena 2022. godine i saobraćaju na linijama 17, 23, 31, 65 i 88. Rok za nabavku svih planiranih vozila je 2024. godina;

³⁷ Dopis Sekretarijata za zaštitu životne sredine V-02 broj 501-141/21 od 27. 1. 2022. godine.

³⁸ Tačka 28. iz tabela – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

³⁹ Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

⁴⁰ Tačka 1 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/22-C od 31. januara 2022. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2021. godinu.

- ◆ 190 solo autobusa na komprimovani prirodni gas do 2024. godine. Do kraja 2022. godine još uvek nije započeta njihova nabavka;
- ◆ 30 električnih autobusa. U 2021. godini nabavljeno je 10 solo autobusa na električni pogon. Oni su pušteni u rad januara 2022. godine na novoj liniji EKO2.⁴¹
- Planom kvaliteta vazduha predviđena je izrada plana i projektne dokumentacije i **proširenje mreže tramvajskih linija** u dužini od 28,7 km. U okviru ove mere, koja se odnosi na razvoj mreže linija, organizaciju i funkcionisanje javnog linijskog prevoza putnika, urađen je Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne regulacije za I fazu prve linije metro sistema, koji je usvojen u novembru 2021. godine.⁴² Rok za realizaciju ove mere je 2024. godina. Planirane trase metro linija, za razliku od onih koje su razmatrane u prethodnim strateškim i planskim aktima i studijama, nisu u skladu sa transportnim prioritetima grada Beograda budući da ne povezuju najgušće naseljene delove grada i zone intenzivne urbanizacije koje su čvorišta saobraćajnog opterećenja. Ovakvim pristupom razvoju saobraćajne mreže daje se prioritet neizgrađenim područjima u odnosu na postojeće stambene zone i mešovite gradske centre koji trpe veliko saobraćajno opterećenje. Uspostavljanje takvog metro sistema značajno će doprineti trendu rasta broja stanovnika, stepena urbanizacije i širenja građevinskog područja Beograda, što se na dugoročnom planu negativno odražava i na kvalitet vazduha.⁴³
- Planirana je i izrada strateških dokumenata, projekata i studija sa ciljem poboljšanja kvaliteta usluge javnog linijskog prevoza do 2024. godine, i to Strategije razvoja javnog linijskog prevoza putnika, Studije opravdanosti rečnog prevoza i projekat žute trake i izdvojene nezavisne linije. Do sada je usvojena [Strategija razvoja javnog linijskog prevoza putnika na teritoriji Grada Beograda za period do 2033. godine, sa presekom 2027. godine](#).⁴⁴ O realizaciji ovih aktivnosti nema informacija u izveštajima.
- Planirani sistem Smart City, koji će omogućiti automatsko upravljanje saobraćajem na 322 raskrsnice na kojima će tramvaji imati prednost, realizovan je na 287 raskrsnica do kraja 2022. godine.⁴⁵
- Izrađena je studija mreže punjača za električna vozila.⁴⁶
- U izveštaju za 2022. godinu konstatuje se da je izgrađeno 12.874,57 m pešačkih staza u okviru realizacije mere **favorizovanja pešačkog kretanja**, ali pošto ne postoji ciljana vrednost niti precizno postavljen indikator, nije jasno da li je time ostvaren postavljeni cilj ili će se realizacija nastaviti.⁴⁷

41 Tačka 4 iz tabela – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

42 Tačka 3 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

43 Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade za I fazu prve linije metro sistema („Sl. list grada Beograda”, broj 102/21)

44 Strategija razvoja javnog linijskog prevoza putnika na teritoriji Grada Beograda za period do 2033. godine, sa presekom 2027. godine („Sl. list grada Beograda”, broj 79/21)

45 Tačka 3 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

46 Tačka 5 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

47 Tačka 11 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju

4.2.2 Smanjenje emisije zagađujućih materija iz individualnih ložišta

- ◆ Predviđena je **izrada metodologije** kojom će se tačno **utvrditi broj kućnih ložišta**, vrsta goriva koja koriste za grejanje, vrste uređaja koji se koriste za sagorevanje. Sa tim ciljem, Sekretarijat za zaštitu životne sredine je Republičkom zavodu za statistiku uputio molbu da se prilikom popisa stanovništva uvrsti i pitanje koje se odnosi na način grejanja u domaćinstvu.⁴⁸ Pitanje „Vrsta energenta/energije koja se koristi za grejanje stana” bilo je uvršteno u sadržaj Upitnika, a objavljivanje ovih podataka najavljeno je za 15. novembar 2023. godine.⁴⁹ Metodologiju je trebalo sačiniti do kraja 2022. godine.
- ◆ Na osnovu studije, bilo je potrebno izraditi **akcioni plan za subvencionisanje** ili omogućavanje drugih vidova olakšica za zamenu kotlova i vrste goriva, prelaska na gasne kotlove ili daljinsko grejanje gde je to moguće ili prelaska na čvrsta goriva sa manjim stepenom emisije zagađujućih materija, nametanja obaveze uvođenja filtera za ugostiteljske objekte i merenja emisije radi izdavanja upotrebne dozvole. Akcioni plan je trebalo izraditi do kraja 2022. godine, a sprovesti ga do kraja 2024. godine, ali izvesno je da će doći do kašnjenja.

4.2.3 Izgradnja termoenergetske infrastrukture

Sa ciljem izgradnje termoenergetske infrastrukture, planom je predviđena sanacija koja podrazumeva mere usmerene na smanjenje emisije iz individualnih ložišta, toplana i kotlarnica.

- ◆ Planirana je izgradnja **toplovoda Vinča–Konjarnik** koji je sastavni deo plana izgradnje kogenerativnog postrojenja za dobijanje energije iz otpada i deponijskog gasa na lokaciji deponije Vinča kako bi se proizvedena toplotna energija dalje distribuirala do potrošača već postojećom toplovodnom mrežom. Realizovano je približno 95% projekta, a rok za završetak radova je produžen do maja 2023. godine, pa se postavlja pitanje da li će biti moguće izvršiti ispitivanje sistema, dokazivanje performansi i početi preuzimanje toplotne energije u predviđenom roku.⁵⁰
- ◆ U toku je izrada tehničke dokumentacije i regulisanje imovinskih odnosa za potrebe izgradnje **toplodalekovoda Obrenovac–Novi Beograd**. Rok za završetak ovih radova je 2024. godina.
- ◆ Plan kvaliteta vazduha predviđa **izgradnju prepumpne stanice, toplovodne mreže i magistralnog toplovoda** za spajanje toplovodne mreže kako bi se toplotna energija iz toplane Novi Beograd distribuirala na područje Zemuna, uz delimično gašenje kotlarnice Sava Kovačević. Radovi su u toku, iako je rok za njihov završetak bio 2022. godina.
- ◆ Plan predviđa **rekonstrukciju u svim velikim postrojenjima** kako bi emisija azotnih oksida bila u granicama graničnih vrednosti emisija. Recirkulacija dimnih gasova je

Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

48 Dopis Sekretarijata za zaštitu životne sredine V-07 broj 13/2022 od 7. 6. 2022. godine.

49 Popis 2022, Plan objavljivanja rezultata popisa 2022. Dostupno na: <https://popis2022.stat.gov.rs/sr-latn/publikacijenajava/>

50 Tačka 14 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023.godine o usvanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

izvršena na toplanama TO Dunav, TO Konjarnik i TO Voždovac, a u okviru primene plana završeno je izvođenje radova na smanjenju emisije azot-dioksida za oko 30% u TO Cerak.⁵¹ Rok za sprovođenje mere je 2026. godina, do kada bi trebalo da se obavi recirkulacija i na preostalim velikim ložištima: TO Novi Beograd, TO Zemun, TO Mirijevo, TO Miljakovac i TO Banovo Brdo.⁵²

- ◆ Plan kvaliteta vazduha predviđa **gašenje kotlarnica** kod kojih postoje tehnički preduslovi za povezivanje na sistem daljinskog grejanja do kraja 2024. godine. Ako nije moguće gašenje kotlarnica zbog snabdevanja potrošača toplotnom energijom, neophodno ih je rekonstruisati kako bi se koristili ekološki prihvatljiviji energenti. Tokom 2021. godine ugašene su sve kotlarnice na Senjaku.⁵³ Ugašene su i kotlarnice u stakleniku Vojvoda Stepa, u ulici Cara Dušana 254, u JKP Zelenilo u ulici Vojvode Stepe 405, zgradi Narodnog pozorišta, ulici Francuska 3, objektu u Dečanskoj 3 i u Simičevoj ulici. Rekonstrukcija kotlarnica u objektima osnovnih škola u Surčinu, Bečmenu i Boljevcima obavljena je 2021. godine, a kotlarnice u Barajevu 2022. godine.⁵⁴ Sufinansirani su projekti nabavke, zamene, rekonstrukcije i sanacije kotlarnica u opštinama Voždovac, Savski Venac i Zvedara.⁵⁵

4.2.4 Smanjenje emisija iz tretiranja komunalnog otpada

- ◆ Planom je predviđeno zatvaranje i rekultivacija postojeće i **izgradnja nove sanitarne deponije** i izgradnja postrojenja za dobijanje toplotne energije sagorevanjem otpada. Grad Beograd je u avgustu 2021. godine potpisao Ugovor o javno-privatnom partnerstvu sa društvom Beo Čista Energija d.o.o., a predviđeni rok za realizaciju ove mere bila je 2022. godina.⁵⁶ Međutim, sudeći po Izveštaju o realizovanim aktivnostima i dokumentaciji koju je RERI dobio, nije u potpunosti jasno da li je realizovan.
- ◆ Planirano je **obnavljanje voznog parka JKP Gradska čistoća** do 2024. godine. U 2021. godini nabavljena su vozila u vrednosti od 386.019.800 dinara, a 2022. godine u vrednosti od 37.760.000 dinara.⁵⁷

51 Tačka 17 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

52 Plan kvaliteta vazduha u aglomeraciji Beograd („Sl. list grada Beograda”, broj 46/21).

53 Tačka 11 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/22-C od 31. januara 2022. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2021. godinu.

54 Ibid.

55 Tačka 17 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

56 Tačka 19 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

57 Tačka 15 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/22-C od 31. januara 2022. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2021. godinu; tačka 21 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

4.2.5 Smanjenje resuspenzije suspendovanih čestica

Predviđena je nabavka vozila na komprimovani prirodni gas ili sa elektromotorom za pranje ulica. Iznosi sredstava za nabavku ovih vozila prikazani su zbirno za sva vozila nabavljena za JKP Gradska čistoća: 2021. godine u vrednosti od 386.019.800 dinara, a 2022. godine u vrednosti od 37.764.000 dinara.⁵⁸

4.2.6 Smanjenje emisija zagađujućih materija kroz unapređenje energetske efikasnosti

- ◆ Planom je predviđeno definisanje jasnih kriterijuma za dobijanje subvencija za obnovu fasada stambenih zgrada i porodičnih kuća, kao i za zamenu stolarije, sa rokom za realizovanje mere do 2022. godine. Gradska uprava Grada Beograda, koja je nadležna za njegovo donošenje i sprovođenje nije donela takav akt.

4.2.7 Unapređenje monitoringa kvaliteta vazduha i informisanja građana

- ◆ Planom kvaliteta vazduha predviđeno je povećanje broja mernih stanica i mernih mesta za kontrolu kvaliteta vazduha, što je stalan zadatak do 2031. godine. U 2021. i 2022. godini nabavljeno je i postavljeno 15 automatskih stanica na lokacijama koje su utvrđene Planom monitoringa.⁵⁹

4.3 Sprovođenje dugoročnih mera predviđenih Planom kvaliteta vazduha

Dugoročnim akcionim planom definisani su posebni ciljevi i utvrđene mere i aktivnosti koje je potrebno sprovesti u periodu dužem od pet godina ili u kontinuitetu.

4.3.1 Smanjenje emisije iz saobraćaja

Dugoročne mere za smanjenje emisija poreklom iz saobraćaja usmerene su na izradu studija i izgradnju infrastrukture za metro, proširenje mreže tramvajskog saobraćaja, izradu studije opravdanosti rečnog saobraćaja, povećanje protočnosti na raskrsnicama i ograničenje brzine kretanja na 30 km na sat, ali nisu procenjeni efekti ovih mera na poboljšanje kvaliteta vazduha.

- ◆ Sa ciljem smanjenja emisija iz saobraćaja, Plan kvaliteta vazduha predviđa **izgradnju dva tunela** dužine po 2 km, od Ekonomskog fakulteta do blizine Pančevačkog mosta i od Mosta na Adi do Autokomande, do 2031. godine. Izveštaji ne sadrže podatke o tome da li se, i šta, radi na realizaciji ovih aktivnosti.
- ◆ Plan predviđa **uvođenje/proširenje zona sa ograničenjem kretanja brzine** od 30 km/h. Ni o realizaciji ove mere nema informacija u izveštajima.

⁵⁸ Tačka 15 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/22-C od 31. januara 2022. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2021. godinu; tačka 21 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

⁵⁹ Tačka 27 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

- ◆ Takođe, predviđa se **obnavljanje voznog parka Grada Beograda i svih javnih preduzeća**, te su za potrebe JKP Gradska čistoća nabavljena tri vozila na komprimovani prirodni gas ili sa elektromotorom, dok su za potrebe JKP Gradsko zelenilo nabavljena četiri vozila na tečni naftni gas.

4.3.2 Povećanje obima biciklističkog saobraćaja

U izveštajima se navodi da je projektovano 7,9 km, a do kraja 2022. godine izgrađeno 2,3 km biciklističkih staza, da je sprovedena javna nabavka i izabran privatni partner za postavljanje sistema javnih bicikala, kao i da je subvencije za kupovinu bicikala, trotineta, bicikala i trotineta sa elektromotorom iskoristilo 1.400 ljudi, za šta je subvencionisano 8.000.000 dinara.⁶⁰ Pored toga, navodi se da je organizovana kampanja „Evropska nedelja mobilnosti” radi promovisanja biciklizma.⁶¹

4.3.3 Smanjenje emisija zagađujućih materija iz individualnih ložišta

Da bi se smanjile emisije iz individualnih ložišta, predviđene su investicione mere koje se odnose na proširenje sistema snabdevanja gasom, izgradnju toplovoda od postrojenja u Vinči koje proizvodi toplotu sagorevanjem otpada, toplodalekovoda od Obrenovca do Beograda radi korišćenja otpadne toplote iz termoelektrana, umrežavanje toplana i gašenje kotlarnica.

- ◆ Tokom 2022. godine izgrađeno je ukupno 470,83 km distributivne **gasovodne mreže** i priključeno 17.924 novih domaćinstava na distributivni gasovodni sistem. Imajući u vidu da je bila planirana izgradnja 250 km mreže, dugoročni plan je premašen već u prve dve godine realizacije.⁶² Međutim, treba imati u vidu da se ulaganjima u izgradnju infrastrukture za gas odlaže energetska tranzicija i investiranje u obnovljive izvore energije, što će prouzrokovati dodatne troškove u narednim decenijama.⁶³
- ◆ Planom kvaliteta vazduha planirana je izgradnja 306 km toplovodne mreže i povećanje broja toplovodnih priključaka, od čega je izgrađeno 19.000 metara toplovoda. Kako plan ne sadrži indikator za ovu meru, ne može se oceniti da li je realizacija u skladu sa predviđenom dinamikom.⁶⁴
- ◆ Radna grupa Vlade Srbije za poboljšanje kvaliteta vazduha predložila je da se u naredne dve godine svuda gde je tehnički moguće izvrši priključenje na daljinsko

60 Tačke 7 i 8 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

61 Tačka 9 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

62 Tačka 12 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

63 „Open letter from civil society organisations working in the Western Balkans: The EU must promote sustainable energy - not gas dependence – in the Western Balkans”, CEE Bankwatch Network, 5. 4. 2022. <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2022/04/Open-letter-The-EU-must-promote-sustainable-energy-not-gas-dependence-in-the-Western-Balkans.pdf>

64 Tačka 13 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

grejanje ili gasovod i ugase kotlarnice na ugalj, mazut i lož-ulje u javnim institucijama.⁶⁵ Grad Beograd je doneo uputstvo kojim se utvrđuju kriterijumi za odabir prioritetnih objekata javne namene za gašenje kotlarnica radi priključenja grejnih instalacija objekata na sistem daljinskog grejanja ili na distributivni sistem prirodnog gasa ili primena drugih tehnoloških rešenja u cilju smanjenja emisije zagađujućih materija u vazduhu.⁶⁶ Ovo uputstvo se odnosi na objekte javne namene koji se nalaze u javnoj svojini Grada Beograda ili nad kojima Grad Beograd ima posebna svojinska ovlašćenja i one za koja se iz budžeta Grada Beograda/gradske opštine obezbeđuju sredstva za kupovinu energenata (obdaništa, škole, zdravstvene ustanove, ustanove kulture, sportski centri i drugi objekti javne namene u smislu ovog uputstva). Pored toga što treba da budu u vlasništvu grada, oni moraju ispunjavati i dodatne uslove.⁶⁷ Navedenu meru treba realizovati do kraja 2024. godine, što znači da treba hitno pripremiti tehničku dokumentaciju, doneti planove i obezbediti potrebna finansijska sredstva.⁶⁸ Teško je verovati da će se ovako obiman i odgovoran posao završiti u planiranom roku.

4.3.4 Smanjenje emisija iz oblasti tretiranja komunalnog otpada

Dugoročna aktivnost koja se kontinuirano realizuje do 2031. godine je **izgradnja infrastrukture za upravljanje otpadom**. U izveštajima se navodi da se radovi izvode na transfer stanici u Mladenovcu i da je u toku izrada dokumentacije za izgradnju centra za sakupljanje otpada u Dobanovcima. Pored toga, planirana je sanacija nesanitarnih (divljih) deponija, sa kojih je do kraja 2022. godine uklonjeno je 16.176 m³ otpada.⁶⁹ Kako plan ne sadrži indikatore za ove mere, ne može se oceniti da li je realizacija u skladu sa predviđenom dinamikom.⁷⁰

65 „Vlada Srbije priprema gašenje kotlarnica na ugalj, mazut, lož-ulje”, *Balkan Green Energy News*, 7. 4. 2023.

<https://balkangreenenergynews.com/rs/vlada-srbije-priprema-gasenje-kotlarnica-na-ugalj-mazut-loz-ulje/>

66 Uputstvo o utvrđivanju kriterijuma za odabir prioritetnih objekata javne namene za gašenje kotlarnica radi priključenja grejnih instalacija objekata na sistem daljinskog grejanja ili zamena kotlarnica radi priključenja na distributivni sistem prirodnog gasa ili primena drugih tehnoloških rešenja na postojećim grejnim objektima u cilju smanjenja emisije zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list grada Beograda”, broj 93/22).

67 Potrebno je da postojeće kotlarnice objekata javne namene koriste ekološki nepovoljna goriva (ugalj, mazut, lož-ulje i dr.), da postoje tehničke mogućnosti za priključenje na distributivni sistem prirodnog gasa, odnosno da postoji izjava odgovornog lica energetskog subjekta da su ispunjeni svi zakonom propisani uslovi za realizaciju priključenja grejnih instalacija objekata na distributivni sistem prirodnog gasa, kao i da postoji Idejno rešenje (IR) sa budžetskom procenom potrebnih finansijskih sredstava ili druga tehnička dokumentacija za priključenje na distributivni sistem prirodnog gasa iz kojih se može ustanoviti vrednost investicije.

68 Plan donosi organizaciona jedinica Gradske uprave Grada Beograda nadležna za poslove zaštite životne sredine, gradonačelnik formira stručno radno telo sastavljeno od predstavnika nadležnih sekretarijata Gradske uprave sa sledećim zadacima: (1) pregled i analiza podataka o objektima javne namene u pogledu ispunjenosti uslova za gašenje ili zamenu kotlarnica ili primenu drugih tehnoloških rešenja radi smanjenja emisije zagađujućih materija u vazduhu; (2) sačinjavanje spiska objekata javne namene koji ispunjavaju uslove za gašenje ili zamenu kotlarnica ili primenu drugih tehnoloških rešenja radi smanjenja emisije zagađujućih materija u vazduhu; (3) rangiranje objekata javne namene na osnovu bodovanja zasnovanog na kriterijumima propisanih ovim uputstvom; (4) sačinjavanje predloga orijentacionog plana gašenja ili zamene kotlarnica ili primene drugih tehnoloških rešenja radi smanjenja emisije zagađujućih materija u vazduhu, sa redosledom prioritetnih objekata i podacima o finansijskim sredstvima koje je potrebno obezbediti za ove namene.

69 Tačka 22 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

70 Tačka 20 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

4.3.5 Smanjenje emisija zagađujućih materija kroz unapređenje energetske efikasnosti

Planom je predviđena sanacija javnih objekata. Do kraja 2022. godine pripremljena je tehnička dokumentacija za sanaciju sedam škola, ali izvedeni su radovi na sanaciji samo jedne osnovne škole u Grockoj.⁷¹ U izveštaju se navodi i da su 22.024 sijalice zamenjene sijalicama sa većom energetskom efikasnošću, ali nema podataka o tome da li je rađena sanacija fasada koje su pod zaštitom države kao spomenici kulture.⁷² Nema podataka o tome da li su organizovane edukativne aktivnosti (manifestacije, radionice) kako bi se podigao nivo svesti građana o značaju energetske efikasnosti. Kako plan ne sadrži indikatore za ove mere, ne može se oceniti da li je realizacija u skladu sa predviđenom dinamikom.

4.3.6 Upravljanje emisijama zagađujućih materija iz industrijskih izvora

Za ostvarivanje specifičnog cilja upravljanja emisijama zagađujućih materija iz industrijskih izvora predviđena je mera povećanja inspeksijskog nadzora. U 2022. godini obavljeno je 399 inspeksijskih pregleda i doneto 25 rešenja, ali se ne pravi razlika između redovnog i vanrednog inspeksijskog nadzora.⁷³ U izveštajima se ne daje informacija o tome da li se radi o pregledima u industriji ili, što je verovatnije, o ukupnim pregledima. Kako plan ne sadrži ni indikatore za ove mere ni početne vrednosti, ne može se oceniti da li je realizacija u skladu sa predviđenom dinamikom.

4.4. Zaključci o primeni mera

1. **Kratkoročni akcioni plan** za smanjenje zagađenja vazduha nije realizovan. Nisu primenjivane mere potpune zabrane saobraćaja za dostavna i teretna vozila od 7.00 do 20.00 u slučajevima epizodnog zagađenja vazduha. Sekretarijat za saobraćaj smatra da nije potrebno donošenje ovakve mere, iako je ona predviđena. Nije sačinjen detaljan operativni plan postupanja nadležnih organizacionih jedinica Gradske uprave Grada Beograda i drugih nadležnih za sprovođenje mera iz kratkoročnog plana. Uspostavljen je [sistem za prognozu zagađenja vazduha za četiri dana unapred](#), ali na osnovu trenutnog sistema nije moguće utvrditi na koju lokaciju u gradu se odnose prikazani podaci.

2. **Srednjoročni plan** ne sadrži kvantitativne već samo opisne indikatore, pa se ne može dati precizna ocena njegove realizacije.

- Nabavljeni su autobusi na elektromotorni pogon i na komprimovani prirodni gas i izgrađena infrastruktura za njihovo opsluživanje u pogonu na Karaburmi, ali nema informacija dokle se stiglo sa radovima na Novom Beogradu i Kosmaju, gde je takođe predviđena izgradnja potrebne infrastrukture za vozila na komprimovani prirodni gas.
- Specifični cilj izgradnje biciklističke infrastrukture predviđa povećanje broja i dužine

71 Tačka 26 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

72 Tačka 25 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

73 Tačka 33 iz tabele – Skupština grada Beograda, Odluka broj 501-16/23-C od 22. februara 2023. godine o usvajanju Izveštaja o realizovanim aktivnostima za 2022. godinu.

biciklističkih staza, povezivanje postojećih staza u sistem, izgradnju dodatnih parkirališta i ostale potrebne infrastrukture. U prve dve godine radovi su se sveli samo na izgradnju biciklističkih staza, ali je potrebno pristupiti intenzivnijoj kampanji da bi se povećala zainteresovanost građana za prelazak na ovaj vid saobraćaja. Započelo se sa subvencionisanjem nabavke bicikala, ali ne i biciklističke opreme.

- Izostale su početne aktivnosti na smanjenju emisija iz individualnih ložišta, a obaveza prikupljanja početnih podataka za izradu i realizaciju studije izvodljivosti odložena je do objavljivanja podataka iz popisa 2022. godine, što će izvesno dovesti do odlaganja realizacije ove mere posle 2024. godine.
- Uputstvo o gašenju kotlarnica, povezivanju na sistem daljinskog grejanja ili promeni energenata doneto je 2023. godine. Budući da tek treba da se utvrdi plan gašenja, jasno je da lokalne kotlarnice neće biti ugašene do kraja 2024. godine, kako je planirano.
- Spaljivanje otpada radi dobijanja sekundarnih sirovina trebalo je sprečiti intenzivnim inspeksijskim nadzorom. Poznate su lokacije na kojima se to obavlja (nehigijenska naselja na Čukarici, ispod Pančevačkog mosta, u blokovima 71 i 72, iza Bloka 45 na Novom Beogradu). Bilo je prijava građana da se to i dalje radi, ali nisu dostupne informacije o merama koje je preduzela inspekcija.
- Predviđeno je pojednostavljenje izrade i redovno ažuriranje podataka o emisiji poreklom iz industrije. Ne postoje javno dostupni podaci o ovim emisijama.

3. **Dugoročni akcioni plan** predviđa:

- povećanje površina saobraćajnica na kojima je najveća dozvoljena brzina kretanja vozila 30 km/h u celokupnom periodu realizacije plana. Nije predviđena izrada studije o potrebi i mogućnosti realizacije ove mere koja bi bila osnova za povećanje broja ulica na koje bi se odnosila, kao ni mehanizam i postupak donošenja odluka;
- izradu Strategije razvoja javnog prevoza putnika i Studije opravdanosti rečnog saobraćaja, uspostavljanje sistema Smart City i projekta žute traka do kraja 2024. godine, ali dugoročni plan ne predviđa njihovu realizaciju;
- izgradnju gasovodne mreže u dužini od 250 km. Srbijagas je u prve dve godine realizacije plana premašio planiranu dužinu. Međutim, dovodi se u pitanje održivost ulaganja u ovu infrastrukturu s obzirom na opredeljenost ka dostizanju klimatske neutralnosti do 2050. godine i neophodnost okretanja ka obnovljivim izvorima energije;⁷⁴
- rekonstrukciju svih velikih postrojenja kako bi se smanjila emisija azotnih oksida, ali se ne govori koja su to postrojenja, kolika je emisija iz njih i kakav će biti efekat smanjenja. Izvršeni su radovi samo u TO Cerak i očekuje se smanjenje emisije za 30%.

⁷⁴ Kao potpisnica Deklaracije iz Sofije o Zelenoj agendi za Zapadni Balkan, Srbija se obavezala da će se uskladiti sa Zakonom o klimatskim promenama EU i sa vizijom postizanja klimatske neutralnosti do 2050. godine. Videti: https://www.mei.gov.rs/upload/documents/eu_dokumenta/2020/deklaracija-iz-sofije-o-zelenoj-agendi-za-zapadni-balkan-srp.pdf

4. Preporuke

- Hitno treba sprovesti **reviziju Plana kvaliteta vazduha** jer nije izrađen u skladu sa propisima i prilikom njegove izrade nije primenjena međunarodno priznata metodologija. To je rezultiralo nedoslednostima prilikom određivanja ciljeva (opšteg i specifičnih), mera i aktivnosti i definisanja kvantitativnih indikatora koji bi pratili dinamiku realizacije i precizno pokazali da li su ciljevi, mere i aktivnosti ostvareni. Potrebno je proceniti finansijska sredstva potrebna za realizaciju i identifikovati sve nosioce mera i aktivnosti. Prioritet treba da bude donošenje operativnog akcionog plana za sprovođenje kratkoročnih mera.
- Reviziji Plana kvaliteta vazduha bi trebalo da prethodi **detaljna analiza mera za poboljšanje kvaliteta vazduha** preduzetih pre donošenja i tokom primene Plana, uključujući i zabeležene efekte tih mera.
- Plan treba dopuniti analizom uticaja **klimatskih promena** na kvalitet vazduha i predvideti mere prilagođavanja tim promenama u akcionom planu.⁷⁵ Potrebno je doneti akcione planove za realizaciju kratkoročnih akcionih planova i pojedinih dugoročnih specifičnih ciljeva.
- Neophodno je uspostaviti vertikalnu i horizontalnu **saradnju među državnim institucijama** kako bi se obezbedila primena mera u sektorima iz nadležnosti države, a od kojih zavisi stanje kvaliteta vazduha u aglomeraciji Beograd. To se pre svega odnosi na rudarstvo, energetiku, međunarodni i regionalni saobraćaj, prostorno planiranje, monitoring kvaliteta vazduha i inspeksijski nadzor.
- U izradu novog plana kvaliteta vazduha potrebno je uključiti javni i privatni sektor, prvenstveno iz oblasti industrije i saobraćaja, kao i najveće emitere zagađujućih materija, kako bi im se približili problemi, mere i aktivnosti te obezbedio konsenzus oko primene odredbi koje se na njih odnose. Bilo bi važno razmotriti i određeni ugovorni aranžman između državnih organa i privrede kako bi se obezbedila realizacija mera i aktivnosti koje nisu u direktnoj nadležnosti Gradske uprave Grada Beograda. Njihovo učešće je neophodno kako bi se postigla efikasna primena plana, a oni mogu obezbediti i sredstva za finansiranje određenih aktivnosti.
- Prilikom revizije potrebno je uskladiti plan kvaliteta vazduha sa ciljevima i merama koje predviđaju Program zaštite vazduha u Republici Srbiji za period od 2022. do 2030. godine sa akcionim planom, kao i [sa integrisanim nacionalnim energetske i klimatskim planom](#) i [programom prilagođavanja na izmenjene klimatske uslove](#), kada budu bili usvojeni.
- Potrebno je uključiti javne ustanove, organe i organizacije, stručnu javnost i predstavnike organizacija civilnog društva u ranoj fazi procesa revizije i donošenja plana, kao i u radnu grupu za praćenje realizacije primene plana.
- Pored integralnog dokumenta revidiranog plana, koji po svojoj prirodi sadrži sve tehničke detalje, treba izraditi i poseban dokument za informisanje građana o trenutnom nivou zagađenja, posledicama po zdravlje, planiranim merama i očekivanim rezultatima mera, koji bi bio rasterećen tehničkih detalja i visokostručne terminologije za čije razumevanje je potrebno ekspertske znanje iz ove oblasti.

⁷⁵ Na primer, visoke temperature i učestali toplotni talasi doprinose [većim koncentracijama prizemnog ozona](#) i češćom pojavom epizoda visokih koncentracija.



avgust 2023. godine

RERI – Renewables and Environmental Regulatory Institute
30/3 Dositejeva Street, 11000 Belgrade
Republic of Serbia