



Registar emisija u vazduh za opštinu Ugljevik **Policy Brief**

Uvod

Opština Ugljevik, predstavlja rudarski kraj s rudnikom i termoelektranom (TE) Ugljevik kao glavnim nosiocem razvoja. U cilju poboljšanja transparentnosti i smanjenja zagađivanja životne sredine, izrađen je **Registar emisija u vazduh u opštini Ugljevik**. Ovaj dokument omogućava bolje razumijevanje uticaja emisija na životnu sredinu i zdravlje stanovništva, te identifikaciju mjera za smanjenje emisija u budućnosti.

Razvijana je metodologija i model za pripremu Registra zagađujućih materija za male i difuzione izvore emisija u vazduh, uzimajući u obzir NFR sektor (eng. Nomenclature for Reporting) za prostornu distribuciju u mreži visoke rezolucije, u skladu sa Programom saradnje za praćenje i procjenu prekograničnog transporta zagađujućih materija u vazduh u Evropi (EMEP/EEA), Vodičem za inventar emisija u vazduh 2019. i Zakonom za zaštitu vazduha RS (Službeni list RS No. 28/7, 41/8, 29/10).

Registar emisija u vazduh ima važnu ulogu u jačanju zajedničke odgovornosti, smanjenju zagađenosti i promoviranju održivog razvoja, u skladu s Aarhuskom konvencijom. Registar omogućava analizu emisija i pruža informacije za procjenu njihovog uticaja na ljudsko zdravlje i životnu sredinu. Također, predstavlja osnovu za budući razvoj atmosferskog disperzijskog modela za procjenu koncentracija zagađujućih materija u vazduhu.

Cilj izrade Registra emisija u vazduh materija opštine Ugljevik je poboljšanje pristupa informacijama javnosti putem uspostavljanja cjelovitog registra emisija i prijenosa zagađujućih materija. Ovo olakšava uključivanje javnosti u odlučivanje o životnoj sredini i doprinosi smanjenju zagađenosti životne sredine.

Registar zagađujućih materija je razvijen u geografskom informacionom sistemu (GIS) i obuhvata različite izvore emisija u vazduh. U sklopu izrade registra, razvijena je GIS baza podataka koja uključuje tačkaste, linijske i površinske izvore emisija. Aktivnosti obuhvaćene projektom uključuju razvoj metodologije, popisivanje pravnih subjekata i proračun emisija, istraživanje emisija iz domaćinstava putem ankete, pripremu geokodirane mreže visoke rezolucije, analizu podataka i razvoj baze podataka za Registar.

IZVORI EMISIJA U VAZDUH U OPŠTINI UGLJEVIK

Registar emisija u vazduh opštine Ugljevik obuhvata različite vrste zagađujućih materija koje se emituju u okviru ljudskih aktivnosti.

• Industrijski izvori emisija

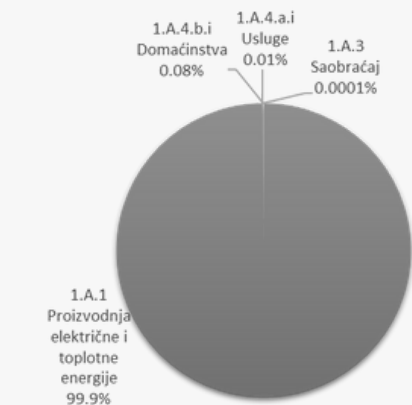
Industrijski izvori emisija predstavljaju značajan izvor zagađivanja vazduha u opštini Ugljevik. Najznačajniji zagađivač u ovom sektoru je Termoelektrana Ugljevik. Emisije iz sagorijevanja uglja u cilju proizvodnje električne i toplotne energije uključuju sumpor-dioksid (SO₂), azotne okside (NO_x), čvrste čestice (PM), teške metale i druge zagađujuće materije. Emisije SO₂ i NO_x najdominantnije su iz ovog sektora te čine čak 99,9%, odnosno 95,3% od ukupnih emisija ovih zagađujućih materija na području opštine Ugljevik.

• Emisije iz malih ložišta

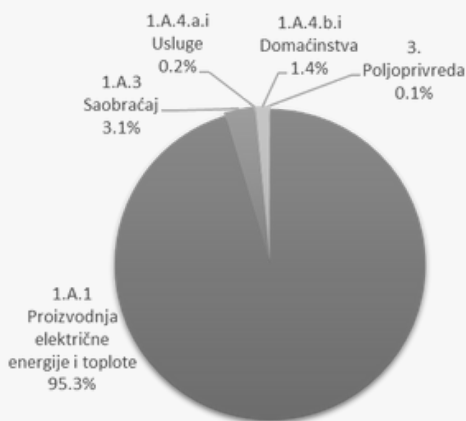
Emisije iz malih ložišta, posebno individualnih ložišta kao što su peći na čvrsto gorivo poput drva ili uglja, predstavljaju značajan izvor zagađivanja vazduha. Ove emisije sadrže različite štetne materije koje negativno utiču na kvalitet vazduha i ljudsko zdravlje. Emisije iz ovih ložišta obuhvataju čvrste čestice (PM 10 i PM 2,5), ugljen-monoksid (CO) i druge zagađujuće materije.

• Saobraćaj

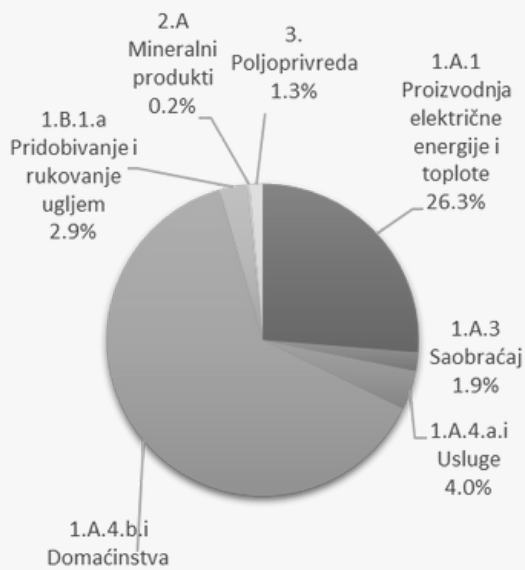
Emisije iz sektora saobraćaja unutar ukupnih emisija ne prelaze 5% u ukupnim emisijama za svaku od zagađujućih materija. Najveći udio sektor saobraćaja ima unutar emisija NO_x sa 3,1% učešća u ukupnim emisijama.



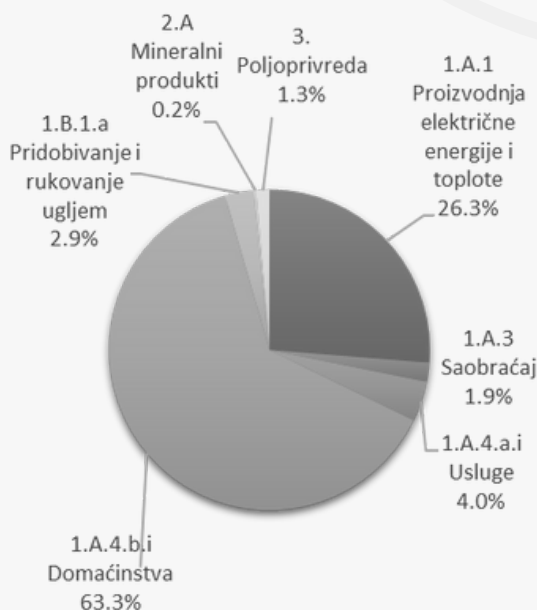
Slika 1. Emisije SO_x po sektorima



Slika 2. Emisije NO_x po sektorima



Slika 3. Emisije PM₁₀ po sektorima



Slika 4. Emisije PM_{2.5} po sektorima

UTICAJ NA ZDRAVLJE I ŽIVOTNU SREDINU

Registar emisija u vazduh omogućava procjenu njihovog uticaja na životnu sredinu i zdravlje stanovništva. Zagađujuće materije poput SO₂, NO_x i PM čestica imaju negativan uticaj na kvalitet vazduha i mogu izazvati respiratorne probleme kod ljudi. Također, teški metali i drugi toksični materijali prisutni u emisijama mogu imati dugoročne štetne efekte na životnu sredinu i ekosisteme.

Pružanje informacija o emisijama zagađujućih materija iz različitih izvora omogućava donošenje odluka u vezi sa smanjenjem emisija, poboljšanjem tehnologija i primjenom održivih praksi u industriji i domaćinstvima. Ovo doprinosi zaštiti životne sredine, očuvanju prirodnih resursa i unapređenju kvaliteta života stanovnika.



NAREDNI KORACI

Na osnovu informacija prikupljenih putem registra emisija u vazduh, identifikovani su glavni izvori zagađivanja. Na osnovu rezultata istraživanja i analiza, lokalne vlasti i relevantne institucije mogu donijeti odluke i implementirati regulativne mjere koje će ograničiti emisije zagađujućih materija u budućnosti.

Pored regulatornog aspekta, važno je promovisati i podržavati primjenu održivih praksi i tehnologija u industriji i domaćinstvima. To može uključivati podsticaje za prelazak na čistije izvore energije, poboljšanje energijske efikasnosti, uvođenje filtracionih sistema i smanjenje upotrebe zagađujućih supstanci u proizvodnim procesima.

Informisanost stanovništva o zagađenosti i njenom uticaju na životnu sredinu ključna je za promjenu ponašanja i usvajanje održivih praksi. Lokalne vlasti, zajedno sa obrazovnim institucijama, mogu organizovati kampanje i programe edukacije o značaju očuvanja životne sredine, štetnim efektima zagađujućih materija i načinima smanjenja emisija.

Kontinuirano praćenje emisija zagađujućih materija i redovno izveštavanje o rezultatima omogućava praćenje napretka u smanjenju zagađivanja i identifikovanje oblasti koje zahtijevaju dodatne napore. Transparentnost u prikupljanju i objavljivanju podataka o emisijama pruža informacije građanima i relevantnim institucijama, što doprinosi odgovornom upravljanju i donošenju informisanih odluka.

U okviru projekta razvijena je web platforma **zrAQ.ba** (www.zraq.ba), koja omogućava građanima da budu informisani o kvalitetu zraka u njihovom području. Građani imaju pristup interaktivnoj mapi na stranici, koja prikazuje georeferencirane podatke o emisijama u vazduh na području opštine Ugljevik. Razvojem ove web platforme građanima se omogućava pristup relevantnim informacijama o emisijama u vazduh, čime se povećava transparentnost, odgovornost, svijest o zagađivanju vazduha, te se podstiču akcije usmjerene ka poboljšanju kvaliteta životne sredine.



ZAKLJUČAK

Stanje kvalitete vazduha u opštine Ugljevik može se opisati kao problematično, s visokim nivoom zagađenosti uzrokovanog različitim izvorima emisija. Smanjenje zagađenosti vazduha predstavlja ogroman izazov i zahtjeva sveobuhvatnu strategiju koja uključuje smanjenje emisija iz svih izvora, poboljšanje tehnologije i razvoj alternativnih izvora energije.

Na temelju rezultata studije, kako bi se riješio problem zagađenosti vazduha, preporučuje se izrada strategije koja bi podrazumijevala poduzimanje sljedećih koraka: smanjenje emisija iz domaćinstava i transporta, promovisanje čistih izvora energije, poboljšanje industrijskih procesa, smanjenje emisija sa površinskih kopova, smanjenje emisija iz poljoprivrede, te podizanje svijesti stanovništva.

Obzirom da se emisije iz TE mogu proširiti na veći geografski prostor, što dodatno utiče na kvalitet vazduha, dodatno se preporučuje procijena doprinosa svakog sektora na kvalitet vazduha na lokalnom nivou, te vršenje procijene prekograničnog transporta (van granica BiH) zagađujućih materija iz opštine Ugljevik, sa naglaskom uticaja koji ima TE.

Također se preporučuje i provedba kampanje za podizanje svijesti građana o važnosti očuvanja čistog vazduha i njegovim pozitivnim efektima na zdravlje ljudi i životnu sredinu. Obrazovanje o energijskoj efikasnosti, smanjenje korištenja fosilnih goriva i promovisanje obnovljivih izvora energije mogu biti korisni koraci ka smanjenju zagađenosti vazduha.

Implementacijom ovih preporuka i saradnjom svih relevantnih aktera, opština Ugljevik može postići značajno poboljšanje kvaliteta vazduha, stvarajući zdraviju i održiviju sredinu za svoje stanovništvo.

