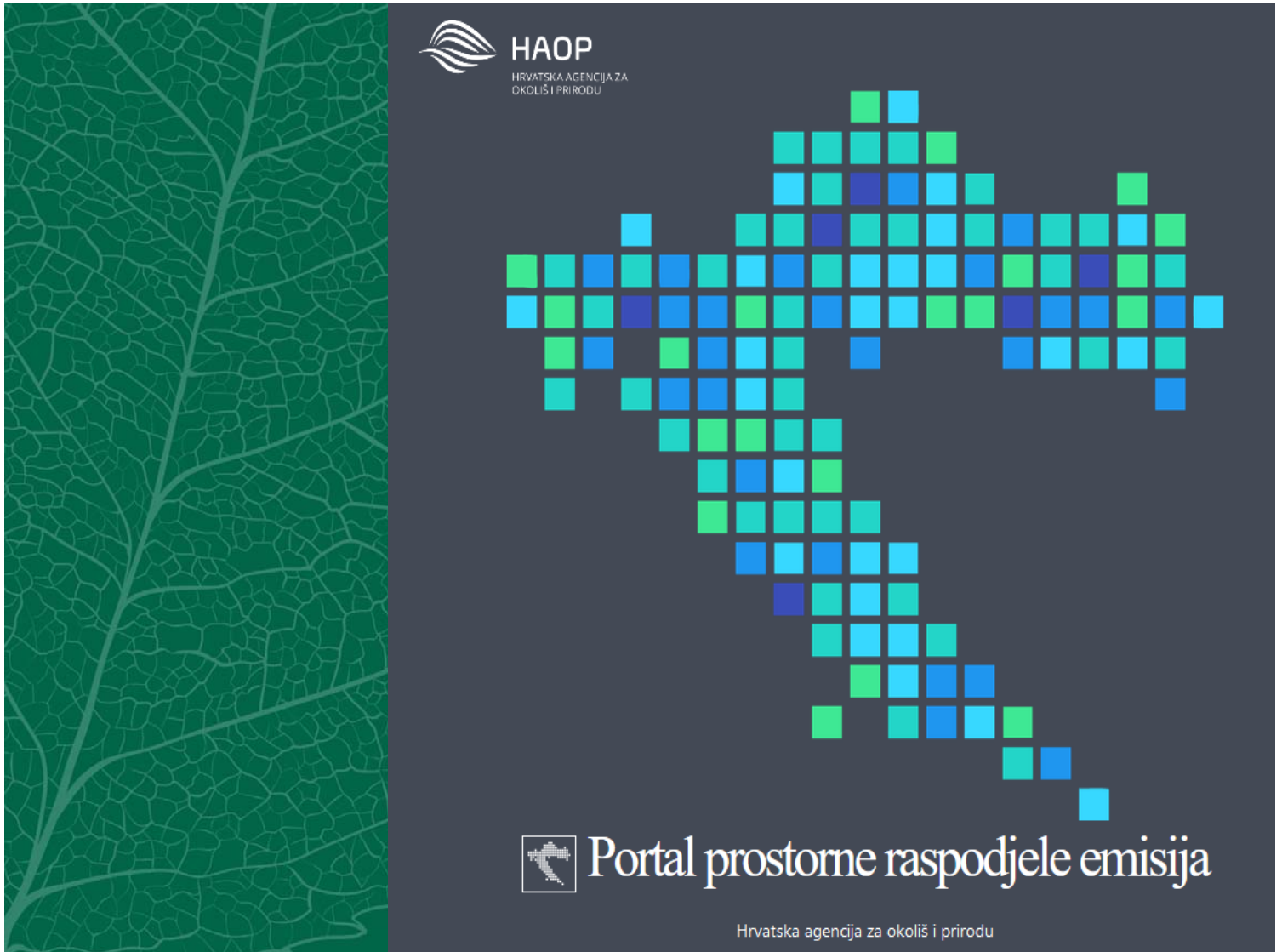




HAOP

HRVATSKA AGENCIJA ZA OKOLIŠ I PRIRODU



PRIRUČNIK ZA KORISNIKA

PORTAL PROSTORNE RASPODJELE
EMISIJA

PRIRUČNIK ZA KORISNIKA

PROJEKTA „IZRADA REGISTRA EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI S PROSTORNOM RASPODJELOM
EMISIJA U EMEP MREŽI VISOKE REZOLUCIJE“

PORTAL PROSTORNE RASPODJELE EMISIJA

Zagreb, 2018.

Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Radnička cesta 80/7, 1000 Zagreb, Hrvatska, www.haop.hr

Sadržaj

1 POPIS TABLICA.....	1
2 POPIS SLIKA.....	1
1. UVOD.....	1
2. OPIS APLIKACIJE.....	2
2.1. NASLOVNICA.....	3
2.2. O PROJEKTU.....	6
2.3. RADNI PAKETI I REZULTATI.....	7
2.4. POVEZNICE.....	8
2.5. PODACI O EMISIJAMA.....	9
2.6. RASPODJELA EMISIJA.....	13
2.7. KONAČNI PODACI GNFR.....	17
2.8. KONAČNI PODACI SNAP.....	19

1 POPIS TABLICA

Tablica 1: Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Podaci o emisijama	9
Tablica 2: Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Raspodjela emisijama	13
Tablica 3: Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Konačni podaci GNFR	17
Tablica 4: Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Konačni podaci SNAP	19

2 POPIS SLIKA

Slika 1: Naslovnica	3
Slika 2: Gornji dio naslovnice.....	4
Slika 3: Središnji dio naslovnice.....	4
Slika 4: Podnožje naslovnice.....	4
Slika 5: O projektu	6
Slika 6: Radni paketi i rezultati	7
Slika 7: Poveznice	8
Slika 8: Podaci o emisijama	9
Slika 9: Raspodjela emisija.....	13
Slika 10: Konačni podaci GNFR.....	17
Slika 11: Konačni podaci SNAP	19

1. UVOD

Portal prostorne raspodjele emisija je web aplikacija čiji je cilj sustavna raspodjela emisija onečišćujućih tvari u zrak na teritoriju Republike Hrvatske. Aplikacija je dio projekta „Izrada registra emisija onečišćujućih tvari s prostornom raspodjelom emisija u EMEP mreži visoke rezolucije“. Aplikacija također predstavlja jedinstveni registar nacionalnih emisija, u kojoj je moguće pratiti godišnju raspodjelu emisija (x-2)¹ u zrak po izvorima ispuštanja i po kvadrantima definiranih mreža visoke rezolucije te po aglomeracijama, gradovima i zonama Republike Hrvatske. Korisniku je omogućeno pregled povijesnog trenda emisija i raspodjele emisija za godine: 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2014, 2015. tj. zadnju povijesnu godinu za koju su proračunate nacionalne emisije i to za odabrani kvadrant, aglomeraciju, grad, zonu ili Republiku Hrvatsku kao i pregled emisija velikih točkastih izvora. Osim nacionalnih emisija, daje se pregled proračunatih emisija za pet zona (HR 1, HR 2, HR 3, HR 4 i HR 5) i četiri aglomeracije (HR ZG, HR OS, HR RI i HR ST) definirane prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (Narodne novine 1/2014) te za grad od posebnog interesa obzirom na kvalitetu zraka Slavonski Brod te naselje Brod u BiH od interesa zbog prekograničnog onečišćenja zraka iz susjedne države BiH.

Registar nacionalnih emisija podrazumijeva pohranjivanje slijedećih podataka:

- Podaci o emisijama onečišćujućih tvari u zrak prema izvorima ispuštanja;
- Proxy podaci²;
- Prostornu raspodjelu emisija.

Aplikacija se sastoji od web aplikacije s GIS preglednikom i baze podataka. Svi podaci u bazi su javno dostupni te stoga ne postoje podaci koji su dostupni samo pojedinim skupinama korisnika.

Korisnici rezultata projekta koji su dio Portala prostorne raspodjele emisija su: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE), Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP), Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, stručna i šira javnost.

¹ (x-2) je zadnja povijesna godina za koju se daje pregled, pri čemu je x tekuća godina

² Pomoćni podatak kojim se emisija određenog izvora ispuštanja raspodjeljuje u prostoru.

2. OPIS APLIKACIJE

Aplikacija je optimizirana za rad u besplatnim Internet preglednicima Mozilla Firefox i Google Chrome te se preporučuje korištenje ovih preglednika u kojima se garantira puna funkcionalnost aplikacije. Osnovna funkcionalnost omogućena je u Microsoft Internet Explorer-u.

Aplikacija implementira pravila tzv. „responsive designa” te se zbog toga dizajn stranice prilagođava uređajima s kojih se pristupa aplikaciji. Dizajn je nešto drugačiji ukoliko se aplikaciji pristupa s mobilnog uređaja u usporedbi s dizajnom koji se pruža korisniku prilikom pristupa aplikaciji putem stolnih računala.

Aplikacija omogućava praćenje prostornih emisija onečišćujućih tvari u zrak za sve kategorije izvora ispuštanja koje su prisutni na teritoriju Republike Hrvatske i koje su u skladu s propisima, smjernicama, vodičima i sl. vezanih uz temu Projekta, u izdanju Tajništva LRTAP konvencije, tijela EU (posebice Europske komisije, EEA) te odgovarajuće propise i dokumente na snazi u Republici Hrvatskoj.

Osnovne kategorije izvora ispuštanja, koje su određene prostornim podatkom o emisijama onečišćujućih tvari pritom su:


- Energetika, izgaranje, nepokretno
- Energetika, izgaranje, pokretno (promet)
- Energetika, fugalne emisije iz goriva
- Proizvodni procesi i uporaba proizvoda
- Poljoprivreda
- Otpad
- Ostali izvori.

Aplikacija se sastoji od dvije logičke cjeline:

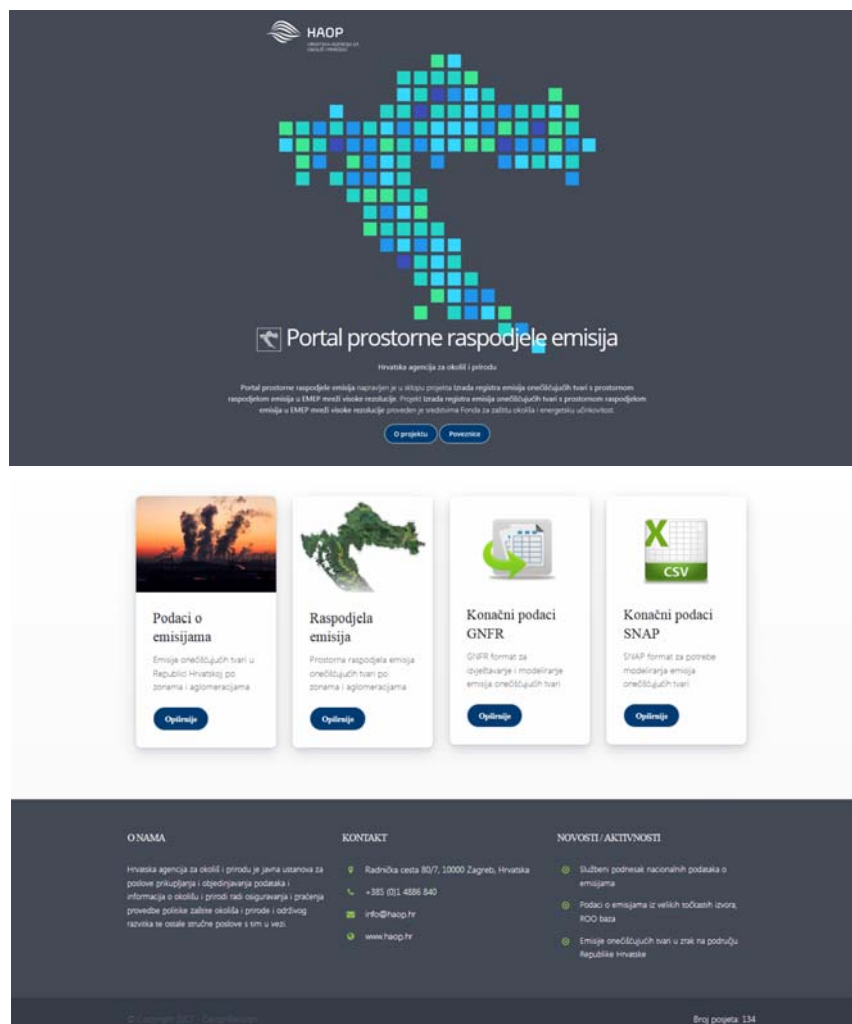
- opis projekta:
 - Naslovnica,
 - O projektu,
 - Poveznice,
 - Radni paketi i rezultati

- podaci:
 - Podaci o emisijama,
 - Raspodjela emisija,
 - Konačni podaci GNFR,
 - Konačni podaci SNAP.

Sastavnice dviju logičkih cjelina dane su u potpoglavljima od 2.1. do 2.8.

Aplikacija sadrži brojne elemente, oznake, kratice, pojmove i funkcije koji su opisani u samoj aplikaciji ili u ovom priručniku u Tablicama od 1 do 4. U aplikaciji su objašnjenja pojmova i kratica skrivena iza elementa , a klikom na isti se pokazuju u novom prozorčiću.

2.1. NASLOVNICA



Slika 1: Naslovnica

Naslovnica Portala prostorne raspodjele emisija (Slika 1) se sastoji iz tri djela (Slike od 2 do 4).

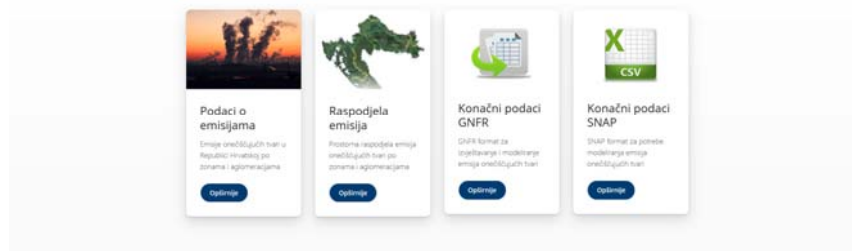


Slika 2: Gornji dio naslovnice

U gornjem dijelu naslovnice (Slika 2) se nalaze osnovni podaci o Portalu (web aplikaciji) te poveznice na ostale stranice aplikacije kao i na stranice Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP).

Logo i naziv HAOP-a služe kao poveznica na stranice HAOP-a.

Na naslovnici su, također, dostupne i poveznice na stranicu s podacima o projektu te poveznica na stranicu s bitnim tematskim poveznicama na druge aplikacije.



Slika 3: Središnji dio naslovnice

U središnjem dijelu naslovne stranice (Slika 3) nalaze se poveznice na podatke koji su dostupni u aplikaciji:

- Podaci o emisijama,
- Raspodjela emisija,
- Konačni podaci GNFR,
- Konačni podaci SNAP.



Slika 4: Podnožje naslovnice

U podnožju naslovnice (Slika 4) nalaze se podaci o HAOP-u, kontakt podaci te popis novosti/aktivnosti vezanih uz tematiku aplikacije. Dodatno u donjem desnom uglu stranice se bilježi broj posjeta web stranici.

2.2. O PROJEKTU



Slika 5: O projektu

Stranica O projektu (Slika 5) daje osnovne podatke o projektu, kao što su:

- O portalu,
- Korisnici projekta,
- Izvršitelj projekta,
- Pravni temelj za provedbu projekta,
- Svrha projekta,
- Financiranje projekta.

Na stranici su dostupne poveznice na Radne pakete i rezultate te poveznica na Naslovnu stranicu aplikacije.

2.3. RADNI PAKETI I REZULTATI



Slika 6: Radni paketi i rezultati

Stranica Radni paketi i rezultati (Slika 6) korisniku aplikacije (Portala) daje uvid u rezultate pojedinog paketa projekta. Paketi su:

- RP 1: Priprema geokodirane mreže za RH, pet zona, četiri aglomeracije u RH te za Slavonski Brod i Brod u BiH,
- RP 2: Izrada metodologije i modela za izradu registra emisija onečišćujućih tvari u zrak,
- RP 3: Proračun emisija za grad Slavonski Brod i Brod u BiH,
- RP 4: Proračun emisija za aglomeracije: Zagreb, Rijeka, Split i Osijek,
- RP 5: Proračun emisija u zonama Republike Hrvatske u GNFR formatu,
- RP 6: Izrada centralne baze podataka za cjeloviti registar emisija; izrada web bazirane aplikacije za upravljanje i administriranje podataka registra; izrada webGIS preglednika za prikaz prostornih podataka registra; izrada web portala kao jedinstvenog mjesta pristupa i prikaza informacija sustava,
- RP 7: Uspostava dokumentacije sustava/aplikacije i garancijski rok za otklanjanje grešaka implementacije funkcionalnosti,
- RP 8: Diseminacija.

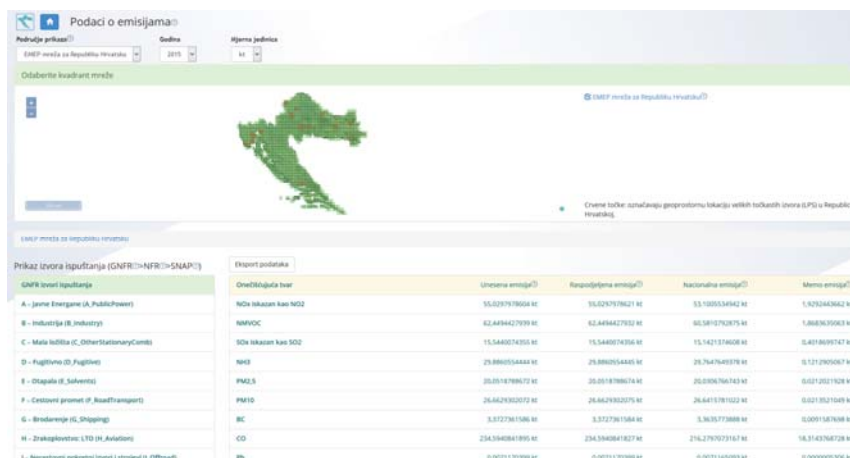
2.4. POVEZNICE



Slika 7: Poveznice

Stranica Poveznice (Slika 7) sadrži poveznice na internetske stranice koje su usko vezane uz tematiku Portala. Odabirom pojedine poveznice njezin sadržaj se učitava u novi tab preglednika.

2.5. PODACI O EMISIJAMA




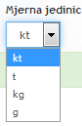
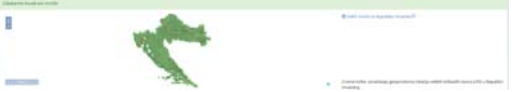







Slika 8: Podaci o emisijama



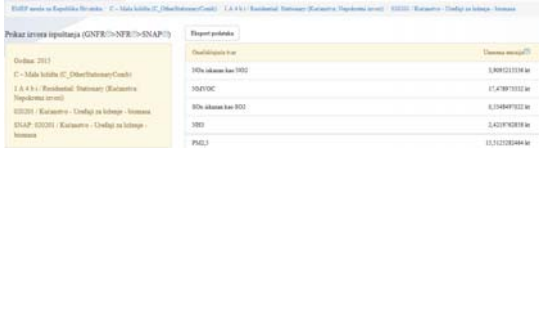

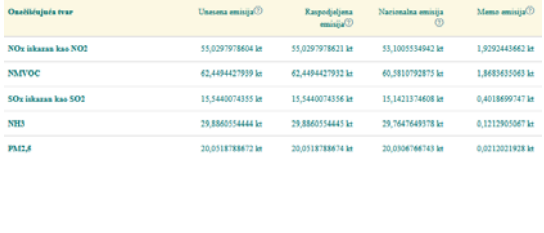
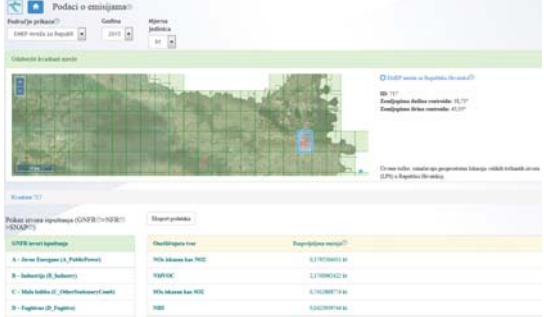
Stranica Podaci o emisijama (Slika 8) sadržavaju podatke o emisijama po području prikaza. Moguće je odabrati godinu, mjernu jedinicu i područje prikaza. Izmjenom kriterija za pretraživanje podaci na stranici se automatski osvježavaju. Rezultati se prikazuju u tabličnom i kartografskom formatu. Podaci se dodatno mogu filtrirati po izvoru ispuštanja (GNFR, NFR ili SNAP) odabirom jednog od izvora s lijeve strane ekrana. Dobivene rezultate moguće je i preuzeti u tabličnom formatu (Excel).

Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Podaci o emisijama prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1: Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Podaci o emisijama

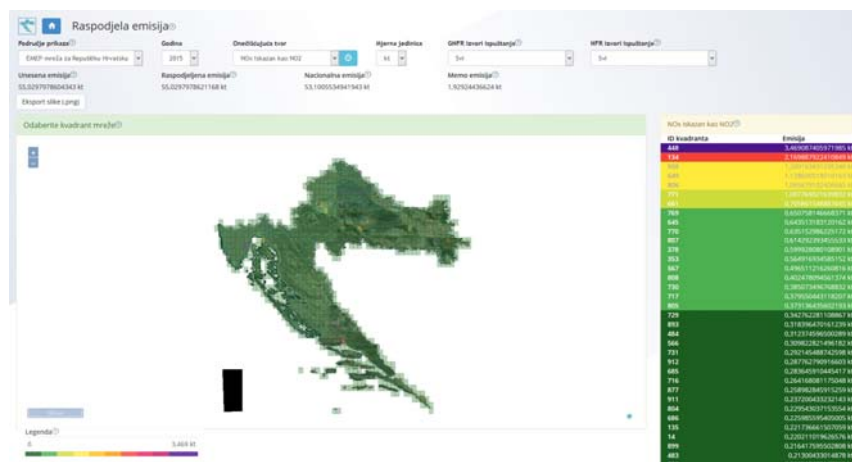
Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje
	Logo Projekta
	Funkcionalnost za vraćanje na početnu stranicu
Podaci o emisijama	Naslov stranice
	Funkcionalnost koja daje osnovnu informaciju za odabrani pojam
Područje prikaza EMEP mreža za Republiku Hrvatsku Aglomeracija Zagreb Aglomeracija Rijeka Aglomeracija Osijek Aglomeracija Split Slavonski Brod Brod u BiH Zona 1 Zona 2 Zona 3 Zona 4 Zona 5	Izbornik omogućava izbor jednog od ponuđenih područja prikaza: EMEP mreža za Republiku Hrvatsku, aglomeracija Zagreb, aglomeracija Rijeka, aglomeracija Osijek, aglomeracija Split, grad Slavonski Brod, Brod u BiH, zona 1, zona 1, zona 1, zona 1, zona 1.

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje
	<p>Izbornik omogućava izbor jedne od ponuđenih godina: 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2014, 2015.</p>
	<p>Izbornik omogućava izbor jedne od ponuđenih mjernih jedinica mase: kt, t, kg, g.</p>
	<p>Područje prikaza Zemljovida s mogućnošću odabira jednog od kvadranta EMEP mreže RH.</p>
	<p>Funkcionalnost povećaj (+) / smanji (-) kojom se prikaz zemljovida povećava odnosno smanjuje.</p>
	<p>Mjerilo prikaza Zemljovida, mijenja se ovisno o korištenju funkcionalnosti .</p>
	<p>Zemljovid Republike Hrvatske u EMEP mreži za Republiku Hrvatsku s točkastim prikazom velikih točkastih izvora (crvene točke).</p>
	<p>Funkcionalnost koja se nalazi na desnoj strani u području prikaza Zemljovida kojom se vraćaju podaci na početne postavke.</p>
	<p>Naslov odabranog parametra područja prikaza (u pokaznom primjeru je to EMEP mreža za Republiku Hrvatsku). Naslov je funkcionalnost za vraćanje ranijeg područja prikaza, klikom na isti.</p>
	<p>Područje prikaza jedne od tri razine izvora ispuštanja (GNFR, NFR, SNAP). Željena razina ispuštanja odabire se klikom na istu pri čemu se uvijek kreće od GNFR prema NFR pa prema SNAP. Navedeno je prikazano na slijedeća dva prikaza.</p>

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje																														
	<p>Područje prikaza za odabranu razinu ispuštanja GNFR: C – Mala ložišta (C_OtherStationary Comb). Razina ispuštanja odabire se klikom na istu. Naslov je funkcionalnost za vraćanje ranijeg područja prikaza, klikom na isti.</p>																														
	<p>Područje prikaza za odabranu razinu ispuštanja GNFR: C – Mala ložišta (C_OtherStationary Comb) i NFR: 1.A.4.b.i / Residential: Stationary (Kućanstva: Nepokretni izvori). Razina ispuštanja odabire se klikom na istu. Naslov je funkcionalnost za vraćanje ranijeg područja prikaza, klikom na isti.</p>																														
	<p>Područje prikaza za odabranu razinu ispuštanja GNFR: C – Mala ložišta (C_OtherStationary Comb), NFR: 1.A.4.b.i / Residential: Stationary (Kućanstva: Nepokretni izvori) i SNAP: 020201 / Kućanstvo - Uređaji za loženje - biomasa. Razina ispuštanja odabire se klikom na istu.</p> <p>Naslov je funkcionalnost za vraćanje ranijeg područja prikaza, klikom na isti.</p>																														
	<p>Funkcionalnost koja omogućava izvoz podataka o emisijama u Excel tablicu za odabrane parametre (područje prikaza, godina, mjerna jedinica, razina izvora ispuštanja).</p>																														
 <table border="1" data-bbox="256 1272 797 1503"> <thead> <tr> <th>Osnovni podaci</th> <th>Unesena emisija</th> <th>Raspodijeljena emisija</th> <th>Nacionalna emisija</th> <th>Memo emisija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N0x izlaska kao N02</td> <td>55,029797804 t/a</td> <td>55,029797821 t/a</td> <td>55,1005514942 t/a</td> <td>1,9292443662 t/a</td> </tr> <tr> <td>NMVOG</td> <td>42,4494427939 t/a</td> <td>42,4494427932 t/a</td> <td>40,5810792875 t/a</td> <td>1,8483635063 t/a</td> </tr> <tr> <td>SOx izlaska kao SO2</td> <td>15,5440074355 t/a</td> <td>15,5440074356 t/a</td> <td>15,1421374608 t/a</td> <td>0,4018699747 t/a</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>29,8860554444 t/a</td> <td>29,8860554445 t/a</td> <td>29,7647649378 t/a</td> <td>0,1212905067 t/a</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>20,0518788872 t/a</td> <td>20,0518788874 t/a</td> <td>20,0506786743 t/a</td> <td>0,0012002129 t/a</td> </tr> </tbody> </table>	Osnovni podaci	Unesena emisija	Raspodijeljena emisija	Nacionalna emisija	Memo emisija	N0x izlaska kao N02	55,029797804 t/a	55,029797821 t/a	55,1005514942 t/a	1,9292443662 t/a	NMVOG	42,4494427939 t/a	42,4494427932 t/a	40,5810792875 t/a	1,8483635063 t/a	SOx izlaska kao SO2	15,5440074355 t/a	15,5440074356 t/a	15,1421374608 t/a	0,4018699747 t/a	NH3	29,8860554444 t/a	29,8860554445 t/a	29,7647649378 t/a	0,1212905067 t/a	PM2,5	20,0518788872 t/a	20,0518788874 t/a	20,0506786743 t/a	0,0012002129 t/a	<p>Područje prikaza vrijednosti emisija za odabrane parametre (područje prikaza, godina, mjerna jedinica, razina izvora ispuštanja). Prikazuju se sve ili neke od slijedećih emisija, a ovisno o odabranoj razini izvora ispuštanja: unesena, raspodijeljena, nacionalna i memo emisija.</p>
Osnovni podaci	Unesena emisija	Raspodijeljena emisija	Nacionalna emisija	Memo emisija																											
N0x izlaska kao N02	55,029797804 t/a	55,029797821 t/a	55,1005514942 t/a	1,9292443662 t/a																											
NMVOG	42,4494427939 t/a	42,4494427932 t/a	40,5810792875 t/a	1,8483635063 t/a																											
SOx izlaska kao SO2	15,5440074355 t/a	15,5440074356 t/a	15,1421374608 t/a	0,4018699747 t/a																											
NH3	29,8860554444 t/a	29,8860554445 t/a	29,7647649378 t/a	0,1212905067 t/a																											
PM2,5	20,0518788872 t/a	20,0518788874 t/a	20,0506786743 t/a	0,0012002129 t/a																											
	<p>Odabirom kvadranta na Zemljovidu, u tablici se prikazuju ukupne emisije onečišćujućih tvari za odabrani kvadrant i odabrane parametre: područje prikaza, godina i mjerna jedinica. U području Zemljovida, na desno strani se pokazuje ID kvadranta (jedinствен broj odabranog kvadranta) te njegova zemljopisna dužina i širina centroida.</p>																														

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje
	Odabiranjem razine izvora ispuštanja, može se vidjeti da li su i koje emisije prisutne iz odabranog izvora ispuštanja.

2.6. RASPODJELA EMISIJA



Slika 9: Raspodjela emisija

Na stranici Raspodjele emisija (Slika 9) dostupni su tablični i kartografski podaci o emisijama u Republici Hrvatskoj, aglomeracijama: Zagreb, Rijeka, Osijek, Split, grada Slavonski Brod, zonama: HR 1, HR 2, HR 3, HR 4 i HR 5 i naselju Brodu u BiH.

Podatke je moguće filtrirati prema području prikaza, godini, onečišćujućoj tvari, mjernoj jedinici mase te izvorima ispuštanja.

Izmjenom kriterija pretraživanja, podaci se automatski osvježavaju.




Onečišćujuće tvari je moguće i automatski mijenjati odabirom plave opcije pokraj padajućeg menija za onečišćujuće tvari.

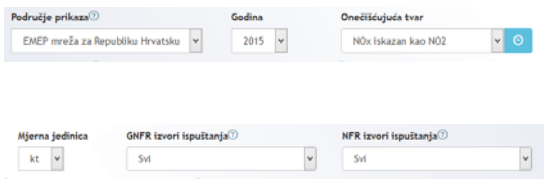
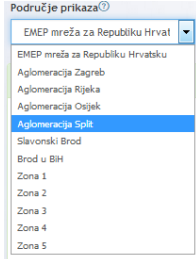
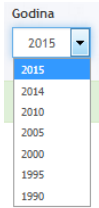
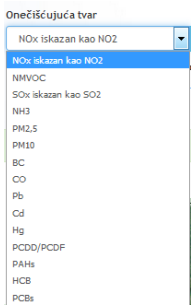
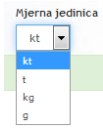

Dobiveni kartografski prikaz moguće preuzeti u kao sliku (.png format).

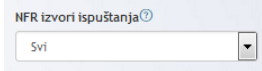
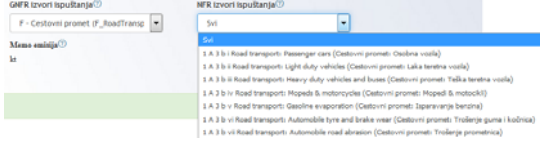


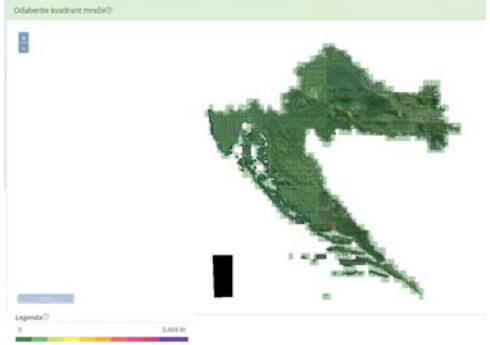




Odabirom jednog kvadranta mreže na karti, dobivaju se dodatni podaci o promatranom kvadrantu.

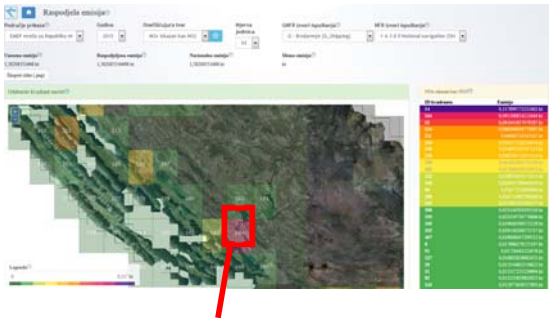
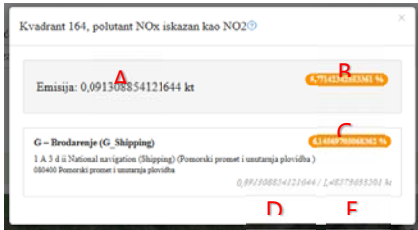
Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Raspodjela emisija prikazani su u Tablici 3.

Tablica 2: Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Raspodjela emisijama

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje
	Logo Projekta
	Funkcionalnost za vraćanje na početnu stranicu
Raspodjela emisija®	Naslov stranice
	Funkcionalnost koja daje osnovnu informaciju za odabrani pojam

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje
	<p>Ponuđene funkcionalnosti tj. parametri: područje prikaza, godina, onečišćujuća tvar, mjerna jedinica, GNFR i NFR izvori ispuštanja.</p>
	<p>Izbornik omogućava izbor jednog od ponuđenih područja prikaza: EMEP mreža za Republiku Hrvatsku, aglomeracija Zagreb, aglomeracija Rijeka, aglomeracija Osijek, aglomeracija Split, grad Slavonski Brod, Brod u BiH, zona 1, zona 1, zona 1, zona 1, zona 1.</p>
	<p>Izbornik omogućava izbor jedne od ponuđenih godina: 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2014, 2015.</p>
	<p>Izbornik omogućava izbor jedne od ponuđenih onečišćujućih tvari: NOx iskazan kao NO₂, NMVOC, SOx iskazan kao SO₂, NH₃, PM_{2.5}, PM₁₀, BC, CO, Pb, Cd, Hg, PCDD/PCDF, PAHs, HCB, PCBs.</p>
	<p>Izbornik omogućava izbor jedne od ponuđenih mjernih jedinica mase: kt, t, kg, g.</p>
	<p>Izbornik omogućava izbor svih ili jednog od ponuđenih GNFR izvora ispuštanja.</p>

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje
	<p>Izbornik omogućava izbor svih ili jednog od ponuđenih NFR izvora ispuštanja nakon prethodno izabranog jednog od ponuđenih GNFR izvora ispuštanja (primjer 1).</p>
	<p>Primjer 1: Pri odabiru izvora ispuštanja GNFR: F – Cestovni promet (F_RoadTransp), omogućava se odabir jednog od ponuđenih NFR izvora ispuštanja.</p>
	<p>Elementi prikaza vrijednosti emisija za odabrane parametre: područje prikaza, godina, onečišćujuća tvar, mjerna jedinica, GNFR i NFR izvori ispuštanja.</p>
	<p>Funkcionalnost koja omogućava izvoz slike u .png formatu za odabrane parametre: područje prikaza, godina, onečišćujuća tvar, mjerna jedinica, GNFR i NFR izvori ispuštanja.</p>
	<p>Područje prikaza Zemljovida s mogućnošću odabira jednog od kvadranta EMEP mreže RH, za odabrane parametre: područje prikaza, godina, onečišćujuća tvar, mjerna jedinica, GNFR i NFR izvori ispuštanja.</p>
	<p>Funkcionalnost povećaj (+) / smanji (-) kojom se prikaz zemljovida povećava odnosno smanjuje.</p>
	<p>Mjerilo prikaza Zemljovida, mijenja se ovisno o korištenju funkcionalnosti </p>
	<p>Legenda je element koji pokazuje vrijednost emisije za odabrane parametre: područje prikaza, godina, onečišćujuća tvar, mjerna jedinica, GNFR i NFR izvori ispuštanja. Vizualno je određena intervalom boje od zelene prema ljubičastoj pri čemu tamno zelena označava vrijednost emisije „0“, a ljubičasta maksimalnu vrijednost emisije za odabrane parametre.</p>

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje																																										
<p>NOx iskazan kao NO₂</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID kvadranta</th> <th>Emisija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>448</td><td>3,469087405971985 kt</td></tr> <tr><td>134</td><td>2,169887922410849 kt</td></tr> <tr><td>928</td><td>1,2207182431295248 kt</td></tr> <tr><td>628</td><td>1,1789030318070183 kt</td></tr> <tr><td>806</td><td>1,0652910345668530</td></tr> <tr><td>771</td><td>1,007769021639832 kt</td></tr> <tr><td>661</td><td>0,795861548887645 kt</td></tr> <tr><td>769</td><td>0,650758146668371 kt</td></tr> <tr><td>645</td><td>0,643513183120162 kt</td></tr> <tr><td>770</td><td>0,635152986225172 kt</td></tr> <tr><td>807</td><td>0,614292393455533 kt</td></tr> <tr><td>378</td><td>0,599928080108901 kt</td></tr> <tr><td>353</td><td>0,564916934585152 kt</td></tr> <tr><td>567</td><td>0,496511216260816 kt</td></tr> <tr><td>808</td><td>0,402478094561374 kt</td></tr> <tr><td>730</td><td>0,385073496768832 kt</td></tr> <tr><td>717</td><td>0,379550443118207 kt</td></tr> <tr><td>806</td><td>0,37313954356021793 kt</td></tr> <tr><td>729</td><td>0,342762281108867 kt</td></tr> <tr><td>693</td><td>0,318396470161239 kt</td></tr> </tbody> </table>	ID kvadranta	Emisija	448	3,469087405971985 kt	134	2,169887922410849 kt	928	1,2207182431295248 kt	628	1,1789030318070183 kt	806	1,0652910345668530	771	1,007769021639832 kt	661	0,795861548887645 kt	769	0,650758146668371 kt	645	0,643513183120162 kt	770	0,635152986225172 kt	807	0,614292393455533 kt	378	0,599928080108901 kt	353	0,564916934585152 kt	567	0,496511216260816 kt	808	0,402478094561374 kt	730	0,385073496768832 kt	717	0,379550443118207 kt	806	0,37313954356021793 kt	729	0,342762281108867 kt	693	0,318396470161239 kt	<p>Element koji se nalazi na desnoj strani u području prikaza Zemljovida koji daje pregled emisija u pojedinom kvadrantu EMEP mreže za odabrane parametre područje prikaza, godina, onečišćujuća tvar, mjerna jedinica, GNFR i NFR izvori ispuštanja. Element je vizualno određen intervalom boje od zelene prema ljubičastoj pri čemu tamno zelena označava vrijednost najmanje emisije, a ljubičasta vrijednost najveće emisije za odabrane parametre. Prikazuju se samo kvadranti koji imaju emisiju. Svakom kvadrantu dodijeljen je identifikacijski broj (ID kvadranta) koji ga povezuje sa Zemljovidom.</p>
ID kvadranta	Emisija																																										
448	3,469087405971985 kt																																										
134	2,169887922410849 kt																																										
928	1,2207182431295248 kt																																										
628	1,1789030318070183 kt																																										
806	1,0652910345668530																																										
771	1,007769021639832 kt																																										
661	0,795861548887645 kt																																										
769	0,650758146668371 kt																																										
645	0,643513183120162 kt																																										
770	0,635152986225172 kt																																										
807	0,614292393455533 kt																																										
378	0,599928080108901 kt																																										
353	0,564916934585152 kt																																										
567	0,496511216260816 kt																																										
808	0,402478094561374 kt																																										
730	0,385073496768832 kt																																										
717	0,379550443118207 kt																																										
806	0,37313954356021793 kt																																										
729	0,342762281108867 kt																																										
693	0,318396470161239 kt																																										
 	<p>Funkcionalnost odabira jednog od kvadranta na Zemljovidu otvara se novi prozor s informacijama za odabrani kvadrant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID kvadranta, - naziv onečišćujuće tvari, - A: ukupna emisija onečišćujuće tvari u odabranom kvadrantu za odabrane parametre; - B: Udio emisije onečišćujuće tvari u ukupnoj emisiji te tvari za odabrano područje prikaza; - C: Udio emisija onečišćujuće tvari u odabranom kvadrantu iz promatranog izvora ispuštanja, - D: Emisija onečišćujuće tvari iz promatranog izvora ispuštanja u odabranom kvadrantu; - E: Ukupna emisija onečišćujuće tvari iz promatranog izvora ispuštanja za odabrano područje prikaza. 																																										

2.7. KONAČNI PODACI GNFR

The screenshot shows a web application interface for 'Konačni podaci GNFR'. At the top, there are filters for 'Područje prikaza' (set to 'EMEP mreža za Republiku Hrvatsku'), 'Godina' (set to '2015'), and 'GNFR izvori ispuštanja' (set to 'Svi'). Below the filters is a table with columns: 'Lang', 'Lat', 'GNFR aggregated', 'NOx ikazani kao NO2', 'NH4OC', 'SOx ikazani kao SO2', 'NH3', 'PM2.5', 'PM10', 'BC', 'CO', 'Pb', and 'Cd'. The table contains multiple rows of numerical data for various locations and pollutants.

Slika 10: Konačni podaci GNFR

Konačni podaci GNFR (Slika 10) su prostorni podaci o emisijama namijenjeni za izvještavanje prema LRTAP konvenciji.

Na stranici su dostupni podaci u tabličnom formatu te ih je moguće filtrirati prema području prikaza, godini i GNFR izvoru ispuštanja.

Na stranici su dostupni i prostorni podaci o emisijama velikih točkastih izvora (LPS).

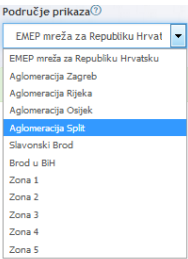

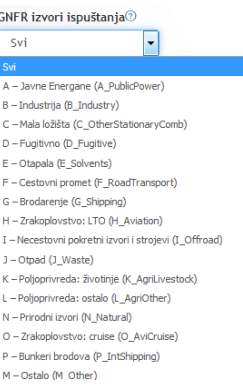




Podaci se dohvaćaju automatski dolaskom korisnika na promatranu stranicu.

Dobivene podatke je moguće sačuvati u tabličnom formatu (Excel) iz kojeg je moguće dobiti i .csv format.

Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Konačni podaci GNFR prikazani su u Tablici 3.

Tablica 3: Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Konačni podaci GNFR

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje
	Logo Projekta
	Funkcionalnost za vraćanje na početnu stranicu
Konačni podaci GNFR	Naslov stranice
	Funkcionalnost koja daje osnovnu informaciju za odabrani pojam
Područje prikaza EMEP mreža za Republiku Hrvatsku	Ponuđene funkcionalnosti tj. parametri: područje prikaza, godina, i GNFR izvori ispuštanja.
Godina 2015	
GNFR izvori ispuštanja Svi	

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje																																												
	<p>Izbornik omogućava izbor jednog od ponuđenih područja prikaza: EMEP mreža za Republiku Hrvatsku, aglomeracija Zagreb, aglomeracija Rijeka, aglomeracija Osijek, aglomeracija Split, grad Slavonski Brod, Brod u BiH, HR 1, HR 2, HR 3, HR 4, HR 5.</p>																																												
	<p>Izbornik omogućava izbor jedne od ponuđenih godina: 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2014, 2015.</p>																																												
	<p>Izbornik omogućava izbor svih ili jednog od ponuđenih GNFR izvora ispuštanja.</p>																																												
	<p>Odabirom kvadratića ispod LPS korisniku se ispisuju prostorni podaci o emisijama velikih točkastih izvora za odabrano područje prikaza i odabranu godinu.</p>																																												
	<p>Element koji pokazuje broj zapisa za odabrane parametre.</p>																																												
	<p>Funkcionalnost kojom se spremaju učitaní podaci u tabličnom formatu (Excel) iz kojeg je moguće dobiti i .csv format.</p>																																												
 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Long</th> <th rowspan="2">Lat</th> <th rowspan="2">GNFR aggregated sectors</th> <th colspan="2">NOx iskazan kao</th> <th rowspan="2">SOx iskazan kao SO2</th> </tr> <tr> <th>NO2</th> <th>NMVOC</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th>kt</th> <th>kt</th> <th>kt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13,45</td> <td>45,45</td> <td>B_Industry</td> <td>0,000057729654216</td> <td>0,000204399308327</td> <td>0,000014385643549</td> </tr> <tr> <td>13,45</td> <td>45,45</td> <td>C_OtherStationaryComb</td> <td>0,000176686669682</td> <td>0,000260357493893</td> <td>0,000051764479984</td> </tr> <tr> <td>13,45</td> <td>45,45</td> <td>E_Solvents</td> <td>0,000000491731885</td> <td>0,000695397643462</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>13,45</td> <td>45,45</td> <td>F_RoadTransport</td> <td>0,002244623786716</td> <td>0,000931504311466</td> <td>0,00000238682148</td> </tr> <tr> <td>13,45</td> <td>45,45</td> <td>G_Shipping</td> <td>0,000868851657895</td> <td>0,000168563541696</td> <td>0,00000280246667</td> </tr> </tbody> </table>	Long	Lat	GNFR aggregated sectors	NOx iskazan kao		SOx iskazan kao SO2	NO2	NMVOC				kt	kt	kt	13,45	45,45	B_Industry	0,000057729654216	0,000204399308327	0,000014385643549	13,45	45,45	C_OtherStationaryComb	0,000176686669682	0,000260357493893	0,000051764479984	13,45	45,45	E_Solvents	0,000000491731885	0,000695397643462	0,00	13,45	45,45	F_RoadTransport	0,002244623786716	0,000931504311466	0,00000238682148	13,45	45,45	G_Shipping	0,000868851657895	0,000168563541696	0,00000280246667	<p>Tablični pregled prostornih podataka (prostorna dužina - Longitude, skraćeno Long i prostorna širina – Latitude, skraćeno Lat) o emisijama za odabrane parametre: područje prikaza, godinu, GNFR izvori ispuštanja.</p>
Long				Lat	GNFR aggregated sectors		NOx iskazan kao		SOx iskazan kao SO2																																				
	NO2	NMVOC																																											
			kt	kt	kt																																								
13,45	45,45	B_Industry	0,000057729654216	0,000204399308327	0,000014385643549																																								
13,45	45,45	C_OtherStationaryComb	0,000176686669682	0,000260357493893	0,000051764479984																																								
13,45	45,45	E_Solvents	0,000000491731885	0,000695397643462	0,00																																								
13,45	45,45	F_RoadTransport	0,002244623786716	0,000931504311466	0,00000238682148																																								
13,45	45,45	G_Shipping	0,000868851657895	0,000168563541696	0,00000280246667																																								

2.8. KONAČNI PODACI SNAP

Link	Lat	GNFR aggregated	AFR Code	AFR	SNAP Code	SNAP	NDZ	NMVDC	SDN	NDZ	NM3	PM2.5	PM10	BC	CO
13.45	45.45	R_Industry	1.4.2	f	030101.6	Industry: Stationary combustion in manufacturing industries and construction: Non-metallic minerals	0.00002369323061	0.00001434923963	0.000002715524879	0.000001391204102	0.0000017510730039	0.0000017526249642	0.000001871742956	0.0000041004936613	
13.45	45.45	R_Industry	2.1.2		040005	Food and beverages industry	0.00	0.000064757641162	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13.45	45.45	R_Industry	1.4.2	e	030101.5	Industry: Stationary combustion in manufacturing industries and construction: Food processing, beverages and tobacco	0.00002274702027	0.000007013242203	0.000004067982711	0.00000015053785	0.000000883610805	0.000002138746002	0.00000062120516	0.0000026176493072	
13.45	45.45	R_Industry	2.0.3	i	040610	Roof covering with Asphalt Materials	0.00	0.000000120647826	0.00	0.00	0.000000076475585	0.0000000377377626	0.000000000009812	0.0000000000062726	
13.45	45.45	R_Industry	2.0.3	d	060104	Paint application (domestic, industrial, other)	0.00	0.0001185436348	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13.45	45.45	R_Industry	1.4.2	a	030101.1	Industry: Stationary combustion in manufacturing industries and construction: Iron and steel	0.00000300087096	0.000000880405174	0.0000003661032	0.000000005576217	0.000000423757282	0.000000011947318	0.000000057566719	0.000002794679409	
13.45	45.45	R_Industry	1.4.2	b	030101.2	Industry: Stationary combustion in manufacturing plants in Non-	0.000001139572083	0.000000177924214	0.000000062588278	0.000000000956837	0.0000000053720843	0.0000000054122752	0.000000023190752	0.00000000000463041	

Slika 11: Konačni podaci SNAP

Konačni podaci SNAP (Slika 11) su podaci namijenjeni korisnicima koji se bave klimatologijom.

Stranica s konačnim podacima SNAP sadrži veću količinu podatka koja se automatski dohvaća iz baze podataka.

Podaci su u tabličnom formatu i moguće ih je filtrirati prema području prikaza i godini.

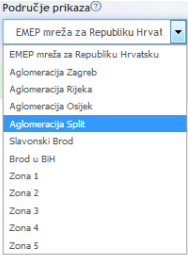




Podaci se dohvaćaju automatski dolaskom korisnika na promatranoj stranici.

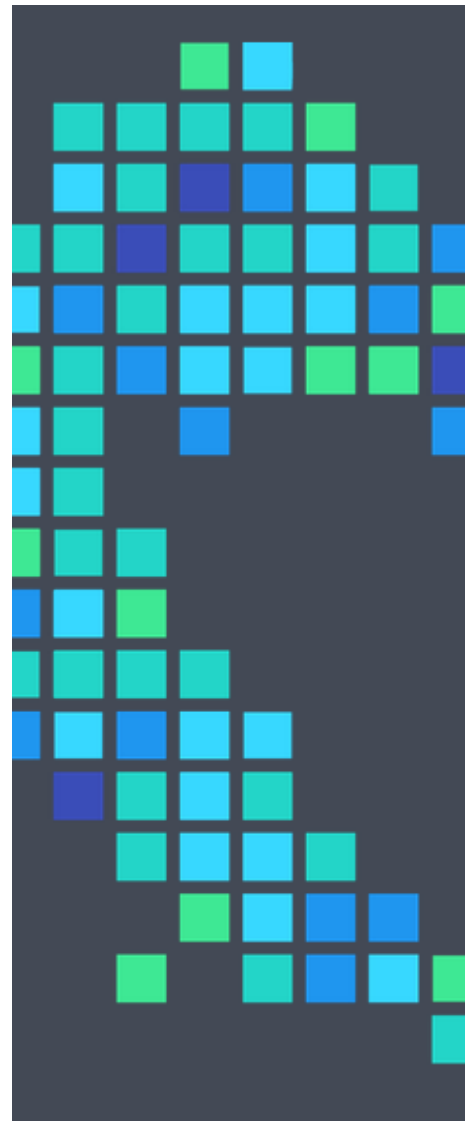
Dobivene podatke je moguće sačuvati u tabličnom formatu (Excel) iz kojeg je moguće dobiti i .csv format.

Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Konačni podaci SNAP prikazani su u Tablici 4.

Tablica 4: Korišteni elementi, oznake, pojmovi i funkcije te njihovo značenje na stranici Konačni podaci SNAP

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje
	Logo Projekta
	Funkcionalnost za vraćanje na početnu stranicu
	Naslov stranice
	Funkcionalnost koja daje osnovnu informaciju za odabrani pojam
	Ponuđene funkcionalnosti tj. parametri: područje prikaza, godina, i GNFR izvori ispuštanja.

Element / oznaka / pojam / funkcionalnost	Značenje
	<p>Izbornik omogućava izbor jednog od ponuđenih područja prikaza: EMEP mreža za Republiku Hrvatsku, aglomeracija Zagreb, aglomeracija Rijeka, aglomeracija Osijek, aglomeracija Split, grad Slavonski Brod, Brod u BiH, HR 1, HR 2, HR 3, HR 4, HR 5.</p>
	<p>Izbornik omogućava izbor jedne od ponuđenih godina: 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2014, 2015.</p>
	<p>Element koji pokazuje broj zapisa za odabrane parametre.</p>
	<p>Funkcionalnost kojom se spremaju učitani podaci u tabličnom formatu (Excel) iz kojeg je moguće dobiti i .csv format.</p>
	<p>Tablični pregled prostornih podataka (prostorna dužina - Longitude, skraćeno Long i prostorna širina – Latitude, skraćeno Lat) o emisijama za sve odabrane parametre: područje prikaza i godinu te automatski prikaz pripadajućih NFR i SNAP izvora ispuštanja s prikazom koda i naziva.</p>



HAOP

HRVATSKA AGENCIJA ZA OKOLIŠ I PRIRODU

Radnička cesta 80/7, 10000 Zagreb

Tel + 385 1 1234 567

info@haop.hr

www.haop.hr