REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije

Zavod za zaštitu okoliša i prirode

Upravljanje inventarom emisija onečišćujućih tvari u zrak, poboljšanja i QA/QC plan s Programom prikupljanja podataka za 2026. godinu (podaci za 2025. godinu)

Prosinac 2025.

Prema EMEP/EEA vodiču za inventar emisija 2023. – Poglavlje 6. Inventory management, improvement and QA/QC, 2023 Guidelines for Reporting Emissions and Projections Data under the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution[1] i 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories[2]

[1] https://www.eea.europa.eu//publications/emep-eea-guidebook-2023
[2] https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/ , https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1_Volume1/V1_6_Ch6_QA_QC.pdf

Sadržaj

1. Uvod....4
2. Institucijski i pravni okvir....7
3. Izrada inventara....8
3.1 Glavni ciljevi i zadaci....8
3.2 Proces izrade inventara....9
3.3 Tijek podataka....9
3.4 Pravovremenost dostave podataka....10
4. Institucijski aranžmani....10
4.1 Formalizacija toka podataka i suradnja....11
4.2 Protokoli za dostavu podataka....12
5. Osiguranje kvalitete inventara....13
5.1 Općenito....13
5.2 Što je QA/QC?....14
5.3 QA/QC plan....14
5.4 QC postupci....16
5.4.1 Prikupljanje ulaznih podataka....16
5.4.2. Povjerljive informacije....16
5.4.3 Pretvorbe i izračuni....17
5.4.4 Provjera izlaza....17
5.4.5. Arhiviranje, dokumentiranje i izvješćivanje....17
6. Proces revizije inventara....18
6.1. Nacionalni QA/QC postupci....18
6.2. Međunarodni QA/QC postupci....20
7. Izvješće o upravljanju inventarom....21
8. Poboljšanje inventara....22
8.1 Korištenje rezultata QA/QC sustava....22
8.2 Verifikacija....23
9. Rječnik....23
10. Literatura i propisi....24
11. Točka upita....26
12. Prilog – Program prikupljanja podataka po Sektorima....27
1. Sektor 1 Energetika (NFR 1) – podsektor Izgaranje goriva (NFR 1.A)....27
2. Sektor Proizvodni procesi i uporaba proizvoda (NFR 2)....32
3. Sektor Poljoprivreda (NFR 3)....61

1. Sektor Otpad (NFR 5) 67
4. Sektor Ostali izvori (NFR 6) 69
5. Sektor Prirodni izvori (NFR 11) 69

1. Uvod

Republika Hrvatska, kao stranka Konvencije o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (LRTAP konvencija), Protokola Konvencije o zajedničkom praćenju i procjeni prekograničnog prijenosa onečišćujućih tvari na velike udaljenosti u Europi (EMEP protokol) i pripadajućih sedam protokola[3], te kao punopravna članica Europske unije, obvezna je dostavljati nadležnim tijelima LRTAP konvencije i Europskoj agenciji za okoliš (EEA) nacionalne izračune emisija, izvješća/inventare emisija, projekcije emisija te podatke o prostornom razmještaju emisija u rokovima i formatu propisanim važećim smjernicama Izvršnog tijela LRTAP konvencije.

Rokovi za dostavu su sljedeći:

- **Inventar emisija onečišćujućih tvari u zrak (NFR format)** [4] – godišnje, do 15. veljače za n-2 godinu;
- **Informativno izvješće o inventaru emisija (IIR)** [5] – godišnje, do 15. ožujka za n-2 godinu;
- **Projekcije emisija u zrak** – svake dvije godine (prema EK) ili svake četiri godine (prema LRTAP konvenciji), do 15. ožujka za n-3 godinu;
- **Prostorno raščlanjeni podaci o emisijama prema kategorijama izvora (GNFR)** [6] – svake četiri godine, do 1. svibnja za n-2 godinu;
- **Inventar velikih točkastih izvora (LPS)** na području Republike Hrvatske – svake četiri godine, do 1. svibnja za n-2 godinu.

Europska unija, u ime svojih država članica, također je stranka Konvencije i potpisnica protokola. Pravni instrumenti EU-a zahtijevaju od država članica da Europskoj komisiji dostave informacije potrebne za prijavu LRTAP konvenciji za EU kao cjelinu. EU mora dostaviti:

- Inventar emisija godišnje do 30. travnja;
- IIR do 30. svibnja;
- Projekcije svake četiri godine do 30. travnja;
- Podatke o velikim točkastim izvorima (LPS) svake četiri godine do 15. lipnja.
- Inventar emisija obuhvaća pet glavnih onečišćujućih tvari u zrak (SO_2, NO_x, CO, NMVOS, NH_3), čestice (TSP, PM10, PM2,5 i BC), devet teških metala (Cd, Pb, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn) te postojane onečišćujuće tvari: policikličke aromatske ugljikovodike (PAU: benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten i indeno(1,2,3-cd)piren), poliklorirane bifenile (PCB), heksaklorobenzen (HCB) te dioksine i furane (PCDD/PCDF).

Redovito, godišnje ažuriranje inventara emisija ključno je za osiguranje aktualnih podataka. Podaci inventara koriste se na nacionalnoj i međunarodnoj razini kao podrška donošenju odluka u zaštiti okoliša. Smatra se dobrom praksom da zemlje kontinuirano poboljšavaju kvalitetu svojih inventara u skladu s principima **TACCC**: transparentnost

[3] Popis propisa: https://MZOZT.gov.hr/pristup-informacijama-4924/zakoni-i-propisi/zakoni-i-propisi-iz-djelokruga-uprave-za-klimatske-aktivnosti/propisi-iz-podrucja-zastite-zraka/7746
[4] NFR - Nomenclature for Reporting
[5] IIR - Informative Inventory Report
[6] GNFR - Gridded aggregated NFR sector data

(Transparency), točnost (Accuracy), potpunost (Completeness), usporedivost (Comparability) i dosljednost (Consistency). Inventari su korisni samo ako se redovito ažuriraju i kontinuirano unapređuju, pružajući cjelovit uvid u nacionalne trendove emisija i čimbenike koji ih utječu te omogućuju transparentno izvješćivanje.

Aneksom I NEC Direktive 2001/81/EC utvrđene su nacionalne gornje granice emisija za određene onečišćujuće tvari u zrak. Do 2010. godine države članice morale su ograničiti svoje godišnje nacionalne emisije unutar tih granica. Direktiva 2001/81/EC zamijenjena je revidiranom NEC Direktivom i izmijenjenim Gothenburškim protokolom[7] (za države koje su ga prihvatile, uključujući i Republiku Hrvatsku). Obveze smanjenja emisija od 2020. nadalje propisane su Prilogom II revidirane NEC Direktive (EU) 2016/2284 i Aneksom II revidiranog GP– Tablica 1.

Tablica 1. Nacionalne gornje granice emisija i obveze smanjenja emisija za Hrvatsku prema NEC Direktivi 2001/81/EZ, NEC Direktivi (EU) 2016/2284 i revidiranom GP

Onečišćujuća tvar	Apsolutna gornja granica emisije	Obveza smanjenje emisije obzirom na 2005.		
	Direktiva 2001/81/EC	Izmijenjeni GP	Direktiva (EU) 2016/2284	
	od 2010. do 2020.	od 2020. nadalje	od 2020. do 2029.	od 2030. nadalje
SO_2	70 kt	55 %	55 %	83 %
NOx	87 kt	31 %*	31 %**	57 %**
NH_3	30 kt	1 %	1 %	25 %
NMHOS	90 kt	34 %	34 %**	48 %**
$PM_{2,5}$	-	18 %	18 %	55 %

** Emisije iz tla nisu uključene u izračun za 2005. godinu za države članice Europske unije (sukladno tablici 3 Aneksa II revidiranog GP). Emisije iz tla su emisije iz NFR 3D.*

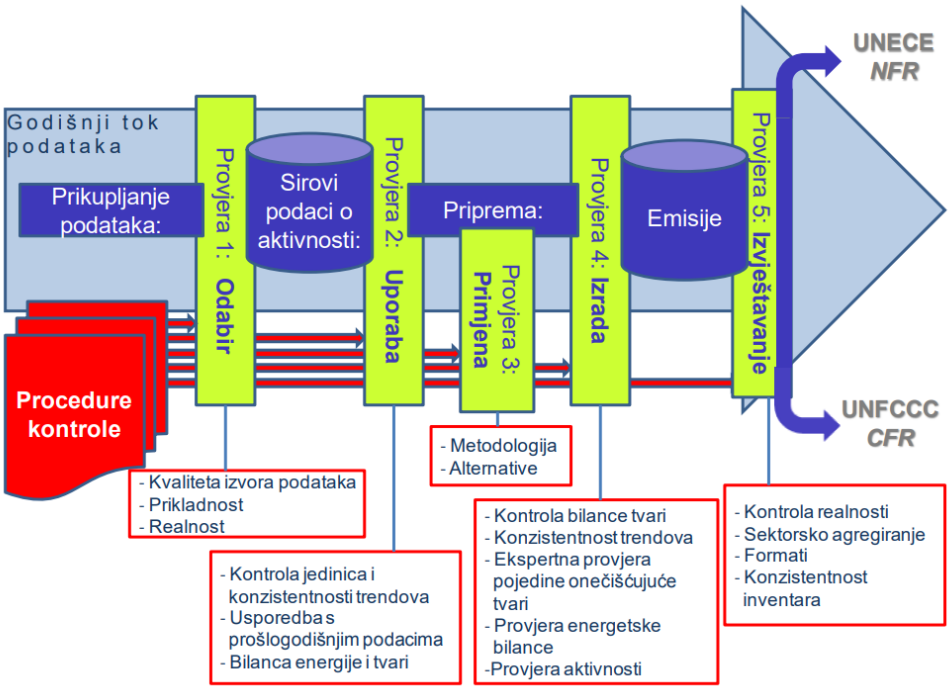
*** U svrhu usklađivanja sa zadanim obvezama smanjenje emisija ne uzimaju se u obzir emisije dušikovih oksida i nemetanskih hlapivih organskih spojeva nastale aktivnostima obuhvaćenima kategorijama 3B (gospodarenje stajskim gnojivom) i 3D (poljoprivredna tla) nomenklature za izvješćivanje (NFR) iz 2014. kako je predviđena Konvencijom LRTAP članak 4. stavak 3.(d) NECD*

Održavanje dobrih principa upravljanja inventarom ključno je za pravovremenu dostavu visokokvalitetnih podataka. Sustav upravljanja inventarom treba uključivati (Slika 1):

1. Jasno definirane procese kako bi se ključne aktivnosti i resursi usmjerili prema rokovima i kvaliteti isporuke;
2. Institucijske aranžmane s jasno definiranim ulogama i odgovornostima za dostavu podataka prema standardima kvalitete;
3. Okvir kvalitete koji osigurava da podaci zadovoljavaju svrhu.

[7] Izmijenjeni Gothenburški protokol stupio je na snagu 7. listopada 2019. i trenutačno ga je 26 stranaka prihvatilo.

Slika 1: Godišnji aspekti upravljanja inventarom



Izvor: EEA, Inventory management, improvement and quality assurance/quality control, Guidebook 2023[8]

Sukladno **Vodiču**[9] **i Smjernicama**[10] (ECE/EB.AIR/125), upravljanje inventarom, poboljšanja i QA/QC osiguravaju da su inventari država u potpunosti usklađeni s obvezama izvješćivanja prema LRTAP konvenciji i njezinim protokolima. Također, kako bi se osiguralo kontinuirano usklađivanje s najboljom praksom, značajan dio sadržaja Vodiča preuzet je iz smjernica IPCC-a o inventarima emisija stakleničkih plinova za nacionalne inventare (IPCC, 2019[11]).

Plan upravljanja inventarom ima za cilj postizanje praktičnosti, prihvatljivosti i ekonomičnosti, uz iskorištavanje postojećeg iskustva i potencijala u izradi inventara. On doprinosi ciljevima dobre prakse, uključujući poboljšanje transparentnosti, dosljednosti, usporedivosti, potpunosti i točnosti inventara emisija onečišćujućih tvari u zrak.

[8] https://www.eea.europa.eu//publications/emep-eea-guidebook-2023
[9] https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-a-general-guidance-chapters/a-6-inventory-management-improvement/view
[10] https://unece.org/DAM/env/documents/2013/air/eb/ece.eb.air.125_E_ODS.pdf
[11] https://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/

2. Institucijski i pravni okvir

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (dalje: Ministarstvo, MZOZT) je, sukladno **Zakonu o zaštiti zraka** (NN 127/19 i 57/22) i **Uredbi o nacionalnim obvezama smanjenja emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku u Republici Hrvatskoj** (NN 76/18, dalje: Uredba NEC), nadležno tijelo za osiguravanje poslova izrade nacionalnih inventara, godišnjih inventara emisija, projekcija emisija, prostorno raščlanjenih inventara, inventara velikih točkastih izvora, prilagođenih inventara emisija po potrebi i informativnih izvješća o inventaru emisija. Provedbu navedenih aktivnosti izvršavaju ovlaštenici.

U skladu sa Zakonom, Ministarstvo osigurava potrebne resurse za vođenje i koordinaciju procesa izrade inventara, dok ovlaštenik pruža stručne kapacitete za njihovu provedbu.

Voditelj inventara odgovoran je za cjelokupni proces izrade i vođenja inventara, uključujući:

- upravljanje resursima,
- prikupljanje podataka od relevantnih dionika,
- poštivanje internih i eksternih rokova te ugovora s ovlaštenicima i vanjskim konzultantima,
- koordinaciju pregleda isporuka od strane nadležnih službi MZOZT-a,
- obavljanje funkcije Nacionalne točke za reviziju izvješća dostavljenih Konvenciji i EEA,
- te druge odgovornosti vezane uz kvalitetu i pravovremenost inventara.

Stručni kapaciteti ovlaštenika uključuju:

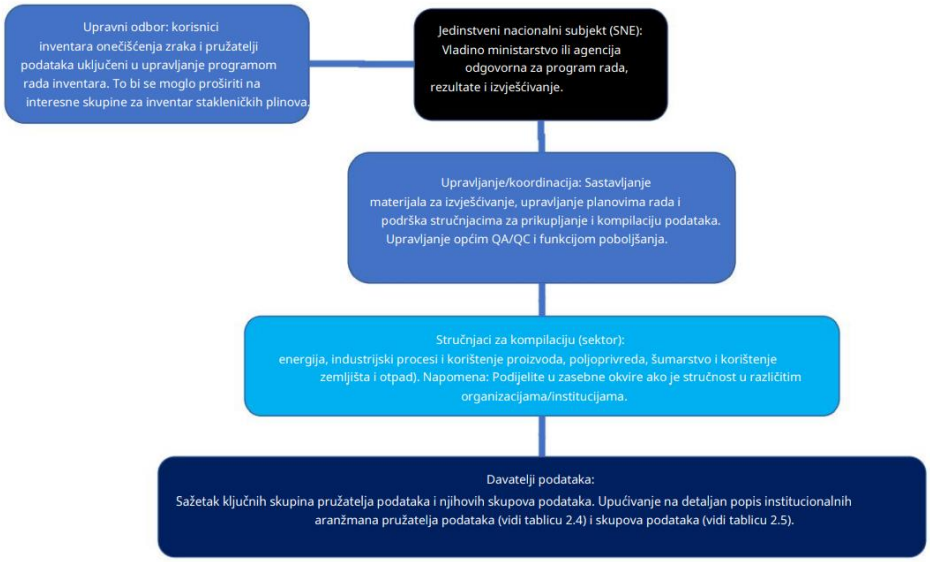
1. Voditelja tima ključnih stručnjaka,
2. Tim stručnjaka za emisije iz sektora **Energetika**,
3. Tim stručnjaka za emisije iz sektora **Proizvodni procesi i uporaba proizvoda**,
4. Tim stručnjaka za emisije iz sektora **Poljoprivreda**,
5. Tim stručnjaka za emisije iz sektora **Otpad**.

U Vodiču[12] je prepoznato da se **nacionalni inventari emisija onečišćujućih tvari u zrak i stakleničkih plinova mogu razvijati u integriranom pristupu** (Slika 2). Takva suradnja poboljšava kvalitetu oba inventara, jer velik dio podataka o aktivnostima (npr. energetika, poljoprivreda, promet) zajednički se koristi.

Dosljedna uporaba podataka omogućuje bolje povezivanje izvješća o ublažavanju klimatskih promjena s izvješćivanjem o onečišćenju zraka (npr. prema UNFCCC-u i UNECE-u) te praćenje utjecaja mjera za smanjenje emisija na oba područja. Integrirani ili kooperativni pristup omogućuje državama učinkovitije udruživanje resursa i sustava upravljanja inventarima stakleničkih plinova i onečišćujućih tvari u zrak.

[12] https://www.eea.europa.eu//publications/emep-eea-guidebook-2023

Slika 2: Primjer strukturiranja institucijskih aranžmana pri izradi inventara emisija onečišćujućih tvari u zrak i emisija stakleničkih plinova



Izvor: EEA, Inventory management, improvement and quality assurance/quality control, Guidebook 2023

3. Izrada inventara

Sastavljanje i ažuriranje inventara je ciklički proces. Kako bi inventar bio koristan alat, podaci i vremenske serije moraju se redovito ažurirati, obično jednom godišnje. Proces izrade inventara uključuje niz aktivnosti, uključujući prikupljanje i kompilaciju podataka, **QA/QC** (osiguranje i kontrolu kvalitete) te dokumentiranje postupaka.

3.1 Glavni ciljevi i zadaci

Glavni cilj procesa inventarizacije je ispunjavanje obveza izvješćivanja prema **LRTAP konvenciji** i pripadajućim protokolima. Budući da se radi o međunarodnoj obvezi, odgovornost za izvješćivanje leži na nacionalnim tijelima. **Smjernice UNECE-a**[13] definiraju rokove i kriterije kvalitete, a dobra praksa zahtijeva da inventar bude:

- **Transparentan** – dokumentacija i izvješće trebaju biti dovoljno detaljni da omoguće razumijevanje načina izrade inventara od strane stručnjaka i zainteresiranih strana.
- **Dosljedan** – procjene emisija kroz različite godine i kategorije izvora trebaju koristiti iste metode i izvore podataka, tako da trendovi odražavaju stvarne promjene, a ne metodološke razlike.
- **Usporediv** – inventar treba biti usporediv s inventarima drugih država primjenom prihvaćenih metodologija, standardiziranih obrazaca i nomenklature (NFR) [14].

[13] Smjernice su dostupne na stranicama Centra za inventare emisija i projekcije (Centre on emission Inventories and Projections – CEIP) - www.ceip.at/
[14] https://www.ceip.at/reporting-instructions/annexes-to-the-2023-reporting-guidelines

- **Potpun** – obuhvaća sve relevantne onečišćujuće tvari, sve kategorije izvora i sve godine za cijelo teritorijalno područje. Nedostajući podaci moraju se označiti prema Smjernicama i dokumentirati.
- **Točan** – emisije ne smiju biti sustavno precijenjene ili podcijenjene; nastoji se ukloniti pristranost i minimizirati nesigurnost.

3.2 Proces izrade inventara

Proces izrade inventara treba osigurati ispunjenje rokova i kriterija kvalitete iz Smjernica[15]. Uključuje tri glavne vrste zadataka:

1. **Nacionalno tijelo (MZOZT)** – odgovorno je za ispunjavanje obveza prema LRTAP konvenciji.
2. **Sastavljači inventara (ovlaštenici)** – pripremaju obvezne podneske u skladu s obvezama izvješćivanja.
3. **Pružatelji podataka** – Državni zavod za statistiku, nadležna tijela, operateri postrojenja, regulatorna tijela i istraživački instituti dostavljaju potrebne informacije.

Proces uključuje snažan institucijski okvir, razvijene alate za upravljanje inventarom i rigorozan QA/QC.

Koraci procesa:

1. **Planiranje** – Nacionalno tijelo inicira izradu nacrta inventara i izvješća, organizira tim i resurse.
2. **Prikupljanje podataka** – Sastavljač inventara prikuplja podatke od pružatelja i provodi QA/QC. Sve aktivnosti, izvori podataka, metode i pretpostavke dokumentiraju se.
3. **Objedinjavanje podataka** – Neobrađeni podaci se obrađuju, izvode se procjene emisija, provode se provjere i dokumentira primjena novih metoda ili pretpostavki.
4. **Sastavljanje izvješća** – Tim izrađuje izvješće koristeći podatke i provodi QA/QC, uključujući eventualni vanjski pregled.
5. **Konačni pregled inventara** – Nacrti izvješća dostavljaju se nacionalnom tijelu, održavaju se sastanci s dionicima i utvrđuju prioritetna poboljšanja za sljedeće razdoblje.
6. **Odobrenje i dostava** – Nacionalno tijelo odobrava inventar i izvješća te ih podnosi **Konvenciji i EEA-i**.

3.3 Tijek podataka

Godišnji ciklus izrade inventara zahtijeva prikupljanje raznovrsnih podataka o nacionalnim djelatnostima:

- statistika energetike,
- industrijske proizvodnje i instaliranih tehnologija,
- poljoprivrede,
- prometa,
- demografski podaci i rezultati popisa i upitnika,
- ostali relevantni podaci.

Dio podataka prikuplja se i za druge svrhe i međunarodne obveze, a njihova uporaba u inventaru osigurava dosljednost među nacionalnim izvješćima.

[15] Reporting instructions (ceip.at) - https://www.ceip.at/reporting-instructions

3.4 Pravovremenost dostave podataka

Rokovi mogu predstavljati izazov, jer statistički podaci često nisu dostupni za posljednju godinu inventara. Postoje dva rješenja:

1. Ubrzati prikupljanje podataka od pružatelja,
2. Koristiti preliminarne podatke uz naknadna ažuriranja ("ponovni izračuni").

U Hrvatskoj se u praksi koristi druga opcija, primjerice kod energetske statistike. Prema **Uredbi NEC**, rok za dostavu podataka o djelatnostima tijelima državne uprave i pravnim osobama s javnim ovlastima je **30. rujan**.

Vremenska tablica (Tablica 2) prikazuje propisane rokove pojedinih isporuka i predviđene periode aktivnosti u izradi inventara.

Tablica 2: Vremenska tablica

Osnovna aktivnost	Vremenski period / Rok
Prikupljanje podataka o aktivnosti	kraj siječnja – kraj listopada
Unos prikupljenih podataka o aktivnosti u baze podataka u svrhu proračuna emisija	kraj listopada – početak siječnja
Zapis baze podataka	siječanj
Popunjavanje NFR tablice/a	15. veljače
Izrada Izvješća o Inventaru Emisija (IIE)	15. ožujka
Arhiviranje	travanj - kolovoz

4. Institucijski aranžmani

Glavni izvori podataka za Republiku Hrvatsku navode se u godišnjim programima prikupljanja podataka o djelatnostima po pojedinim sektorima. Popis izvora obuhvaća tijela državne uprave i pravne osobe s javnim ovlastima, koje su navedene u Prilogu II Uredbe NEC, kao i ostale dionike identificirane u procesu razvoja inventara (tablica 3).

Program prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima za pojedinu godinu dostavlja se propisanim dionicima, a objavljen je na poveznici: https://www.haop.hr/hr/emisije-oneciscujucih-tvari-u-zrak-na-podrucju-republike-hrvatske/emisije-oneciscujucih-tvari-u

Tablica 3. Popis dionika koji osiguravaju podatke za izradu inventara emisija

Dionik	Sektor
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije * Državni zavod za statistiku* Ministarstvo unutarnjih poslova* Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture	Energetika (NFR 1)

Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR)* Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo Državni hidrometeorološki zavod INA-Industrija nafte, d.d.	
Državni zavod za statistiku* Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije* Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Eurostat Ministarstvo unutarnjih poslova/Carinska uprava Farmaceutske tvrtke Jedinice lokalne samouprave Hrvatsko asfaltersko društvo	Proizvodni procesi i uporaba proizvoda (NFR 2)
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva* Državni zavod za statistiku* Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju Farme	Poljoprivreda (NFR 3)
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije* Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Državni zavod za statistiku Ministarstvo unutarnjih poslova Bioplinska postrojenja	Otpad (NFR 5)
Ministarstvo unutarnjih poslova* Državni zavod za statistiku* Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva	Prirodni izvori (NFR 11)

*Dionici navedeni u Prilogu II Uredbe o nacionalnim obvezama smanjenja emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku u Republici Hrvatskoj (NN 76/18).

Detaljna razrada izvora podataka po sektorima dostupna je u Prilogu: **Program prikupljanja podataka po sektorima**.

4.1 Formalizacija toka podataka i suradnja

U tipičnom procesu izrade inventara emisija uključeno je mnogo dionika. Budući da su rokovi kratki, ključni su ustaljeni i aktivni tokovi podataka kako bi se osigurala kvaliteta inventara. Dobra je praksa uspostaviti sustav formalnih sporazuma između uključenih institucija, koji jasno definiraju tko što radi, kada te što se događa u slučaju neispunjavanja obveza. Primjeri takvih aranžmana su:

- **Zakoni i formalni propisi** – zahtijevaju dostavu (statističkih) podataka osobama koje sastavljaju inventar do određenog roka. U Republici Hrvatskoj to uključuje Zakon o zaštiti zraka i Uredbu o nacionalnim obvezama smanjenja emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku.
- **Ugovori** – pravno obvezujući dogovori između strana. U Hrvatskoj se uglavnom koriste za unapređenje kvalitete podataka i prikupljanje povijesnih podataka za

poboljšanje inventara. Najčešće se radi o jednokratnim ugovorima sa stručnim tijelima ili, rjeđe, pojedincima.

- **Memorandumi o razumijevanju (MoU)** – pravni dokument koji opisuje bilateralni ili multilateralni sporazum između stranaka. MoU izražava zajedničku namjeru i liniju djelovanja, ali ne mora nužno imati pravnu obvezu. To je formalnija alternativa "džentlmenskom sporazumu".
- **Džentlmenski sporazumi** – neformalni dogovori dviju ili više strana, pismeni ili usmeni. Njihova se provedba oslanja na čast stranaka. Primjer u Hrvatskoj je stručna podrška procjeni podataka o spaljivanju žetvenih ostataka i ostataka od orezivanja u suradnji s Ministarstvom poljoprivrede, šumarstva i ribarstva.

Dobra je praksa da sustav ovih institucijskih dogovora podupire sastavljača inventara u ispunjavanju zahtjeva kvalitete i poštivanju rokova izvješćivanja. Ključno je osigurati pravovremenu dostavu svih potrebnih podataka.

Voditelj inventara i sastavljač inventara (ovlaštenik) trebaju osigurati uspostavu i funkcioniranje sljedećih aspekata:

1. **Nesmetan i pravovremen protok podataka** – od svih pružatelja podataka prema procesu sastavljanja inventara, temeljen na institucionalnim aranžmanima.
2. **Okvir kvalitete inventara** – koji osigurava da je inventar sastavljen u skladu s kriterijima kvalitete i rokovima definiranima u Smjernicama za izvješćivanje.
3. **Sustav dokumentiranja i arhiviranja** – koji osigurava transparentnost procesa i omogućuje vanjsku reviziju.
4. **Pristup poboljšanju inventara** – koji koristi iskustva iz ranijih inventara za unapređenje sadašnjih i budućih verzija.

4.2 Protokoli za dostavu podataka

Kako bi se osigurala pravovremena dostupnost i dosljednost svih potrebnih podataka, dobra je praksa uspostaviti formalne dogovore između sastavljača inventara i odgovarajućih pružatelja podataka, kao dio ili dodatak gore spomenutim institucijskim aranžmanima. Takav službeni ugovor, poznat kao **"protokol za isporuku podataka"**, trebao bi jasno definirati koji su podaci potrebni, kada i u kojem formatu će biti isporučeni.

Svaki protokol preporučuje se da uključuje:

- Kontakt osobu ili e-mail adresu za pružatelja podataka i za sastavljača inventara;
- Dogovoreni format podataka (tekstualna datoteka, proračunska tablica, baza podataka ili drugi format);
- Sadržaj u odgovarajućem formatu, uključujući potrebne atribute ili polja;
- Rok za dostavu;
- Postupak za prilagodbu nalaza iz QA/QC postupaka.

Preporučuje se također uključiti kratak opis postupaka u slučaju da davatelj podataka ne može isporučiti podatke prema dogovoru. U takvim situacijama sastavljač inventara mora aproksimirati podatke kako bi omogućio izradu preliminarne procjene za odgovarajuću kategoriju izvora.

U Hrvatskoj je tok podataka s dionicima organiziran kroz Program prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima za pojedinu godinu. Program se godišnje ažurira na temelju novih saznanja o dostupnim evidencijama i podacima. Interno se u Zavodu vodi evidencijska lista traženih i zaprimljenih podataka s kontakt informacijama dionika. Zaprimljeni podaci sistematiziraju se po sektorima i dostavljaju ovlašteniku u obliku izvornih podataka.

5. Osiguranje kvalitete inventara

Ciljevi kvalitete su konkretni ciljevi koje treba postići u pripremi inventara i odnose se na posebne zahtjeve obveza izvješćivanja ili drugih nacionalnih obveza za dostavu podataka o emisijama.

5.1 Općenito

Sastavljanje inventara je godišnji proces. Dobra je praksa uspostaviti proces upravljanja koji uključuje:

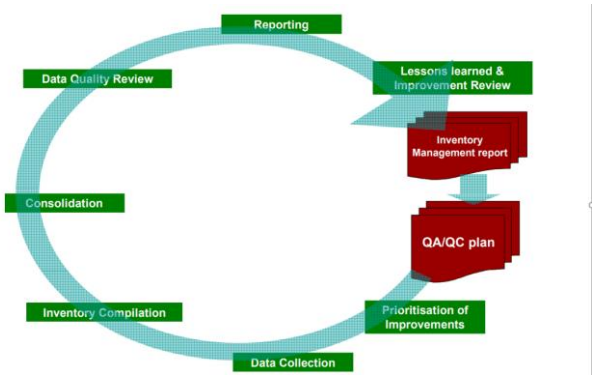
- Plan upravljanja na početku svakog ciklusa,
- Evaluaciju na kraju ciklusa, koja daje prijedloge za poboljšanja.

Evaluacija dovršenog ciklusa unosi se u plan za sljedeću godinu (Slika 4). Godišnji plan može biti interni, ali preporuča se javna dostupnost, npr. putem web-stranice. U Hrvatskoj se Plan prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima za svaku godinu objavljuje na: https://www.haop.hr/hr/emisije-oneciscujucih-tvari-u-zrak-na-podrucju-republike-hrvatske/emisije-oneciscujucih-tvari-u. Prema Uredbi (članak 10.), Program se dostavlja tijelima državne uprave i pravnim osobama s javnim ovlastima iz Priloga II do 15. prosinca tekuće godine.

Voditelj inventara osigurava da svi dionici poštuju postupke i dogovore navedene u QA/QC planu. Dobra je praksa zatvoriti ciklus izradom "Izvješća o upravljanju inventarom", koje ocjenjuje proces i daje prijedloge za ažuriranje QA/QC plana. Izvješće je primarno interno, ali može biti javno dostupno zajedno s QA/QC planom.

U Hrvatskoj se u sklopu IIR (Izvješće o inventaru emisija) izvješćuje o provedenim QA/QC aktivnostima i izradi inventara.

Slika 4.: Ciklus upravljanja inventarom



Izvor: The Art of Emission Inventorying[16]

[16] https://www.researchgate.net/publication/259872339_The_Art_of_Emission_Inventorying

5.2 Što je QA/QC?

QA/QC je ključan za razvoj nacionalnih inventara emisija onečišćujućih tvari u zrak. Izrazi 'kontrola kvalitete', 'osiguranje kvalitete' i 'provjera' često se koriste na različite načine, a imaju sljedeće značenje:

Osiguranje kvalitete (QA)

Planirani sustav postupaka pregleda koje provodi osoblje koje nije izravno uključeno u razvoj inventara. Pregledi, po mogućnosti od neovisnih trećih strana, provode se nakon dovršetka inventara i QC postupaka. Cilj je:

- provjeriti jesu li ispunjeni mjerljivi ciljevi kvalitete podataka,
- osigurati najbolju moguću procjenu emisija s obzirom na dostupne podatke i znanstvena saznanja,
- poduprijeti učinkovitost QC programa.

Kontrola kvalitete (QC)

Sustav rutinskih tehničkih aktivnosti za procjenu i održavanje kvalitete inventara tijekom izrade. Ciljevi:

- rutinsko provjeravanje integriteta, ispravnosti i cjelovitosti podataka,
- identifikacija i rješavanje pogrešaka,
- dokumentiranje i arhiviranje aktivnosti kontrole kvalitete.

Aktivnosti QC uključuju provjere točnosti podataka i proračuna, korištenje standardiziranih postupaka, procjenu nesigurnosti, arhiviranje informacija i izvješćivanje.

Verifikacija (provjera)

Skup aktivnosti koje se provode tijekom razvoja ili nakon završetka inventara, koristeći neovisne podatke ili usporedbe s drugim inventarima. Može biti dio QA ili QC, ovisno o metodama i fazi primjene.

5.3 QA/QC plan

QA/QC plan je interni dokument koji organizira i provodi sve aktivnosti inventara, uključujući:

- angažman dionika (dobavljači podataka, recenzenti, sastavljači),
- prikupljanje i obradu podataka,
- kompilaciju i konsolidaciju inventara,
- izvješćivanje.

Plan identificira sve važne aktivnosti i osigurava ispunjenje minimalnih ciljeva kvalitete podataka.

Proces QA/QC plana sastoji se od tri međusobno povezane aktivnosti:

1. Osnovne aktivnosti,
2. Aktivnosti kontrole kvalitete osnovnih aktivnosti,

3. Aktivnosti osiguranja kvalitete osnovnih aktivnosti.

Osnovne aktivnosti uključuju:

- prikupljanje podataka,
- unos u baze podataka,
- zapis baze podataka,
- popunjavanje NFR tablica,
- izrada IIR-a,
- arhiviranje.

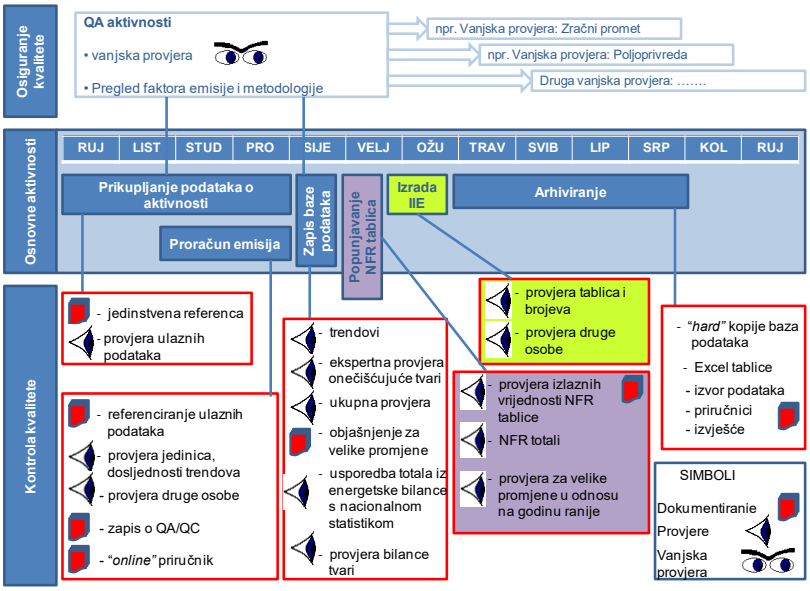
Kontrola kvalitete obuhvaća dokumentiranje i provjere svake osnovne aktivnosti. Osiguranje kvalitete primjenjuje se na prikupljanje podataka i zapis baze podataka te uključuje:

- vanjske preglede (peer review),
- pregled faktora emisije i metodologije.

QA/QC plan treba imati vremenski okvir aktivnosti, biti referenciran u budućim ciklusima i prilagođavati se promjenama u procesima ili prema savjetima recenzenata.

Dobra praksa uključuje korištenje relevantnih međunarodnih standarda, npr. ISO 14064, te prilagodbu QA/QC planova nacionalnim okolnostima

Slika 5: Proces QA/QC plana



Dobra je praksa da plan uključuje planirani vremenski okvir za QA/QC aktivnosti koje slijede pripremu inventara od njegovog početnog razvoja do konačnog izvješćivanja u bilo kojoj godini. Jednom razvijen, QA/QC plan može se referencirati i koristiti u kasnijoj pripremi inventara, ili modificirati prema potrebi (osobito, kada dođe do promjena u procesima ili prema savjetu nezavisnih recenzenata). U razvoju i provedbi QA/QC plana, može biti korisno pozvati se na relevantne standarde i smjernice koje su objavile vanjske skupine uključene u razvoj inventara. Na primjer, Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) uvela je specifikacije za kvantifikaciju, praćenje i izvješćivanje o emisijama i uklanjanju stakleničkih plinova (ISO 14064) u organizacijama. Dobra je praksa

definirati sve specifične detalje QA/QC i sustava verifikacije u QA/QC planu kako bi se nacionalne okolnosti mogle uzeti u obzir.

Kao dio QA/QC plana, dobra je praksa prilagoditi proceduralne promjene i povratnu informaciju o iskustvu s ciljem poboljšanja kvalitete inventara. Zaključci iz prethodnih pregleda moraju se koristiti za poboljšanje postupaka. Takve se promjene također mogu odnositi na ciljeve kvalitete podataka i sam plan QA/QC. Godišnji pregled i revizija QA/QC plana, kao dio godišnjeg izvješća o upravljanju inventarom, važan je element za pokretanje kontinuiranog poboljšanja inventara.

5.4 QC postupci

QC postupci uključuju generičke provjere izračuna, obrade podataka, cjelovitosti i dokumentacije. Provjere se rutinski provode za sve kategorije izvora, uključujući podatke iz zadane razine ili nacionalne podatke.

Glavne aktivnosti kontrole kvalitete podataka:

- Odabir podataka – identificiranje i unos najpotpunijih podataka,
- Korištenje podataka – provjera ispravne primjene u izračunima,
- Kompilacija emisija – pretvorbe jedinica i izračuni,
- Izvještavanje o emisijama – provjera ispravnosti unosa u izvještaj.

Dobra je praksa dokumentirati sve aktivnosti, uključujući ulazne podatke, algoritme i izlazne rezultate, čime se omogućuje potpun uvid i reproducibilnost izračuna.

5.4.1 Prikupljanje ulaznih podataka

Procjena emisije od strane sastavljača inventara (ovlaštenika)

QC provjere uključuju:

- izvor ulaznih podataka i bibliografske reference,
- odabir i dokumentiranje parametara i pretpostavki,
- provjeru jedinica, konzistentnosti između kategorija i vremenske serije,
- procjenu utjecaja mjera ublažavanja.

Procjena emisije od strane druge institucije

Ako vanjski konzultanti pripremaju procjene, sastavljač inventara osigurava provedbu i dokumentiranje QC postupaka.
Povjerljive informacije

Dobra je praksa provjeriti kvalitetu povjerljivih podataka putem neovisne revizije ili službenih izvora, a u nedostatku toga razmotriti izostavljanje podataka.

5.4.2. Povjerljive informacije

Dobra je praksa provjeriti kvalitetu povjerljivih podataka putem neovisne revizije ili službenih izvora, a u nedostatku toga razmotriti izostavljanje podataka.

5.4.3 Pretvorbe i izračuni

QC provjere osiguravaju:

- pokrivenost svih relevantnih kategorija izvora,
- izbjegavanje duplikata i dvostrukog brojanja,
- ispravnu upotrebu jedinica i pretvorbi,
- dosljednost aktivnosti i emisija,
- reproducibilnost uzoraka izračuna,
- provjeru vremenskih serija i ponovnih izračuna.

5.4.4 Provjera izlaza

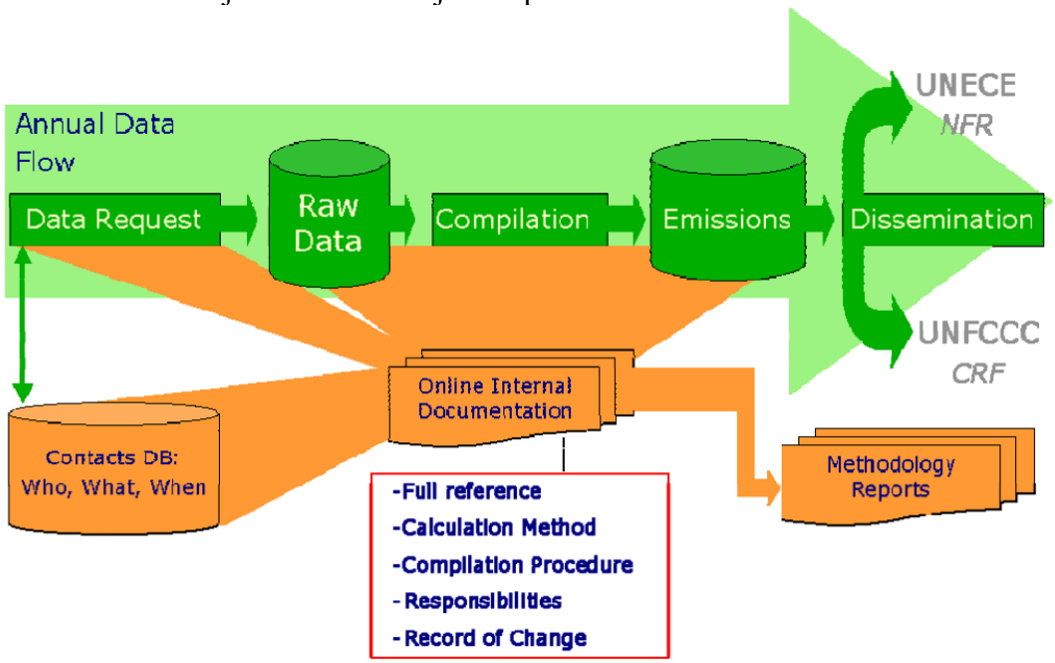
Nakon izračuna emisija provode se aritmetičke i stručne provjere:

- pregled dokumentacije i metoda od stručnjaka,
- identifikacija metodoloških pogrešaka putem aproksimativnih izračuna,
- provjera dosljednosti vremenske serije,
- provjera usporedivosti s međunarodnim inventarima (emisije po stanovniku, potrošnji energije itd.).

U Hrvatskoj se kontrola izlaza provodi u Zavodu za zaštitu okoliša i prirode MZOZT-a uz uključenje sektorskih stručnjaka.

5.4.5. Arhiviranje, dokumentiranje i izvješćivanje

Slika 6.: Dokumentacijske aktivnosti tijekom procesa izrade inventara



Izvor: EEA, Inventory management, improvement and quality assurance/quality control, Guidebook 2023

Sve informacije o planiranju, pripremi i upravljanju inventarom treba dokumentirati i arhivirati, uključujući:

- Institucijske informacije – odgovornosti, aranžmane, kontakt osobe, stručnjake i njihove kvalifikacije,
- Metodološke informacije – korištene metode, pretpostavke, preračunavanja i promjene,
- Podatkovne informacije – faktore emisije, aktivnosti, nesigurnosti, reference,
- Tehničke informacije – baze podataka, softver, privremeni izračuni, višestepeni razvoj podataka,
- QA/QC informacije – QA/QC planovi i zapisi postupaka,
- Izvješća – završno izvješće i trendovi prethodnih godina.

Dobra je praksa osigurati da arhivirana dokumentacija omogućuje potpunu reprodukciju i provjeru svake procjene inventara.

6. Proces revizije inventara

6.1. Nacionalni QA/QC postupci

QA/QC aktivnosti u Hrvatskoj za izradu godišnjih izvješća o inventaru opisane su u **Tablici 4**. One obuhvaćaju:

- provjere prikupljenih podataka o djelatnostima,
- unos podataka u baze podataka,
- izračun emisija,
- popunjavanje zadanih formata za izvještavanje (NFR tablice),
- pripremu **IIR-a (Izvješća o inventaru emisija)**.

Tablica 4: QA/QC aktivnosti

Aktivnost	QC Provjere/pregledi		QC druge osobe (Ispravak)	
	Stručnjak (s navedenim imenom i prezimenom)	Vremenski period / Rok	QA/QC menadžer	Rok
OBJEDINJAVANJE PRIKUPLJENIH PODATAKA O AKTIVNOSTI				
Provjera jesu li svi ulazni podaci za proračune emisija ispravno referencirani	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	studeni	Odgovorna osoba ovlaštenika	studeni
Provjera raspoloživosti referenciranog materijala	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	=	Odgovorna osoba ovlaštenika	studeni
Potvrda da su bibliografski podaci reference pravilno citirani	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	=	Odgovorna osoba ovlaštenika	studeni
UNOS PODATAKA O AKTIVNOSTI U BAZE PODATAKA I PRORAČUN EMISIJA				
Provjera jesu li dokumentirane pretpostavke i kriteriji za izbor podataka o aktivnosti, faktora emisija (FE) i drugih parametara potrebnih za proračun	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	studeni	Odgovorna osoba ovlaštenika	studeni
Unakrsna provjera opisa ulaznih podataka i FE s informacijama o kategorijama	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Provjera ispravnosti interpretiranja (tumačenja) i korištenja podataka o aktivnosti i FE	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Provjera jesu li parametri i jedinice točno zabilježeni	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac

Aktivnost	QC Provjere/pregledi		QC druge osobe (Ispravak)	
	Stručnjak (s navedenim imenom i prezimenom)	Vremenski period / Rok	QA/QC menadžer	Rok
Provjera da su korišteni odgovarajući faktori pretvorbe	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Provjera jesu li jedinice ispravno označene u radnim listovima	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Provjera konzistentnost podataka između kategorija	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Identificirati npr. podatak o aktivnosti koji je zajednički za više kategorija	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Potvrda konzistentnosti podataka o aktivnosti	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Provjera dosljednosti trendova ulaznih podataka o aktivnosti za svaku kategoriju	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	siječanj	Odgovorna osoba ovlaštenika	siječanj
ZAPIS BAZE PODATAKA				
Provjeriti jesu li obuhvaćene sve kategorije izvora emisija koje postoje u zemlji, ako ne postoje jesu li označena s odgovarajućom oznakom (NO ili ne pojavljuje se)	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Provjera postoji li dvostruko računanje tj. dupliciranje unosa	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Provjeriti korištenje jedinica i sve potrebne pretvorbe istih	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	prosinac	Odgovorna osoba ovlaštenika	prosinac
Provjeriti dosljednost korištenih podataka o aktivnosti za svaku onečišćujuću tvar unutar pojedine kategorije	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	siječanj	Odgovorna osoba ovlaštenika	siječanj
Provjeriti ispravnost izračuna emisije	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	siječanj	Odgovorna osoba ovlaštenika	siječanj
Provjeriti dosljednost trendova	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	siječanj	Odgovorna osoba ovlaštenika	siječanj
Provjeriti *razinu 2* proračuna emisije koristeći nižu razinu	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	siječanj	Odgovorna osoba ovlaštenika	siječanj
POPUNJAVANJE FORMATA ZA IZVJEŠĆIVANJE (ANEKS TABLICE)				
Provjeriti sumarne emisije pojedine onečišćujuće tvari sumarno po kategorijama	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	početak veljače	Voditelj inventara, Odgovorna osoba ovlaštenika	tjedan prije 15. veljače
Provjera NFR ukupnih emisija	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	početak veljače	Voditelj inventara, Odgovorna osoba ovlaštenika	tjedan prije 15. veljače
Provjera velikih odstupanja u trendu emisija u odnosu na prijavljene emisije godinu ranije	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	početak veljače	Voditelj inventara, Odgovorna osoba ovlaštenika	tjedan prije 15. veljače
Provjera ukupne emisije po NFR kodovima s ukupnim emisijama po SNAP kodovima	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	početak veljače	Voditelj inventara, Odgovorna osoba ovlaštenika	tjedan prije 15. veljače
Provjerite dužine (longitude), širine (latitude) i visine ispusta za VTI	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	početak veljače	Voditelj tima stručnjaka	tjedan prije 15. veljače
Automatizirati rad povezivanjem radnih excel listova, kako bi se izbjegle pogreške	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	početak veljače	Voditelj tima stručnjaka	tjedan prije 15. veljače i tjedan prije 1. ožujka
IZRADA IIR (IZVJEŠĆE O PRORAČUNU EMISIJA)				
Provjeriti vrijednosti u tablicama i tekstu	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	10. veljače – 14. ožujka	Voditelj inventara Odgovorna osoba ovlaštenika	14. ožujka
Provjeriti grafičke prikaze	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	10. veljače – 14. ožujka	Voditelj inventara, Odgovorna osoba ovlaštenika	14. ožujka

Aktivnost	QC Provjere/pregledi		QC druge osobe (Ispravak)	
	Stručnjak (s navedenim imenom i prezimenom)	Vremenski period / Rok	QA/QC menadžer	Rok
ARHIVIRANJE				
Izrada *"hard"* kopije baza podataka	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	od travnja -…	-	-
Arhiviranje Excel Tablica	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	od travnja -…	-	-
Arhiviranje izvora podataka	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	od travnja -…	-	-
Arhiviranje svih priručnika	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	od travnja -…	-	-
Arhiviranje izvješća	Voditelj tima stručnjaka ovlaštenika	od travnja -…	-	-

Sastavljeni nacionalni inventar podvrgava se testiranju prije predaje **UNECE/CEIP**, korištenjem elektroničkog **RepDab** alata, koji provjerava format, dosljednost i cjelovitost podataka. RepDab je dostupan online na CEIP web-stranicama: https://www.ceip.at/repdab

Ako testovi otkriju nepravilnosti, podaci se revidiraju. Tek kada svi formati prođu sve RepDab provjere, podaci se predaju za službeno izvješćivanje.

6.2. Međunarodni QA/QC postupci

Postoje dva glavna međunarodna tehnička pregleda (revizije) inventara emisija onečišćujućih tvari u zrak:

- **Revizija prema Konvenciji LRTAP (CLRTAP)**
- **Revizija prema NEC direktivi (NECD)**

Ove revizije provode zasebna stručna tijela:

- **CEIP (EMEP Expert Review Team, ERT)** – dubinski pregled[17] inventara dostavljenih prema CLRTAP,
- **EK/EEA (Technical Expert Review Team, TERT)** – tehnički pregled[18] inventara članica EU prema NECD.

Revizija CLRTAP nastoji uskladiti prioritete i poboljšati inventare u usporedbi s drugim relevantnim organizacijama (npr. UNFCCC i NECD). Proces je transparentan i provodi se u suradnji s nacionalnim stručnjacima. Raspon pregleda ovisi o resursima EMEP-a.

Proces revizije CLRTAP

[17] https://www.ceip.at/review-of-emission-inventories/review-process
[18] https://emrt-necd.eionet.europa.eu/eea-review-tool/2/1/timetable-annual-esd-review

Revizija CLRTAP provodi se u tri faze sukladno dokumentu *Updated methods and procedures for technical reviews of air pollutant emission inventories reported under the Convention* (Document ECE/EB.AIR/2018/8)[19].

1. **Faza 1 (S1)** – provjera pravovremenosti i potpunosti podnesaka; rezultati se objavljuju prije 15. ožujka i ažuriraju do kraja mjeseca.
2. **Faza 2 (S2)** – prošireni pregled podnesaka radi provjere dosljednosti, usporedivosti, trendova i korištenih faktora emisije; daje preporuke za poboljšanje kvalitete.
3. **Faza 3 (S3)** – dubinski pregled odabranih nacionalnih inventara prema godišnjem planu rada Izvršnog tijela; može biti centralizirani ili „ad hoc" pregled; ocjenjuje usklađenost s EMEP/EEA smjernicama i daje preporuke za poboljšanje.

Za CLRTAP reviziju imenovana je **nacionalna kontakt točka** (voditelj inventara i zamjena) koja koordinira komunikaciju s CEIP-om. Nacionalni stručnjaci mogu razjasniti probleme ili dati dodatne informacije u svakoj fazi te sudjelovati u sastancima Task Force on Emission Inventories and Projections (TFEIP) [20].

Tehnički pregledi i izvještavanje

- **S1 i S2** su automatizirani i provodi ih CEIP; rezultati po zemlji se objavljuju zajedno s informacijama o prostornom rasporedu emisija i velikim točkastim izvorima (LPS).
- **S3** koordinira CEIP, provode ga ERT timovi (2–4 tima) odabranih stručnjaka iz EMEP popisa[21]. Rad se obavlja u zaštićenom radnom prostoru, a nalazi se objavljuju u izvješću o pregledu zemalja prije godišnjih sastanaka EMEP-a.

Sve stranke se pozivaju da:
- provjere nalaze revizije u svim fazama,
- daju povratne informacije CEIP-u,
- po potrebi ponovno dostave ispravljene podatke CEIP/CDR[22]-u.

Cilj međunarodnih QA/QC postupaka je osigurati transparentnost, dosljednost, usporedivost, potpunost i točnost podataka o emisijama.

7. Izvješće o upravljanju inventarom

Na kraju procesa godišnjeg inventara, **interno izvješće** sastavljača inventara (ovlaštenika) i voditelja inventara bilježi:

- probleme u protoku podataka,
- izazove tijekom kompilacije inventara,
- pitanja koja su se pojavila u fazi izvješćivanja.

[19] https://unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2018/Air/EB/Updated_methods_and_procedures_-_comments_by_the_European_Union.pdf
[20] https://www.tfeip-secretariat.org/
[21] ROSTER of inventory review experts nominated by parties - https://www.ceip.at/fileadmin/inhalte/ceip/3_review/0_roster_2022.pdf
[22] Central data repository - https://cdr.eionet.europa.eu/

Dobra je praksa da izvješće:

- opisuje **naučene lekcije** tijekom dovršenog ciklusa,
- daje **prijedloge za poboljšanja** u sljedećim ciklusima,
- referencira trenutni **QA/QC plan**, raspored njegove provedbe i odgovornosti za implementaciju.

Godišnji pregled i revizija QA/QC plana unutar izvješća važan je za kontinuirano poboljšanje inventara. Izvješće o upravljanju inventarom jednako je bitno kao i QA/QC plan.

Ključne aktivnosti u izvješću:

1. **Podaci i tokovi podataka**
   - Opisati promjene u **institucionalnim aranžmanima** koji uređuju protok podataka od pružatelja podataka do sastavljača inventara.
   - Analizirati **značajne trendove u vremenskim serijama**, uključujući učinke ponovnih izračuna ili strategija ublažavanja.
2. **Osiguranje kvalitete i kontrola kvalitete (QA/QC)**
   - Navesti **provedene interne aktivnosti** i vanjske provjere za svaku kategoriju izvora emisija i za cijeli inventar.
   - Evidentirati **zapise QA/QC aktivnosti**: tko ih je provodio, kada su izvedene te ispravke ili izmjene koje su proizašle iz njih.
3. **Poboljšanje inventara**
   - Prikazati ključne nalaze vezane za kvalitetu **ulaznih podataka, metoda, obrade i procjena** po kategorijama.
   - Navesti kako su problemi riješeni ili kako se planira njihovo rješavanje u budućnosti.

Dobra je praksa da izvješće sadrži **sažetak svih pitanja upravljanja**, uključujući QA/QC aktivnosti i ključne nalaze, kao dodatak godišnjem nacionalnom inventaru.
U Hrvatskoj se pregled QA/QC aktivnosti objavljuje u **IIR**, u poglavlju QA/QC i postupcima verifikacije, te u **Prilogu 1: QA/QC aktivnosti**.

8. Poboljšanje inventara

8.1 Korištenje rezultata QA/QC sustava

Dobra je praksa upravljati procesom poboljšanja inventara kroz QA/QC sustav vođenjem **evidencije identificiranih i provedenih poboljšanja** te njihovog utjecaja na procjene inventara. Godišnji pregledi poboljšanja trebaju odrediti prioritete za daljnji razvoj inventara.

Pri tim pregledima treba uzeti u obzir rezultate sljedećih aktivnosti:

- **QA/QC i verifikacija**: rezultati mogu zahtijevati ponovnu procjenu inventara ili procjene nesigurnosti pojedinih kategorija, te dovesti do poboljšanja procjena emisija. Na primjer, QA/QC rezultati mogu identificirati varijable unutar metodologije koje zahtijevaju posebnu pažnju.
- **Analiza nesigurnosti**: identificira ključne izvore nesigurnosti u inventaru. Sva poboljšanja moraju biti integrirana u inventar, uključujući primjenu na redovitu seriju podataka, te provjeru je li poboljšanje stvarno doprinijelo kvaliteti i je li reproducibilno za buduće godine.

8.2 Verifikacija

Verifikacija uključuje usporedbe s procjenama emisija pripremljenim od drugih tijela ili s potpuno neovisnim procjenama, poput **mjerenja koncentracija onečišćujućih tvari u atmosferi**. Ove aktivnosti:

- pružaju informacije za poboljšanje inventara,
- povećavaju povjerenje u procjene i potvrđuju rezultate,
- pomažu identificirati potencijalne slabosti u inventaru ili u neovisnim procjenama.

Pri odabiru pristupa verifikaciji treba razmotriti:

- stupanj interesa i važnost inventara,
- troškove i dostupne resurse,
- željenu točnost i preciznost,
- složenost dizajna i implementacije,
- dostupnost podataka i potrebnu stručnost.

Idealan pristup koristi **potpuno neovisne podatke**. Mjerenja atmosferskih koncentracija i metode inverznog modeliranja omogućuju korištenje neovisnih podataka za provjeru inventara emisija. Ovaj pristup je vrijedan jer je neovisan o standardnim metodama procjene, uključujući podatke o aktivnostima sektora i faktore emisije.

Rezultati verifikacije mogu se interpretirati na lokalnoj, regionalnoj ili globalnoj razini te pružiti informacije o apsolutnim razinama i trendovima emisija. Važno je također analizirati **ograničenja i nesigurnosti** povezane s metodama verifikacije kako bi se rezultati pravilno protumačili.

9. Rječnik

- Davatelj podataka - Institucija ili pojedinac koji posjeduje podatke potrebne za izradu inventara
- Izvješće o inventaru - Izvješće koje opisuje metode i pretpostavke korištene u inventaru
- Kontrola kvalitete (QC) sustav je rutinskih tehničkih aktivnosti za procjenu i održavanje kvalitete inventara dok se sastavlja. Izvodi se tako što osoblje sastavlja inventar. Sustav kontrole kvalitete osmišljen je za:
    - pružanje rutinskih i dosljednih provjera kako bi se osigurao integritet, ispravnost i cjelovitost podataka;
    - identifikaciju i rješavanje pogrešaka i propusta;
    - dokumentiranje i arhiviranje popisnih materijala i bilježenje aktivnosti kontrole kvalitete. Aktivnosti kontrole kvalitete uključuju opće metode kao što su provjere točnosti prikupljenih podataka i izračuna te korištenje odobrenih standardiziranih postupaka za proračune emisija, mjerenja, procjenu nesigurnosti, arhiviranje informacija i izvješćivanje. Aktivnosti kontrole kvalitete također uključuju tehničke preglede kategorija, podataka o aktivnostima, faktora emisije, drugih parametara procjene i metoda
- Nacionalno tijelo - Nacionalno tijelo odgovorno za usklađenost s obvezom izvješćivanja prema Konvenciji i njezinim protokolima

- Osiguranje kvalitete (QA) je planirani sustav postupaka pregleda koje provodi osoblje koje nije izravno uključeno u proces kompilacije/razvoja inventara. Pregledi, po mogućnosti od strane neovisnih trećih strana, provode se nakon dovršenog inventara, nakon provedbe QC postupaka. Pregledi provjeravaju jesu li ispunjeni mjerljivi ciljevi (ciljevi kvalitete podataka), osiguravaju da inventar predstavlja najbolju moguću procjenu emisija s obzirom na trenutačno stanje znanstvenih spoznaja i dostupnost podataka te podupiru učinkovitost programa kontrole kvalitete
- Ponovni izračun - Ponovni izračun prethodnog popisa, slijedeći poboljšane podatke ili poboljšane metode; ponovni izračun ranijih godina inventara ključan je kako bi se osigurala dosljednost vremenske serije kada se poboljšane metode i podaci koriste u posljednjoj godini inventara
- QA/QC plan - Sustavno pisanje postupaka i procesa pregleda za nadolazeće podnošenje inventara. QA/QC plan eksplicitno se bavi aktivnostima poboljšanja inventara u nadolazećem procesu kompilacije
- Smjernice za izvješćivanje - Smjernice za izvješćivanje podataka o emisijama prema Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka, ECE/EB.AIR/2008/4
- Sustav inventara - Skup institucija i institucionalnih aranžmana uspostavljenih kako bi se ispunili zahtjevi obveze izvješćivanja prema Konvenciji
- Upravljačko izvješće - Interno izvješće za sustav inventara, koje opisuje i ocjenjuje najnoviji proces kompilacije inventara; izvješće bi trebalo predložiti poboljšanja u sustavu, protoku podataka i podacima
- Validacija je uspostavljanje zdravog pristupa i temelja. U kontekstu inventara emisija, validacija uključuje provjeru kako bi se osiguralo da je inventar ispravno sastavljen u skladu s uputama i smjernicama za izvješćivanje. Provjerava unutarnju dosljednost inventara. Pravna uporaba validacije je davanje službene potvrde ili odobrenja radnje ili proizvoda
- Verifikacija - Odnosi se na skup aktivnosti i postupaka koji se provode tijekom planiranja i razvoja ili nakon završetka inventara koji mogu pomoći u utvrđivanju njegove pouzdanosti za namjeravanu primjenu inventara. Za potrebe ovih smjernica, verifikacija se posebno odnosi na one metode koje su van inventara i primjenjuju neovisne podatke, uključujući usporedbe s procjenama inventara koje su napravila druga tijela ili putem alternativnih metoda. Aktivnosti verifikacije mogu biti sastavni dijelovi i QA i QC, ovisno o korištenim metodama i fazi u kojoj se koriste neovisne informacije

10. Literatura i propisi

1. Directive (EU) 2016/2284 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2016 on the reduction of national emissions of certain atmospheric pollutants, amending Directive 2003/35/EC and repealing Directive 2001/81/EC (Text with EEA relevance), *OJ L 344, 17.12.2016, p. 1–31* - https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L2284&from=EN
2. Economic Commission for Europe, Executive Body for the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, Guidelines for Reporting Emissions and Projections Data under the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution (ECE/EB.AIR/GE.1/2022/20)
3. EMEP Centre on Emission Inventories and Projections; *Reporting instructions* - https://www.ceip.at/reporting-instructions

4. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023; Technical guidance to prepare national emission inventories, EEA Report No 06/2023 - https://www.eea.europa.eu//publications/emep-eea-guidebook-2023
5. Konvencija o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima (Geneva, 1979.). Na temelju notifikacije o sukcesiji Republika Hrvatska stranka je Konvencije od 8. listopada 1991. NN-MU br. 12/93
6. Protokol o nadzoru emisija dušikovih oksida ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (Sofia, 1988.). Objavljen je u NN-MU br. 10/07, stupio je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. lipnja 2008. godine a taj je datum objavljen u NN-MU br. 2/08.
7. Protokol o nadzoru emisija hlapljivih organskih spojeva ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (Geneva, 1991.). Objavljen je u NN-MU br. 10/07, stupio je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. lipnja 2008. godine a taj je datum objavljen u NN-MU br. 2/08.
8. Protokol o postojanim organskim onečišćujućim tvarima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (Aarhus, 1998.). Objavljen je u NN-MU br. 05/07, stupio ja na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 5. prosinca 2007, a taj je datum objavljen u NN-MU br. 9/07.
9. Protokol o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. (Göteborg, 1999.).Republika Hrvatska potpisala je Protokol 1999. Objavljen je u NN-MU br. 04/08, stupio je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 5. siječnja 2009. a taj datum je objavljen u NN-MU br. 7/08.
10. Protokol o teškim metalima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (Aarhus, 1998.). Objavljen je u NN-MU br. 05/07, stupio je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 5. prosinca 2007., a taj datum je objavljen u NN-MU br. 9/07.
11. Protokol uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. o dugoročnom financiranju Programa suradnje za praćenje i procjenu prekograničnog prijenosa onečišćujućih tvari u zraku na velike udaljenosti u Europi (EMEP), (Geneva, 1984.)Na temelju notifikacije o sukcesiji Republika Hrvatska stranka je Konvencije od 8. listopada 1991. NN-MU br. 12/93.
12. Protokol uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. o daljnjem smanjenju emisija sumpora (Oslo, 1994.). Objavljen je u NN-MU br. 17/98 i ispravak br. 3/99, stupio je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 27. travnja 1999.
13. Stockholmska Konvencija o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (Stockholm, 2001.). Objavljena je u NN-MU br. 11/06, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 30. travnja 2007. a taj je datum objavljen u NN-MU br. 2/07.
14. The Art of Emission Inventorying, Tinnus Pulles, Dick Heslinga, https://www.researchgate.net/publication/259872339_The_Art_of_Emission_Inventorying
15. Updated methods and procedures for technical reviews of air pollutant emission inventories reported under the Convention (Document ECE/EB.AIR/2018/8) - https://unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2018/Air/EB/Updated_methods_and_procedures_-_comments_by_the_European_Union.pdf
16. Updated methods and procedures for the technical reviews of air pollutant emission inventories reported under the Convention/Decision 2018/1 (Document

ECE/EB.AIR/142/Add.1, 22 February 2019)- https://www.ceip.at/fileadmin/inhalte/ceip/00_pdf_other/2019/decision_2018_1_advance_version_ece_eb.air_142_add.1.pdf

17. Uredba o nacionalnim obvezama smanjenja emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku u Republici Hrvatskoj, Narodne novine 76/18
18. Zakon o potvrđivanju Izmjena i dopuna teksta i Dodataka I., II., III., IV., VI. i VIII. Protokola o postojanim organskim onečišćujućimn tvarima iz 1998. godine uz Konveciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine i Izmjena i dopuna Dodataka I. I II. Protokola o postojanim organskim onečišćujućim tvarima iz 1998. godine uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine. Objavljen NN-MU br. 1/18.
19. Zakon o potvrđivanju Izmjena i dopuna teksta i Dodataka od II. do IX. Protokola o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona iz 1999. uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine i dodavanje novih Dodataka X i XI. Objavljen je u NN-MU br. 8/18 i Ispravak NN-MU br. 1/19.
20. Zakon o potvrđivanju Izmjena i dopuna teksta i Dodataka osim III. i VII. protokola o teškim metalima iz 1998. godine uz konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine, Narodne novine - Međunarodni ugovori 1/18.
21. Zakon o zaštiti zraka, Narodne novine 127/19, 57/22

11. Točka upita

Upiti u vezi s ovim dokumentom trebaju se uputiti Zavodu za zaštitu okoliša i prirodu Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije - zavod@mzozt.hr

12. Prilog – Program prikupljanja podataka po Sektorima

1. Sektor 1 Energetika (NFR 1) – podsektor Izgaranje goriva (NFR 1.A)

https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy

1	Energetika	Podaci o aktivnosti	Izvor podataka
1.A	**Izgaranje goriva**		
1.A.1	**Energetska postrojenja**		
1.A.1.a	Proizvodnja električne energije i topline	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci za TE, TE-TO, KTE
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci za TE, TE-TO, KTE
		Proizvodnja električne energije (GWh) i topline (TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci za TE, TE-TO, KTE
		Prodana i utrošena količina goriva i svojstva goriva u termoelektranama	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije ROO, Energetska bilanca RH, Nacionalni proizviđači električne energije i topline
		Sadržaj sumpora u gorivima	proizvođač goriva
1.A.1.b	Industrija nafte	Potrošnja pojedine vrste goriva za pogon rafinerija (t; m3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci rafinerija
		Potrošnja pojedine vrste goriva u rafinerijskim toplanama (t; m3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci rafinerija
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci rafinerija
1.A.1.c	Proizvodnja krutih goriva i druge energetske djelatnosti	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci ostalih energetskih postrojenja
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci ostalih energetskih postrojenja
1.A.2	**Prerađivačka industrija i građevinarstvo (izgaranje)**	Prodana količina goriva	Energetska bilanca RH, Analiza industrije
		sadržaj sumpora u gorivima	Proizvođač goriva
1.A.2.a	Željezo i čelik		Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci industrije željeza i čelika
			Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci industrije željeza i čelika
1.A.2.b	Obojeni metali	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci industrije obojenih metala
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci industrije obojenih metala
1.A.2.c	Kemikalije	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO PI-Z obrasci industrije kemikalija

		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci industrije kemikalija
1.A.2.d	Celuloza, papir i tisak	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci industrije celuloze, papira i tiskanja
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci industrije celuloze, papira i tiskanja
1.A.2.e	Prerada hrane, pića i duhana	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci prehrambene industrije
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci prehrambene industrije
1.A.2.f	1.A.2.f Industrija nemetalnih minerala	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci industrije nemetalnih minerala (cement, vapno, asfalt, staklo, mineralna vuna, cigle, keramika, emajl)
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci industrije nemetalnih minerala (cement, vapno, asfalt, staklo, mineralna vuna, cigle, keramika, emajl)
1.A.2.g.vii	Prerađivačka industrija i građevinarstvo: pokretni izvori	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
1.A.2.g.viii	Stacionarni izvori izgaranja u proizvodnoj industriji i građevinarstvu - ostalo	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci (Petrokemija, Rockwool)
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci (Petrokemija, Rockwool)
1.A.3	**Promet**		
1.A.3.a	Zračni promet		
1.A.3.a.i(i)	Međunarodni zračni promet (LTO)	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Podatke dostavlja u listopadu mailom [eionet-climatechangemitigation] Eurocontrol aviation data for the year
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Podatke dostavlja u listopadu mailom [eionet-climatechangemitigation] Eurocontrol aviation data for the year
		Godišnji broj polijetanja i slijetanja po tipu zrakoplova i po zračnim lukama	Podatke dostavlja u listopadu mailom [eionet-climatechangemitigation] Eurocontrol aviation data for the year
		Prosječna dužina leta po tipovima aviona po kategorijama za letova kraće od 1.000 nm i za letove duže od 1.000 nm (km ili nm zračne linije)	Podatke dostavlja u listopadu mailom [eionet-climatechangemitigation] Eurocontrol aviation data for the year
1.A.3.a.ii(i)	Civilni promet (domaći, LTO)	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	

		Godišnji broj polijetanja i slijetanja po tipu zrakoplova i po zračnim lukama	Zračne luke
		Prosječna dužina leta po tipovima aviona	Zračne luke
1.A.3.b.i-iv	Emisije ispušnih plinova iz cestovnog prometa	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
		Srednje mjesečne temperature zraka jedanaest najvećih gradova Republike Hrvatske	Državni hidrometeorološki zavod
1.A.3.b.i	Cestovni prijevoz, osobni automobili	Podaci o broju vozila prema vrstama, godini proizvodnje, obujmu i nosivosti	Ministarstvo unutarnjih poslova - Baza vozila https://cvh.hr/gradani/tehnicki-pregled/statistika/
1.A.3.b.ii	Cestovni prijevoz, laka teretna vozila	Podaci o broju vozila prema vrstama, godini proizvodnje, obujmu i nosivosti	Ministarstvo unutarnjih poslova - Baza vozila
1.A.3.b.iii	Cestovni prijevoz, teška teretna vozila	Podaci o broju vozila prema vrstama, godini proizvodnje, obujmu i nosivosti	Ministarstvo unutarnjih poslova - Baza vozila
1.A.3.b.iv	Cestovni prijevoz, mopedi i motocikli	Podaci o broju vozila prema vrstama, godini proizvodnje, obujmu i nosivosti	Ministarstvo unutarnjih poslova - Baza vozila
1.A.3.b.v	Cestovni transport, isparavanje benzina	godišnje prijeđeni put	Državni zavod za statistiku
1.A.3.b.vi-vii	Trošenje guma i kočnica cestovnih vozila, trošenje površine ceste		
1.A.3.b.vi	Cestovni transport, trošenje automobilskih guma i kočnica		
1.A.3.b.vii	Cestovni transport, abrazija automobilskih cesta		
1.A.3.c	Željeznice	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
1.A.3.d	Brodski promet i plovidba		
1.A.3.d.i	Međunarodna plovidba		
1.A.3.d.ii	Nacionalna plovidba	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
		Podaci o sastavu flote brodova RH (godina izgradnje broda, snaga motora, godine plovidbe u RH)	Ministarstvo mora prometa i infrastrukture
		Godišnji nacionalni statistički podaci o broju dolazaka brodova u luke RH (pomorske luke i luke unutarnje plovidbe, tj. riječne luke)	Ministarstvo mora prometa i infrastrukture
1.A.3.e.i	Cjevovodni transport		
1.A.4	**Mala ložišta**		
1.A.4	Ostali necestovni pokretni izvori i strojevi		
1.A.4.a.i	Komercijalno / institucionalno: stacionarni	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci

		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci
1.A.4.a.ii	Komercijalno / institucionalno: mobilni	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
1.A.4.b.i	Stambene jedinice_kućanstva	Potrošnja pojedine vrste goriva - prodana količina goriva(t; m3; TJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije_trenutno Energetska bilanca_potrebno poboljšanje proračuna
		Prikupljeno drvo, odnosno drvo izravno posječeno iz šume izvan formalne tržišne aktivnosti	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije_trenutno Energetska bilanca_potrebno poboljšanje proračuna
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije_trenutno Energetska bilanca_potrebno poboljšanje proračuna
		Sadržaj sumpora u fosilnim gorivima	Proizvođač goriva
1.A.4.b.ii	Kućanstvo i vrtlarstvo (mobilni)	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
1.A.4.c.i	Poljoprivreda / šumarstvo / ribarstvo: Stacionarni	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
1.A.4.c.ii	Poljoprivreda / šumarstvo / ribarstvo: Terenska vozila i ostali strojevi	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
1.A.4.c.iii	Poljoprivreda / šumarstvo / ribarstvo: Nacionalni ribolov		
1.A.5.a	Ostalo, stacionarno (uključujući vojne)	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
1.A.5.b	Ostalo, pokretno (uključujući vojne, kopnene i rekreacijske brodove)	Potrošnja pojedine vrste goriva (t; m^3; TJ)	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	
Za cijeli 1.A	Proizvodnja energije, promet, necestovna motorna vozila i radni strojevi	Prosječni sadržaj sumpora u naftnim derivatima proizvedenim u rafinerijama nafte Sisak i Rijeka	INA
		Količina prodanih proizvoda naftnih derivata proizvedenim u rafinerijama nafte Sisak i Rijeka	INA
		Prosječni sadržaj sumpora u naftnim derivatima uvezenim u Republiku Hrvatsku	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Baza Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima
		Količina prodanih proizvoda naftnih derivata uvezenih u Republiku Hrvatsku	
1.B	**Fugitivne emisije iz goriva**		
1.B.1.a	Fugitivne emisije iz krutih goriva - Rudarstvo i rukovanje ugljenom		
1.B.1.b	Fugitivne emisije iz krutih goriva - Pretvorba krutih goriva		

1.B.1.c	Ostale fugitivne emisije iz krutih goriva		
1.B.2.a.i	Istraživanje proizvodnja, transport	Sirova nafta (prirodno nastala mineralna ulja koja sadrže više vrsta ugljikovodika, uključujući naftu iz bituminoznog škriljevca, smjese naftnog bitumena s pijeskom itd.) (t)	DZS (šifa proizvoda NIP 06.10.10.30.00) i INA
		Količina pridobivene nafte na kopnu (t) i na moru (t)	DZS i INA
1.B.2.a.iv	Fugitivne emisije ulja: Rafiniranje/skladištenje	Količina sirove nafte (t)	
		Instalirani kapacitet jedinica za FCC baziran na ulazu svježe sirovine	
		Instalirani kapacitet jedinica za jedinice za koking baziran na ulazu svježe sirovine	
		Regeneratori za katalitičko krekiranje //parcijalno izgaranje bez CO bojlera (m3 sirovine na ulazu u jedinicu i tone utrošenog koksa)	
		Jedinica za katalitički reforming (m3 sirovine na ulazu u jedinicu)	
		Jedinica Kokinga (m3 sirovine na ulazu u jedinicu)	
		Količina proizvedenog sumpora u jedinici za regeneraciju sumpora (Claus) (tone proizvedenog sumpora)	
1.B.2.a.v	Distribucija naftnih derivata	Skladišta na terminalima	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Količina prodanog benzina (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Rafinerijske dispečerske stanice: Količina otpremljenih benzinskih proizvoda (Nm3 ili t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Rafinerijske dispečerske stanice: Količina benzinskih proizvoda utočenih u autocisterne (Nm3 ili t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		- Tehnologija punjenja odozgo, odozdo ili kombinirano	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		- Instalirane tehnike za smanjenje emisija	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		- Od koje godine je/su tehnologije smanjenja emisija u primjeni	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Rafinerijske dispečerske stanice: Količina benzinskih proizvoda utočenih u vagoncisterne (Nm3 ili t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		- Instalirane tehnike za smanjenje emisija	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		- Od koje godine je/su tehnologije smanjenja emisija u primjeni	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Rafinerijske dispečerske stanice: Količina benzinskih proizvoda utočenih u tankere (Nm3 ili t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		- Instalirane tehnike za smanjenje emisija	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA

		- Od koje godine je/su tehnologije smanjenja emisija u primjeni	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Rafinerijske dispečerske stanice: Količina benzinskih proizvoda utočenih u riječne teglenice (Nm3 ili t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		- Instalirane tehnike za smanjenje emisija	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		- Od koje godine je/su tehnologije smanjenja emisija u primjeni	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
1.B.2.b	Fugitivne emisije pri pridobivanju, proizvodnji i transportu prirodnog plina	Količina pridobivenog plina na kopnu (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Količina pridobivenog plina na moru (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Prosječni maseni sadržaj NMHOS i maseni sadržaj CH4 u prirodnom plinu temeljem izvješća o ispitivanju kvalitete plina	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
1.B.2.b.2	Transport prirodnog plina	Ukupna godišnja emisija metana (CH4) iz djelatnosti cjevovodni transport (t)	INA i Plinacro
		Prosječni sastav prirodnog plina u cjevovodnom transportu (mas % ili mol %, sve komponente)	INA i Plinacro
		Transportirane količine plina (t)	INA i Plinacro
1.B.2.c	Odzračivanje i paljenje (baklje -nafta, plin, kombinirano nafta i plin)		
1.B.2.c.i	Baklje u rafinerijama	Volumen sirove nafte na ulazu u rafinerije (m3 sirove nafte)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Količina otpadnih plinova ugljikovodika termički obrađenih na bakljama u tonama (tona plina)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Količina otpadnih plinova ugljikovodika termički obrađenih na bakljama u rafinerijama (GJ)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
1.B.2.c.ii	Baklje pri pridobivanju nafte i prirodnog plina	Količina plina termički obrađenog na bakljama kod pridobivanja ugljikovodika (nafte i plina) (Nm3 ili t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
		Količina sirove nafte termički obrađene pri testiranju bušotina (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije i INA
1.B.2.d	Ostale fugitivne emisije iz proizvodnje energije - ekstrakcija geotermalne energije		

2. Sektor Proizvodni procesi i uporaba proizvoda (NFR 2)

https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes-and-product-use

2	**Industrijski procesi i uporaba proizvoda**	**Podaci o aktivnosti**	**Izvor podataka**
2.A	Mineralni proizvodi		

2.A.1	Proizvodnja cementa	Cementni klinker (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci za Cemex Hrvatska, Našicecement, Calucem, Holcim
2.A.2	Proizvodnja vapna	Kalcitno i dolomitno vapno (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci za Kamen sirač (TV1, TV2), Lička tvornica vapna -LTV, Istarska tvornica vapna-ITV i GIRK KALUN.
		Kalcitno i dolomitno vapno proizvedeno u šećeranama (t)	
2.A.3	Proizvodnja stakla	Ravno staklo (t)	DZS (šifra proizvoda 23.11.2001)
		Šuplje staklo (t)	DZS (šifra proizvoda 23.13.1)
		Proizvodi od stakla za uporabu kod stola, u kuhinji, u uredima, za unutrašnju dekoraciju, za toaletnu uporabu i slično (t)	DZS (šifra proizvoda 23.13.13)
		Ostalo staklo, polugotovo (t)	DZS (šifra proizvoda 23.19.1)
		Tehničko i ostalo staklo (t)	DZS (šifra proizvoda 23.19.2)
		Staklo proizvedeno u hrvatskim tvornicama stakla (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO_ PI-Z obrasci za Rockwool Adriatic, Knauf Insulation
		Staklena vuna	
2.A.5.a	Vađenje kamena i vađenje minerala osim ugljena	Mramor i ostale vrste vapnenačkoga ukrasnoga kamena i kamena za gradnju (t)	DZS (šifra proizvoda 8.11.2011)
		Granit, pješčenjak i ostale vrste ukrasnoga kamena i kamena za gradnju (t)	DZS (šifra proizvoda 8.11.2012)
		Vapnenac i gips (t)	DZS (šifra proizvoda 8.11.2020)
		Kreda i nekalcinirani dolomit (t)	DZS (šifra proizvoda 8.11.1930)
		Škriljevac (t)	DZS (šifra proizvoda 8.11.1940)

		Prirodni pijesak (t)	DZS (šifra proizvoda 8.12.2011)
		Mješavine troske i sličnih industrijskih otpadaka bez obzira na to sadrže li ili ne sadrže oblutke, šljunak i šljaku za uporabu u građevinarstvu (t)	DZS (šifra proizvoda 8.12.2013)
		Kaolin i ostale kaolinske gline (t)	DZS (šifra proizvoda 8.12.2021)
		Ostale gline, andaluzit, cijanit i silimanit; mulit; šamotne ili dinas-zemlje* (t)	DZS (šifra proizvoda 8.12.2022)
		Prirodni kalcijevi i aluminij-kalcijevi fosfati (t)	DZS (šifra proizvoda 08.91.11)
		Neprženi željezni piriti; sirovi ili nerafinirani sumpor (t)	DZS (šifra proizvoda 08.91.12)
		Ostali minerali za kemijsku proizvodnju i proizvodnju gnojiva (t)	DZS (šifra proizvoda 08.91.19)
		Treset (t)	DZS (šifra proizvoda 08.92.10)
		Sol i čisti natrijev klorid, morska voda (t)	DZS (šifra proizvoda 08.93.10)
		Prirodni bitumen i asfalt; asfaltiti i asfaltne stijene (t)	DZS (šifra proizvoda 08.99.10)
		Drago i poludrago kamenje (osim industrijskih dijamanata), neobrađeno, jednostavno piljeno ili grubo oblikovano (t)	DZS (šifra proizvoda 08.99.21)
		Industrijski dijamanti, neobrađeni ili jednostavno otpiljeni, rasječeni ili grubo brušeni; plovućac; sitnozrnati korund; prirodni korund, prirodni granat i ostali prirodni abrazivi (t)	DZS (šifra proizvoda 08.99.22)
		Ostali minerali (t)	DZS (šifra proizvoda 08.99.29)
2.A.5.b	Izgradnja i rušenje	Broj izgrađenih kuća s jednim/dva stana	DZS
		Broj izgrađenih stambenih zgrada	DZS
		Broj izgrađenih građevina	DZS

		ostale namjene	
		Duljina cestovne mreže, po vrsti ceste (km) – autoceste, državne, županijske, lokalne i nerazvrstane ceste	Hrvatske ceste (javne ceste) Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije-godišnji upitnik prema JLS (nerazvrstane ceste)
2.A.5.c	Skladištenje, rukovanje i transport mineralnih proizvoda		
2.A.6	Ostali mineralni proizvodi		
2.B	Kemijska industrija		
2.B.1	Proizvodnja amonijaka	Amonijak, bezvodni (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO PI-Z obrasci za Petrokemija d.d. (PC Proizvodnja gnojiva)
2.B.2	Proizvodnja dušične kiseline	Dušična kiselina (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO PI-Z obrasci za Petrokemija d.d. (PC Proizvodnja gnojiva)
2.B.3	Proizvodnja adipinske kiseline	Adipinska kiselina (t)	
2.B.5	Proizvodnja karbida	Kalcijev karbid (t)	
		Karbidi, kemijski određeni ili neodređeni (t	
2.B.6	Proizvodnja titan dioksida	Pigmenti i pripravci na osnovi titanova dioksida koji sadrže >= 80% titanova dioksida (kg TiO_2)	
		Pigmenti i pripravci na osnovi titanova dioksida (isključujući one koji sadrže >= 80% titanova dioksida) (kg TiO_2)	
2.B.7	Proizvodnja sode	Natrij karbonat, bezvodni (t)	
2.B.10.a	Kemijska industrija: Ostalo		
	Proizvodnja sumporne kiseline	Sumporna kiselina (t)	DZS (šifra proizvoda 20.13.24.34.00) Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO PI-Z obrasci za Petrokemija d.d. (PC Proizvodnja gnojiva)
	Proizvodnja amonijevog sulfata	Amonijev sulfat (t)	DZS (šifra proizvoda 20.15.32.00.00)
	Proizvodnja amonijevog nitrat	Amonijev nitrat (t)	DZS (šifra proizvoda 20.15.33.00.00)
	Proizvodnja amonij fosfata	Amonijev dihidrogenortofosfat (monoamonijev fosfat) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.15.73.00.00) Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO PI-Z obrasci za Petrokemija d.d. (PC Proizvodnja gnojiva)
	Proizvodnja fosfatnih gnojiva	Superfosfati (t)	DZS (šifra proizvoda 20.15.41.00.00)
		Fosfatna mineralna ili kemijska gnojiva, d. n. (t)	DZS (šifra proizvoda 20.15.49.00.00)

	Proizvodnja NPK gnojiva	Gnojiva koja sadržavaju tri gnojiva elementa: dušik, fosfor i kalij (t)	DZS (šifra proizvoda 20.15.71) Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO PI-Z obrasci za Petrokemija d.d. (PC Proizvodnja gnojiva)
	Proizvodnja uree	Urea koja sadrži > 45% dušika u težini suhoga bezvodnog proizvoda (isključujući u tabletama i sličnim oblicima ili u pakiranju težine <= 10 kg) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.15.31.30.00) Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO PI-Z obrasci za Petrokemija d.d. (PC Proizvodnja gnojiva)
		Urea koja sadrži <= 45% dušika u težini suhoga bezvodnog proizvoda (isključujući u tabletama i sličnim oblicima ili u pakiranju težine <= 10 kg) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.15.31.80.00) Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO PI-Z obrasci za Petrokemija d.d. (PC Proizvodnja gnojiva)
	Proizvodnja čađe	Ugljik (ugljena čađa i ostali oblici ugljika, d. n.) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.13.21.30.00) Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, ROO PI-Z obrasci za Petrokemija d.d.
	Proizvodnja klora	Klor (t)	DZS (šifra proizvoda 20.13.21.11.00)
	Proizvodnja 1,2 dikloretana (etilen-diklorid)	1.2-dikloretan (etilen-diklorid) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.13.53.00)
	Proizvodnja vinil-klorida	Vinil-klorid (kloretilen) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.13.71.00)
	Proizvodnja etilena	Etilen (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.11.30.00)
	Proizvodnja propilena	Propen (propilen) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.11.40.00)
	Proizvodnja polietilena	Linearni polietilen specifične težine < 0,94, u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.10.35.00)
		Polietilen specifične težine < 0,94, u primarnim oblicima (isključujući linearni) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.10.39.00)
		Polietilen specifične težine >= 0,94, u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.10.50.00)
	Proizvodnja polivinil-klorida	Polivinil-klorid, nepomiješan s drugim tvarima, u primarnim oblicima	DZS (šifra proizvoda 20.16.30.10.00)
		Neplastificirani polivinil klorid pomiješan s drugim tvarima, u primarnim oblicima(t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.30.23.00)

		Plastificirani polivinil klorid pomiješan s drugim tvarima, u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.30.25.00
	Proizvodnja polipropilena	Polipropilen, u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.51.30.00)
	Proizvodnja stirena	Stiren (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.12.50.00
	Proizvodnja polistirena	Ekspandirani polistiren, u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.20.35.00)
		Polistiren, u primarnim oblicima (isključujući ekspandirani polistiren) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.20.39.00)
	Proizvodnja akrilonitrilbutadienstirena (ABS)	Kopolimeri akrilonitrilbutadienstirena (ABS), u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.20.70.00)
	Proizvodnja lateksa od sintetičkog kaučuka (stiren-butadien lateks; SB lateks)	Lateks od sintetičkoga kaučuka (t)	DZS (šifra proizvoda 20.17.10.50.00)
	Proizvodnja sintetičkog kaučuka (stiren-butadien guma; SB guma)	Sintetički kaučuk (isključujući lateks) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.17.10.90.00)
	Proizvodnja etilen-oksida	Oksiran (etilen oksid) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.63.73.00)
	Proizvodnja metanala	Metanal (formaldehid) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.61.11.00)
	Proizvodnja etilbenzena	Etilbenzen (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.12.60.00
	Proizvodnja anhidrida ftalne kiseline	Anhidrid ftalne kiseline; tereftalna kiselina i njezine soli (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.34.30.00)
	Proizvodnja akrilonitrila	Akrilonitril (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.43.50.00)
2.C	Proizvodnja metala		
2.C.1	Proizvodnja željeza i čelika		
	Proizvodnja čelika	Čelik (t)	
	Proizvodnja čelika – valjaonice (rolling mills)	Toplovaljani plosnati proizvodi od nelegiranog čelika, dalje neobrađeni, širine >= 600 mm (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1931)

		Toplovaljani plosnati proizvodi od nelegiranog čelika, dalje neobrađeni, širine < 600 mm (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1932)
		Toplovaljani plosnati proizvodi od nehrđajućeg čelika, dalje neobrađeni, širine >= 600 mm (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1933)
		Toplovaljani plosnati proizvodi od nehrđajućeg čelika, dalje neobrađeni, širine < 600 mm (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1934)
		Toplovaljani plosnati proizvodi od ostalih legiranih čelika, dalje neobrađeni, širine >= 600 mm (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1935)
		Toplovaljani plosnati proizvodi od ostalih legiranih čelika, dalje neobrađeni, širine < 600 mm (isključujući proizvode od silicijskog elektročelika) (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1936)
		Hladnovaljani plosnati proizvodi od nelegiranog čelika, dalje neobrađeni, širine >= 600 mm (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1941)
		Hladnovaljani plosnati proizvodi od nehrđajućeg čelika, dalje neobrađeni, širine >= 600 mm (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1942)
		Hladnovaljani plosnati proizvodi od ostalih legiranih čelika, dalje neobrađeni, širine >= 600 mm (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1943)
		Toplovaljane žice i šipke u nepravilno namotanim kolutima, od nelegiranog čelika (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1961)
		Ostale žice i šipke od čelika, toplovaljane, toplovučene ili toploistiskivane i dalje neobrađene, uključujući one usukane poslije valjanja (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1962)
		Toplovaljane žice i šipke, u nepravilno namotanim kolutima, od nehrđajućeg čelika (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1963)
		Ostale žice i šipke od nehrđajućeg čelika, toplovaljane, toplovučene i toploistiskivane i dalje neobrađene, uključujući one usukane poslije valjanja (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1964)
		Toplovaljane žice i šipke, u nepravilno namotanim kolutima, od ostalih legiranih čelika (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1965)

		Ostale žice i šipke od ostalih legiranih čelika, toplovaljane, toplovučene ili toploistiskivane i dalje neobrađene, uključujući one usukane poslije valjanja (t)	DZS (šifra proizvoda 24.10.1966)
		Cijevi, bešavne, koje se koristi za naftovode ili plinovode, od čelika (t)	DZS (šifra proizvoda 24.20.11)
		Zaštitne, proizvodne i bušačke cijevi, koje se koristi pri bušenju za dobivanje nafte ili plina, bešavne, od čelika (t)	DZS (šifra proizvoda 24.20.12)
		Ostale cijevi, kružnoga poprečnog presjeka, od čelika (t)	DZS (šifra proizvoda 24.20.13)
		Cijevi nekružnoga poprečnog presjeka i šuplji profili, od čelika (t)	DZS (šifra proizvoda 24.20.14)
		Cijevi, zavarene, kružnoga poprečnog presjeka, vanjskog promjera > 406,4 mm, od čelika (t)	DZS (šifra proizvoda 24.20.2)
		Cijevi, vanjskog promjera <= 406,4 mm, zavarene, od čelika (t)	DZS (šifra proizvoda 24.20.3)
2.C.2	Proizvodnja ferolegura		
	Proizvodnja feromangana	Feromangan (t)	
	Proizvodnja ferosilikona	Ferosilikon (t)	
	Proizvodnja ferosilikomangana	Ferosilikomangan (t)	
	Proizvodnja ferokroma	Ferokrom (t)	
	Proizvodnja feromolibdena	Feromolibden (t)	
	Proizvodnja ostalih ferolegura	Ostale ferolegure, d. n. (t)	
2.C.3	Proizvodnja aluminija		
	Proizvodnja aluminija, sirovog nelegiranog	Aluminij, sirovi, nelegiran (isključujući prah i ljuskice) (t)	
	Proizvodnja slitina aluminija u primarnom obliku	Slitine aluminija u primarnom obliku (isključujući prah i ljuskice) (t)	
	Proizvodnja slitina aluminija u sekundarnom obliku	Slitine aluminija u sekundarnom obliku (isključujući prah i ljuskice) (t)	
2.C.4	Proizvodnja magnezija		
2.C.5	Proizvodnja olova		
	Proizvodnja olova, sirovo, rafinirano	Olovo, sirovo, rafinirano (isključujući prah i ljuskice) (t)	
	Proizvodnja olova, sirovo s antimonom	Olovo, sirovo s antimonom (isključujući prah i ljuskice) (t)	
	Proizvodnja olova, sirovo	Olovo, sirovo (isključujući prah i ljuskice, sirovo olovo s antimonom, rafinirano sirovo olovo) (t)	

2.C.6	Proizvodnja cinka		
	Proizvodnja cinka, sirovog nelegiranog	Cink, sirov, nelegiran (isključujući prašinu, prah i ljuskice) (t)	
	Proizvodnja cinka, legiranog	Cink, sirov, legiran (isključujući prašinu, prah i ljuskice) (t)	
2.C.7.a	Proizvodnja bakra	Bakrenac; cementni bakar (precipitat bakra; isključujući prah od bakra)	DZS (šifra proizvoda 24.44.11.00.00)
2.C.7.b	Proizvodnja nikla	Nikal, sirov (t)	DZS (šifra proizvoda 24.45.11.00.00)
2.C.7.c	Proizvodnja ostalih metala		
	Proizvodnja kositra, sirovog nelegiranog	Kositar, sirov, nelegiran (isključujući prah i ljuskice) (t)	DZS (šifra proizvoda 24.43.13.30.00)
	Proizvodnja kositra, sirovog legiranog	Kositar, sirov, legiran (isključujući prah i ljuskice) (t)	DZS (šifra proizvoda 24.43.13.50.00)
2.C.7.d	Skladištenje, rukovanje i transport metalnih proizvoda		
2.D	Upotreba otapala i proizvoda		
2.D.3.a	Domaća uporaba otapala uključujući fungicide		
	Toaletno-kozmetički pripravci	Parfemi (l)	DZS (šifra proizvoda 20.42.11.50.00
		Toaletne vode (l)	DZS (šifra proizvoda 20.42.11.70.00)
		Preparati za manikiranje ili pedikiranje (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.42.13.00.00)
		Pripravci za trajno kovrčanje ili ispravljanje kose (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.42.16.50.00)
		Lakovi za kosu (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.42.16.70.00)
		Pripravci za kosu (isključujući šampone, pripravke za trajno kovrčanje i ispravljanje kose, lakove) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.42.17.00.00)
		Pripravci za brijanje, prije i poslije brijanja (isključujući sapun za brijanje u blokovima) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.42.19.45.00)

		Dezodoransi za osobnu uporabu i pripravci protiv znojenja (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.42.19.60.00)
	Proizvodi za održavanje vozila	Pripravci protiv smrzavanja i pripremljene tekućine za odleđivanje (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.59.43.50.00)
		Motorna ulja (t)	DZS (šifra proizvoda 19.20.29.50.01)
		Ostala ulja i maziva (t)	DZS (šifra proizvoda 19.20.29.50.02)
		Pripravci za podmazivanje isključujući pripravke koji sadrže naftno ulje ili ulja dobivena od bitumenskih minerala, pripravke za obradu tekstila, kože i krzna (t)	DZS (šifra proizvoda 20.59.41.57.00)
		Tekućine za hidraulične kočnice i ostale pripremljene tekućine za hidraulični prijenos; koje ne sadrže ili sadrže < 70% masenog udjela naftnog ulja ili ulja dobivenih od bitumenskih minerala (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.59.41.79.00)
		Vazelin, parafinski vosak i ostali voskovi, uključujući ozokerit (smjese zasićenih ugljikovodika, krutih na sobnim temperaturama) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.59.43.30.00)
		Politure i slični pripravci, za karoserije (isključujući umjetne i pripravljene voskove, politure za metale) (t)	DZS (šifra proizvoda 19.20.41.00.09)
		Parafin (t)	DZS (šifra proizvoda 20.41.43.70.00)
		Aditivi za mineralna ulja ili za druge tekućine koji se rabe za jednake namjene kao mineralna ulja (uključujući benzin) (isključujući pripravke protiv detonacije, aditive za ulja za podmazivanje (t)	DZS (šifra proizvoda 20.59.42.90.00)
		Masti za podmazivanje (t)	DZS (šifra proizvoda 19.20.41.00.01)
		Ostali voskovi (t)	DZS (šifra proizvoda 19.20.41.00.02)
	Proizvodi za održavanje kućanstva	Anionska organska površinski aktivna sredstva (isključujući sapun) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.20.20.00)

		Kationska organska površinski aktivna sredstva (isključujući sapun) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.20.30.00)
		Neionska organska površinski aktivna sredstva (isključujući sapun) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.20.50.00)
		Organska površinski aktivna sredstva (isključujući sapun, anionska, kationska, neionska) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.20.90.00)
		Površinski aktivni pripravci, s dodatkom ili bez dodatka sapuna, pakirani za maloprodaju (isključujući one koji se upotrebljavaju kao sapun) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.41.32.40.00)
		Pripravci za pranje i pripravci za čišćenje, sa ili bez sapuna, pakirani za maloprodaju uključujući pomoćne pripravke za pranje; isključujući one za uporabu kao sapun, površinski aktivne pripravke (t)	DZS (šifra proizvoda 20.41.32.50.00)
		Površinski aktivni pripravci, s dodatkom ili bez dodatka sapuna; nepakirani za maloprodaju (isključujući one koji se upotrebljavaju kao sapun) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.41.32.60.00)
		Pripravci za pranje i pripravci za čišćenje, sa ili bez sapuna, nepakirani za maloprodaju, uključujući pomoćne pripravke za pranje, isključujući one za uporabu kao sapun, površinski aktivne pripravke (t)	DZS (šifra proizvoda 20.41.32.70.00
		Preparati za parfimiranje ili dezodoriranje prostorija (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.41.00.00)
		Umjetni i pripremljeni voskovi od polietilen glikola (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.42.70.00)
		Umjetni i pripremljeni voskovi (uključujući pečatne voskove; isključujući polietilen glikol) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.42.80.00)
		Politure, laštila i slični pripravci, za obuću ili kožu (isključujući umjetne i pripremljene voskove) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.43.30.00
		Politure, laštila i slični pripravci, za održavanje drvenog namještaja, podova ili ostale drvenarije (isključujući umjetne i pripremljene voskove) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.43.50.00)

		Politure i slični pripravci, za karoserije (isključujući umjetne i pripravljene voskove, politure za metale) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.43.70.00)
		Politure za metale (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.43.83.00)
		Ostale politure, laštila i slični pripravci, d. n. (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.41.43.89.00)
	Uradi sam/objekti, adhezivi	Uljne boje i lakovi (uključujući emajle i lakove) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.30.22.13.00)
		Staklarski kitovi, kitovi za cijepljenje, smolni cementi, mase za brtvljenje i ostali kitovi (t)	DZS (šifra proizvoda 20.30.22.53.00)
		Ličilačka punila (t)	DZS (šifra proizvoda 20.30.22.55.00)
		Nevatrostalni pripravci za površinsku obradu pročelja, unutarnjih zidova, podova, stropova ili slično (t)	DZS (šifra proizvoda 20.30.22.60.00)
		Organska složena otapala i razrjeđivači koji se rabe u spajanju s premazima i tintama; na osnovi butil-acetata (t)	DZS (šifra proizvoda 20.30.22.73.00)
		Organska složena otapala i razrjeđivači koji se rabe u spajanju s premazima i tintama (isključujući na osnovi butil-acetata) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.30.22.79.00)
		Pripremljena ljepila i druga pripremljena sredstva za lijepljenje, d. n. (t)	DZS (šifra proizvoda 20.52.10.80.00)
	Uporaba drugih proizvoda (Pesticidi)	Insekticidi (kg akt. supst.)	DZS (šifra proizvoda 20.20.11.00.00) Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Herbicidi na osnovi fenoksi-fitohormonskih proizvoda, pripremljeni u oblike ili pakiranja za maloprodaju ili kao pripravci ili proizvodi (isključujući opasne pesticide) (kg akt. supst.)	DZS (šifra proizvoda 20.20.12.20.00)

		Herbicidi na osnovi triazina, pripremljeni u oblike ili pakiranja za maloprodaju ili kao pripravci ili proizvodi (isključujući opasne pesticide) (kg akt. supst.)	DZS (šifra proizvoda 20.20.12.30.00) Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Herbicidi na osnovi amida, pripremljeni u oblike ili pakiranja za maloprodaju ili kao pripravci ili proizvodi (isključujući opasne pesticide) (kg akt. supst.)	DZS (šifra proizvoda 20.20.12.40.00) Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Herbicidi na osnovi karbamata, pripremljeni u oblike ili pakiranja za maloprodaju ili kao pripravci ili proizvodi (isključujući opasne pesticide) (kg akt. supst.)	DZS (šifra proizvoda 20.20.12.50.00) Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Herbicidi na osnovi derivata dinitroanilina, pripremljeni u oblike ili pakiranja za maloprodaju ili kao pripravci ili proizvodi (isključujući opasne pesticide) (kg akt. supst.)	DZS (šifra proizvoda 20.20.12.60.00) Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Herbicidi na osnovi uree; uracila i sulfoniluree, pripremljeni u oblike ili pakiranja za maloprodaju ili kao pripravci ili proizvodi (isključujući opasne pesticide) (kg akt. supst.)	DZS (šifra proizvoda 20.20.12.70.00) Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Herbicidi pakirani za maloprodaju ili kao pripravci/proizvodi isključujući na osnovi fenoksi-fitohormona, triazina, amida, karbamata, derivata dinitroanilina, uree, uracila, sulfoniluree (isključujući opasne pesticide) (kg akt. supst.)	DZS (šifra proizvoda 20.20.12.90.00) Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
2.D.3.b	Asfaltiranje cesta	Količina proizvedenog asfalta za asfaltiranje prometnica (t)	DZS (šifra proizvoda 23.99.13.10) Hrvatsko asfaltersko društvo
2.D.3.c	Prekrivanje krovova asfaltom	Proizvodi od asfalta ili od sličnih materijala, na primjer od bitumena od nafte ili od smole katrana kamenog ugljena, u rolama (m2)	DZS (šifra proizvoda 23.99.12.55.00)
		Proizvodi na bazi bitumena (isključujući u rolama) (t)	DZS (šifra proizvoda 23.99.12.90.00)
2.D.3.d	Primjene premaza	Količina boje i laka upotrijebljene u industriji (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi
		- količina boje i laka upotrijebljene u procesima premazivanja (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi
		- količina boje i laka upotrijebljene za zavojnice (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi

		- količina boje i laka upotrijebljene za završnu obradu vozila (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi
		- količina boje i laka upotrijebljene za navoje (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi
		Količina boje i laka upotrijebljene za popravak automobila tj. osobnih vozila (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi
		Količina boje i laka upotrijebljene za premazivanje zavojnica (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi
		Količina boje i laka upotrijebljene za premazivanje drveta (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi
		Osobna vozila s klipnim motorom s unutarnjim izgaranjem na paljenje pomoću svjećica, obujma <= 1 500 cm^3, nova (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.21.00.00)
		Motorna vozila s benzinskim motorom, obujma > 1 500 cm^3 (uključujući motorne kamp-kućice obujma motora >3 000 cm^3 (isključujući vozila za prijevoz >= 10 osoba, vozila za vožnju po snijegu, vozila za golf i slična vozila) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.22.30.00)
		Motorne kamp-kućice s klipnim motorom s unutarnjim izgaranjem na paljenje pomoću svjećica, obujma > 1 500 cm^3, ali <= 3 000 cm^3 (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.22.50.00)
		Motorna vozila s dizelskim ili poludizelskim motorom, obujma <= 1 500 cm^3 (isključujući vozila za prijevoz >= 10 osoba, vozila za vožnju po snijegu, vozila za golf i slična vozila) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.23.10.00)
		Motorna vozila s dizelskim ili poludizelskim motorom, obujma >1 500 cm^3, ali <=2 500 cm^3 (isključujući vozila za prijevoz >= 10 osoba, motorne kamp-kućice, vozila za vožnju po snijegu, vozila za golf i slična vozila) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.23.30.00)
		Motorna vozila s dizelskim ili poludizelskim motorom, obujma >2 500 cm^3 (isključujući vozila za prijevoz >= 10 osoba, motorne kamp-kućice, vozila za vožnju po snijegu, vozila za golf i slična vozila) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.23.40.00)

		Motorne kamp-kućice, s klipnim motorom s unutarnjim izgaranjem na paljenje pomoću kompresije (dizelski ili poludizelski motor) obujma > 1 500 cm^3, ali <= 2 500 cm^3 (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.23.53.00)
		Motorne kamp-kućice, s klipnim motorom s unutarnjim izgaranjem na paljenje pomoću kompresije (dizelski ili poludizelski motor) obujma > 2 500 cm^3 (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.23.55.00)
		Ostala motorna vozila za prijevoz osoba (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.24.00.00)
		Motorna vozila za prijevoz >= 10 osoba (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.30.00.00)
		Vozila za prijevoz robe s dizelskim ili poludizelskim motorom, ukupne težine <= 5 (isključujući dampere za vožnju izvan cestovne mreže) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.41.10.00)
		Vozila za prijevoz robe s dizelskim ili poludizelskim motorom, ukupne težine > 5 t ali <= 20 t (isključujući dampere za vožnju izvan cestovne mreže, traktore) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.41.30.00)
		Vozila za prijevoz robe s klipnim motorom s unutarnjim izgaranjem na paljenje pomoću kompresije (dizelski ili poludizelski motor), ukupne težine > 20 t (isključujući dampere konstruirane za vožnju izvan cestovne mreže) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.41.40.00)
		Vozila za prijevoz robe, s klipnim motorom s unutarnjim izgaranjem na paljenje s pomoću svjećica; ostala vozila za prijevoz robe, nova (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.42.00.00)
		Cestovni traktori za poluprikolice (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.43.00.00)
		Šasije s ugrađenim motorima za traktore, motorne automobile i druga motorna vozila uglavnom za prijevoz osoba, terenska vozila i vozila posebne namjene (uključujući trkaće automobile) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.44.00.00)
		Vozila s dizalicom (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.51.00.00)
		Motorna vozila posebno konstruirana za vožnju po snijegu, vozila za golf i slična vozila (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.52.00.00)

		Vatrogasna vozila (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.59.30.00)
		Vozila s ugrađenim betonskim miješalicama (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.59.50.00)
		Ostala motorna vozila za posebne namjene, d. n. (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.10.59.90.00)
		Karoserije za motorne automobile i druga motorna vozila konstruirana uglavnom za prijevoz osoba (uključujući vozila za golf i slična vozila; isključujući vozila za prijevoz >= 10 osoba) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.20.10.30.00)
		Karoserije za teretna vozila, kombi, autobuse, samoistovarivače i motorna vozila posebne namjene (uključujući potpuno opremljene i nedovršene karoserije, vozila za transport >= 10 osoba) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.20.10.50.00)
		Kontejneri posebno konstruirani za jedan ili više načina prijevoza (uključujući kontejnere za prijevoz tekućina i plinova) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.20.21.00.00)
		Složive kamp-prikolice; kamp-prikolice težine <= 750 kg (uključujući poluprikolice) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.20.22.10.00)
		Ostale prikolice i poluprikolice (kom.)	DZS (šifra proizvoda 29.20.23.00.00)
		Broj proizvedenih autobusa (kom.)	DZS (šifra proizvoda -----)
		Tkane nezavarene žičane ograde, rešetke mreže i ograde, presvučene plastikom (t)	DZS (šifra proizvoda 25.93.13.45.00)
		Obložene šipke i žičane jezgre od osnovnih metala, za lemljenje, tvrdo lemljenje ili zavarivanje plamenom (isključujući žice i šipke ispunjene lemom koje, osim talitelja, sadrže >= 2 % u težini plemenitog metala) (kg)	DZS (šifra proizvoda 25.93.15.50.00)
		Optički žičani kablovi izrađeni od pojedinačno obloženih optičkih vlakana spojenih sa ili bez električnih vodiča ili prilagođeni konektoru (t)	DZS (šifra proizvoda 27.31.11.00.00)
		Optička vlakna i snopovi optičkih vlakana; kabeli od optičkih vlakana (osim od pojedinačno obloženih vlakana) (kg)	DZS (šifra proizvoda 27.31.12.00.00)
		Koaksijalni kabeli i ostali koaksijalni električni vodiči za prijenos podataka i kontrolu, bez obzira na to jesu li prilagođeni konektoru ili ne (t)	DZS (šifra proizvoda 27.32.12.00.00)

		Ostali električni vodiči za napon <= 1 000 V, bez priključnih uređaja (t)	DZS (šifra proizvoda 27.32.13.80.00)
		Izolacijski električni vodiči, za napon > 1 000 V (isključujući žice za namotaje, koaksijalne kabele i dr. izolirane električne vodiče, instalacije i paljenja drugih žičanih sklopova u vozilima, letjelicama i brodovima) (t)	DZS (šifra proizvoda 27.32.14.00.00)
		Ukupno obojana površina u gradnji brodova (m^2)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi Brodogradilišta
		Količina boje i laka za upotrebu osim industrijske i dekorativne (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - Aplikacija Hlapivi organski spojevi
		Količina uvezenih boja i lakova na bazi otapala (t)	EUROSTAT
		Količina izvezenih boja i lakova na bazi otapala (t)	EUROSTAT
		Količina prodanih boja i lakova na bazi otapala (t)	EUROSTAT
		Količina uvezenih boja i lakova na bazi vode (t)	EUROSTAT
		Količina izvezenih boja i lakova na bazi vode (t)	EUROSTAT
		Količina prodanih boja i lakova na bazi vode (t)	EUROSTAT
2.D.3.e	Odmašćivanje	Količina proizvedenog ksilola (ksilen) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.73.20.00)
		Količina uvezenog ksilola (ksilen) (t)	EUROSTAT
		Količina izvezenog ksilola (ksilen) (t)	EUROSTAT
		Količina proizvedenog diklorometana (metilen-klorid) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.13.15.00)
		Količina uvezenog diklorometana (metilen-klorid) (t)	EUROSTAT
		Količina izvezenog diklorometana (metilen-klorid) (t)	EUROSTAT
		Količina proizvedenog o-ksilena (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.12.43.00)
		Količina uvezenog o-ksilena (t)	EUROSTAT
		Količina izvezenog o-ksilena (t)	EUROSTAT
		Količina proizvedenog p-ksilena (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.12.45.00)
		Količina uvezenog p-ksilena (t)	EUROSTAT
		Količina izvezenog p-ksilena (t)	EUROSTAT

		Količina proizvedenog m-ksilena i mješavina izomera ksilena (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.12.47.00)
		Količina uvezenog m-ksilena i mješavina izomera ksilena (t)	EUROSTAT
		Količina izvezenog m-ksilena i mješavina izomera ksilena (t)	EUROSTAT
2.D.3.f	Suho (kemijsko) čišćenje	Količina proizvedenog trikloretilena i tetrakloretilena (perkloretilen) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.14.13.74.00)
		Količina uvezenog trikloretilena i tetrakloretilena (perkloretilen) (t)	EUROSTAT
		Količina izvezenog trikloretilena i tetrakloretilena (perkloretilen) (t)	EUROSTAT
2.D.3.g	Kemijski proizvodi	Nezasićeni tekući poliesteri, u primarnim oblicima (isključujući poliacetale, polietere, epoksidne smole, polikarbonate, alkidne smole i polietilen-tereftalat) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.40.70.00)
		Nezasićeni poliesteri, u primarnim oblicima (isključujući tekuće poliestere, poliacetale, polietere, epoksidne smole, polikarbonate, alkidne smole i polietilen-tereftalat) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.40.80.00)
		Poliester, u primarnim oblicima (isključujući poliacetale, polietere, epoksidne smole, polikarbonate, alkidne smole, polietilen tereftalat, ostale nezasićene poliestere) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.40.90.00)
		Neplastificirani polivinil-klorid pomiješan s drugim tvarima, u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.30.23.00)
		Plastificirani polivinil-klorid pomiješan s drugim tvarima, u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.30.25.00)
		Poliuretani, u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.56.70.00)
		Ekspandirani polistiren, u primarnim oblicima (t)	DZS (šifra proizvoda 20.16.20.35.00)
		Lateks od sintetičkoga kaučuka (t)	DZS (šifra proizvoda 20.17.10.50.00)
		Sintetički kaučuk (isključujući lateks) (t)	DZS (šifra proizvoda 20.17.10.90.00)
		Nove vanjske pneumatske gume za osobne automobile (uključujući za trkaća vozila) (kom.)	DZS (šifra proizvoda 22.11.11.00.00)
		Nove vanjske pneumatske gume, za bicikle i motocikle (kom.)	DZS (šifra proizvoda 22.11.12.00.00)
		Nove vanjske pneumatske gume za autobuse ili kamione s indeksom opterećenja <= 121 (kom.)	DZS (šifra proizvoda 22.11.13.55.00)

		Nove vanjske pneumatske gume za autobuse ili kamione s indeksom opterećenja > 121 (kom.)	DZS (šifra proizvoda 22.11.13.57.00)
		Nove vanjske pneumatske gume za zrakoplove (kom.)	DZS (šifra proizvoda 22.11.13.70.00)
		Vanjske gume za poljoprivredna vozila; ostale nove vanjske pneumatske gume (kom.)	DZS (šifra proizvoda 22.11.14.00.00)
		aceton	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		vodena otopina amonijak	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		n-amil-acetat	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		amil-alkohol	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		anilin	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		benzen	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		2-butanon	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		n-butil-acetat	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		n-butil-alkohol	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		klorobenzen	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		kloroform	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		klorometen	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		cikloheksan	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		o-diklorbenzen	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		1,2-dikloroetan	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		dietilamin	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		dietil eter	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		N,N-dimetilacetamid	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		dimetilamin	Proizvođači farmaceutskih proizvoda

		N,N-dimetilanilin	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		N,N-dimetilformamid	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		dimetil-sulfoksid	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		1,4-dioksan	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		etanol	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		etil acetat	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		etilen glikol	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		formaldehid	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		formamid	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		furfural	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		n-heptan	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		n-heksan	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		izobutiraldehid	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		izopropanol	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		izopropil acetat	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		izopropil eter	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		metanol	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		metilamin	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		metil celosolv	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		metilen-klorid	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		metil format	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		metil izobutil keton	Proizvođači farmaceutskih proizvoda

		2-metilpiridin	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		primarni benzin	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		fenol	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		polietilen glikol 600	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		n-propanol	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		piridin	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		tetrahidrofuran	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		toluen	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		trikloro fluorometan	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		trietilamin	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		ksilen	Proizvođači farmaceutskih proizvoda
		Crne grafičke boje (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.30.24.50.00)
		Grafičke boje (isključujući crne) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.30.24.70.00)
		Crnila (isključujući grafičke boje) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.59.30.00.00)
		Pripremljena ljepila i druga pripremljena sredstva za lijepljenje, d. n. (t)	DZS (šifra proizvoda 20.52.10.80.00)
		Samoljepljive trake od plastike, premazane nevulkaniziranim prirodnim ili sintetičkim kaučukom; u rolama širine <= 20 cm (m^2)	DZS (šifra proizvoda 22.29.21.30.00)
		Količina naftnog bitumena (crni ili tamnosmeđi kruti i polukruti termoplastični materijal s vodootpornim i samoljepljivim svojstvima) (t)	DZS (šifra proizvoda 19.20.42.50.00)
		Nepromočiva obuća, s gornjištem od gume ili plastike (isključujući sa zaštitnom metalnom kapicom) (tis. pari)	DZS (šifra proizvoda 15.20.11.00.00)
		Obuća s vanjskim potplatima i gornjim dijelom od gume ili plastike, osim nepromočive ili sportske obuće (tis. pari)	DZS (šifra proizvoda 15.20.12 (15.20.12.10.00, 15.20.12.31.00, 15.20.12.37.00))
		Obuća s gornjim dijelom od kože, osim sportske obuće, obuće sa zaštitnom metalnom kapicom i raznovrsne posebne obuće (tis. pari)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13 (15.20.13.30.00, 15.20.13.51.00, 15.20.13.52.00, 15.20.13.53.00, 15.20.13.61.00, 15.20.13.62.00, 15.20.13.63.00, 15.20.13.70.00, 15.20.13.80.00))

		Obuća s gornjim dijelom od tekstila, osim sportske obuće (tis. pari)	DZS (šifra proizvoda 15.20.14 (15.20.14.44.00, 15.20.14.45.00, 15.20.14.46.00))
		Obuća za tenis, košarku, gimnastiku, vježbanje i slično (tis. pari)	DZS (šifra proizvoda 15.20.21)
		Ostala sportska obuća, osim obuće za skijanje, klizaljki i koturaljki (tis. pari)	DZS (šifra proizvoda 15.20.29)
		Obuća sa zaštitnom metalnom kapicom (tis. pari)	DZS (šifra proizvoda 15.20.31 (15.20.31.20.00, 15.20.31.50.00))
		Obuća s drvenim potplatima, raznovrsna specijalna i ostala obuća, d. n. (tis. pari)	DZS (šifra proizvoda 15.20.32)
		Štavljene goveđe kože, bez dlake, cijele (t)	DZS (šifra proizvoda 15.11.31.00.00)
		Štavljene goveđe kože, bez dlake, necijele (t)	DZS (šifra proizvoda 15.11.32.00.00)
		Štavljene kože kopitara, bez dlake (t)	DZS (šifra proizvoda 15.11.33.00.00)
		Ovčja i janjeća koža bez vune; štavljena, ali dalje neobrađivana (isključujući semiš-kožu) (t)	DZS (šifra proizvoda 15.11.41.30.00)
		Kozja i jareća koža bez dlake; dalje neobrađivana nakon štavljenja (isključujući semiš-kožu) (t)	DZS (šifra proizvoda 15.11.42.30.00)
		Svinjska koža bez dlake, štavljena, ali dalje neobrađivana (t)	DZS (šifra proizvoda 15.11.43.30.00)
		Propuhani (oksidirani) bitumen (t)	

2.D.3.h	Tiskanje	Količina uvezenih crnih grafičkih boja (kg)	EUROSTAT
		Količina izvezenih crnih grafičkih boja (kg)	EUROSTAT
		Količina prodanih crnih grafičkih boja (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.30.24.50)
		Količina uvezenih grafičkih boja (isključujući crne) (kg)	EUROSTAT
		Količina izvezenih grafičkih boja (isključujući crne) (kg)	EUROSTAT
		Količina prodanih grafičkih boja (isključujući crne) (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.30.24.70)
2.D.3.i/2.G	Druga uporaba otapala i proizvoda	Ekstrakcija ulja i masti iz sjemenja	
		Uljane pogače i ostali kruti ostaci dobiveni ekstrakcijom ulja iz soje (t)	DZS (šifra proizvoda 10.41.41.30.00)
		Uljane pogače i ostali kruti ostaci dobiveni ekstrakcijom masti ili ulja od sjemena suncokreta (t)	DZS (šifra proizvoda 10.41.41.50.00)

		Uljane pogače i ostali kruti ostaci dobiveni ekstrakcijom ulja ili masti iz sjemena uljane repice (t)	DZS (šifra proizvoda 10.41.41.70.00)
		Uljane pogače i ostali kruti ostaci dobiveni ekstrakcijom biljnih masti ili ulja (uključujući sjeme pamuka, laneno sjeme, kokosov orah, kopru, palmin orah ili jezgre; isključujući sjemena soje, suncokreta i uljane repice) (t)	DZS (šifra proizvoda 10.41.41.90.00)
		Industrijsko nanošenje ljepila i adheziva	
		Pripremljena ljepila i druga pripremljena sredstva za lijepljenje, d. n. (t)	DZS (šifra proizvoda 20.52.10.80.00)
		Dekonzerviranje novih vozila (eng. dewaxing)	
		Broj uvezenih novih vozila pomorskim putem	Carinska uprava
		Konzerviranje (zaštita) drva	
		Grubo obrađeno drvo, zaštićeno bojom, kreozotom ili drugim sredstvima (m^3)	DZS (šifra proizvoda 16.10.31.16.00)
		Željeznički i tramvajski pragovi (skretnička građa) od drva, impregnirani (m^3)	DZS (šifra proizvoda 16.10.32.00.00)
		Dorada; impregnacija i zaštita drva (uključujući sezonsko i sušenje) (m^3)	DZS (šifra proizvoda 16.10.91.00.00)
		Pirotehnički proizvodi za vatromet	
		Količina proizvedenih pirotehničkih proizvoda za vatromet (kg)	DZS (šifra proizvoda 20.51.13.00.00)
		Količina uvezenih pirotehničkih proizvoda za vatromet (kg)	Carinska uprava
		Izgaranje duhana	
		Cigare i cigarilosi koji sadrže duhan ili mješavine duhana i njegovih nadomjestaka (isključujući trošarine na duhanske proizvode) (t)	DZS (šifra proizvoda 12.00.11.30.00)
		Cigarete koji sadrže duhan ili mješavine duhana i njegovih nadomjestaka (isključujući trošarine na duhanske proizvode) (t)	DZS (šifra proizvoda 12.00.11.50.00)
		Cigare; cigarilosi i cigarete, koji sadrže samo nadomjestke duhana (isključujući trošarine na duhanske proizvode) (t)	DZS (šifra proizvoda 12.00.11.70.00)
		Duhan za pušenje (isključujući trošarine na duhanske proizvode) (t)	DZS (šifra proizvoda 12.00.19.30.00)
		Uporaba obuće	
		Nepromočiva obuća, s gornjištem od gume ili plastike (isključujući sa zaštitnom metalnom kapicom) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.11.00.00)

		Sandale s potplatima i licem (gornjištem) od plastike ili gume (uključujući s gornjim dijelom od kožnog remenja) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.12.10.00)
		Obuća za ulicu, s licem (gornjištem) od gume ili plastike (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.12.31.00)
		Papuče i ostala kućna obuća s potplatima od gume ili plastike i licem (gornjištem) od plastike (uključujući sobne papuče, papuče za ples i slično) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.12.37.00)
		Cipele s drvenom osnovom i licem (gornjištem) od kože (uključujući klompe; isključujući s unutarnjim đonom i zaštitnom metalnom kapicom) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13.30.00)
		Muška obuća za ulicu s licem (gornjištem) od kože (uključujući čizme i cipele; isključujući nepromočivu obuću, obuću sa zaštitnom metalnom kapicom) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13.51.00)
		Ženska obuća za ulicu s licem (gornjištem) od kože (uključujući čizme i cipele; isključujući nepromočivu obuću, obuću sa zaštitnom metalnom kapicom) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13.52.00)
		Dječja obuća za ulicu, s licem (gornjištem) od kože (uključujući čizme i cipele; isključujući nepromočivu obuću, obuću sa zaštitnom metalnom kapicom) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13.53.00)
		Muške sandale, s licem (gornjištem) od kože (uključujući s gornjim dijelom od kožnog remenja) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13.61.00)
		Ženske sandale, s licem (gornjištem) od kože (uključujući s gornjim dijelom od kožnog remenja) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13.62.00)
		Dječje sandale, s licem (gornjištem) od kože (uključujući s gornjim dijelom od kožnog remenja) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13.63.00)
		Papuče i ostala kućna obuća s vanjskim potplatima od gume, plastike ili kože i s licem (gornjištem) od kože (uključuje sobne papuče, papuče za ples i slično) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13.70.00)

		Obuća s drvenim, plutenim ili drugim vanjskim potplatima i s licem (gornjištem) od kože (isključujući potplate od gume, plastike ili kože) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.13.80.00)
		Papuče i ostala kućna obuća (uključujući sobne papuče, papuče za ples i slično) s licem (gornjištem) od tekstila (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.14.44.00)
		Obuća s gumenim, plastičnim ili kožnim vanjskim potplatima i licem (gornjištem) od tekstila (isključujući sobne papuče i drugu kućnu obuću te sportsku obuću) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.14.45.00)
		Obuća s licem (gornjištem) od tekstila (isključujući papuče i drugu kućnu obuću kao i obuću s vanjskim potplatima od gume, plastike, kože ili umjetne kože) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.14.46.00)
		Sportska obuća s vanjskim potplatima od gume ili plastike i licem (gornjištem) od tekstila (uključujući obuću za tenis, košarku, gimnastiku, vježbanje i slično) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.21.00.00)
		Ostala sportska obuća, osim obuće za skijanje, klizaljki i koturaljki (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.29.00.00)
		Obuća (uključujući nepromočivu obuću) sa zaštitnom metalnom kapicom, s vanjskim potplatima i licem (gornjištem) od gume ili plastike) (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.31.20.00)
		Obuća s potplatima od gume, plastike ili kože i licem (gornjištem) od kože te zaštitnom metalnom kapicom (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.31.50.00)
		Obuća s drvenim potplatima, raznovrsna specijalna i ostala obuća, d. n (pari obuće)	DZS (šifra proizvoda 15.20.32.00.00)
		Ostala uporaba proizvoda	
		Pripremljeni aditivi za cemente, žbuke ili betone (t)	DZS (šifra proizvoda 20.59.57.50.00)
		Pripravci za podmazivanje koji sadrže kao osnovne sastojke < 70% masenog udjela naftnog ulja ili ulja dobivenoga od bitumenskih minerala za tekstil, kožu i krzno (t)	DZS (šifra proizvoda 20.59.41.55.00)
		Pripravci za podmazivanje za tekstile, kožu i krzna isključujući pripravke koji sadrže naftno ulje ili ulja dobivena od bitumenskih minerala (t)	DZS (šifra proizvoda 20.59.41.75.00)
2.H	Ostala industrijska proizvodnja		

2.H.1	Industrija celuloze i papira	Proizvodnja polukemijske drvne celuloze (neutralni sulfitni polukemijski proces) - količina na zraku sušene celuloze (t)	DZS (šifra proizvoda 17.11.14.00.02)
		Kemijska drvna celuloza, topive kvalitete (t)	DZS (šifra proizvoda 17.11.11.00.00)
		Kemijska drvna celuloza natronska ili sulfatna, osim celuloze topive kvalitete (t)	DZS (šifra proizvoda 17.11.12.00.00)
		Kemijska drvna celuloza, sulfitna, osim celuloze topive kvalitete (t)	DZS (šifra proizvoda 17.11.13.00.00)
2.H.2	Industrija hrane i pića	Proizvodnja kruha	
		Svježi kruh (t)	DZS (šifra proizvoda 10.71.11.00.00)
		Svježa peciva i kolači (t)	DZS (šifra proizvoda 10.71.12.00.00)
		Proizvodnja keksa, kolača i pahuljica	
		Medenjaci i slični proizvodi; slatki keksi; vafli i oblatne (t)	DZS (šifra proizvoda 10.72.12 (10.72.12.30.00, 10.72.12.53.00, 10.72.12.55.00, 10.72.12.57.00, 10.72.12.59.00)
		Ostali suhi i trajni pekarski proizvodi (t)	DZS (šifra proizvoda 10.72.19 (10.72.19.10.00, 10.72.19.20.00, 10.72.19.40.00, 10.72.19.50.00, 10.72.19.90.00)
		Proizvodnja šećera	
		Sirovi šećer od šećerne trske i šećerne repe, u krutom stanju bez dodanih tvari za aromatizaciju i za bojenje (t)	DZS (šifra proizvoda 10.81.11.00.00
		Rafinirani šećer od šećerne trske ili šećerne repe te kemijski čista saharoza, u krutom stanju, bez dodanih tvari za aromatizaciju i za bojenje (t)	DZS (šifra proizvoda 10.81.12 (10.81.12.30.00, 10.81.12.90.00)
		Rafinirani šećer od šećerne trske i šećerne repe, s dodanim tvarima za aromatizaciju i bojenje; šećer i sirup od javora (t)	DZS (šifra proizvoda 10.81.13.00.00
		Proizvodnja hrane za životinje	
		Pripremljena stočna hrana, osim brašna i peleta od lucerne (t)	DZS (šifra proizvoda 10.91.10 (10.91.10.10.00, 10.91.10.33.00, 10.91.10.35.00, 10.91.10.37.00, 10.91.10.39.00)
		Brašno i pelete od lucerne (alfalfe) (t)	DZS (šifra proizvoda 10.91.20.00.00)
		Pripremljena hrana za kućne ljubimce (t)	DZS (šifra proizvoda 10.92.10 (10.92.10.30.00, 10.92.10.60.00)
		Prženje kave	

		Pržena kava s kofeinom (t)	DZS (šifra proizvoda 10.83.11.50.00)
		Pržena kava bez kofeina (t)	DZS (šifra proizvoda 10.83.11.70.00)
		Proizvodnja margarina i krutih jestivih masnoća	
		Margarin i namazi sa smanjenim i malim sadržajem mliječne masti (isključujući tekući margarin) (t)	DZS (šifra proizvoda 10.42.10.30.00)
		Ostali jestivi pripravci masti i ulja (uključujući tekući margarin) (t)	DZS (šifra proizvoda 10.42.10.50.00)
		Proizvodnja vina	
		Pjenušavo vino od svježega grožđa (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.02.11 (11.02.11.30.00, 11.02.11.90.00)
		Bijelo vino sa zaštićenom oznakom izvornosti (ZOI) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.02.12.11.00)
		Vina i mošt, spriječene ili zaustavljene fermentacije dodavanjem alkohola u otopini s CO_2, tlaka => 1 bara < 3, na 20 °C (isključujući pjenušava vina) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.02.12.15.00)
		Kvalitetna vina i mošt čija je fermentacija spriječena ili zaustavljena fermentacije dodatkom alkohola, s zaštićenom oznakom izvornosti (ZOI) sa sadržajem alkohola <= 15 % (isključujući bijela vina i pjenušava vina) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.02.12.17.00)
		Vina i mošt čija je fermentacija spriječena ili zaustavljena dodatkom alkohola, sa sadržajem alkohola <= 15 % (isključujući pjenušava vina i vina sa zaštićenom oznakom izvornosti) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.02.12.20.00)
		Port, Madeira, Sherry i ostala vina s > 15% alkohola (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.02.12.31.00)
		Mošt od grožđa (isključujući trošarine na alkoholna pića) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.02.12.50.00)
		Ostala fermentirana pića (npr. jabukovača, kruškovača, medovina); mješavine pića koja sadržavaju alkohol (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.3.20.10)
		Vermut i ostala aromatizirana vina od svježega grožđa (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.4.20.10)
		Proizvodnja piva	
		Pivo, osim taloga i otpadaka iz pivovara (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.5.20.10)

		Proizvodnja žestokih alkoholnih pića	
		Žestoka alkoholna pića dobivena destilacijom vina iz grožđa ili vina iz koma (važno: isključujući trošarine na alkoholna pića) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.01.10.20.00)
		Viski (važno: isključujući trošarine na alkoholna pića) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.01.10.30.00)
		Rum i druga žestoka alkoholna pića dobivena destilacijom fermentiranih proizvoda od šećerne trske (važno: isključujući trošarine na alkoholna pića) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.01.10.40.00)
		Džin i klekovača (važno: isključujući trošarine na alkoholna pića) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.01.10.50.00)
		Votka s volumnim udjelom alkohola od <= 45,4% (važno: isključujući trošarine na alkoholna pića) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.01.10.63.00)
		Žestoka alkoholna pića od voća (isključujući likere, džin, klekovaču; vino iz grožđa ili vino iz koma (važno: isključujući trošarine na alkoholna pića) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.01.10.65.00)
		Čisti alkoholi (važno: isključujući trošarine na alkoholna pića) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.01.10.70.00)
		Žestoka alkoholna pića, likeri i ostala alkoholna pića (isključujući žestoka alkoholna pića dobivena destilacijom vina, koma ili voća/viski, rum, tafiju, džin i klekovaču, votka s volumnim udjelom alkohola od <= 45,4 %, žestoka alkoholna pića od voća) (važno: isključujući trošarine na alkoholna pića) (hl)	DZS (šifra proizvoda 11.01.10.80.00)
2.H.3	Ostali industrijski procesi		
2.I	Prerada drva	Šperploče, furnirane ploče i slično laminirano drvo, od bambusa (t)	16.21.11.00.00
		Ostale šperploče, furnirane ploče i slično laminirano drvo, od četinjača (t)	16.21.16.00.00
		Šperploče koje se sastoje samo od furnirskih drvnih listova (isključujući od bambusa) pojedinačne debljine sloja =< 6 mm, s najmanje jednim vanjskim slojem od tropskog drva (t)	16.21.17.11.00
		Ostale šperploče, furnirane ploče i slično laminirano drvo, od drugih vrsta drva	16.21.18.00.00
		Ploče iverice, od drva (t)	16.21.12.00.00

		Ploče s usmjerenim vlaknima (OSB), od drva (t)	16.21.13.00.00
		Ploče vlaknatice od drva i ostalih drvenastih (ligninskih) materijala (t)	16.21.14 (16.21.14.23.00, 16.21.14.26.00, 16.21.14.29.00, 16.21.14.43.00, 16.21.14.46.00, 16.21.14.49.00)
		Listovi furnira, listovi za šperploče i ostalo laminirano drvo, rezano ili ljušteno, debljine <= 6 mm (t)	16.21.21 (16.21.21.13.00, 16.21.21.18.00)
		Ostale ploče od drva i drugih drvenastih (ligninskih) materijala (t)	16.21.14 (16.21.14.19.00, 16.21.14.50.00)
		Ploče vlaknatice od drva i drugih drvenastih (ligninskih) materijala (t)	16.21.15 (16.21.15.23.00, 16.21.15.26.00, 16.21.15.29.00, 16.21.15.43.00, 16.21.15.46.00, 16.21.15.49.00)
		Zgusnuto drvo u blokovima, pločama, trakama ili profilima (t)	16.21.21.00.00
		Listovi furnira i listovi za šperploče i ostalo drvo piljeno po dužini, rezano ili ljušteno, debljine <= 6 mm, od četinjača (t)	16.21.22.10.00
		Listovi furnira i listovi za šperploče i ostalo drvo piljeno po dužini, rezano ili ljušteno, debljine <= 6 mm, od tropskog drva (t)	16.21.23.10.00
		Listovi furnira i listovi za šperploče i ostalo drvo piljeno po dužini, rezano ili ljušteno, debljine <= 6 mm, od drugih vrsta drva (t)	16.21.24.10.00
2.J	Proizvodnja postojanih organskih onečišćujućih tvari		
2.K	Potrošnja postojanih organskih onečišćujućih tvari i teških metala		
2.L	Ostala proizvodnja, potrošnja, skladištenje, prijevoz ili rukovanje rasutim proizvodima		

3. Sektor Poljoprivreda (NFR 3)

https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/3-agriculture

3	**Poljoprivreda**	**Podaci o aktivnosti**	**Izvor podataka**
3.B	**Gospodarenje stajskim gnojem**		
3.B.1	Stoka		

3.B.1.a	Mlječne krave	Muzne krave (broj životinja)	Državni zavod za statistiku
		Broj životinja po farmi	JRDŽ, APPRRR, Državni zavod za statistiku Popis poljoprivrede
		Način držanja životinja na farmi	Okolišne dozvole_tehničko tehnološka rješenja za farme, Upitnici farmama
		Način primjene gnoja i gnojnice na farmi	Upitnici farmama
		Način skladištenja gnoja i gnojnice na farmi	Upitnici farmama
		Udio muznih krava na vezanom načinu držanja (eng. tied housing)	APPRRR; Upitnici farmama, Državni zavod za statistiku Popis poljoprivrede
		Udio gnojnice goveda s prirodnom korom (eng. natural crust) u odnosu na gnojnicu goveda bez prirodne kore.	Upitnici farmama
		Omjer gnojnice (eng. slurry manure) i krutog gnoja (eng. solid manure) u životinjskim nastambama	Upitnici farmama
3.B.1.b	Ostala goveda	Ostala goveda uključujući telad, junad, ostale krave, bikove i volove (broj životinja)	Državni zavod za statistiku
		Broj životinja po farmi	JRDŽ, APPRRR, Državni zavod za statistiku Popis poljoprivrede, Upitnici farmama
		Način držanja životinja na farmi	Okolišne dozvole_tehničko tehnološka rješenja za farme, Upitnici farmama
		Način primjene gnoja i gnojnice na farmi	Upitnici farmama
		Način skladištenja gnoja i gnojnice na farmi	Upitnici farmama
		Udio gnojnice goveda s prirodnom korom (eng. natural crust) u odnosu na gnojnicu goveda bez prirodne kore.	Upitnici farmama

		Omjer gnojnice (eng. slurry manure) i krutog gnoja (eng. solid manure) u životinjskim nastambama	Upitnici farmama
		Udio gnojnice (eng. slurry manure) koji se koristi za proizvodnju bioplina (Xbiogas_slurry)	Upitnici farmama
		Udio krutog gnoja (eng. solid manure) koji se koristi za proizvodnju bioplina(Xbiogas_solid)	Upitnici farmama
3.B.2	Ovce	Broj životinja	Državni zavod za statistiku
3.B.3	Svinje	Broj krmača, tovnih svinja i prasadi do 20 kh	Državni zavod za statistiku, JRDŽ
		Broj životinja po farmi	JRDŽ, APPRRR, Državni zavod za statistiku Popis poljoprivrede, Upitnici farmama
		Omjer gnojnice (eng. slurry manure) i krutog gnoja (eng. solid manure) u životinjskim nastambama	Upitnici farmama
		Udio gnojnice (eng. slurry manure) koji se koristi za proizvodnju bioplina (Xbiogas_slurry)	Upitnici farmama
		Udio krutog gnoja (eng. solid manure) koji se koristi za proizvodnju bioplina(Xbiogas_solid)	Upitnici farmama
3.B.4.a	Bizoni	Broj životinja	Državni zavod za statistiku
3.B.4.d	Koze	Broj životinja	Državni zavod za statistiku
3.B.4.e	Konji	Broj životinja	Državni zavod za statistiku
3.B.4.f	Mule i magarci	Broj životinja	Državni zavod za statistiku
3.B.4.g.i	Kokoši nesilice	Broj životinja	Državni zavod za statistiku
		Broj životinja po farmi	JRDŽ, APPRRR, Državni zavod za statistiku Popis poljoprivrede, Upitnici farmama
3.B.4.g.ii	Pilići	Broj životinja	Državni zavod za statistiku
			JRDŽ, APPRRR, Državni zavod za statistiku Popis poljoprivrede, Upitnici farmama
3.B.4.g.iii	Purani	Broj životinja	Državni zavod za statistiku
			JRDŽ, APPRRR, Državni zavod za statistiku Popis poljoprivrede, Upitnici farmama
3.B.4.g.iv	Ostala perad	Broj životinja (patke, guske)	Državni zavod za statistiku
3.B.4.h	Ostale životinje	Broj životinja (krznaši)	Državni zavod za statistiku

3.D	**Biljna proizvodnja i poljoprivredna tla**	Poljoprivredna površina pod usjevima (ha)	Državni zavod za statistiku
3.D.a.1	Anorganska N-gnojiva (uključuje i primjenu uree)	Urea (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t)	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
		KAN (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t)	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
		NPK (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t) ukupno i po formulacijama: NPK 7:14:21; NPK 11:11:16; NPK 15:15:15; NPK 8:16:23; NPK 12:12:17; NPK 8:26:26; NPK 7:18:34; NPK 25:10:10; NPK 10:30:10; NPK 20:20:0; MAP – GRANULIRANI; NPK 22:6:6; DAP 18:46:0 granulirani; NPK 10:20:20; NPK 13:10:12; NPK 16:16:16; NPK 20:10:10; NPK 8:12:6; NPK 10:30:20; NPK 15:9:15; NPK 18:18:18; NPK 23:21:0; NPK 5:15:30; NPK 6:18:36; NPK 27:6:6; NPK 10:19:20; NPK 13:13:21; NPK 8:16:24; NPK 18:9:9; NPK 7:20:30; NPK 5:20:30; NPK 12:6:20; NPK 16:20:0; FERODOLOMIT; NPK 12:6:20; NPK 4,5:20:36; NPK 7:20:27	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
		Urea amonij nitrat (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t)	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
		Amonij nitrat (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t)	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
		Urea (uvezeno i primijenjeno u RH) (t)	
		KAN (uvezeno i primijenjeno u RH) (t)	

		NPK (uvezeno i primijenjeno u RH) (t) ukupno i po formulacijama: NPK 7:14:21; NPK 11:11:16; NPK 15:15:15; NPK 8:16:23; NPK 12:12:17; NPK 8:26:26; NPK 7:18:34; NPK 25:10:10; NPK 10:30:10; NPK 20:20:0; MAP – GRANULIRANI; NPK 22:6:6; DAP 18:46:0 granulirani; NPK 10:20:20; NPK 13:10:12; NPK 16:16:16; NPK 20:10:10; NPK 8:12:6; NPK 10:30:20; NPK 15:9:15; NPK 18:18:18; NPK 23:21:0; NPK 5:15:30; NPK 6:18:36; NPK 27:6:6; NPK 10:19:20; NPK 13:13:21; NPK 8:16:24; NPK 18:9:9; NPK 7:20:30; NPK 5:20:30; NPK 12:6:20; NPK 16:20:0; FERODOLOMIT; NPK 12:6:20; NPK 4,5:20:36; NPK 7:20:27	
		Urea amonij nitrat (uvezeno i primijenjeno u RH) (t)	
		Amonij nitrat (uvezeno i primijenjeno u RH) (t)	
3.D.a.2	Primjena gnojiva na tlo	Urea (kgN)	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
		KAN (kgN)	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
		NPK (kgN)	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
		Urea amonij nitrat (kgN)	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
		Amonij nitrat (kgN)	Državni zavod za statistiku i proizvođači mineralnih gnojiva u RH
3.D.a.2.a	Životinjski gnoj koji se nanosi na tlo	Broj životinja po vrstama; Muzne krave, Ostala goveda uključujući telad, junad, ostale krave, bikove i volove, Ovce, Koze, Konji, Magarci i mule, Tovne svinje, Svinje, Kokoši nesilice, Brojlerski pilići, Pure, Patke, Guske, Ostala perad	Državni zavod za statistiku

3.D.a.2.b	Kanalizacijski mulj nanesen na tlo	Količina kanalizacijskog mulja primijenjena na poljoprivrednim površinama (kg)	
3.D.a.2.c	Ostala organska gnojiva primijenjena na tlo (uključujući kompost)	Primijenjena organska gnojiva, uključujući kompost (t)	
3.D.a.3	Izlučevine stoke koja pase	Broj životinja; Muzne krave, Ostala goveda uključujući telad, junad, ostale krave, bikove i volove, Ovce, Koze, Konji, Magarci i mule	Državni zavod za statistiku
3.D.a.3.a	Urin i balega odložena od životinja koje pasu		
3.D.c	Poljoprivredne operacije na razini farme uključujući skladištenje, rukovanje i transport poljoprivrednih proizvoda	Ukupno korištena poljoprivredna površina (UAA) (ha)	Državni zavod za statistiku
3.D.e	Uzgajane kulture	Ukupna godišnja površina travnjaka (ha)	Državni zavod za statistiku
		Ukupna godišnja površina usjeva (ha)	Državni zavod za statistiku
		Ukupna godišnja površina pšenice (ha)	Državni zavod za statistiku
		Ukupna godišnja površina raži (ha)	Državni zavod za statistiku
		Ukupna godišnja površina uljane repice (ha)	Državni zavod za statistiku
3.D.f - 3.I	Poljoprivreda - ostalo uključujući upotrebu pesticida	Godišnja prodaja aktivnih tvari pesticida (lindan, atrazin, simazin, pikloram, klortalonil, klopiralid) u RH (kg)	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
3.F	Spaljivanje žetvenih ostataka	Žetvena površina najznačajnijih usjeva (pšenica, ječam, kukuruz, zob, raž, grašak, grah, soja) koja se spaljuje (ha)	APPRRR, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva

1. Sektor Otpad (NFR 5)

https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/5-waste

5	Otpad	Podaci o aktivnosti	Izvor podataka
5.A	Odlaganje krutog otpada na tlo	Količina krutog otpada odloženog na odlagališta (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
5.B	Biološka obrada otpada		
5.B.1	Biološka obrada otpada: kompostiranje	Podaci o različitim kategorijama otpada prema ključnim brojevima otpada i nusproizvodima, koji se obrađuju kompostiranjem (masa vlažne tvari, t) uključene različite kategorije otpada prema ključnim brojevima otpada i nusproizvodi, koji se obrađuju kompostiranjem u pojedinoj kompostani	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
		Udio suhe tvari u različitim kategorijama otpada prema ključnim brojevima otpada i nusproizvodima, koji se obrađuju kompostiranjem (kg kg-1)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
5.B.2	Biološka obrada otpada - Anaerobna digestija u bioplinskim postrojenjima	Podaci o različitim kategorijama otpada prema ključnim brojevima otpada i nusproizvodima, koji se obrađuju anaerobnom digestijom u bioplinskim postrojenjima (masa vlažne tvari (t), udio suhe tvari u sirovini (kg kg-1), Udio dušika u sirovini (kg kg-1)	Upitnik bioplinskim postrojenjima
5.C	Spaljivanje otpada		
5.C.1.a	Spaljivanje komunalnog otpada		
5.C.1.b	Spaljivanje industrijskog otpada uključujući opasni otpad i kanalizacijski mulj		
5.C.1.b.i	Spaljivanje proizvodnog otpada	Količina spaljenog proizvodnog otpada bez oporabe energije (t) –	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije ROO
5.C.1.b.ii	Spaljivanje opasnog otpada	Količina spaljenog opasnog otpada bez oporabe energije (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije ROO
5.C.1.b.iii	Spaljivanje bolničkog otpada	Količina spaljenog bolničkog otpada bez oporabe energije (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije ROO
		Tip instalirane tehnologije ili tehnike za smanjenje emisija	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije ROO
5.C.1.b.iv	Spaljivanje muljeva	Količina spaljenog mulja s uređaja za prethodno čišćenje ili pročišćavanje otpadnih voda, bez oporabe energije (t)	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije ROO

5.C.1.b.v	Kremacija	Broj kremiranih tijela	Krematorij Zagreb i Krematorij Osijek
5.C.2	Spaljivanje otpada na otvorenom	Količina spaljenog otpada: ukupno (t)	
		Količina spaljenog otpada: šumski ostaci od orezivanja (t)	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Količina spaljenog otpada: ostaci iz voćnjaka od orezivanja (t)	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Količina spaljenog otpada: ostaci iz vinograda od orezivanja (t)	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Količina spaljenog otpada: ostaci iz maslinika od orezivanja (t)	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Količina spaljenog otpada: ostaci iz ratarstva – stabljika i oklasak (t)	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
		Površina područja Republike Hrvatske pod šumama (ha)	Državni zavod za statistiku
		Površina područja Republike Hrvatske pod voćnjacima (ha)	Državni zavod za statistiku
		Površina područja Republike Hrvatske pod vinogradima (ha)	Državni zavod za statistiku
		Površina područja Republike Hrvatske pod maslinicima (ha)	Državni zavod za statistiku
5.D	Upravljanje otpadnim vodama		
5.D.1	Upravljanje otpadnim vodama kućanstava	Količina otpadnih voda iz kućanstava i komercijalno-uslužnih djelatnosti obrađenih na uređajima za prethodno čišćenje ili pročišćavanje otpadnih voda (m3)	Državni zavod za statistiku
		Broj kućanstava u urbanim i ruralnim sredinama koja koriste poljske zahode (zahodi bez ispiranja)	Državni zavod za statistiku
		Broj stanovnika tj. članova tih kućanstava	Državni zavod za statistiku
5.D.2	Upravljanje otpadnim vodama industrije	Količina otpadnih voda iz industrije obrađenih na uređajima za prethodno čišćenje ili pročišćavanje otpadnih voda (m3)	Državni zavod za statistiku
5.E	Ostali otpad	Požari na vozilima i zgradama	
		Broj nenamjernih požara na vozilima (broj požara) – Tier 2	Ministarstvo unutarnjih poslova
		Broj nenamjernih požara na samostalnim građevnim objektima (broj požara) – Tier 2	Ministarstvo unutarnjih poslova
		Broj nenamjernih požara na nesamostalnim građevnim objektima (broj požara) – Tier 2	Ministarstvo unutarnjih poslova

		Broj nenamjernih požara na stanu ili apartmanu (broj požara) – Tier 2	Ministarstvo unutarnjih poslova
		Broj nenamjernih požara na industrijskim objektima (broj požara) – Tier 2	Ministarstvo unutarnjih poslova

4. Sektor Ostali izvori (NFR 6)

https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/6-other-sources

6	**Ostali izvori**	**Podaci o aktivnosti**	**Izvor podataka**
6.A	Ostali izvori	Broj pasa i mačaka	Pet Food Federation https://europeanpetfood.org/about/statistics/
		Broj divljih konja	European Horse Network https://www.europeanhorsenetwork.eu/

5. Sektor Prirodni izvori (NFR 11)

https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/11-natural-sources

11	**Prirodni izvori**	**Podaci o aktivnosti**	**Izvor podataka**
11.A	Vulkani		
11.B	Šumski požari	Površina područja zahvaćenog požarom (ha)	Državni zavod za statistiku
		Količina drvne mase izgorene u požarima (kg izgorene drvne mase).	Državni zavod za statistiku
		Napomena: Ukoliko podatak nije raspoloživ traži se stručna procjena.	Državni zavod za statistiku
11.C	Ostali prirodni izvori:		
	Šume kojima se gospodari i ne gospodari		
	Prirodni travnjaci i ostala vegetacija		
	Močvare i vodene površine		
	Životinje (divljač)	Brojno stanje divljači po vrstama: Jelen obični, Jelen lopatar, Jelen aksis, Srna, Divokoza, Muflon, Medvjed, Divlja svinja, Zec, Lisica, Fazan, Ostala dlakava divljač, Močvarice, razne, Ostala pernata divljač	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva
	Geološko procjeđivanje		

	Munje		
	Šumsko i travnjačko tlo		
	Promjene u šumskoj i ostaloj drvnoj masi		
	Prenamjena šuma i travnjaka		
	Napuštanje zemljišta kojim se gospodari		
	Emisije CO2 iz tla ili uklanjanje u tlo		
	Ostalo		