

Program prikupljanja podataka NIR 2019

- INDUSTRIJSKI PROCESI I UPORABA PROIZVODA -

Popis kratica:

CLRTAP	- Konvencija o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (<i>Convention on Long-range Transboundary Air Pollution</i>)
CRF	- Tablični prikaz izračuna emisija (<i>Common Reporting Format</i>)
DZS	- Državni zavod za statistiku
ERT	- Ekspertni revizorski tim UNFCCC-a (<i>Expert review team</i>)
FAO	- Organizacija Ujedinjenih naroda za prehranu i poljoprivredu (<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>)
HAOP	- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
HFC	- Hidrofluorouglikovodici (<i>Hydrofluorocarbons</i>)
IPCC	- Međuvladino tijelo za klimatske promjene (<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>)
MZOE	- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
NIR	- Nacionalni inventar stakleničkih plinova (<i>National Inventory Report</i>)
NMHOS	- Ne-metanski hlapivi organski spojevi (<i>Non-Methane Volatile Organic Compounds</i>)
PFC	- Perfluorouglikovodici (<i>Perfluorocarbons</i>)
ROO	- Registar onečišćavanja okoliša
SF ₆	- Sumporov heksafluorid (<i>Sulphur hexafluoride</i>)
TERT	- Tehnički ekspertni revizorski tim Europske komisije (<i>Technical expert review team</i>)
UNFCCC	- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>)

U svrhu transparentnosti izvješća o inventaru emisija stakleničkih plinova potrebno je prikupiti detaljne podatke o metodologiji i načinu prikupljanja podataka za sve aktivnosti uključene u inventar te detaljne informacije o svim izvorima podataka. Također, potrebna su detaljna pojašnjenja o nesigurnostima svih dostavljenih podataka, kako bi se na ispravan način mogla provesti procjena nesigurnosti proračuna.

NIR 2019 – pregled potrebnih podataka za sektor INDUSTRIJSKI PROCESI I UPORABA PROIZVODA

U nastavku slijedi popis i pojašnjenje potrebnih podataka za izradu Inventara emisija stakleničkih plinova za razdoblje 1990. - 2017. (NIR 2019), sektor Industrijski procesi i uporaba proizvoda.

Pregled se odnosi na podatke za 2017. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2017.

U slučaju da podaci nisu dostupni, potrebno ih je procijeniti. Ukoliko navedena aktivnost nije postojala potrebno je to jasno naznačiti te će se u tom slučaju koristiti oznaka „NO”.

Ukoliko je došlo do promjene i nadopune nekih podataka, potrebno ih je ažurirati za cijelo razdoblje 1990. - 2017. uz pojašnjenje razloga izmjene, jer će se u tom slučaju raditi rekalkulacija.

Nadležna tijela koja nisu dostavila nikakve podatke trebaju dostaviti podatke za cijelo razdoblje 1990. - 2017.

Podaci za proračun emisija indirektnih stakleničkih plinova preuzimaju se iz podataka dostavljenih za izradu Izvešća o inventaru emisija onečišćujućih tvari u zrak na području Republike Hrvatske prema Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (CLRTAP).

INDUSTRIJSKI PROCESI I UPORABA PROIZVODA

Popis potrebnih podataka za izradu NIR-a 2019

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti		Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
CRF 2.A. Mineralna industrija					
2A1 Proizvodnja cementa	klinker	proizvedeni (t)	Tvornice cementa	Verificirane procesne emisije CO ₂ iz Izvješća o emisijama sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova uključuju se u CRF. Ovisno o metodi, za proračun emisije CO ₂ mogu se koristiti podaci o proizvedenom klinkeru ili podaci o utrošenoj sirovini. U verificiranom izvješću, u listu H_Dodatne_Informacije, postoji podatak o proizvedenom klinkeru. U skladu s time, potrebno je dostaviti podatke o proizvodnji klinkera za razdoblje 2013. - 2017. Potrebno je uskladiti dostavljene podatke za sve tvornice, jer se kao podatak o aktivnosti (AD) u CRF tablicama prikazuje podatak o proizvedenom klinkeru.	HAOP, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
		kupljeni (t)			
		prodani (t)			
		promjena zaliha (t)			
	utrošak klinkera za proizvodnju cementa (t)				
	stupanj kalcinacije (%)				
	mineralne komponente koje se dodaju klinkeru pri proizvodnji cementa	gips (t)			
		vapnenac (t)			
		troska (t)			
		lebdeći pepeo (t)			
	ostalo – navesti (t)				
	proizvedeni cement (t)				
	udio klinkera u cementu (%)				
	klinker prašina - <i>cement kiln dust</i> (CKD) koji nije recikliran (t)				
	stupanj kalcinacije CKD-a koji nije recikliran (%)				
	mineralne komponente sirovine	CaCO ₃ (t)			
		MgCO ₃ (t)			
		Al ₂ O ₃ *nH ₂ O (t)			
ostalo – navesti (t)					
utrošak sirovine za proizvodnju klinkera (t)					
sastav sirovine	udio CaO iz karbonata (%)				
	udio MgO iz karbonata (%)				
sastav klinkera	udio CaO iz karbonata (%)				
		Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“ potrebni su za korištenje Tier 2 IPCC metodologije proračuna emisije CO ₂ . Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju se s podacima iz verificiranih izvješća, u svrhu provedbe QC aktivnosti.			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti		Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
		udio MgO iz karbonata (%)			
2A2 Proizvodnja vapna	proizvodnja negašenog vapna	kalcitno vapno (t)	Tvornice vapna; Tvornice šećera	Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“ potrebni su za korištenje Tier 2 IPCC metodologije proračuna emisije CO ₂ . Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju se s podacima iz verificiranih izvješća, u svrhu provedbe QC aktivnosti.	HAOP, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
		dolomitno vapno (t)			
	mineralne komponente sirovine	CaCO ₃ (t)			
		MgCO ₃ (t)			
	udio CaO/CaO*MgO	ostalo – navesti (t)			
		t CaO/t vapna			
	stupanj kalcinacije	t CaO*MgO/t vapna			
		CaCO ₃ (%)			
		MgCO ₃ (%)			
vapnena prašina - <i>lime kiln dust</i> (LKD) koji nije recikliran (t)					
stupanj kalcinacije LKD-a koji nije recikliran (%)					
2A3 Proizvodnja stakla	proizvodnja stakla (t)	Tvornice stakla	Verificirane procesne emisije CO ₂ iz Izvješća o emisijama sustava trgovanja emisijским јединицама stakleničkih plinova uključuju se u CRF. Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“ potrebni su za korištenje Tier 3 IPCC metodologije proračuna emisije CO ₂ . Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju se s podacima iz verificiranih izvješća, u svrhu provedbe QC aktivnosti.	HAOP, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta	
	uporaba vapnenca (t)				
	uporaba dolomita (t)				
	uporaba Na ₂ CO ₃ (t)				
	uporaba ostalih karbonata – navesti karbonate (t)				
	uporaba sekundarnih sirovina – lom staklo (t)				
	uporaba ostalih mineralnih komponenti – navesti komponente (t)				
2A4 Ostala procesna uporaba karbonata 2A4a Keramika 2A4b Ostala uporaba dehidratizirane sode	uporaba vapnenca (t)	DZS; TE Plomin II; Tvornice (proizvodnja cigle i crijepa, keramičkih cijevi, vatrostalnih proizvoda,	Prema preporuci ERT-a tijekom centralizirane revizije, kako je navedeno u dokumentu „Provisional Main Findings HRV_2016 22Sept 2016“, u kategoriji 2.A.4 potrebno je prikazati emisije za podkategorije 2.A.4.a, 2.A.4.b, 2.A.4.c i 2.A.4.d, sukladno 2006 IPCC Guidelines-u. Potreban je isti set podataka za cijelo	HAOP, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta	
	uporaba dolomita (t)				
	uporaba Na ₂ CO ₃ (t)				
	uporaba ostalih karbonata – navesti karbonate (t)				

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
2A4c Nemetallurška proizvodnja magnezija 2A4d Ostalo		proizvoda od ekspanzirane gline, zidnih i podnih pločice, keramike, sanitarija i anorganski vezanih abraziva; proizvodnja sapuna i deterdženata, proizvodnja kemikalija, celuloze i papira i drugih uobičajenih proizvoda široke potrošnje; ljevaonice).	razdoblje 1990. - 2017., zbog konzistentnosti proračuna. Potrebno je prikupiti sve podatke od svih tvornica koje su bile u funkciji u navedenom razdoblju. Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“ potrebni su za korištenje Tier 2 IPCC metodologije proračuna emisije CO ₂ . Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju se s ukupnim podacima o emisijama CO ₂ (od operatera uključenih u ETS i izvan . ETS-a), u svrhu provedbe QC aktivnosti.	
CRF 2.B. Kemijska industrija				
2B1 Proizvodnja amonijaka	potrošnja prirodnog plina za proizvodnju amonijaka - plin za proces bez energetskog dijela uključujući i plin potošen u zastoju (Sm ³) potrošnja prirodnog plina za proizvodnju amonijaka - plin korišten kao gorivo (Sm ³) prosječni udio ugljika u prirodnom plinu (kg C/Sm ³) faktor oksidacije ugljika (za prirodni plin), izražen kao frakcija sastav prirodnog plina za proizvodnju amonijaka	Petrokemija Kutina	Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“ potrebni su za korištenje Tier 3 IPCC metodologije proračuna emisije CO ₂ . Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju se s podacima iz verificiranih izvješća, u svrhu provedbe QC aktivnosti.	HAOP, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	(prosječne godišnje vrijednosti, vol. %)			
	količina "otpadnog" plina koji se koristi kao energent za primarni katalitički reforming (Sm ³)			
	količina desorbiranog CO ₂ izdvojenog za proizvodnju UREE i suhog leda (t)			
	količina proizvedenog amonijaka 100% (t)			
2B2 Proizvodnja dušične kiseline	proizvodnja dušične kiseline po postrojenjima – DUKI 1, DUKI 2 (t)	Petrokemija Kutina	Verificirane procesne emisije N ₂ O iz Izvješća o emisijama sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova uključuju se u CRF. Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“ potrebni su za korištenje Tier 2 IPCC metodologije proračuna emisije N ₂ O. Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju se s podacima iz verificiranih izvješća, u svrhu provedbe QC aktivnosti.	HAOP, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
2B3 Proizvodnja adipinske kiseline	proizvodnja adipinske kiseline (t)	DZS	Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategorije 2B3, 2B4, 2B5, 2B6 i 2B7.	DZS, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
	podaci o direktnom mjerenju emisije – ako postoje			
2B4 Proizvodnja kaprolaktama	proizvodnja kaprolaktama (t)	DZS		
	podaci o direktnom mjerenju emisije – ako postoje			
2B4 Proizvodnja glioksala	proizvodnja glioksala (t)	DZS		
	podaci o direktnom mjerenju emisije – ako postoje			
2B4 Proizvodnja glioksilne kiseline	proizvodnja glioksilne kiseline (t)	DZS		
	podaci o direktnom mjerenju emisije – ako postoje			
2B5 Proizvodnja karbida	proizvodnja karbida - (silikonski karbid, kalcijev karbid) (t)	DZS		
	udio ugljika u proizvodu			
	potrošnja naftnog koksa (t)			
	faktor oksidacije ugljika za naftni koks, izražen kao			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
2B6 Proizvodnja titanijevog dioksida	frakcija	DZS		
	proizvodnja titanijevog dioksida (t)			
	udio ugljika u reducensu, izražen kao frakcija			
	faktor oksidacije ugljika za reducens, izražen kao frakcija			
2B7 Proizvodnja natrijevog karbonata Na ₂ CO ₃	proizvodnja Na ₂ CO ₃	DZS		
2B8 Petrokemijska proizvodnja, proizvodnja čađe	za <u>metanol, etilen, etilen diklorid, vinilklorid, etilen oksid, akrilonitril i čađu</u> potrebni su sljedeći podaci o aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> - godišnja potrošnja sirovine za proizvodnju petrokemijskog proizvoda (t); - udio ugljika u sirovini (t C/t sirovine); - godišnja proizvodnja primarnog petrokemijskog proizvoda (t); - udio ugljika u primarnom petrokemijskom proizvodu (t C/t proizvoda); - godišnja proizvodnja sekundarnog proizvoda koji je proizveden tijekom procesa proizvodnje petrokemijskog proizvoda (t) (ako postoji); - udio ugljika u sekundarnom proizvodu (t C/t proizvoda) (ako postoji). 	Energetska bilanca, DZS	Prema preporuci ERT-a tijekom centralizirane revizije, kako je navedeno u dokumentu „Provisional Main Findings HRV_2016 22Sept 2016“, za kategoriju 2B8, kao ključni izvor emisije, potrebno je koristiti višu razinu proračuna. Potrebno je za cijelo razdoblje proračuna 1990. - 2017. prikupiti podatke koji se temelje na bilanci ugljika za specifične sirovine i procese. Potrebni su podaci o aktivnostima za sve tokove ugljika (sirovine i proizvode), primarne i sekundarne. Primarno fosilno gorivo (prirodni plin, nafta, ugljen), koje se koristi kao sirovina u petrokemijskoj proizvodnji i navedeno je u energetske bilanci, potrebno je izuzeti iz sektora Energetika ukoliko je uključeno u proračun tog sektora, kako ne bi došlo do dvostrukog računanja emisija. Sekundarno gorivo je npr. procesni plin.	Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, DZS
2B9 Proizvodnja fluorokemijskih proizvoda	HFC, PFC, SF ₆ , NF ₃	DZS	Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategoriju 2B9.	MZOE
CRF 2.C. Proizvodnja metala				
2C1	proizvodnja sirovog željeza (t)	ABS Sisak	Proizvodnja sirovog željeza u Hrvatskoj	HAOP,

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
Proizvodnja sirovog željeza Proizvodnja čelika		(1990., 1991.)	obustavljena je 1991.	Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
	proizvodnja čelika (t)	Tvornice za proizvodnju čelika	Verificirane procesne emisije CO ₂ i proizvodnja čelika iz Izvješća o emisijama sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova uključuju se u CRF.	
	potrošnja donora ugljika u elektrolyčnim pećima (t)			
2C2 Proizvodnja ferolegura	proizvodnja feromangan legura (t)	DZS	Proizvodnja ferolegura u Hrvatskoj obustavljena je 2003. Prema preporuci ERT-a tijekom centralizirane revizije, kako je navedeno u dokumentu „Provisional Main Findings HRV_2016 22Sept 2016“, za kategoriju 2C2, kao ključni izvor emisije, potrebno je koristiti višu razinu proračuna. Potrebno je za cijelo razdoblje proračuna 1990. – 2003. prikupiti točne podatke koji se temelje na korištenju reducirajućih dodataka (koks iz kamenog ugljena za koksiranje i ugljene elektrode). Podaci o reducirajućim dodacima dostupni su u statističkoj bazi podataka 'Inputi sirovina i materijala u industrijsku proizvodnju', u kojoj nedostaju podaci za koks iz kamenog ugljena za koksiranje (1999. - 2001.) i podaci za ugljene elektrode (1997. - 2003). Zbog velike nesigurnosti inetrpoliranih podataka potrebno ih je procijeniti na temelju određenih parametara (prema preporukama ERT-a tijekom prethodnih revizija). Zbog nemogućnosti dobivanja točnih podataka koji nedostaju, prema	DZS, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
	proizvodnja ferosilicij legura (t)			
	proizvodnja ferokrom legura (t)			
	upotreba reducirajućih dodataka u svim godinama proizvodnje ferolegura (1990. - 2003.) - upotreba koks iz kamenog ugljena za koksiranje; - upotreba ugljenih elektroda.			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
			preporuci ERT-a tijekom centralizirane revizije 2016 potrebno je koristiti kombinaciju Tier 1 i Tier 2 metodologije te usporediti proračune.	
2C3 Proizvodnja primarnog aluminija	<p>proizvodnja primarnog aluminija (t) podaci o predpečnim anodama za 1990. i 1991.</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrošnja predpečnih anoda (t C/t aluminija); - udio sumpora u anodama (%); - udio pepela u anodama (%). 	TLM-TAR (1990., 1991.)	<p>Proizvodnja primarnog aluminija u Hrvatskoj obustavljena je 1991.</p> <p>Prema preporuci ERT-a tijekom centralizirane revizije, kako je navedeno u dokumentu „Provisional Main Findings HRV_2016 22Sept 2016“, za kategoriju 2C3, kao ključni izvor emisije, potrebno je koristiti višu razinu proračuna. Za 1990. i 1991. godinu potrebno je prikupiti točne podatke koji se temelje na potrošnji predpečnih anoda.</p>	DZS, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
2C4 Proizvodnja magnezija	<p>proizvodnja primarnog magnezija (t)</p> <ul style="list-style-type: none"> - proizvodnja iz dolomita (t); - proizvodnja iz magnezita (t). <p>proizvodnja lijevanog magnezija (t)</p>	DZS	Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategorije 2C4, 2C5 i 2C6.	DZS, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
2C5 Proizvodnja olova	proizvodnja olova (t) – navesti vrstu peći	DZS		
2C6 Proizvodnja cinka	proizvodnja cinka (t) – navesti vrstu procesa	DZS		
CRF 2.D. Ne-energetska uporaba goriva i otapala				
2D1 Uporaba maziva	<p>uporaba maziva (t)</p> <ul style="list-style-type: none"> - uporaba maziva po pojedinim vrstama – motorna ulja, industrijska ulja, masti (t) – u svrhu 	Energetska bilanca	Prema preporukama TERT-a i ERT centralizirane revizije 2016. godine, potrebno je prikazati podatke posebno za	Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	korištenja više razine proračuna; - udio ugljika u pojedinim vrstama maziva (t C/TJ) - motorna ulja, industrijska ulja, masti.		uporabu maziva i posebno za uporabu parafinskog voska za cijelo razdoblje proračuna (1990. - 2017.). Podaci u Energetskoj bilanci su agregirani za razdoblje 1990. - 1999., a za kasnije razdoblje su prikazani odvojeno - postoji značajna razlika u trendu podataka za navedena razdoblja pa je to potrebno provjeriti i definirati točne podatke za uporabu maziva i parafinskog voska za cijelo razdoblje proračuna (1990. - 2017.).	i obrta
2D2 Uporaba parafinskog voska	uporaba parafinskog voska (t) - uporaba parafinskog voska po pojedinim vrstama (t) – u svrhu korištenja više razine proračuna; - udio ugljika u pojedinim vrstama parafinskog voska (t C/TJ).	Energetska bilanca	Prema preporukama TERT-a potrebno je dostaviti detaljnije informacije o korištenju parafinskog voska. Prema preporukama ERT-a za kategorije 2D1 i 2D2 potrebno je koristiti više razine proračuna, koje uključuju detaljnije podatke o pojedinim vrstama maziva i parafinskog voska.	
2D3 Ostalo - Uporaba otapala				
<u>Napomena:</u> Podaci za proračun emisije NMHOS-a preuzimaju se iz podataka dostavljenih za izradu Izvješća o inventaru emisija onečišćujućih tvari u zrak na području Republike Hrvatske prema Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (CLRTAP). Iz emisije NMHOS-a izračunava se emisija CO ₂ .				
Uporaba boja i lakova				
Uporaba boja i lakova	Uporaba temeljne boje na bazi organskog otapala (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP.	DZS
	Količina upotrijebljene boje i laka u dekorativne svrhe (t)	DZS		
	Količina upotrijebljene boje i laka u industriji (t)	DZS		
Uporaba otapala pri odmašćivanju i suhom čišćenju				
Odmašćivanje elektroničkih	Količina prodanih organskih otapala (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz izvješća prema	DZS

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
uređaja	Odmaščivanje metala; količina prodanog organskog otapala (t)	DZS	CLRTAP.	
	Proizvodnja elektroničkih komponenti; količina wafera (tanka pločica poluvodičkog materijala) (t)	DZS		
Suho čišćenje	Količina tretiranog tekstila (t)	DZS		
Kemijski proizvodi				
Prerada i proizvodnja kemijskih proizvoda	Prerada poliestera (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP.	DZS
	Količina upotrijebljenog monomera za Proizvodnju poliestera (t)	DZS		
	Prerada poliuretana - kruta pjena (t)	DZS		
	Prerada poliuretana - mekana pjena (t)	DZS		
	Prerada polistirenske pjene (t)	DZS		
	Proizvedeno gume isključujući automobilske gume (t)	DZS		
	Proizvedeno automobilskih guma (komada)	DZS		
	Proizvedeno automobilskih guma (t)	DZS		
	Proizvodnja farmaceutskih proizvoda; količina upotrijebljenih organskih otapala pri proizvodnji farmaceutskih proizvoda (t)	DZS		
	Proizvodnja boja i lakova (t)	DZS		
	Proizvodnja samoljepivih traka (selotejp) (m ²)	DZS		
	Proizvodnja obuće (par obuće)	DZS		
	Štavljenje kože (t)	DZS		
	Prerada polivinilklorida (t)	DZS		
	Proizvodnja tinte (t)	DZS		
Proizvodnja ljepila na bazi organskog otapala (t); udio organskog otapala i udio krute tvari u pojedinom pripravku za lijepljenje	DZS			
Tiskarska industrija				
Primjena otapala u tiskarskoj industriji	Proizvodnja tinte za flexografiju (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP.	DZS
	Proizvodnja tinte za offset - litografija (t)	DZS		
	Proizvodnja tinte za rotogravure (t)	DZS		

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
Uporaba ostalih proizvoda				
Ekstrakcija ulja i masti iz sjemenja	Količina tretiranog sjemenja (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP.	DZS
Konzerviranje (zaštita) drva	Upotrijebljeno kreozota, sredstva za konzerviranje (t)	DZS		
	Upotrijebljeno organskog sredstva za konzerviranje (t)	DZS		
Dekonzerviranje novih vozila (dewaxing)	Broj novih prodanih vozila	DZS		
Industrijsko nanošenje adheziva	Nanošenje adheziva (boje, lakovi, premazi) u industriji (t)	DZS		
2D3 Ostalo - Asfaltiranje krovova	proizvodi od asfalta i sličnih materijala za pokrivanje krovova (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP.	DZS
2D3 Ostalo - Asfaltiranje prometnica	proizvodnja vruće asfaltne mase za prekrivanje prometnica (t)	DZS		
2D3 Ostalo – Katalitički pretvarači na bazi uree	potrošnja dizelskog goriva (t)	Energetska bilanca	Potrebno je provjeriti točno razdoblje u kojemu su korišteni katalitički pretvarači na bazi uree.	Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
CRF 2.E. Elektronička industrija				
2E1 Integrirani sklopovi ili poluvodiči 2E2 Ravni TFT zasloni 2E3 Fotonaponski sustavi	Za svaki plin (npr. CF₄, C₂F₆, C₃F₈, c-C₄F₈, c-C₄F₈O, C₄F₆, C₅F₈, CHF₃, CH₂F₂, NF₃, SF₆) i svaki proces: Količina plina koji ulazi u proces (kg)		Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategorije 2E1, 2E2 i 2E3.	MZOE
	Udio plina koji preostaje u spremniku nakon uporabe, izražen kao frakcija			
	Stopa potrošnje (udio plina uništenog ili transformiranog tijekom procesa), izražena kao frakcija			
	Udio volumena plina korištenog u procesu uz tehnologije za smanjenje emisija, izražen kao frakcija			
	Udio plina uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu (za svaku tehnologiju), izražen kao frakcija			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	Udio CF ₄ nusprodukta uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu, izražen kao frakcija			
	Udio C ₂ F ₆ nusprodukta uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu, izražen kao frakcija			
	Udio CHF ₃ nusprodukta uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu, izražen kao frakcija			
	Udio C ₃ F ₈ nusprodukta uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu, izražen kao frakcija			
2E4 Tekućine za prijenos topline	Gustoća pojedinog tekućeg fluoriranog spoja (kg/l)		Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategoriju 2E4.	MZOE
	Količina pojedinog fluoriranog spoja pohranjenog u spremnicima na početku godine (l)			
	Količina pojedinog fluoriranog spoja pohranjenog u spremnicima na kraju godine (l)			
	Neto prodaja pojedinog tekućeg fluoriranog spoja tijekom godine (l)			
	Ukupno punjenje pojedinim fluoriranim spojem (ili ukupni nominalni kapacitet) nove opreme (l)			
	Ukupno punjenje pojedinim fluoriranim spojem (ili ukupni nominalni kapacitet) opreme koja izlazi iz uporabe ili prodane opreme (l)			
	Oporabljena i otpremljena količina pojedinog fluoriranog spoja iz opreme koja izlazi iz uporabe, tijekom godine t (l)			
CRF 2.F. Upotreba zamjenskih tvari				
2F1 Rashladni i klimatizacijski uređaji	Uvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi ¹ , u godini t (t)	MZOE	Prema preporukama TERT-a tijekom revizije 2016, u proračun je potrebno uključiti sve izvore i sve plinove koji se	MZOE

¹ In bulk

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo	
	Izvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)		<p>koriste u pojedinim kategorijama (Komerrijalni sustavi za hlađenje, Kućni sustavi za hlađenje, Industrijski sustavi za hlađenje, Transportni sustavi za hlađenje, Mobilni sustavi za klimatiziranje, Stacionarni sustavi za klimatiziranje). U proračun je potrebno uključiti podatke o uređajima isključenima iz uporabe te podatke o količinama fluoriranih plinova koje su prikupljene, oporabljene ili uništene.</p> <p>Na temelju podataka koji će se prikupiti moći će se utvrditi razine proračuna za pojedine kategorije, a time i preciznije definirati podaci potrebni za proračun koji će se, po potrebi, naknadno definirati.</p>		
	Količina pojedine zamjenske tvari/mješavine zamjenskih tvari korištena za punjenje uređaja i opreme koji su proizvedeni u RH, u godini t (t)				
	Količina pojedine zamjenske tvari/mješavine zamjenskih tvari korištena za punjenje uvezenih uređaja i opreme koji nisu napunjeni prilikom proizvodnje, u godini t (t)				
	Uređaji i oprema koji se isključuju iz uporabe:				
	Količina pojedine zamjenske tvari/mješavine zamjenskih tvari korištena za punjenje uređaja i opreme koji su proizvedeni u RH, a koji nisu napunjeni prilikom proizvodnje, za godinu proizvodnje (t)				
	Količina pojedine zamjenske tvari/mješavine zamjenskih tvari korištena za punjenje uređaja i opreme koji su proizvedeni u RH i napunjeni prilikom proizvodnje, za godinu proizvodnje (t)				
	Količina pojedine zamjenske tvari/mješavine zamjenskih tvari korištena za punjenje uvezenih uređaja i opreme koji se ne pune prilikom proizvodnje, za godinu uvoza (t)				
	Količina pojedine zamjenske tvari/mješavine zamjenskih tvari korištena za punjenje uvezenih uređaja i opreme koji su napunjeni prilikom proizvodnje, za godinu uvoza (t)				
	Količina pojedine zamjenske tvari/mješavine zamjenskih tvari korištena za punjenje izvezenih uređaja i opreme koji su napunjeni prilikom proizvodnje, za godinu proizvodnje (t)				

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
2F2 Sredstva za potiskivanje pjena	Uvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)	MZOE	Prema preporuci ERT-a tijekom centralizirane revizije, kako je navedeno u dokumentu „Provisional Main Findings HRV_2016 22Sept 2016“, za kategoriju 2F2 potrebno je istražiti način korištenja pjena, kako bi se moglo točno ustanoviti da li se radi o „zatvorenim ćelijama“ ili „otvorenim ćelijama“ te po potrebi rekalkulirati proračun, ukoliko se ustanovi da u dosadašnjem proračunu nije korišten odgovarajući pristup (pretpostavka da se radi o „zatvorenim ćelijama“). Za sve godine u kojima je postojala aktivnost u kategoriji 2F2 potrebno je prikupiti detaljnije podatke za proračun, sukladno preporučenoj metodologiji u 2006 IPCC Guidelines-u. Ekspertni tim iz Hrvatske obavijestio je ERT da nije moguće prikupiti dodatne podatke jer je 2010. godina bila posljednja godina u kojoj se uvezio plin HFC-152a, koji je korišten jedino u kategoriji 2F2.	MZOE
	Izvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)			
2F3 Sustavi i aparati za gašenje požara	Uvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)	MZOE		MZOE
	Izvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)			
2F4 Proizvodi u obliku aerosola	Uvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)	MZOE		MZOE
	Izvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	godini t (t)			
2F5 Otapala	Uvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)	MZOE		MZOE
	Izvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)	MZOE		
CRF 2.G. Proizvodnja i uporaba ostalih proizvoda				
2G1 Elektro oprema	Ukupna potrošnja SF ₆ tijekom proizvodnih procesa (t)	HEP Proizvodnja, HEP OPS, HEP ODS, Končar Grupa, Ostali operateri u RH koji koriste plin SF ₆ u ovoj primjeni	Potrebno je provjeriti postoje li u Hrvatskoj i drugi operateri koji koriste plin SF ₆ u ovoj kategoriji.	MZOE
	Istjecanje/gubitak plina SF ₆ tijekom proizvodnih procesa (%)			
	Ukupni nominalni kapacitet nove opreme koja se puni izvan tvornice (u godini t) (t)			
	Istjecanje iz nove opreme koja se puni izvan tvornice (%)			
	Ukupni nominalni kapacitet instalirane opreme (t)			
	Istjecanje iz instalirane opreme tijekom korištenja (%)			
	Istjecanje iz instalirane opreme tijekom servisa, održavanja i kvarova (%)			
	Ukupni nominalni kapacitet opreme koja izlazi iz uporabe (t)			
Udio plina SF ₆ koji preostaje u opremi koja izlazi iz uporabe (%)				
2G2 SF6 i PFC-i iz uporabe ostalih proizvoda				
Vojna primjena (AWACS sustavi, ostala vojna primjena)	Broj aviona u AWACS floti		Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategoriju 2G2.	Ministarstvo obrane
	Ostala vojna primjena, ovisno o dostupnosti podataka			
Primjena u sveučilišnim i istraživačkim ubrzivačima čestica	Broj ubrzivača čestica u RH			
	Količina plina sadržana u ubrzivačima čestica (t)			
Primjena u industrijskim i medicinskim ubrzivačima	Broj ubrzivača čestica koji koriste plin SF ₆ , prema vrsti (industrijski visokonaponski, industrijski			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti		Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
čestica	niskonaponski, radioterapijski)				znanosti , Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, Ministarstvo zdravlja
	Prosječno punjenje ubrzivača čestica plinom SF ₆ , prema načinu uporabe (t)				
	Prosječna godišnja stopa emisije plina SF ₆ (udio ukupnog punjenja), prema načinu uporabe (%)				
Ostala primjena SF ₆ i PFC-a	Automobilske gume, sportska obuća, teniske loptice	Podaci o prodaji			Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, MZOE
	Zvučno izoliranje prozora	Količina plina SF ₆ prodana za punjenje prozora proizvedenih u godini t (t)			
		Punjenje u postojećim prozorima u godini t (t)			
		Količina plina SF ₆ preostala na kraju životnog vijeka proizvoda u godini t (t)			
	PFC-i korišteni kao tekućine za prijenos topline u potrošačkim i komercijalnim primjenama	Ukupna potrošnja pojedinog plina tijekom proizvodnih procesa (t)			
		Istjecanje/gubitak pojedinog plina tijekom proizvodnih procesa (%)			
		Ukupni nominalni kapacitet nove opreme koja se puni izvan tvornice (u godini t) (t)			
		Istjecanje iz nove opreme koja se puni izvan tvornice (%)			
		Ukupni nominalni kapacitet instalirane opreme (t)			
		Istjecanje iz instalirane opreme tijekom korištenja (%)			
Istjecanje iz instalirane opreme					

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti		Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
		tijekom servisa, održavanja i kvarova (%)			
		Ukupni nominalni kapacitet opreme koja izlazi iz uporabe (t)			
		Udio pojedinog plina koji preostaje u opremi koja izlazi iz uporabe (%)			
	PFC-i korišteni u kozmetičkim i medicinskim primjenama	Količina pojedinog plina prodana u godini t (t)			
		Količina pojedinog plina prodana u godini t-1 (t)			
	Ostala primjena SF ₆ i PFC-a	Količina pojedinog plina prodana u godini t (t)			
		Količina pojedinog plina prodana u godini t-1 (t)			
2G3 N ₂ O iz uporabe proizvoda	Uporaba N ₂ O za anesteziju – također i u veterinarskoj praksi (t)		LINDE PLIN, UTP, MESSER CROATIA PLIN, KISIKANA, ISTRABENZ PLINI ostali proizvođači / distributeri		Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
	Analgetska uporaba N ₂ O (t)		Svi proizvođači / distributeri ili svi korisnici		
	Uporaba N ₂ O u proizvodima u obliku aerosola (t)		LINDE PLIN, UTP, MESSER CROATIA PLIN, KISIKANA, ISTRABENZ PLINI ostali		

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
		proizvođači / distributeri		
CRF 2.H. Ostala proizvodnja				
2H1 Proizvodnja celuloze i papira	proizvodnja celuloze i papira (proces sa sulfatnom kiselinom)	DZS	Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP.	DZS
	proizvodnja celuloze i papira (proces sa sulfitnom kiselinom)	DZS (1990. – 1994.)		
	proizvodnja celuloze i papira (neutralni sulfitni polukemijski proces)	DZS		
2H2 Proizvodnja hrane	proizvodnja proizvoda od mesa, mesa peradi i ribe	DZS	Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP.	DZS
	proizvodnja šećera	DZS		
	proizvodnja margarina i krutih jestivih masnoća	DZS		
	proizvodnja keksa, kolača i žitarica	DZS		
	proizvodnja kruha	DZS		
	proizvodnja hrane za životinje	DZS		
	proizvodnja pržene kave	DZS		
2H2 Proizvodnja pića	proizvodnja crvenog vina	DZS	Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP.	DZS
	proizvodnja bijelog vina	DZS		
	proizvodnja piva	DZS		
	proizvodnja alkohola (nespecificiranog)	DZS		
	proizvodnja viskija	DZS		
	proizvodnja vinjaka, rakije i ostalih žestokih alkoholnih pića	DZS		