

**Program prikupljanja podataka NIR 2018**  
**- INDUSTRIJSKI PROCESI I UPORABA PROIZVODA -**

## Popis kratica:

|        |  |
|--------|--|
| AFOLU  | - Poljoprivreda, šumarstvo i ostalo korištenje zemljišta ( <i>Agriculture, Forestry and Other Land Use</i> )                     |
| 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  |
| EIHP   | - Energetski institut "Hrvoje Požar"   |
| ERT    | - Stručni revizorski tim ( <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  |
| HPA    | - Hrvatska poljoprivredna agencija   |
| IPCC   | - Međuvladino tijelo za klimatske promjene ( <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> )                                  |
| LTO    | - poletno/sletni ciklus ( <i>landing and take-off cycle</i> )  |
| LULUCF | - Korištenje zemljišta, prenamjena zemljišta i šumarstvo ( <i>Land-use, Land Use Change and Forestry</i> )                       |
| MZOE   | - Ministarstvo zaštite okoliša i energetike  |
| MP     | - Ministarstvo poljoprivrede   |
| NIR    | - Nacionalni inventar stakleničkih plinova ( <i>National Inventory Report</i> )  |
| NMHOS  | - Ne-metanski hlapivi organski spojevi ( <i>Non-Methane Volatile Organic Compounds</i> )   |
| ROO    | - Registar onečišćavanja okoliša   |
| UNFCCC | - Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime ( <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> )        |
| međ.   | - međunarodni  |
| dom.   | - domaći   |

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 2018 – 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. - 2016. (NIR 2018), sektor Industrijski procesi i uporaba proizvoda.

Pregled se odnosi na podatke za 2016. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2016.

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. - 2015. 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. - 2016.

Podaci za proračun emisija indirektnih stakleničkih plinova 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).

## INDUSTRIJSKI PROCESI I UPORABA PROIZVODA

Popis potrebnih podataka za izradu NIR-a 2018

| Kategorija izvora/<br>djelatnost     | Podatak o djelatnosti  |   | Izvor podataka  | Napomena  | Nadležno tijelo                    |
|--------------------------------------|--|---|---|---|------------------------------------|
| <b>CRF 2.A. Mineralna industrija</b> |  |   |   |   |                                    |
| 2A1<br>Proizvodnja cementa           | klinker  | proizvedeni (t)                                       | Tvornice cementa  | Verificirane procesne emisije CO <sub>2</sub> iz Izvješća o emisijama sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova uključuju se u CRF. Ovisno o metodi, za proračun emisije CO <sub>2</sub> 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. - 2016. Potrebno je uskladiti dostavljene podatke za sve tvornice, jer se kao podatak o aktivnosti (AD) u CRF tablicama prikazuje podatak o proizvedenom klinkeru. | HAOP,<br>Ministarstvo gospodarstva |
|                                      |  | 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 <sub>3</sub> (t)                                 |   |   |                                    |
|                                      |  | MgCO <sub>3</sub> (t)                                 |   |   |                                    |
|                                      |  | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> *nH <sub>2</sub> 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 (%)  |   |   |   |                                    |
|                                      | udio MgO iz karbonata (%)  |   |   |   |                                    |
|                                      |  |   | Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“ potrebni su za korištenje Tier 2 IPCC metodologije proračuna emisije CO <sub>2</sub> . Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju se s podacima iz verificiranih izvješća, u svrhu provedbe QC aktivnosti.  |   |                                    |
|                                      |  |   | Za 2012. i 2013, prema dogovoru s HAOP-om kao institucijom nadležnom za prikupljanje i dostavu podataka, korišteni su podaci o proizvodnji cementa dostavljeni iz DZS-a (PRODCOM). Potrebno je provjeriti i objasniti odstupanja podataka iz DZS-a s podacima proizvođača, u cilju točnosti i transparentnosti proračuna. |   |                                    |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost  | Podatak o djelatnosti   |                                   | Izvor podataka   | Napomena   | Nadležno tijelo                       |
|---|---|-----------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| 2A2<br>Proizvodnja vapna  | proizvodnja<br>negašenog vapna                                    | kalcitno vapno (t)                | Tvornice<br>vapna;<br>Tvornice<br>šećera   | Verificirane procesne emisije CO <sub>2</sub> iz<br>Izvješća o emisijama sustava trgovanja<br>emisijским јединицама стаклениčkih plinova<br>uključuju se u CRF. Ovisno o metodi, za<br>proračun emisije CO <sub>2</sub> mogu se koristiti podaci o<br>proizvedenom vapnu ili podaci o utrošenoj<br>sirovini. U verificiranom izvješću, u listu<br>H_Dodatne_Informacije, postoji podatak o<br>proizvedenom vapnu. U skladu s time,<br>potrebno je dostaviti podatke o proizvodnji<br>vapna za razdoblje 2013. - 2016. Potrebno<br>je uskladiti dostavljene podatke za sve<br>tvornice, jer se kao podatak o aktivnosti<br>(AD) u CRF tablicama prikazuje podatak o<br>proizvedenom vapnu.<br>Emisija CO <sub>2</sub> iz proizvodnje šećera prikazuje<br>se u sektoru Energetika, sukladno<br>zahtjevima EU ETS-a.<br><br>Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“<br>potrebni su za korištenje Tier 2 IPCC<br>metodologije proračuna emisije CO <sub>2</sub> .<br>Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju<br>se s podacima iz verificiranih izvješća, u<br>svrhu provedbe QC aktivnosti. | HAOP,<br>Ministarstvo<br>gospodarstva |
|   |   | dolomitno vapno (t)               |  |  |                                       |
|   | mineralne<br>komponente<br>sirovine                               | CaCO <sub>3</sub> (t)             |  |  |                                       |
|   |   | MgCO <sub>3</sub> (t)             |  |  |                                       |
|   |   | ostalo – navesti (t)              |  |  |                                       |
|   | udio<br>CaO/CaO*MgO   | t CaO/t vapna                     |  |  |                                       |
|   |   | t CaO*MgO/t vapna                 |  |  |                                       |
|   | stupanj kalcinacije   | CaCO <sub>3</sub> (%)             |  |  |                                       |
|   |   | MgCO <sub>3</sub> (%)             |  |  |                                       |
| vapnena prašina - <i>lime kiln dust</i> (LKD) koji nije<br>recikliran (t) |   |                                   |  |  |                                       |
| stupanj kalcinacije LKD-a koji nije recikliran (%)                        |   |                                   |  |  |                                       |
| 2A3<br>Proizvodnja stakla   | proizvodnja stakla (t)  | Tvornice<br>stakla                | Verificirane procesne emisije CO <sub>2</sub> iz<br>Izvješća o emisijama sustava trgovanja<br>emisijским јединицама стаклениčkih plinova<br>uključuju se u CRF.<br><br>Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“<br>potrebni su za korištenje Tier 3 IPCC<br>metodologije proračuna emisije CO <sub>2</sub> .<br>Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju<br>se s podacima iz verificiranih izvješća, u<br>svrhu provedbe QC aktivnosti. | HAOP,<br>Ministarstvo<br>gospodarstva  |                                       |
|   | uporaba vapnenca (t)  |                                   |  |  |                                       |
|   | uporaba dolomita (t)  |                                   |  |  |                                       |
|   | uporaba Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (t)                       |                                   |  |  |                                       |
|   | uporaba ostalih karbonata – navesti karbonate (t)                 |                                   |  |  |                                       |
|   | uporaba sekundarnih sirovina – lom staklo (t)                     |                                   |  |  |                                       |
|   | uporaba ostalih mineralnih komponenti – navesti<br>komponente (t) |                                   |  |  |                                       |
| 2A4<br>Ostala procesna uporaba<br>karbonata                               | uporaba vapnenca (t)  | DZS; TE<br>Plomin II;<br>Tvornice | Prema preporuci ERT-a tijekom<br>centralizirane revizije, kako je navedeno u<br>dokumentu „Provisional Main Findings   | HAOP,<br>Ministarstvo<br>gospodarstva  |                                       |
|   | uporaba dolomita (t)  |                                   |  |  |                                       |
|   | uporaba Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (t)                       |                                   |  |  |                                       |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost  | Podatak o djelatnosti                                    | Izvor podataka   | Napomena   | Nadležno tijelo |
|---|--|--|--|-----------------|
| <p>2A4a Keramika</p> <p>2A4b Ostala uporaba dehidratizirane sode</p> <p>2A4c Nemetaluška proizvodnja magnezija</p> <p>2A4d Ostalo</p> | <p>uporaba ostalih karbonata – navesti karbonate (t)</p> | <p>(proizvodnja cigle i crijepa, keramičkih cijevi, vatrostalnih proizvoda, 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).</p> | <p>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 razdoblje 1990. - 2016., zbog konzistentnosti proračuna. Potrebno je prikupiti sve podatke od svih tvornica koje su bile u funkciji u navedenom razdoblju.</p> <p>Za operatere uključene u ETS, verificirane procesne emisije CO<sub>2</sub> iz Izvješća o emisijama sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova uključuju se u CRF. Verificiranim emisijama potrebno je pribrojiti emisije CO<sub>2</sub> od operatera koji nisu uključeni u ETS. Potrebno je provjeriti podatke za 2013. i 2014. jer podaci o utrošku karbonata dostavljeni 16.02.2016. u dokumentu POD_industrija_GVI_2014_HAOP značajno odstupaju od prethodnog niza pa su u izvješću NIR 2016 u proračun uključene procjene.</p> <p>Podaci za uporabu dehidratizirane sode (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) za 2014. nisu dostavljeni za izradu izvješća NIR 2016 pa je napravljena procjena prema podacima iz 2013. Potrebno je provjeriti i podatke za 2013. jer značajno odstupaju od prethodnog niza. Potrebni su točni i cjeloviti podaci za razdoblje proračuna 1990 - 2016.</p> <p>Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“ potrebni su za korištenje Tier 2 IPCC metodologije proračuna emisije CO<sub>2</sub>. Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju se s ukupnim podacima o emisijama CO<sub>2</sub></p> |                 |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost         | Podatak o djelatnosti  | Izvor<br>podataka     | Napomena   | Nadležno<br>tijelo                    |
|--|--|-----------------------|--|---------------------------------------|
|  |  |                       | (od operatera uključenih u ETS i izvan .<br>ETS-a), u svrhu provedbe QC aktivnosti.  |                                       |
| <b>CRF 2.B. Kemijska industrija</b>      |  |                       |  |                                       |
| 2B1<br>Proizvodnja amonijaka             | potrošnja prirodnog plina za proizvodnju amonijaka -<br>plin za proces bez energetskog dijela uključujući i plin<br>potošen u zastoju (Sm <sup>3</sup> ) | Petrokemija<br>Kutina | Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“<br>potrebni su za korištenje Tier 3 IPCC<br>metodologije proračuna emisije CO <sub>2</sub> .<br>Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju<br>se s podacima iz verificiranih izvješća, u<br>svrhu provedbe QC aktivnosti.  | HAOP,<br>Ministarstvo<br>gospodarstva |
|  | potrošnja prirodnog plina za proizvodnju amonijaka -<br>plin korišten kao gorivo (Sm <sup>3</sup> )  |                       |  |                                       |
|  | prosječni udio ugljika u prirodnom plinu (kg C/Sm <sup>3</sup> )   |                       |  |                                       |
|  | faktor oksidacije ugljika (za prirodni plin), izražen kao<br>frakcija  |                       |  |                                       |
|  | sastav prirodnog plina za proizvodnju amonijaka<br>(prosječne godišnje vrijednosti, vol. %)  |                       |  |                                       |
|  | količina “otpadnog” plina koji se koristi kao energent<br>za primarni katalitički reforming (Sm <sup>3</sup> )   |                       |  |                                       |
|  | količina desorbiranog CO <sub>2</sub> izdvojenog za proizvodnju<br>UREE i suhog leda (t)   |                       |  |                                       |
|  | količina proizvedenog amonijaka 100% (t)   |                       |  |                                       |
| 2B2<br>Proizvodnja dušične kiseline      | proizvodnja dušične kiseline po postrojenjima – DUKI<br>1, DUKI 2 (t)  | Petrokemija<br>Kutina | Verificirane procesne emisije N <sub>2</sub> O iz<br>Izvješća o emisijama sustava trgovanja<br>emisijama jedinica stakleničkih plinova<br>uključuju se u CRF.<br><br>Podaci u koloni „Podatak o djelatnosti“<br>potrebni su za korištenje Tier 2 IPCC<br>metodologije proračuna emisije N <sub>2</sub> O.<br>Rezultati dobiveni proračunom uspoređuju<br>se s podacima iz verificiranih izvješća, u<br>svrhu provedbe QC aktivnosti. | HAOP,<br>Ministarstvo<br>gospodarstva |
|  | podaci o direktnom mjerenju emisije – za<br>izračunavanje nacionalnog faktora emisije  |                       |  |                                       |
| 2B3<br>Proizvodnja adipinske<br>kiseline | proizvodnja adipinske kiseline (t)   | DZS                   | Prema dostavljenim informacijama utvrđeno<br>je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti<br>uključene u kategorije 2B3, 2B4, 2B5, 2B6 i<br>2B7.  | DZS,<br>Ministarstvo<br>gospodarstva  |
|  | podaci o direktnom mjerenju emisije – ako postoje  |                       |  |                                       |
| 2B4<br>Proizvodnja kaprolaktama          | proizvodnja kaprolaktama (t)   | DZS                   |  |                                       |
|  | podaci o direktnom mjerenju emisije – ako postoje  |                       |  |                                       |
| 2B4<br>Proizvodnja glioksala             | proizvodnja glioksala (t)  | DZS                   |  |                                       |
|  | podaci o direktnom mjerenju emisije – ako postoje  |                       |  |                                       |
| 2B4                                      | proizvodnja glioksične kiseline (t)  | DZS                   |  |                                       |



| Kategorija izvora/<br>djelatnost  | Podatak o djelatnosti  | Izvor podataka          | Napomena   | Nadležno tijelo |
|---|--|-------------------------|--|-----------------|
| Proizvodnja glioksilne kiseline   | podaci o direktnom mjerenju emisije – ako postoje  |                         |  |                 |
| 2B5<br>Proizvodnja karbida  | proizvodnja karbida - (silikonski karbid, kalcijev karbid) (t)   | DZS                     |  |                 |
|   | udio ugljika u proizvodu   |                         |  |                 |
|   | potrošnja naftnog koksa (t)  |                         |  |                 |
|   | faktor oksidacije ugljika za naftni koksa, izražen kao frakcija  |                         |  |                 |
| 2B6 Proizvodnja titanijevog dioksida                                    | proizvodnja titanijevog dioksida (t)   | DZS                     |  |                 |
|   | udio ugljika u reducensu, izražen kao frakcija   |                         |  |                 |
|   | faktor oksidacije ugljika za reducens, izražen kao frakcija  |                         |  |                 |
| 2B7<br>Proizvodnja natrijevog karbonata Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> | proizvodnja Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>  | DZS                     |  |                 |
| 2B8<br>Petrokemijska proizvodnja, proizvodnja čađe                      | za <u>metanol, etilen, etilen diklorid, vinilklorid, etilen oksid, akrilonitril</u> i čađu potrebni su sljedeći podaci o aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- godišnja potrošnja sirovine za proizvodnju petrokemijskog proizvoda (t);</li> <li>- udio ugljika u sirovini (t C/t sirovine);</li> <li>- godišnja proizvodnja primarnog petrokemijskog proizvoda (t);</li> <li>- udio ugljika u primarnom petrokemijskom proizvodu (t C/t proizvoda);</li> <li>- godišnja proizvodnja sekundarnog proizvoda koji je proizveden tijekom procesa proizvodnje petrokemijskog proizvoda (t) (ako postoji);</li> <li>- udio ugljika u sekundarnom proizvodu (t C/t proizvoda) (ako postoji).</li> </ul> | 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. - 2016. 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. | MZOE, DZS       |
| 2B9<br>Proizvodnja fluorokemijskih proizvoda                            | HFC, PFC, SF <sub>6</sub> , NF <sub>3</sub>  | DZS                     | Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategoriju 2B9.  | MZOE            |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost                         | Podatak o djelatnosti  | Izvor<br>podataka                    | Napomena   | Nadležno<br>tijelo                    |
|--|--|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>CRF 2.C. Proizvodnja metala</b>                       |  |                                      |  |                                       |
| 2C1<br>Proizvodnja sirovog željeza<br>Proizvodnja čelika | proizvodnja sirovog željeza (t)  | ABS Sisak<br>(1990., 1991.)          | Proizvodnja sirovog željeza u Hrvatskoj<br>obustavljena je 1991.   | HAOP,<br>Ministarstvo<br>gospodarstva |
|  | proizvodnja čelika (t)   | Tvornice za<br>proizvodnju<br>čelika | Verificirane procesne emisije CO <sub>2</sub> i<br>proizvodnja čelika iz Izvješća o emisijama<br>sustava trgovanja emisijskim jedinicama<br>stakleničkih plinova uključuju se u CRF.   |                                       |
|  | potrošnja donora ugljika u elektrolučnim pećima (t)  |                                      |  |                                       |
| 2C2<br>Proizvodnja ferolegura                            | proizvodnja feromangan legura (t)  | DZS                                  | Proizvodnja ferolegura u Hrvatskoj<br>obustavljena je 2003.  | DZS,<br>Ministarstvo<br>gospodarstva  |
|  | proizvodnja ferosilicij legura (t)   |                                      |  |                                       |
|  | proizvodnja ferokrom legura (t)  |                                      |  |                                       |
|  | upotreba reducirajućih dodataka u svim godinama<br>proizvodnje ferolegura (1990. - 2003.)<br>- upotreba koksa iz kamenog ugljena za<br>koksiranje;<br>- upotreba ugljenih elektroda. |                                      |  |                                       |
|  |  |                                      | Prema preporuci ERT-a tijekom<br>centralizirane revizije, kako je navedeno u<br>dokumentu „Provisional Main Findings<br>HRV_2016 22Sept 2016“, za kategoriju<br>2C2, kao ključni izvor emisije, potrebno je<br>koristiti višu razinu proračuna. Potrebno je<br>za cijelo razdoblje proračuna 1990. – 2003.<br>prikupiti točne podatke koji se temelje na<br>korištenju reducirajućih dodataka (koks iz<br>kamenog ugljena za koksiranje i ugljene<br>elektrode). Podaci o reducirajućim<br>dodacima dostupni su u statističkoj bazi<br>podataka 'Inputi sirovina i materijala u<br>industrijsku proizvodnju', u kojoj nedostaju<br>podaci za koks iz kamenog ugljena za<br>koksiranje (1999. - 2001.) i podaci za<br>ugljene elektrode (1997. - 2003). Zbog<br>velike nesigurnosti inetrpoliranih podataka<br>potrebno ih je procijeniti na temelju<br>određenih parametara (prema preporukama<br>ERT-a tijekom prethodnih revizija). Zbog |                                       |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost                       | Podatak o djelatnosti   | Izvor podataka            | Napomena   | Nadležno tijelo                   |
|--|---|---------------------------|--|-----------------------------------|
|  |   |                           | nemogućnosti dobivanja točnih podataka koji nedostaju, prema preporuci ERT-a tijekom centralizirane revizije 2016 potrebno je koristiti kombinaciju Tier 1 i Tier 2 metodologije te usporediti proračune.  |                                   |
| 2C3<br>Proizvodnja primarnog aluminija                 | proizvodnja primarnog aluminija (t)<br>podaci o predpečnim anodama za 1990. i 1991.<br>- potrošnja predpečnih anoda (t C/t aluminija);<br>- udio sumpora u anodama (%);<br>- udio pepela u anodama (%).   | TLM-TAR<br>(1990., 1991.) | Proizvodnja primarnog aluminija u Hrvatskoj obustavljena je 1991.<br><br>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. | DZS,<br>Ministarstvo gospodarstva |
| 2C4<br>Proizvodnja magnezija                           | proizvodnja primarnog magnezija (t)<br>- proizvodnja iz dolomita (t);<br>- proizvodnja iz magnezita (t).<br>proizvodnja lijevanog magnezija (t)   | DZS                       | Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategorije 2C4, 2C5 i 2C6.   | DZS,<br>Ministarstvo gospodarstva |
| 2C5<br>Proizvodnja olova                               | proizvodnja olova (t) – navesti vrstu peći  | DZS                       |  |                                   |
| 2C6<br>Proizvodnja cinka                               | proizvodnja cinka (t) – navesti vrstu procesa   | DZS                       |  |                                   |
| <b>CRF 2.D. Ne-energetska uporaba goriva i otapala</b> |   |                           |  |                                   |
| 2D1<br>Uporaba maziva                                  | uporaba maziva (t)<br>- uporaba maziva po pojedinim vrstama – motorna ulja, industrijska ulja, masti (t) – u svrhu korištenja više razine proračuna;<br>- udio ugljika u pojedinim vrstama maziva (t C/TJ)<br>- motorna ulja, industrijska ulja, masti. | Energetska bilanca        | Prema preporukama TERT-a tijekom ESD revizije 2016 te ERT-a tijekom centralizirane revizije, potrebno je prikazati podatke posebno za uporabu maziva i posebno za uporabu parafinskog voska za cijelo razdoblje proračuna (1990. - 2016.).<br>Podaci u Energetskoj bilanci su agregirani   | Ministarstvo gospodarstva         |
| 2D2  | uporaba parafinskog voska (t)   | Energetska                |  |                                   |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost   | Podatak o djelatnosti  | Izvor podataka | Napomena   | Nadležno tijelo |
|--|--|----------------|--|-----------------|
| Uporaba parafinskog voska  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- uporaba parafinskog voska po pojedinim vrstama (t) – u svrhu korištenja više razine proračuna;</li> <li>- udio ugljika u pojedinim vrstama parafinskog voska (t C/TJ).</li> </ul> | bilanca        | <p>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. - 2016.).</p> <p>Prema preporukama TERT-a potrebno je dostaviti detaljnije informacije o korištenju parafinskog voska.</p> <p>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.</p> |                 |
| 2D3<br>Ostalo - Uporaba otapala  |  |                |  |                 |
| <u>Napomena:</u><br>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 <sub>2</sub> . |  |                |  |                 |
| 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 uređaja   | Količina prodanih organskih otapala (t)  | DZS            | Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP.   | DZS             |
|  | Odmašćivanje metala; količina prodanog organskog otapala (t)   | DZS            |  |                 |
|  | Proizvodnja elektroničkih komponenti; količina wafera (tanki pločica poluvodičkog materijala) (t)  | DZS            |  |                 |
| Suho čišćenje  | Količina tretiranog tekstila (t)   | DZS            |  |                 |
| Kemijski proizvodi   |  |                |  |                 |
| Prerada i proizvodnja  | Prerada poliestera (t)   | DZS            | Preuzimaju se podaci iz izvješća prema   | DZS             |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost         | Podatak o djelatnosti   | Izvor podataka | Napomena                                       | Nadležno tijelo |
|--|---|----------------|--|-----------------|
| kemijskih proizvoda                      | Količina upotrijebljenog monomera za Proizvodnju poliestera (t)   | DZS            | CLRTAP.  |                 |
|  | 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 <sup>2</sup> )   | 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            |  |                 |
| <b>Tiskarska industrija</b>              |   |                |  |                 |
| 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            |  |                 |
| <b>Uporaba ostalih proizvoda</b>         |   |                |  |                 |
| 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<br>Ostalo - Asfaltiranje krovova     | proizvodi od asfalta i sličnih materijala za pokrivanje krovova (t)   | DZS            | Preuzimaju se podaci iz izvješća prema CLRTAP. | DZS             |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost   | Podatak o djelatnosti   | Izvor podataka     | Napomena   | Nadležno tijelo |
|--|---|--------------------|--|-----------------|
| 2D3<br>Ostalo - Asfaltiranje prometnica  | proizvodnja vruće asfaltne mase za prekrivanje prometnica (t)   | DZS                |  |                 |
| 2D3<br>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.                        | MZOE            |
| CRF 2.E. Elektronička industrija   |   |                    |  |                 |
| 2E1 Integrirani sklopovi ili poluvodiči<br>2E2 Ravni TFT zasloni<br>2E3 Fotonaponski sustavi | <b>Za svaki plin (npr. CF<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>, c-C<sub>4</sub>F<sub>8</sub>, c-C<sub>4</sub>F<sub>8</sub>O, C<sub>4</sub>F<sub>6</sub>, C<sub>5</sub>F<sub>8</sub>, CHF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>F<sub>2</sub>, NF<sub>3</sub>, SF<sub>6</sub>) i svaki proces:</b><br>Količina plina koji ulazi u proces (kg)<br>Udio plina koji preostaje u spremniku nakon uporabe, izražen kao frakcija<br>Stopa potrošnje (udio plina uništenog ili transformiranog tijekom procesa), izražena kao frakcija<br>Udio volumena plina korištenog u procesu uz tehnologije za smanjenje emisija, izražen kao frakcija<br>Udio plina uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu (za svaku tehnologiju), izražen kao frakcija<br>Udio CF <sub>4</sub> nusprodukta uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu, izražen kao frakcija<br>Udio C <sub>2</sub> F <sub>6</sub> nusprodukta uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu, izražen kao frakcija<br>Udio CHF <sub>3</sub> nusprodukta uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu, izražen kao frakcija<br>Udio C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> nusprodukta uništenog pomoću tehnologija za smanjenje emisija korištenih u procesu, izražen kao frakcija |                    | Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategorije 2E1, 2E2 i 2E3. | MZOE            |
| 2E4 Tekućine za prijenos topline   | Gustoća pojedinog tekućeg fluoriranog spoja (kg/l)<br>Količina pojedinog fluoriranog spoja pohranjenog u spremnicima na početku godine (l)<br>Količina pojedinog fluoriranog spoja pohranjenog u spremnicima na kraju godine (l)  |                    | Prema dostavljenim informacijama utvrđeno je da u Hrvatskoj ne postoje aktivnosti uključene u kategoriju 2E4.            | MZOE            |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost           | Podatak o djelatnosti   | Izvor<br>podataka | Napomena  | Nadležno<br>tijelo |
|--|---|-------------------|---|--------------------|
|  | 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)   |                   |   |                    |
| <b>CRF 2.F. Upotreba zamjenskih tvari</b>  |   |                   |   |                    |
| 2F1<br>Rashladni i klimatizacijski uređaji | Uvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi <sup>1</sup> , u godini t (t)  | MZOE              | Prema preporukama TERT-a tijekom ESD revizije 2016, u proračun je potrebno uključiti sve izvore i sve plinove koji se koriste u pojedinim kategorijama (Komercijalni 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.<br><br>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. | MZOE               |
|  | Izvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)   |                   |   |                    |
|  | 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)                               |                   |   |                    |
|  | <b>Uređaji i oprema koji se isključuju iz uporabe:</b>  |                   |   |                    |
|  | 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)            |                   |   |                    |

<sup>1</sup> In bulk

| Kategorija izvora/<br>djelatnost              | Podatak o djelatnosti   | Izvor<br>podataka | Napomena   | Nadležno<br>tijelo |
|---|---|-------------------|--|--------------------|
|   | 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) |                   |  |                    |
| 2F2<br>Sredstva za potiskivanje<br>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“).<br>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<br>Sustavi i aparati za gašenje<br>požara | Uvezene količine pojedinih zamjenskih tvari (HFC, PFC) koje nisu sadržane u proizvodima i opremi, u godini t (t)  | MZOE              |  | MZOE               |



| Kategorija izvora/<br>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) |   |   |                       |
| 2F4<br>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 godini t (t) |   |   |                       |
| 2F5<br>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  |   |                       |
| <b>CRF 2.G. Proizvodnja i uporaba ostalih proizvoda</b>        |   |   |   |                       |
| <b>2G1 Elektro oprema</b>                                      | Ukupna potrošnja SF <sub>6</sub> tijekom proizvodnih procesa (t)  | HEP<br>Proizvodnja,<br>HEP OPS,<br>HEP ODS,<br>Končar Grupa,<br><br>Ostali operateri u RH koji koriste plin SF <sub>6</sub> u ovoj primjeni | Potrebno je provjeriti postoje li u Hrvatskoj i drugi operateri koji koriste plin SF <sub>6</sub> u ovoj kategoriji.<br><br>U okviru izrade izvješća NIR 2016 nisu dostavljeni podaci za neke izvore za 2013. i 2014. pa je napravljena procjena prema podacima za 2012. godinu. Potrebno je prikupiti točne i cjelovite podatke od svih izvora za razdoblje proračuna 1990 - 2016. | MZOE                  |
|  | Istjecanje/gubitak plina SF <sub>6</sub> 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 <sub>6</sub> koji preostaje u opremi koja izlazi iz uporabe (%)                                     |   |   |                       |
| <b>2G2 SF<sub>6</sub> i PFC-i iz uporabe ostalih proizvoda</b> |   |   |   |                       |
| 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  |   |   | Ministarstvo znanosti |
| Primjena u sveučilišnim i istraživačkim ubrzivačima čestica    | Broj ubrzivača čestica u RH   |   |   |                       |
|  | Količina plina sadržana u ubrzivačima čestica (t)   |   |   |                       |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost                           | Podatak o djelatnosti   |  | Izvor podataka | Napomena | Nadležno tijelo  |
|--|---|--|----------------|----------|--|
| Primjena u industrijskim i medicinskim ubrzivačima čestica | Broj ubrzivača čestica koji koriste plin SF <sub>6</sub> , prema vrsti (industrijski visokonaponski, industrijski niskonaponski, radioterapijski) |  |                |          | MZOE,<br>Ministarstvo znanosti ,<br>Ministarstvo gospodarstva ,<br>Ministarstvo zdravlja |
|  | Prosječno punjenje ubrzivača čestica plinom SF <sub>6</sub> , prema načinu uporabe (t)  |  |                |          |  |
|  | Prosječna godišnja stopa emisije plina SF <sub>6</sub> (udio ukupnog punjenja), prema načinu uporabe (%)  |  |                |          |  |
| Ostala primjena SF <sub>6</sub> i PFC-a                    | Automobilske gume, sportska obuća, teniske loptice  | Podaci o prodaji   |                |          | Ministarstvo gospodarstva ,<br>MZOE  |
|  | Zvučno izoliranje prozora   | Količina plina SF <sub>6</sub> prodana za punjenje prozora proizvedenih u godini t (t)     |                |          |  |
|  |   | Punjenje u postojećim prozorima u godini t (t)   |                |          |  |
|  |   | Količina plina SF <sub>6</sub> 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 tijekom servisa, održavanja i kvarova (%)                 |                |          |  |
|  |   | Ukupni nominalni kapacitet opreme koja izlazi iz uporabe (t)                               |                |          |  |
|  |   | Udio pojedinog plina koji preostaje  |                |          |  |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost             | Podatak o djelatnosti   |   | Izvor podataka  | Napomena   | Nadležno tijelo           |
|--|---|---|---|--|---------------------------|
|  |   | 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 <sub>6</sub> i PFC-a                                       | Količina pojedinog plina prodana u godini t (t)   |   |  |                           |
|  |   | Količina pojedinog plina prodana u godini t-1 (t) |   |  |                           |
| 2G3<br>N <sub>2</sub> O iz uporabe proizvoda | Uporaba N <sub>2</sub> O za anesteziju – također i u veterinarskoj praksi (t) |   | LINDE PLIN, UTP, MESSER CROATIA PLIN, KISIKANA, ISTRABENZ PLINI ostali proizvođači / distributeri | U okviru izrade izvješća NIR 2016 nisu dostavljeni podaci za 2014. za uporabu N <sub>2</sub> O za anesteziju pa je napravljena procjena prema podacima za 2013. godinu. Potrebno je prikupiti točne i cjelovite podatke od svih izvora za razdoblje proračuna 1990 - 2016. | Ministarstvo gospodarstva |
|  | Analgetska uporaba N <sub>2</sub> O (t)                                       |   | Svi proizvođači / distributeri ili svi korisnici  |  |                           |
|  | Uporaba N <sub>2</sub> O u proizvodima u obliku aerosola (t)                  |   | LINDE PLIN, UTP, MESSER CROATIA PLIN, KISIKANA, ISTRABENZ PLINI ostali proizvođači / distributeri |  |                           |
| <b>CRF 2.H. Ostala proizvodnja</b>           |   |   |   |  |                           |
| 2H1<br>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                            |   | DZS (1990. –  |  |                           |

| Kategorija izvora/<br>djelatnost | Podatak o djelatnosti  | Izvor podataka | Napomena                                       | Nadležno tijelo |
|----------------------------------|--|----------------|--|-----------------|
|                                  | kiselinom)   | 1994.)         |  |                 |
|                                  | proizvodnja celuloze i papira (neutralni sulfitni polukemijski proces) | DZS            |  |                 |
| 2H2<br>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<br>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            |  |                 |