

# STATISTIČKI PODACI O OTPADU

## Upute za procjene i izračun otpada iz pojedinih sektora



IPA 2011 Multi-beneficiary Statistical Co-operation Programme  
Data Collection Project 14 Waste Statistics

Br. dokumenta: 25-14-654/7

**Republika Hrvatska**  
**IPA 2011 Multi-beneficiary Statistical Co-operation Programme**  
**Data Collection Project 14: Waste Statistics**

**STATISTIČKI PODACI O OTPADU**  
**Upute za procjene i izračun otpada**  
**iz pojedinih sektora**

Grant Contract No:

60702.2011.003-2012.932

Pripremila: Agencija za zaštitu okoliša, ožujak 2014

Disclaimer:

This Report has been produced with the assistance of the European Union. The contents of this report are the sole responsibility of the Croatian Environment Agency and Environment Agency Austria, and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.

## UVOD

Uredba (EZ) br. 2150/2002 o statističkim podacima o otpadu<sup>1</sup> (Waste Statistics Regulation) i Uredba 849/2010 kojom su donesene njezine izmjene, ne propisuju specifičnu metodu za izradu statistika otpada, što omogućuje zemljama članicama da zadrže svoje sustave prikupljanja podataka i na najmanju moguću mjeru primjene promjene nužne za usklađenje sa zahtjevima Uredbe.

Statistike za proizvodnju otpada moraju biti izrađene za sve gospodarske sektore i kućanstva te moraju uključivati stvaranje otpada u postupcima uporabe i zbrinjavanja (sekundarni otpad). Statistike o uporabi i zbrinjavanju otpada pokrivaju sav otpad oporabljen ili zbrinut unutar zemlje, bez obzira na porijeklo otpada (postupci predobrade nisu uključeni).

Postupci validacije podataka koje provode županijska upravna tijela, Agencija za zaštitu okoliša i Eurostat u postupku izrade statistika otpada sukladno Uredbi 2150/2002 opisani su u Uputama o statističkim podacima – Upute za osiguravanje i kontrolu kvalitete podataka.

### Validacija podataka u Eurostatu

Podatke i izvješća o kvaliteti sukladno obvezi iz Uredbe 2150/2002/EC treba dostaviti u roku 18 mjeseci nakon referentne godine, npr. krajnji rok za dostavu u vezi s referentnom godinom 2014. je 30. lipanj 2016.

Od prve dostave podataka u 2006. Eurostat je uspostavio učinkovit sustav kontrole kvalitete koji se sastoji od dva koraka.

Prvi korak je brza procjena podataka i izvješća o kvaliteti, a izvješće o procjeni upućuje se zemljama u roku dva mjeseca od krajnjeg roka za izvješćivanje.

Drugi korak je dubinska validacija za koju ne postoji strogi krajnji rok.

---

<sup>1</sup> Uredba (EZ) br. 2150/2002 o statističkim podacima o otpadu - Regulation (EC) No 2150/2002 of The European Parliament and of The Council of 25 November 2002 on Waste Statistics  
Izmjene su donesene Uredbom Komisije 849/2010

Brza procjena obavlja se na temelju pet mjerila:

- potpunost skupova podataka;
- potpunost izvješća o kvaliteti;
- pravovremenost;
- ispravna primjena definicija i klasifikacija;
- primjena valjanih metoda.

U ovoj se fazi validacija podataka uglavnom odnosi na unutarnju sukladnost novih podataka i razvoja događaja tijekom vremena. Analiza se provodi na izrazito zbirnoj razini s ciljem da se otkriju važni prekidi u nizu.

Nakon brze procjene od zemalja se traže povratne informacije u vezi s pitanjima koja su se pojavila u izvješćima o procjeni.

Dubinska validacija služi za analiziranje podataka na mnogo detaljnijoj razini (npr. prema gospodarskim sektorima i prema vrstama otpada) i za uspoređivanje obrazaca i razvoja događaja među različitim zemljama.

Provjere pri validaciji obuhvaćaju:

- uspoređivanje otpada nastalog u zemlji s vrijednostima iz prethodnih godina za svaku gospodarsku djelatnost koristeći odgovarajuće pokazatelje;
- uspoređivanje podataka za svaku gospodarsku djelatnost iz različitih zemalja;
- provjere pomoću alternativnih metoda koristeći podatke o otpadu koji potječu iz drugih obveza izvješćivanja, kao što je praćenje sukladnosti na temelju drugih propisa koji se odnose na otpad.

Potencijalna pitanja provjeravaju se u odnosu na nacionalna izvješća o kvaliteti i povratne informacije nakon brze procjene, a iz njih može slijediti drugi skup pitanja koja se šalju dotičnim zemljama.

Sustav validacije podataka prema Eurostatu omogućava da se prekidi u vremenskom slijedu utvrde, te ili isprave ili protumače.

Za izradu zbirnih podataka na razini EU od ključnog je značaja dostaviti potpune skupove podataka. Podaci koji nedostaju ograničavaju tumačenje i informativnu vrijednost statističkih podataka o otpadu. Zato se od zemalja zahtijeva da količinu podataka koji nedostaju svedu na najmanju mjeru, ako je potrebno tako da pošalju procjene.

Podaci o stvaranju i obradi otpada objavljuju se u Eurostatovoj bazi podataka za diseminaciju nakon brze procjene (oko tri mjeseca od krajnjeg roka za dostavu) i ažuriraju se po završetku dubinske validacije.

## **POLJOPRIVREDA/ŠUMARSTVO (NACE A)**

### **Analiza glavnih kategorija otpada i dostupnih izvora podataka**

Poljoprivreda zajedno sa šumarstvom i ribarstvom čini oko 5% ukupne bruto dodane vrijednosti u Hrvatskoj. Žitarice su glavna proizvodna kultura u Hrvatskoj. Kukuruz, pšenica i ječam su najvažniji proizvodi u sektoru žitarica. Grožđe je daleko najvažniji proizvod u sektoru voća i povrća. Stočarstvo je također važno u Hrvatskoj. Ovdje prevladavaju mala proizvodna gospodarstva, osobito za držanje goveda, svinja, ovaca, koza i konja. S druge strane peradarstvo je obilježeno velikim proizvodnim jedinicama (za proizvodnju mesa od peradi i jaja). Svinjogojstvo je tradicionalno vrlo značajno u Hrvatskoj, jer svinjetina ima najveći udio u potrošnji mesa u Hrvatskoj. Proizvodnja svinjetine je (nakon žitarica) drugi najveći podsektor u hrvatskoj poljoprivredi. U usporedbi s poljoprivredom, šumarstvo i ribarstvo su manjeg značaja.

Uzevši u obzir gospodarsku strukturu zemlje, od Hrvatske se očekuje da njezin poljoprivredni sektor stvara kako specifičan tako i konvencionalni otpad.

Najvažniji specifični otpad koji se očekuje u Hrvatskoj su slama (isključena iz Okvirne direktive o otpadu), gnoj, trop grožđa, plastika iz plastenika, biljni otpad, te lešine i životinjski nusproizvodi (ovisno o slučaju) iz poljoprivrede. Moguće je da nastanu i neki biljni ostaci iz šumarstva, kao i utrobe i odrezani dijelovi riba (riblja trupla i ostaci) u ribarstvu, ali količine bi bile male u usporedbi sa specifičnim otpadom iz poljoprivrede.

Konvencionalni otpad također može nastati iz upotrebe strojeva, kao što su otpadna ulja, filtri, odbačena vozila, istrošene gume i baterije i akumulatori, te iz održavanja/pomoćnih operacija kao što su metalni otpad, veterinarski lijekovi, te spremnici i ambalaža za sredstva za zaštitu bilja i mineralna gnojiva.

Podaci koji se nalaze u Registru onečišćavanja okoliša (u daljnjem tekstu: ROO) za ovaj sektor nisu zadovoljavajuće kvalitete. S druge strane, trenutno nije moguće izdvojiti dio različitih tokova otpada (otpadna ulja, otpadna vozila, otpadne gume, baterije i akumulatori) koji dolaze iz ovog sektora.

U Hrvatskoj je na snazi Zakon o popisu poljoprivrede (NN br. 87/2003). Svrha je ovog Zakona prikupljanje, obrada i diseminacija statističkih podataka o poljoprivrednoj proizvodnji u Republici Hrvatskoj. Popis obuhvaća prikupljanje podataka o zemljišnom fondu, načinu korištenja poljoprivrednog zemljišta, površini voćnjaka i vinograda, voćaka i trsova loze, navodnjavanju, gnojidbi, korištenju sredstava za zaštitu bilja, poljoprivrednim strojevima i građevinama, stočnom fondu, radnoj snazi u poljoprivredi, dopunskim djelatnostima u poljoprivrednim kućanstvima, prodaji poljoprivrednih proizvoda te o prilagodbi na ekološku poljoprivrednu proizvodnju i gledištima zaštite okoliša. Ove podatke Državni zavod za statistiku koristi za objavljivanje statističkih podataka o poljoprivredi.

Statistički ljetopis kao godišnja publikacija Državnog zavoda za statistiku, za sektor poljoprivrede, šumarstva i ribarstva sadrži statističke podatke o verižnim indeksima poljoprivredne proizvodnje, korištenom poljoprivrednom području po kategorijama,

poljoprivrednom zemljištu po vrsti kulture, ukupnom zasijanom zemljištu, obradivom zemljištu i vrtovima prema vrsti kulture, području na kojem se obavlja berba i proizvodnji nekih važnih usjeva, području na kojem se obavlja berba i proizvodnji nekih važnih industrijskih kultura, proizvodnji povrća, proizvodnji povrća za tržište, plantažnoj proizvodnji voća i maslina za tržište, proizvodnji vina i maslinovog ulja, proizvodnji grožđa, proizvodnja sijena na stalnim travnjacima (livade i pašnjaci), potrošnji mineralnih gnojiva, porastu broja goveda, svinja, stoke i peradi, konjima, ovcama, peradi i košnicama, prometu stoke, stočnoj proizvodnji, šumskim površinama, bruto posjećenim stablima po vrsti drveća, proizvodnji šumskih proizvoda, šumskim štetama izazvanim požarom, lovu, vrijednosti kupljenih i prodanih poljoprivrednih, šumarskih i ribarskih proizvoda, prosječnim proizvođačkim cijenama odabranih poljoprivrednih, šumarskih i ribarskih proizvoda, cjenovnim indeksima ulaza i izlaza poljoprivrednih proizvoda, cjenovnim indeksima roba i usluga koje se trenutno pružaju u poljoprivredi, morskim plovilima i ribarskim alatima, ulovu i proizvodnji morske ribe, rakova, kamenica i drugih mekušaca i školjkaša, proizvodnji slatkovodne ribe, proizvodnji riblje mliječi i proizvodnji slatkovodne ribe u ribnjacima, te o ulovu u prirodnim vodama.

Ovaj izvor podataka može se upotrijebiti za procjenu različitih kategorija otpada nastalog u sektoru. Međutim, procjene se trebaju oslanjati na pretpostavkama i modelima, budući da se dostupni podaci ne mogu izravno koristiti.

### **Utvrđivanje upotrebe modela i pretpostavki za procjenu podataka**

Količine slame koja je nastala moguće je izračunati pomoću statističkih podataka iz ljetopisa o hektarima zemljišta prema vrsti žitarica u Hrvatskoj i faktorima stvaranja otpada prema vrsti žitarica i hektarima zemljišta u Norveškoj i Nizozemskoj.

Kao i u većini zemalja, u Hrvatskoj se slama uglavnom koristi kao proizvod, osim pokvarenih količina koje su vrlo male i za procjenu količine nema podataka.

Preporuka je prijaviti samo slamu s mikotoksinima ako postoje godišnji podaci. Potrebno je provesti istraživanja kako bi se došlo do podataka o nastalom otpadu i primijenjenoj obradi – vjerojatno spaljivanje i energetska uporaba.

Gnoj koji je nastao moguće je izračunati koristeći statističke podatke iz ljetopisa i mađarske faktore otpada na temelju broja životinja različitih vrsta koje se drže u stajama.

Kao i u većini zemalja, u Hrvatskoj se gnoj uglavnom koristi kao gnojivo, osim manjih količina koje se koriste za proizvodnju bioplina. Preporuka je prijaviti samo gnoj korišten za proizvodnju bioplina. Ova informacija može se naći u registrima Ministarstva poljoprivrede.

Ukupna nastala količina tropa grožđa (02 01 03, 9.12) može se procijeniti pomoću godišnje proizvodnje vina i pretpostavki iz literature.

Ostaci drveta iz uzgoja voća i rasadnika drveća te iz šumarstva mogu se procijeniti temeljem podataka o površinama za proizvodnju voća i drveća (ako postoje) i proizvodnje biljnih ostataka po površini (u tonama po hektaru).

Otpadna ulja, filtri, odbačena vozila, otpadne gume te baterije i akumulatori mogu se procijeniti koristeći godišnji broj poljoprivrednih vozila u upotrebi, ako postoji – od ureda za statistiku zatraženo je da dostavi podatke.

Spremnici i ambalaža sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva mogu se procijeniti na temelju prodanih količina i pretpostavki o vrsti ambalaže i težini koja se najviše koristi na tržištu Hrvatske.

## **Preporuke**

Budući da ovi modeli i pretpostavke zahtijevaju mnogo vremena i mogu dati samo grube procjene, moguće je donijeti odluku da se ovi podaci ne prijave.



Preporuka je provesti istraživanje da bi se ispitalo kako se postojeći izvori podataka iz Ministarstva poljoprivrede, Ministarstva voda i Državnog zavoda za statistiku mogu upotrijebiti za prijavljivanje specifičnog otpada koji nastaje u tom sektoru.

Što se tiče konvencionalnog otpada koji nastaje u sektoru preporuča se da se proizvođači otpada uključe u podatke o različitim tokovima otpada koji dolaze iz Fonda (otpadna vozila, otpadna ulja...).

## NUSPROIZVODI ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA

### Otpad isključen iz opsega Uredbe 2150/2002

Okvirna direktiva o otpadu isključila je iz svojeg opsega neke vrste otpada. Radi toga se neki nusproizvodi životinja više ne svrstavaju u otpad.

Razmatrani su tekstovi kako Okvirne direktive o otpadu tako i Uredbe o statističkim podacima o otpadu 2150/2002.

Postoje dvije široke kategorije koje su isključene iz WFD-a.

- Prva kategorija sastoji se od otpada koji je isključen u cijelosti, u čl.2. st. 1.:
    - (a) plinovite tvari koje se ispuštaju u atmosferu;
    - (b) zemlja (*in situ*) uključujući neiskopano kontaminirano tlo i građevine trajno povezane sa zemljištem;
    - (c) nekontaminirano tlo i drugi materijali iz prirode iskopani tijekom građevinskih aktivnosti ukoliko je nedvojbeno da će se taj materijal za građevinske svrhe koristiti u svojem prirodnom obliku na gradilištu s kojeg je iskopan;
    - (d) radioaktivni otpad;
    - (e) deaktivirani eksplozivi;
    - (f) fekalije, ako nisu obuhvaćene stavkom 2. točkom (b), slama i drugi bezopasni poljoprivredni ili šumski materijal koji se nalazi u prirodi i koji se koristi u poljoprivredi, šumarstvu ili za proizvodnju energije iz takve biomase postupcima ili metodama koje ne štete okolišu i ne ugrožavaju zdravlje ljudi.
- te čl.2. st.3:
- sedimenti koji se premiještaju unutar površinskih voda radi gospodarenja vodama i vodotokovima ili sprečavanja poplava ili ublažavanja posljedica poplava, suša ili regeneracije zemljišta ukoliko se dokaže da su ti sedimenti bezopasni

- Druga kategorija sastoji se od otpada koji je isključen utoliko što je drugim propisima Zajednice obuhvaćeno njegovo rukovanje, obrada ili zbrinjavanje. Drugi propisi zajednice moraju sadržavati precizne odredbe o gospodarenju otpadom i osigurati onu razinu zaštite koja je u najmanju ruku jednaka onoj koja proizlazi iz WFD-a. Taj otpad je naveden u čl.2.st.2:
  - (a) otpadne vode;
  - (b) nusproizvodi životinjskoga podrijetla uključujući prerađene proizvode obuhvaćene Uredbom (EZ-a) br. 1774/2002, osim proizvoda namijenjenih spaljivanju, odlaganju na odlagališta ili uporabi u postrojenjima na bioplin ili kompost;
  - (c) strvine životinja koje nisu zaklane nego su uginule, uključujući životinje usmrćene radi istrebljenja epizootskih bolesti, koje se zbrinjavaju u skladu s Uredbom (EZ-a) br. 1774/2002;
  - (d) otpad koji nastaje pri traženju, iskapanju, obrađivanju i skladištenju mineralnih resursa te radu kamenoloma, obuhvaćen Direktivom 2006/21/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 15. ožujka 2006. o gospodarenju otpadom iz ekstraktivnih industrija

Prema Priručniku o Uredbi o statističkim podacima o otpadu, otpad iz prve kategorije koji je isključen iz područja primjene Okvirne direktive o otpadu također je isključen iz područja primjene Uredbe o statističkim podacima o otpadu. Međutim, tokovi otpada koji su isključeni iz područja primjene Okvirne direktive o otpadu zato što su obuhvaćeni drugim propisima Zajednice spadaju u područje primjene Uredbe o statističkim podacima o otpadu. Ovo se odnosi na lešine i nusproizvode životinja koji su obuhvaćeni Uredbom (EZ) br. 1774/2002, i otpad koji nastaje istraživanjem, vađenjem, obradom i skladištenjem mineralnih sirovina te pri radu kamenoloma kako je navedeno u Direktivi 2006/21/EZ.

## Ocjena stanja u Hrvatskoj

Životinjski otpad nastaje u klaonicama, u objektima za preradu mesa, ribe, jaja, mlijeka i iznutrica, u hladnjačama, skladištima, mrijestilištima, na tržnicama, u mesnicama, ribarnicama, ugostiteljskim objektima i drugim javnim objektima u kojima se poslužuje hrana; u građevinama za uzgoj i držanje životinja, zoološkim vrtovima, lovištima i lovnim

objektima, na lučkim terminalima, graničnim prijelazima, kod transporta životinja i proizvoda, te na drugim mjestima gdje se drže i uzgajaju životinje i gdje se priprema hrana životinjskog podrijetla. Pored mjesta na kojima se "proizvodi" otpad životinjskog podrijetla postoji i znatan broj poljoprivrednih domaćinstava gdje se drže i uzgajaju različite vrste domaćih životinja, te velik broj tržnica, mesnica, ribarnica, graničnih i drugih terminala gdje se prodaju žive životinje i proizvodi životinjskog podrijetla.

Nusproizvodi životinjskog podrijetla su lešine životinja, dijelovi lešina ili proizvodi životinjskog podrijetla koji nisu namijenjeni za ljudsku prehranu. Rukovanje, korištenje i zbrinjavanje nusproizvoda životinjskog podrijetla regulirano je Uredbom Europske unije (EU) o nusproizvodima životinjskog podrijetla iz 2009. i Provedbenim propisom EU iz 2011. Glavni cilj ovih propisa je spriječiti da nusproizvodi životinjskog podrijetla ugroze zdravlje životinja ili ljudi uslijed prijenosa bolesti.

U Hrvatskoj je potrebna dozvola za spaljivanje, odlaganje na odlagalište ili anaerobnu obradu otpada koji sadrži nusproizvode životinjskog podrijetla.

Prema odredbama iz članka 35. Zakona o veterinarstvu (Narodne novine br. 70/97, 105/01 i 172/03) poslovi toplinske prerade i neškodljivog uklanjanja lešina i otpada životinjskog podrijetla obavljaju se na temelju koncesija koje se dodjeljuju na temelju javnog natječaja kojeg objavljuje Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Ministarstva poljoprivrede.

U Republici Hrvatskoj postoji samo jedna kafilerija otvorenog tipa (Agroproteinka- Sesevski Kraljevec) čiji kapacitet iznosi 75.000 tona. Agroproteinka prerađuje životinske lešine u biodizel, stočnu hranu i gnojivo. Ona je najveći prerađivač nusproizvoda životinjskog podrijetla pa se većina nusproizvoda životinjskog podrijetla koji se proizvode u Hrvatskoj prerađuje u ovoj tvrtki nakon što se prethodno procesom sterilizacije proizvede tehnička mast čiji se jedan dio koristi kao gorivo u procesu.

Mnogo se raspravljalo o tome treba li ovu kategoriju smatrati proizvodom ili otpadom. Europska komisija ne pruža jasne smjernice vezano za razliku između nusproizvoda i otpada u ovoj kategoriji.

Predmet razmatranja i rasprave bila je Uredba o nusproizvodima životinjskog podrijetla i stanovište Ministarstva poljoprivrede. Utvrđeno je da se za proizvodnju bioplina u nekoliko hrvatskih objekata koriste neki materijali iz kategorije 3.

### **Zaključci i preporuke**

Najveći dio nusproizvoda životinjskog podrijetla dolazi iz prehrambene industrije, a ne iz poljoprivrede, tako da ih treba pripisati prehrambenoj industriji.

Tvrtka koja proizvodi tehničku mast posjeduje dozvolu za suspaljivanje tehničke masti, pa prema tome ta tvrtka treba biti upisana u registar kao građevina za preradu – kao tvornice cementa – a količine koje su suspaljene treba prijaviti prema uredbi 2150/2002.

Ostale tvrtke koje proizvode bioplin iz nusproizvoda životinjskog podrijetla također treba upisati u registar, a obrađene količine prijaviti prema uredbi 2150/2002.

## **RUDARSTVO I VAĐENJE MINERALNIH SIROVINA (NACE B)**

### **Utvrđivanje izvora podataka i dostupnosti i potpunosti podataka**

Otpad koji nastaje u djelatnostima prema klasifikaciji NACE B obuhvaća sav otpad koji nastaje istraživanjem, vađenjem, obradom i skladištenjem mineralnih sirovina te pri radu kamenoloma kako je navedeno u Direktivi 2006/21/EZ (15. ožujak 2006.) o gospodarenju otpadom od djelatnosti mineralnih sirovina. Ona obuhvaća materijal koji mora biti uklonjen kako bi se dobio pristup mineralnim sirovinama, kao što su površinska zemlja, pokrivne stijene i jalova stijena, te jalovina koja preostaje nakon što se minerali najvećim dijelom izvade iz rudače.

Direktiva o gospodarenju otpadom od djelatnosti mineralnih sirovina (2006/21/EZ) u članku 3. razlikuje sljedeće kategorije otpada:

Kod površinskog kopa, površinski sloj zemlje i pokrivne stijene su zemlja i kamen koji se nalaze iznad rudače / mineralne sirovine i koje treba ukloniti da bi se došlo do rudače, a

obično nisu onečišćeni. Ovi se materijali često koriste za nasipavanje, ponovno oplemenjivanje i gospodarenje s jalovinom (npr. za nasipe).

Kod podzemnog kopa jalova stijena je dio rudnog tijela, bez ili s niskim stupnjem rudače, koji se ne može unosno minirati i preraditi, dok jalovina predstavlja kruti otpad ili muljeve koji preostaju nakon obrade minerala u procesu razdvajanja (npr. drobljenje, mljevenje, razvrstavanje po veličini, flotiranje i drugi fizikalno-kemijski postupci) da bi se izdvojile vrijedne sirovine iz manje vrijedne stijene. Kod ove vrste rudnika fina jalovina se često odvodi kao mulj u akumulacije, a gruba jalovina se često skladišti na jalovište zajedno s jalovom stijenom.

Radi toga količine i vrste otpada koji nastaje u djelatnostima prema klasifikaciji NACE B u velikoj mjeri ovise o vrsti rudnika i vrsti materijala koji se vadi.

Uobičajene metode za gospodarenje jalovom stijenom i jalovinom su:

- odbacivanje jalovine u obliku mulja u akumulacije;
- nasipavanje u podzemne ili površinske kopove;
- korištenje za izgradnju nasipa od jalovine;
- odlaganje suhe jalovine ili jalove stijene na jalovišta ili na obronke;
- korištenje kao proizvoda za potrebe zemljišta, npr. kao zrnati kameni materijal, za sanaciju;
- odbacivanje jalovine u površinske vode (npr. more, jezero, rijeku) ili podzemne vode.

U Hrvatskoj tvrtke iz ovog sektora trenutno ne trebaju prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) količine iskopanog materijala koji je ostavljen na lokaciji.

Prema hrvatskom zakonu kojim se prenosi Direktiva 2006/21/EZ, operateri trebaju izraditi plan za gospodarenje otpadom od istraživanja i eksploatacije koji će obuhvatiti mjere za smanjenje, obradu, oporabu i zbrinjavanje otpada, vodeći računa o načelima održivog razvoja. Suglasnost za plan za gospodarenje otpadom od istraživanja i eksploatacije u

pogledu građevina/postrojenja kategorije A izdaje Ministarstvo zaštite okoliša u skladu sa člankom 11.1 iz NN br. 128/2008., a suglasnost za plan za gospodarenje otpadom od istraživanja i eksploatacije u pogledu građevina/postrojenja koja ne spadaju u kategoriju A izdaje tijelo uprave nadležno za zaštitu okoliša u županiji i gradu Zagrebu u skladu sa člankom 11.2 iz NN 128/2008. Suglasnosti za plan za gospodarenje otpadom od istraživanja i eksploatacije u gore navedenim slučajevima izdaju se na rok od pet godina koji se može produžiti na zahtjev operatera. Postupak izdavanja suglasnosti za plan za gospodarenje otpadom od istraživanja i eksploatacije obuhvaća procjenu sposobnosti operatera da ispuni ciljeve zadane u planu gospodarenja i da udovolji ostalim obvezama za koje je nadležan prema NN 128/2008. Ministarstvo zaštite okoliša ili nadležni županijski uredi (za postrojenja koja nisu u kategoriji A) dostavljaju odobreni plan za gospodarenje otpadom od istraživanja i eksploatacije u središnje tijelo državne uprave nadležno za rudarstvo (Ministarstvo gospodarstva) i Agenciji za zaštitu okoliša radi vođenja evidencije o građevinama/postrojenjima. Međutim, od stupanja Pravilnika na snagu nije od operatera primljen niti jedan plan za gospodarenje otpadom od istraživanja i eksploatacije.

Trenutno nema podataka o ovoj kategoriji otpada u Hrvatskoj, ali AZO planira zatražiti takve informacije putem upitnika od građevina/operatera.

Dodatni izvor informacija je ukupna količina eksploatiranih minerala i fosilnih goriva u zemlji. Ove količine Državni zavod za statistiku prijavljuje u okviru pokazatelja koji se temelje na tokovima materijala kako je odredio EUROSTAT. Potrebno je razmotriti mogućnost upotrebe podataka o domaćoj iskorištenoj eksploataciji minerala i ukupnoj iskorištenoj eksploataciji fosilnih goriva kao zamjenskih vrijednosti za količine otpada koji nastaje u ovom sektoru.

## Zaključci i preporuke

U vezi s prijavljivanjem otpada iz ovog sektora zaključeno je:

- Za sav otpad koji nastaje u ovom sektoru koristit će se podaci dobiveni kako od proizvođača tako i od građevina za obradu.
- U vezi s iskopanim materijalom, od statističkog ureda će se pribaviti podaci o neiskorištenoj domaćoj eksploataciji mineralnih sirovina kako je prijavljeno u MFA (material flow analysis - analiza toka materijala). Kvalitetu tih podataka treba utvrditi kroz raspravu o tome kako su podaci procijenjeni. Ako su podaci kvalitetni, treba ispitati koliki je udio ovog materijala kad se koristi za nasipavanje – postupak oporabe, kad je doveden na lokaciju – postupak zbrinjavanja, i interno recikliran. Količinu interno recikliranog materijala nije potrebno prijaviti.
- Ubuduće će potrebne informacije pružiti poseban upitnik.

Pažnju treba posvetiti količinama i postupcima obrade koji se prijavljuju u skladu s uredbom 2150/2002. Otpad koji se reciklira na licu mjesta spada pod pojam internog recikliranja prema Uredbi o statističkim podacima o otpadu i njega ne treba prijavljivati. Međutim, nasipavanje (koje ne predstavlja postupak recikliranja nego "drugi postupak oporabe") i otpad koji se skladišti na lokaciji i prevozi se s jednog mjesta na drugo na području eksploatacije bez namjere da se iskoristi (što se u Uredbi 2150/2002 smatra postupkom zbrinjavanja) moraju se prijaviti oboje.

Tumačenja u pogledu količina koje treba ili ne treba prijavljivati prema Uredbi 2150/2002 treba tražiti u budućim planovima za gospodarenje otpadom (koje trebaju izraditi operateri građevina za rudarstvo / kamenolome prema članku 5. Direktive o gospodarenju otpadom od djelatnosti istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina). Na primjer, ako se u planu gospodarenja otpadom spominje da nakon eksploatacije mineralnih sirovina površinski sloj zemlje i pokrivne stijene treba vratiti u eksploatacijsko polje, oni se mogu smatrati nusproizvodom ili čak interno recikliranim materijalom, što će opravdati isključenje tih materijala iz prijavljivanja za statističke podatke o otpadu.

## GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA (NACE F)

### Utvrđivanje izvora podataka i dostupnosti i potpunosti podataka

EU smatra tok građevinskog otpada i otpada od rušenja prioritarnim budući da je to najveći tok otpada i ima velik potencijal za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine uporabe materijala.

Okvirna direktiva o otpadu (Direktiva 2008/98/EZ) zatražila je od država članica da poduzmu potrebne mjere kako bi se ostvario cilj da se do 2020. minimalno 70 posto mase tog otpada priprema za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine uporabe materijala, uključujući nasipavanje neopasnim građevinskim otpadom i otpadom od rušenja.

Prema članku 2. Okvirne direktive o otpadu (2008/98/EZ), iz područja primjene Direktive isključuje se sljedeće:

*(c) neonečišćeno tlo i drugi materijali iz prirode iskopani tijekom građevinskih aktivnosti ako je nedvojbeno da će se taj materijal za građevinske svrhe koristiti u svojem prirodnom obliku na gradilištu s kojeg je iskopan;*

U Registar onečišćenja proizvođači građevinskog otpada i otpada od rušenja trebaju prijaviti podatke o nastalim količinama otpada, koristeći obrazac prijave za proizvođače/posjednike proizvodnog otpada.

Nacionalni podaci o građevinskom otpadu i otpadu od rušenja sadržani u Registru onečišćenja teoretski se mogu vrlo lako prebaciti u format potreban za prijavljivanje stvaranja otpada u građevinskom sektoru (NACE F). Ovisno o zemljama, operateri koji obavljaju građevinske radove i radove rušenja ili operateri kod kojih se radovi obavljaju snose odgovornost za nastanak takvog toka otpada. Ove razlike čine obvezu prijavljivanja ove vrste otpada zbunjujućom. Iz tog razloga u praksi podaci koje prijavljuju i proizvođači građevinskog otpada i otpada od rušenja i građevinski sektor razlog su da je izračun količina građevinskog otpada i otpada od rušenja nepotpun, jer ima značajnih praznina, kvaliteta



podataka je slaba, a obuhvaćenost podataka koje prijavljuju proizvođači građevinskog otpada i otpada od rušenja je nepotpuna.

Operateri koji obavljaju postupke uporabe ili zbrinjavanja vezano za građevinski otpad i otpad od rušenja dužni su prijaviti u Registar onečišćenja obrađene količine otpada, koristeći obrazac prijave za operatere za uporabu/zbrinjavanje komunalnog i/ili industrijskog otpada. Prikupljeni podaci obuhvaćaju podatke o uvezenim i izvezenim količinama kako opasnog tako i neopasnog otpada. U načelu, podaci o otpadu koji se prijavljuju u Registar onečišćavanja okoliša obuhvaćaju čitav lanac od stvaranja otpada do konačne obrade. Županijska upravna tijela obavljaju validaciju podataka i provode kontrole djelatnosti koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom. Podaci o građevinskom otpadu i otpadu od rušenja koje prijavljuju ovlašteni operateri za postupke uporabe i zbrinjavanja izgledaju potpuni i točni (premda je moguće da sav građevinski otpad i otpad od rušenja ne završi u građevinama za obradu koje posjeduju dozvolu).

Podaci koje su prijavili proizvođači otpada i podaci koje su prijavili operateri za gospodarenje otpadom provjereni su koristeći druge metode pa su se u podacima koje su prijavili proizvođači otpada pokazale praznine. Iz tog razloga preporuka je da se upotrijebe podaci o građevinskom otpadu i otpadu od rušenja koje su prijavili operateri za gospodarenje otpadom a ne oni dobiveni od proizvođača otpada.

Međutim, kad se za procjenu nastalih količina građevinskog otpada i otpada od rušenja u Hrvatskoj koriste podaci dobiveni od građevina za obradu otpada treba uzeti u obzir uvoz i izvoz ovog toka otpada. Podaci o izvozu i uvozu također su uključeni u podatke koje u Registar onečišćenja prijavljuju skupljači građevinskog otpada i otpada od rušenja. Osim toga podaci o uvozu i izvozu prikupljaju se u bazu podataka o prekograničnom prijevozu otpada. Na taj način se uvoz i izvoz može uzeti u obzir kad se izračunavaju količine nastalog građevinskog otpada i otpada od rušenja (izvoz treba dodati, a uvoz oduzeti od obrađenih količina).

Količina azbesta dostupna je u AZO kroz podatke koje dostavlja Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, i mora se prijavljivati za ovaj sektor.

### **Procjenjivanje stvaranja građevinskog otpada i otpada od rušenja u Hrvatskoj**

U načelu stvaranje građevinskog otpada i otpada od rušenja treba prijaviti u skladu s Uredbom (EZ) br. 2150/2002/EZ koja kaže sljedeće:

- Sljedeći otpad stvaraju djelatnosti prema klasifikaciji NACE F:
  - 06.1 Metalni otpad koji sadrži željezo
  - 06.2 Metalni otpad koji ne sadrži željezo
  - 06.3 Metalni otpad, miješani
  - 07.1 Stakleni otpad
  - 07.4 Plastika
  - 07.5 Drvo
- Ukupno kategorija otpada "mineralni građevinski otpad i otpad od rušenja", EWC:Stat 12.1 (sveukupne gospodarske djelatnosti)

Međutim, u nekim zemljama građevinski sektor odgovoran je za otpad koji nastaje u ovim djelatnostima čak i ako se one obavljaju u drugim gospodarskim sektorima. Iz razloga jednostavnosti, građevinski otpad i otpad od rušenja može se prijavljivati pod sektorom NACE F.

Pod pretpostavkom da ukupna količina nastalog građevinskog otpada i otpada od rušenja obuhvaća količine koje su obrađene i koje su građevine za obradu otpada prijavile u Registar onečišćenja, plus količine prikupljenog azbesta koje je prijavio Fond, minus količine koje su uvezli i preradili hrvatski operatori, plus izravno izvezene količine, procjenu treba izvršiti kako slijedi:

1. Izdvojiti sav otpad kojeg su operatori za obradu otpada prijavili u Registar onečišćenja pod ključnim brojem 17 xx xx.

2. Dodati posebno prikupljene količine azbesta kojima raspolaže Fond.
3. Dodati izvezene količine građevinskog otpada i otpada od rušenja koje su prijavljene u bazu podataka o prekograničnom prijevozu otpada, pri čemu treba potvrditi da li je sav taj otpad uistinu bio građevinski otpad i otpad od rušenja i da nije došlo do dvostrukog računanja (npr. jesu li te količine izvezene izravno ili nakon postupka obrade? Da li neki operater za obradu otpada već prijavljuje ove podatke u Registar?)
4. Isključiti uvezene količine koje su prijavljene u bazu podataka o prekograničnom prijevozu otpada, a koje su obradili i prijavili hrvatski operateri za obradu otpada.
5. Prijaviti podatke prema kategoriji otpada kad god je to moguće.

### **Zaključci i preporuke**

U Hrvatskoj je proizvođač građevinskog otpada često građevinska tvrtka, ali ponekad je proizvođač i budući vlasnik zgrade. Prema Priručniku za statističke podatke o otpadu (strana 23) građevinski otpad i otpad od rušenja bolje je pripisati djelatnostima građevinske tvrtke nego budućem vlasniku zgrade.

Kada se u Hrvatskoj prikupljaju statistički podaci o otpadu u skladu s Uredbom o statističkim podacima o otpadu preporuča se da se barem građevinski otpad i otpad od rušenja koji spada u kategoriju metalnog otpada, staklenog otpada, plastičnog otpada i drvenog otpada pripiše gospodarskom sektoru F.

Što se tiče ukupne kategorije otpada "mineralni građevinski otpad i otpad od rušenja" i svih vrsta otpada svrstanih pod 17 xx xx, čini se da su podaci o građevinskom otpadu i otpadu od rušenja koje su prijavili ovlašteni operateri za postupke uporabe i zbrinjavanja sasvim točni. Podaci koje su prijavili proizvođači građevinskog otpada i otpada od rušenja te podaci o izvezenim i uvezenim količinama građevinskog otpada i otpada od rušenja još uvijek se čine prepuni nesigurnosti. Radi toga će izvor podataka o građevinskom otpadu i otpadu od rušenja iz sektora NACE F biti registar onečišćenja – građevine za obradu otpada. Ove

kategorije pod 17 x xx ne treba prijavljivati za druge gospodarske subjekte prema NACE jer su uključene u ukupni zbroj pod NACE F.

Izvor podataka za azbest bit će Fond. Ovi podaci će se također pripisati sektoru NACE F. Za ubuduće se preporuča poboljšati podatke koji se u Registar onečišćavanja okoliša prikupljaju od proizvođača otpada iz sektora NACE F.

Za dodatne informacije na [www.azo.hr/otpad](http://www.azo.hr/otpad) na raspolaganju su i sljedeći sadržaji:

**Upute i priručnici:**

- [Priručnik za statističke podatke o otpadu](#)
- [Upute i pojmovnik za određivanje otpada prema Katalogu otpada](#)
- [Upute za određivanje i tehnički opisi postupaka oporabe \(R\) i zbrinjavanja \(D\)](#)
- [Priručnik za vođenje ROO, obavijesti obveznicima i druge informacije o ROO](#)
- [Preporuke za utvrđivanje statusa otpad / ne-otpad](#)
- [Najčešća pitanja i odgovori vezana za Zakon o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnik o gospodarenju otpadom](#)

**Baze podataka :**

- [Registar dozvola i potvrda za gospodarenje otpadom](#) - podaci o dozvolama za gospodarenje otpadom (opasni, neopasni, komunalni), koncesionarima, prijevoznicima, posrednicima, izvoznicima
- [GIS preglednik Gospodarenje otpadom](#) - GIS baza podataka koja sadrži podatke o odlagalištima otpada
- [Planovi gospodarenja otpadom](#) - tekstovi Planova županija/gradova/općina, popis Planova gospodarenja otpadom proizvođača
- [Laboratoriji za analizu otpada](#) - baza laboratorija koji obavljaju fizikalne i kemijske analize svojstava otpada
- [Registar onečišćavanja okoliša ROO / otpad](#) - podaci o proizvedenim, sakupljenim i obrađenim količinama otpada, po vrstama otpada
- [Prekogranični - promet otpadom](#) - podaci o realiziranom uvozu/izvozu otpada i izdanim rješenjima
- Posebne kategorije otpada- otpadna vozila, EE otpad, otpadna ulja, baterije i akumulatori, oprema koja sadrži PCB- podaci o proizvodnji/uvozu proizvode i /ili sakupljanju i oporabi/zbrinjavanju otpada