

STATISTIČKI PODACI O OTPADU

Upute za osiguravanje i kontrolu kvalitete podataka



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

Br.dokumenta: 25-14-653/7

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

STATISTIČKI PODACI O OTPADU
Upute za osiguravanje i
kontrolu kvalitete podataka

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 otpadu¹ (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 moraju biti u skladu s opsegom Okvirne direktive o otpadu 2008/98/EC. Statistike za proizvodnju otpada moraju biti izrađene za sve gospodarske sektore i kućanstva te moraju uključivati stvaranje otpada u postupcima oporabe i zbrinjavanja (sekundarni otpad). Statistike o oporabi i zbrinjavanju otpada pokrivaju sav otpad oporabljen ili zbrinut unutar zemlje, bez obzira na porijeklo otpada (postupci predobrade nisu uključeni).

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.

Brza procjena obavlja se na temelju pet mjerila:

- potpunost skupova podataka;
- potpunost izvješća o kvaliteti;

¹ 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

- 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.

VALIDACIJA U AGENCIJI ZA ZAŠTITU OKOLIŠA **Provjera opsega, sukladnosti i potpunosti raspoloživih** **podataka za potrebe Izvješća prema Uredbi o statističkim** **podacima o otpadu**

Upute u nastavku primjenjive su na podatke iz sektora prerađivačke industrije, uslužnog sektora i kućanstva. Za otpad iz sektora graditeljstva, poljoprivrede i šumarstva te vađenja mineralnih sirovina koristit će se dodatne ili drugačije metode određivanja ili procjene podataka.

Osnovni izvori podataka o otpadu raspoloživi u Hrvatskoj su podaci dobiveni putem prijava obveznika u bazu Registar onečišćavanja okoliša (ROO). Kao izvor podataka o nusproizvodima životinjskog porijekla koji su bili namijenjeni spaljivanju ili uporabi u postrojenjima za proizvodnju bioplina koriste se podaci Ministarstva poljoprivrede. Podaci Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost o posebnim kategorijama otpada (EE otpad, vozila, otpadna ulja, ambalažni otpad, baterije i akumulatori itd.) koriste se u svrhu provjere podataka prijavljenih u bazu ROO.

Način na koji se otpad pripisuje sektoru koji ga stvara ovisi o metodama koje su upotrijebljene za prikupljanje podataka. Ako se podaci o stvaranju otpada preuzmu

neizravno iz podataka o obradi otpada, postoji velika opasnost da će otpad biti pogrešno pripisan. Iz tog razloga je kao primarni izvor podataka odabran opseg podataka u hrvatskom Registru onečišćavanja okoliša (u daljnjem tekstu: ROO) dobivenih od proizvođača otpada, te je potrebno provjeriti njegov opseg, sukladnost i potpunost.

Uspostavlja se postupak za procjenu kvalitete podataka unutar svake djelatnosti prema klasifikaciji NACE. Potrebno je razmotriti potrebu isključenja iz analize pojedinih djelatnosti, npr. zbog praznina u podacima/nepostojanja podataka za djelatnosti iz NACE A, NACE B i NACE F, te heterogenosti servisnog sektora.

Za ostale sektore prema klasifikaciji NACE postupak se provodi u tri različita koraka, pri čemu svaki korak služi za utvrđivanje drugog gledišta kvalitete podataka (uspoređivanje sa susjednim zemljama u pogledu ukupne količine nastalog otpada / vrijednost proizvodnje prema klasifikaciji NACE, u pogledu vrsta otpada obuhvaćenih klasifikacijom NACE i u pogledu udjela opasnog/neopasnog otpada prema klasifikaciji NACE).

1. U prvom koraku analizira se opseg ROO u smislu količina nastalog otpada. On je uveden da bi se analizirala relativna količina ukupnog otpada podijeljeno s vrijednosti proizvodnje koju su susjedne zemlje (npr. Češka, Austrija i Slovenija) i Hrvatska prijavile u okviru svake dotične djelatnosti prema klasifikaciji NACE.
2. Drugi korak se uvodi da bi se analizirao opseg ROO u smislu prijavljenih kategorija otpada i ispitala kvaliteta svrstavanja otpada u različite kategorije otpada (kako opasnog tako i neopasnog) u svakoj djelatnosti prema NACE.
3. Treći i posljednji korak uvodi se da bi se analizirala obuhvaćenost opasnog otpada i ispitalo da li je otpad iz različitih zemalja koje su bile obuhvaćene i iz Hrvatske točno svrstan u opasne i neopasne kategorije unutar svake djelatnosti prema NACE, i to tako da se uspoređi količina opasnog otpada u svakoj djelatnosti prema NACE u različitim zemljama.

Količine otpada koje nastaju u sektoru prema klasifikaciji NACE

Izravan način za uspoređivanje ukupne količine otpada nastalog u različitim zemljama bio bi taj da se uzme omjer nastalog otpada i ukupne proizvodnje u sektoru.

Nažalost, proizvodnja u sektoru ne može se lako izmjeriti. Podaci o fizičkoj proizvodnji (statistika PRODCOM) obuhvaćaju samo ograničeni broj sektora prema klasifikaciji NACE i pružaju podatke o proizvodima koji se ne mogu zbrajati obzirom na razlike u jediničnim mjerama.

Radi toga, da bi se mogli koristiti usporedivi podaci različitih zemalja, upotrijebiti će se zamjenska vrijednost: vrijednost proizvodnje. Vrijednost proizvodnje preuzima se iz poslovne strukturalne statistike (statistika SBS, Eurostat), a statistički podaci o otpadu za npr. Austriju, Sloveniju i Češku također su dostupni u bazi podataka Eurobase.

Treba naglasiti da metoda koja se koristi može pokazati određene nedostatke. Vrijednost proizvodnje koja se koristi kao zamjenska vrijednost za fizičku proizvodnju određene zemlje ne odražava u cijelosti razlike u proizvodnim tehnologijama, ulaznim materijalima i gotovim proizvodima različitih zemalja koji se mogu naći u svakom sektoru prema klasifikaciji NACE. Radi toga razlike u omjeru između nastalog otpada i vrijednosti proizvodnje mogu biti rezultat mnogih čimbenika koji nisu uzeti u obzir generičkom mjerom gospodarske djelatnosti kao vrijednost proizvodnje. Međutim, pokazatelj koji se koristi (ukupni nastali otpad/vrijednost proizvodnje) vrlo je prikladan za izravnu usporedbu među zemljama zahvaljujući širokoj dostupnosti podataka o vrijednosti proizvodnje.

U energetsom sektoru može se pokušati upotrijebiti alternativnu zamjensku vrijednost koja bi omogućila bolju usporedbu sektora nego vrijednost proizvodnje. Obzirom da količina otpada u velikoj mjeri ovisi o vrsti izvora koji se koristi za proizvodnju električne struje, najprikladniji pokazatelj može se dobiti koristeći podatke o izvorima koje svaka zemlja koristi za proizvodnju električne struje i koji su dostupni u bazi podataka Eurobase (statistički podaci o energetici). Nažalost, postoji pitanje dostupnosti statističkih podataka o energetici za Hrvatsku.

Ukupna količina nastalog otpada podijelit će se s vrijednošću proizvodnje za svaki sektor prema klasifikaciji NACE, te usporediti brojke dobivene za Hrvatsku, Sloveniju, Austriju i Češku.

Za sve djelatnosti prema klasifikaciji NACE količine nastalog otpada po vrijednosti proizvodnje u Hrvatskoj trebale bi biti slične ili negdje u sredini rezultata dobivenih za tri susjedne analizirane zemlje.

Na temelju tih rezultata biti će moguće zaključiti da je opseg Registra onečišćavanja okoliša (ROO) u smislu stvaranja otpada u proizvodnom i energetsom sektoru zadovoljavajući.

Kategorije otpada obuhvaćene svakim sektorom prema klasifikaciji NACE

Da bi se otkrile moguće pogreške u klasifikaciji otpada unutar kategorija otpada, utvrđuju se vrste otpada koje su prijavljene za dotični sektor prema klasifikaciji NACE u Hrvatskoj, Sloveniji, Austriji i Češkoj.

Za sve analizirane djelatnosti prema klasifikaciji NACE, kategorije otpada u svakom sektoru u Hrvatskoj prema klasifikaciji NACE trebale bi biti slične onima koje su prijavile tri susjedne zemlje.

Na temelju tih rezultata biti će moguće zaključiti da je opseg Registra onečišćavanja okoliša (ROO) u smislu kategorija otpada u proizvodnom i energetsom sektoru zadovoljavajući.

Opasni i neopasni otpad po sektoru prema klasifikaciji NACE

Da bi se usporedila relativna važnost opasnog otpada kojeg prijavljuju različite zemlje, potrebno je izračunati i usporediti omjer opasnog otpada i ukupnog otpada u svakom sektoru prema klasifikaciji NACE.

Za svaki analizirani sektor prema klasifikaciji NACE omjer u Hrvatskoj trebao bi sličan ili negdje u sredini rezultata za tri susjedne zemlje.

Na temelju tih rezultata može se zaključiti da je opseg hrvatskog Registra onečišćavanja okoliša (ROO) u smislu opasnog i neopasnog otpada u proizvodnom i energetsom sektoru zadovoljavajući.

Ostali postupci validacije koje je potrebno provesti:

- **Usporedba sa podacima iz prethodnih godina:**
 - Ukupno proizvedene količine otpada po NACE djelatnostima, proizvedene količine opasnog otpada po NACE djelatnostima, ukupno proizvedene količine otpada po vrstama otpada, ukupno oporabljene/zbrinute količine otpada po vrstama otpada, ukupno oporabljene/zbrinute količine otpada po postupcima R/D
 - Omjer oporabljenih/zbrinutih količina otpada sa proizvedenim količinama otpada
- **Provjera podataka za izvještajnu godinu:**
 - omjer količina proizvedenog i oporabljenog/zbrinutog otpada – ukupno i po vrstama otpada
 - usporedba količina oporabljenog/zbrinutog otpada po R/D postupcima sa kapacitetima za uporabu/zbrinjavanje prijavljenim Izvješću
 - provjera ispravnosti prijavljenih postupaka uporabe/zbrinjavanja po pojedinim vrstama otpada

VALIDACIJA U ŽUPANIJSKIM UPRAVNIM TIJELIMA

Validacija podataka i izrada godišnjeg izvješća

Validaciju i verifikaciju prijavljenih podataka provode upravni odjeli u županiji/Gradu Zagrebu. Sukladno Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša nadležna županijska upravna tijela dužna su verificirati podatke do 15. lipnja tekuće godine za proteklu godinu. Dodatnu kontrolu podataka provodi Agencija te izrađuje godišnje izvješće do 31. prosinca, dostupno putem Interneta.

Kvaliteta podataka

Pri ispunjavanju obrazaca, obveznici trebaju voditi računa o kvaliteti prikazanih podataka, posebice u pogledu potpunosti, dosljednosti i vjerodostojnosti.

Premda je operater dužan osigurati kvalitetu prijavljenih podataka, nadležno tijelo mora procijeniti kvalitetu dostavljenih podataka.

Nadležno tijelo u županiji u suradnji s nadležnom inspekcijom osigurava provjeru dostavljenih podataka. Agencija za zaštitu okoliša koordinira rad na osiguranju i kontroli kvalitete podataka, putem Priručnika za vođenje Registra onečišćavanja okoliša, dostupnog na www.azo.hr.

Pri osiguravanju potpunosti trebalo bi provjeriti da su sve (očekivane) vrste otpada iz djelatnosti organizacijske jedinice na lokaciji obuhvaćene godišnjim izvješćem. Pri provjeri nadležna tijela mogu kao izvor informacija koristiti planove gospodarenja otpadom proizvođača odnosno izdane dozvole za gospodarenje otpadom.

Procjena dosljednosti prijavljenih podataka obuhvaća pitanja usklađenosti podataka s podacima iz proteklih godina. Ukoliko ima odstupanja, potrebno je znati radi li se o npr. promjenama u tehnologiji, proceduri rada ili drugim razlozima. Pri tome je važno čuvati informacije o korištenim metodologijama u postupku osiguravanja podataka, što može biti važno pri analizi trendova (u kojem slučaju je važno korištenje iste metodologije kroz godine). Nadležna tijela pri provjeri podataka mogu kao izvor koristiti različita godišnja izvješća o otpadu (ROO, Registar dozvola i potvrda za gospodarenje otpadom, izvješća o prekograničnom prometu otpada, izvješća za posebne kategorije otpada i dr.).

Vjerodostojnost prijavljenih podataka ovisi, kako o postupcima osiguranja kvalitete koje je primijenila organizacijska jedinica, tako i o primijenjenim metodologijama.

To uključuje ocjenu je li operater za utvrđivanje podataka koristio najbolje dostupne informacije, jesu li primijenjene metode ili proračuni izvršeni točno, je li kvaliteta podataka korištenih za izvješćivanje osigurana internim postupcima i/ili sustavom osiguranja kvalitete ili gospodarenja okolišem, provodi li operater interne postupke za dokumentiranje metoda, rukovanje s podacima i pohranjivanje podataka, i sl.

Vjerodostojnost se ne može u cijelosti procijeniti tijekom provjere godišnje prijave u obrascima te korištenjem drugih dokumenata i izvora podataka, već je treba procjenjivati i prilikom obilaska postrojenja. Stoga je vrlo važno da inspekcijske službe budu uključene u proces, što je Pravilnikom o ROO i propisano.

Pravilnikom o ROO propisuje se da operateri za utvrđivanje godišnjih emisija trebaju koristiti “najbolje raspoložive informacije”. Operater je odgovoran za odabir najvjerodostojnijih podataka iz raspoloživih reprezentativnih informacija i mora navesti temelji li se prijavljeni podatak na mjerenju, izračunu ili procjeni.

Za područje otpada najvjerodostojniji su podaci dobiveni mjerenjem (vaganjem).

Za dodatne informacije na 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 uporabi/zbrinjavanju otpada