

## **Program prikupljanja podataka NIR 2021**

**- OTPAD -**

## Popis kratica:

ARR	- Godišnje izvješće o pregledu inventara (eng. <i>Annual Review Report</i> )
CLRTAP	- Konvencija o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (eng. <i>Convention on Long-range Transboundary Air Pollution</i> )
CRF	- Tablični prikaz izračuna emisija (eng. <i>Common Reporting Format</i> )
DZS	- Državni zavod za statistiku
ERT	- Ekspertni revizorski tim (eng. <i>Expert review team</i> )
FAO	- Organizacija Ujedinjenih naroda za prehranu i poljoprivredu (eng. <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> )
IPCC	- Međuvladino tijelo za klimatske promjene (eng. <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> )
NIR	- Nacionalni inventar stakleničkih plinova (eng. <i>National Inventory Report</i> )
TERT	- Tehnički ekspertni revizorski tim Europske komisije (eng. <i>Technical expert review team</i> )
UNFCCC	- Konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (eng. <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> )

## **NIR 2021 – pregled potrebnih podataka za sektor OTPAD**

U nastavku slijedi popis potrebnih podataka za izradu Izvješća o inventaru emisija stakleničkih plinova za razdoblje 1990. - 2019. (NIR 2021), sektor Otpad. Izvješće se izrađuje prema Konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) i Kyoto protokolu.

Pregled se odnosi na podatke za 2019. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2019.

U slučaju da podaci nisu dostupni, potrebno ih je procijeniti. Ukoliko navedena aktivnost nije postojala potrebno je to jasno naznačiti i u tom će se slučaju koristiti oznaka „NO“ (eng. *not occurring*).

Ukoliko je došlo do promjene i nadopune nekih podataka, potrebno ih je ažurirati za cijelo razdoblje 1990. - 2018. uz pojašnjenje razloga izmjene, jer će se u tom slučaju raditi rekalkulacija.

Nadležna tijela koja nisu dostavila podatke trebaju dostaviti podatke za cijelo razdoblje 1990. - 2019. Za procjene određenih povijesnih podataka usuglasiti će se potrebne aktivnosti te pokrenuti projekt.

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).

## GOSPODARENJE OTPADOM

Popis potrebnih podataka za izradu NIR-a 2021

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
<b>CRF 5.A Odlaganje krutog otpada</b>				
Masa otpada	Masa proizvedenog krutog otpada (t): - komunalnog - proizvodnog - mulja od obrade otpadnih voda (na vlažnu tvar)	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA	Potrebno je prikupiti točne i potpune podatke za cijelo razdoblje proračuna, od 1955. nadalje i provesti poboljšanja istaknuta u Planu sektorskog poboljšanja.  Prema preporuci ERT-a tijekom in-country revizije 2018, potrebno je poboljšati procjenu povijesnih podataka (broj stanovnika obuhvaćen organiziranim prikupljanjem otpada, masa otpada proizvedenog po stanovniku, udio otpada koji se odlaže na odlagališta, sve vrste proizvedenog i odloženog otpada i sve vrste odlagališta). Potrebno je istražiti parametre na temelju kojih će se napraviti procjena svih podataka uključenih u proračun.  Postupak prilagođavanja nacionalne klasiifikacije odlagališta IPCC klasifikaciji (neuređena plitka, neuređena duboka, uređena) potrebno je istražiti za povijesni trend 1955. - 2009., zbog velike nesigurnosti procjene.  Prema preporuci ERT-a, u cilju poboljšanja transparentnosti, točnosti i potpunosti proračuna potrebne su detaljne informacije o ukupnom broju aktivnih odlagališta (posebno komunalnog otpada), zatvorenih	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA
	Masa odloženog krutog otpada (t): - komunalnog - proizvodnog - mulja			
	Masa krutog otpada koja se odlaže na uređena anaerobna odlagališta (t): - komunalnog - proizvodnog - mulja			
	Masa krutog otpada koja se odlaže na uređena polu-aerobna odlagališta (t): - komunalnog - proizvodnog - mulja			
	Masa krutog otpada koja se odlaže na neuređena odlagališta visine/dubine jednake ili veće od 5 m (t): - komunalnog - proizvodnog - mulja			
	Masa krutog otpada koja se odlaže na neuređena odlagališta visine/dubine manje od 5 m (t): - komunalnog - proizvodnog - mulja			
	Masa krutog otpada koja se odlaže na ostale vrste odlagališta (t): - komunalnog			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja</li> </ul>		odlagališta s otpadom ili bez otpada, odlagalištima proizvodnog otpada (aktivna i zatvorena), aktivnostima gospodarenja otpadom na odlagalištima definiranim prema IPCC klasifikaciji. Potrebne su detaljne informacije o nacionalnoj klasifikaciji odlagališta prilagođenoj IPCC klasifikaciji, neslužbenim (ilegalnim) odlagalištima, masi i sastavu otpada koji je odložen na pojedinu vrstu odlagališta (neuređena plitka, neuređena duboka, uređena).	
Podaci uključeni u IPCC Waste model Kruti komunalni otpad	<p>Broj stanovnika koji je obuhvaćen organiziranim prikupljanjem otpada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaci za sve godine uključene u proračun</li> </ul> <p>Masa otpada proizvedenog po stanovniku (kg/st/god)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaci za sve godine uključene u proračun</li> </ul> <p>Udio otpada koji se odlaže na odlagališta (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaci za sve godine uključene u proračun</li> </ul>		<p>Prema preporuci ERT-a tijekom in-country revizije 2018, za proračun je potrebno koristiti službeni IPCC Waste model (<a href="https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol5.html">https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol5.html</a>).</p> <p>Prema IPCC Waste modelu, podaci koji se koriste za proračun su sljedeći:</p> <p><b>Kruti komunalni otpad</b>  <b>- broj stanovnika koji je obuhvaćen organiziranim prikupljanjem otpada</b> (može se pretpostaviti broj stanovnika u urbanim područjima). Za sada je uključeno ukupno stanovništvo, zbog nedostatka podataka o broju stanovnika u urbanim područjima, posebice za povijesni niz. Zbog velike nesigurnosti procjene potrebno je provesti istraživanje.  <b>- masa otpada proizvedenog po stanovniku (kg/st/god)</b> - za godine 1955., 1960., 1970. i 1980. napravljena je stručna procjena. Za godine između korištena je metoda</p>	
Podaci uključeni u IPCC Waste model Proizvodni otpad	<p>Bruto domaći proizvod (\$)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaci za sve godine uključene u proračun</li> </ul> <p>Brzina proizvodnje otpada (kt/\$/god)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaci za sve godine uključene u proračun</li> </ul> <p>Udio otpada koji se odlaže na odlagališta (%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaci za sve godine uključene u proračun</li> </ul>			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
			<p>interpolacije. Zbog velike nesigurnosti procjene potrebno je provesti istraživanje.</p> <p>Za razdoblje 1990. - 2018., masa (kg/st/god) je izračunata iz omjera mase proizvedenog otpada i ukupnog broja stanovnika. Potrebno je provesti istraživanje i podatke prilagoditi podacima koje je potrebno uključiti u IPCC Waste model.</p> <p><b>- udio otpada koji se odlaže na odlagališta (%)</b> - za godine 1955., 1960., 1970. i 1980. napravljena je ekstrapolacija na temelju podataka iz 1990. i 2000. (koji su također procijenjeni). Za godine između korištena je metoda interpolacije. Zbog velike nesigurnosti procjene potrebno je provesti istraživanje.</p> <p>Za razdoblje 1990. - 2018. udio je izračunat iz omjera odloženog i proizvedenog otpada.</p> <p><b>Proizvodni otad</b></p> <p>- povijesni trend odlaganja proizvodnog otpada ekstrapoliran je do 1955. na temelju podataka 2010. - 2016. Zbog velike nesigurnosti procjene potrebno je provesti istraživanje.</p> <p>- prema IPCC Waste modelu, za cijelo razdoblje proračuna, od 1955. nadalje, potrebni su podaci o <b>bruto domaćem proizvodu (\$), brzini proizvodnje otpada (kt/\$/god) i udjelu otpada koji se odlaže na odlagališta (%)</b>. Potrebno je provesti istraživanje vezano uz podatke koje je potrebno uključiti u IPCC Waste model.</p>	

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
			<p><b>Mulj</b> - povijesni trend (1955. - 2012.) odlaganja mulja procijenjen je na temelju podataka 2010. - 2016. Zbog velikog odstupanja podataka 2010. - 2012. od podataka 2013. - 2016., napravljena je procjena podataka za 2010. - 2012. Zbog velike nesigurnosti procjene potrebno je provesti istraživanje povijesnog trenda obrade i odlaganja mulja.</p> <p>Potrebni su podaci za procjenu nesigurnosti podataka o aktivnosti, vezano uz točniju i transparentniju analizu nesigurnosti. U procjenu nesigurnosti potrebno je uključiti više stručnjaka iz relevantnih institucija. Stručnjaci koji su izravno povezani s podacima o aktivnosti mogu točnije odrediti nesigurnost podataka i parametara, čime se povećava transparentnost izvješćivanja.</p>	
Sastav biorazgradivog dijela otpada	Hrana (maseni udio, %)	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA	Potrebno je uskladiti povijesne podatke koji su do sada korišteni u proračunu s podacima koji su prezentirani u dokumentu „Metodologija za određivanje sastava i količina komunalnog odnosno miješanog komunalnog otpada sa Napatkom za naručivanje i provedbu određivanja prosječnog sastava komunalnog odnosno miješanog komunalnog otpada“, HAOP, listopad 2015.	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA
	Zeleni otpad (maseni udio, %)			
	Papir (maseni udio, %)			
	Drvo (maseni udio, %)			
	Tekstil (maseni udio, %)			
	Pelene (maseni udio, %)			
Ostale vrste biorazgradivog otpada - navesti vrstu (maseni udio, %)		Prema preporuci ERT-a tijekom in-country revizije 2018, dosadašnji proračun korištenjem opcije „in bulk“		

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
			<p>(jednostavniji model temeljen na ukupnoj masi otpada) potrebno je zamijeniti sa složenijim modelom koji se temelji na sastavu otpada.</p> <p>Sukladno tome, potrebno je istražiti sastav odloženog otpada za cijelo razdoblje proračuna, od 1955. nadalje, odložen na vrste odlagališta prema IPCC klasifikaciji (neuređena plitka, neuređena duboka, uređena).</p> <p>Potrebno je provesti istraživanje.</p> <p>Sastav biorazgradivog dijela otpada za sve godine uključene u proračun potrebno je definirati sukladno Uputama za prijavu podataka operatera odlagališta o odloženom biorazgradivom otpadu na OOO obrascu (određuje se prema ključnom broju). Navedeni način prikupljanja podataka je u skladu s odredbama propisanim Zakonom o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnikom o gospodarenju otpadom.</p>	
Sastav i podrijetlo proizvodnog (industrijskog) otpada	<p>Sastav i podrijetlo građevnog otpada</p> <p>Sastav i podrijetlo otpada iz postrojenja za obradu otpada</p>	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA	Sukladno odgovorima koje je tijekom ESD revizije 2020 dostavilo nadležno tijelo, potrebno je dostaviti detaljne podatke o sastavu i podrijetlu građevnog otpada i otpada iz postrojenja za obradu otpada za sve godine za koje su dostupni podaci, kako bi se na ispravan način izračunala DOC vrijednost za proizvodni (industrijski) otpad te uključila u IPCC Waste model.	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA
Korištenje odlagališnog plina	Volumen ili masa iscrpljenog plina (m <sup>3</sup> ili t) i udio metana u odlagališnom plinu (%) na odlagalištima komunalnog otpada sa sustavom prikupljanja odlagališnog plina	Odlagališta, MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG	Potrebno je provjeriti i ispraviti podatke o udjelu metana u generiranom odlagališnom plinu za 2017. i 2018. godinu za odlagališta čiji podaci dosta	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA



Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	<p>bez spaljivanja ili korištenja za proizvodnju električne energije/topline</p> <p>Volumen ili masa iscrpljenog plina (m<sup>3</sup> ili t) i udio metana u odlagališnom plinu (%) na odlagalištima komunalnog otpada sa sustavom prikupljanja i korištenja odlagališnog plina za proizvodnju električne energije/topline (m<sup>3</sup> ili t)</p>	RAZVOJA	<p>odstupaju od preporučene (eng. <i>default</i>) vrijednosti koja iznosi 0,5.</p> <p>Podaci o udjelu metana u generiranom odlagališnom plinu koriste se za izračun emitiranog metana.</p>	
<b>CRF 5.B Biološka obrada krutog otpada</b>				
Masa otpada	<p>Masa krutog otpada koji se obrađuje kompostiranjem (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalnog</li> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja</li> <li>- ostale vrste organskog otpada - navesti vrstu</li> </ul> <p>Masa krutog otpada koji se obrađuje digestijom u bioplinskom postrojenju (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalnog</li> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja</li> <li>- ostale vrste organskog otpada - navesti vrstu</li> </ul> <p>Definirati koristi li se bioplin za proizvodnju električne energije ili u druge svrhe - regenerirani metan..</p>	Kompostane, bioplinska postrojenja, MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA	<p>Potrebno je prikupiti točne i potpune podatke za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje i provesti poboljšanja istaknuta u Planu sektorskog poboljšanja.</p> <p>Ukoliko navedena aktivnost nije postojala u nekom razdoblju potrebno je to naznačiti i u tom će se slučaju koristiti oznaka „NO“ (eng. <i>not occurring</i>).</p> <p>Prema preporuci ERT-a tijekom in-country revizije 2018, potrebne su detaljne informacije za kompostiranje komunalnog otpada za razdoblje 1990. - 2006. te proizvodnog otpada, mulja i ostalog organskog otpada za razdoblje 1990. - 2012. Za sada se u NIR dokumentu i CRF tablicama koristi oznaka „NE“ (eng. <i>not estimated</i>) s objašnjenjem da podaci nisu dostupni. Potrebno je provesti istraživanje.</p> <p>Detaljne informacije o izvorima podataka o aktivnostima za kompostiranje i digestiju u bioplinskim postrojenjima, razdoblju za koje su dostupni podaci i razdoblju u kojemu su postojale navedene aktivnosti</p>	DZS
Korištenje metana – regenerirani metan	Volumen ili masa korištenog metana (m <sup>3</sup> ili t) u postupku digestije u bioplinskom postrojenju.			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
			<p>potrebne su u cilju poboljšanja transparentnosti proračuna.</p> <p>Potrebni su podaci za procjenu nesigurnosti podataka o aktivnosti, vezano uz točniju i transparentniju analizu nesigurnosti. U procjenu nesigurnosti potrebno je uključiti više stručnjaka iz relevantnih institucija. Stručnjaci koji su izravno povezani s podacima o aktivnosti mogu točnije odrediti nesigurnost podataka, čime se povećava transparentnost izvješćivanja.</p>	
<b>CRF 5.C. Spaljivanje otpada i spaljivanje otpada na otvorenom</b>				
Masa otpada koji se spaljuje u postrojenju za spaljivanje otpada, bez proizvodnje električne energije/topline	Kruti otpad biogenog podrijetla (t): <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalni</li> <li>- proizvodni</li> <li>- opasni</li> <li>- bolnički</li> <li>- mulj</li> <li>- ostale vrste otpada - navesti vrstu</li> </ul>	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA	Potrebno je prikupiti točne i potpune podatke za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje i provesti poboljšanja istaknuta u Planu sektorskog poboljšanja.	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA
	Kruti otpad ne-biogenog (fosilnog) podrijetla (t): <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalni</li> <li>- proizvodni</li> <li>- opasni</li> <li>- bolnički</li> <li>- mulj</li> <li>- tekući fosilni otpad - otapala, maziva, ulja</li> <li>- plastika</li> <li>- ostale vrste otpada - navesti vrstu</li> </ul>			
Podaci o postrojenju za spaljivanje otpada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tip (vrsta) postrojenja/tehnologije</li> <li>- način rada – kontinuirani, polu-kontinuirani, šaržni</li> <li>- veličina postrojenja</li> <li>- udio ugljika u pepelu</li> </ul>		Prema preporuci ERT-a tijekom in-country revizije 2018, potrebno je detaljno opisati postupanje s plastičnim otpadom, za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje. Potrebno je prikupiti detaljne podatke o sustavima gospodarenja, masi odloženog i/ili spaljenog plastičnog otpada, masi plastičnog otpada koji se na prikuplja i reciklira i ukupnoj masi proizvedenog plastičnog otpada, za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje.	
			Za sada su u proračun uključeni podaci za opasni otpad i plastični otpad u agregiranom obliku. Te podatke je potrebno dostaviti odvojeno za cijelo razdoblje proračuna od 1990.	

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
			<p>nadalje, kako bi se mogle izračunati emisije posebno za opasni otpad i plastični otpad. Potrebno je provesti istraživanje.</p> <p>Sukladno dobivenom objašnjenju o gospodarenju plastičnim otpadom, koje je tijekom in-country revizije 2018 predočilo nadležno tijelo, ERT je predložio da se u NIR uključi detaljan opis o uspostavljenom nacionalnom sustavu prikupljanja ambalažnog plastičnog otpada. Detaljne informacije potrebne su u cilju poboljšanja transparentnosti proračuna.</p> <p>Potrebni su podaci za procjenu nesigurnosti podataka o aktivnosti, vezano uz točniju i transparentniju analizu nesigurnosti. U procjenu nesigurnosti potrebno je uključiti više stručnjaka iz relevantnih institucija. Stručnjaci koji su izravno povezani s podacima o aktivnosti mogu točnije odrediti nesigurnost podataka, čime se povećava transparentnost izvješćivanja.</p>	
Masa otpada koji se spaljuje na otvorenom	<p>Kruti otpad biogenog podrijetla (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalni</li> <li>- ostale vrste otpada - navesti vrstu</li> </ul> <p>Kruti otpad ne-biogenog (fosilnog) podrijetla (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalni</li> <li>- ostale vrste otpada - navesti vrstu</li> </ul>	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA	<p>Prema preporuci ERT-a tijekom in-country revizije 2018, potrebno je istražiti informacije o aktivnostima spaljivanja otpada na otvorenom, posebno za ruralna područja.</p> <p>Praksa i u drugim zemljama je da je spaljivanje otpada na otvorenom zakonski zabranjeno. Potrebno je provjeriti jesu li i u prošlosti postojale takve zakonske obaveze i poštuju li se uistinu zakonske obaveze koje postoje</p>	MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
			sada.	
<b>CRF 5.D. Upravljanje otpadnim vodama</b>				
Otpadne vode kućanstava	- Broj stanovnika s individualnim sistemom odvodnje otpadnih voda - BPK <sub>5</sub> za otpadne vode s individualnim sistemom odvodnje	Hrvatske vode	Potrebno je prikupiti točne i potpune podatke za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje i provesti poboljšanja istaknuta u Planu sektorskog poboljšanja.	Hrvatske vode
	Kapacitet postrojenja za obradu otpadnih voda (ekvivalent stanovnika)	Hrvatske vode	Prema preporuci ERT-a tijekom in-country revizije 2018, potrebno je prikupiti detaljne informacije i podatke o svim tokovima otpadnih voda, sustavima obrade (aerobno i anaerobno) i udjelima otpadnih voda obrađenih pojedinim sustavima obrade, sustavima pročišćavanja i ispuštanja (posebice za individualne sustave), uključujući informacije o udjelu stanovništva obuhvaćenog pojedinim sustavima obrade otpadnih voda u urbanom i rurarnom području. Potrebno je provesti istraživanje.  Potrebne su detaljne informacije o mulju nakon aerobnih i anaerobnih postupaka obrade - prikupiti podatke o masi mulja i detaljno opisati postupanje s muljem, za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje. Potrebno je provesti istraživanje. Detaljne informacije potrebne su u cilju poboljšanja točnosti i potpunosti proračuna.  Prema preporuci TERT-a tijekom ESD revizije 2020, potrebne su informacije što se događa s otpadnom vodom koja	Hrvatske vode
	BPK <sub>5</sub> za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju (kg BPK/god)			
	Da li se u postrojenju koriste aerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m <sup>3</sup> /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.			
	Da li se u postrojenju koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m <sup>3</sup> /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.			
	Da li se u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju odvaja mulj? Navesti masu (t/god), udio (%) odvojenog mulja, biološku potrošnju kisika (BPK) organske komponente uklonjene kao mulj.			
	Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti masu (t/god), udio (%) mulja koji se obrađuje aerobnim postupcima. Navesti naziv postupka.			
	Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti masu (t/god), udio (%) mulja koji se obrađuje anaerobnim postupcima. Navesti naziv postupka.			
	Ako se u postrojenju odvaja mulj, ali se ne obrađuje, navesti način zbrinjavanja mulja.			
	Ako se u postrojenju koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda, da li se nastali metan spaljuje ili iskorištava za proizvodnju energije. Navesti masu			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	<p>spaljenog/regeneriranog metana (kg CH<sub>4</sub>/god).</p> <p>Podaci o tokovima otpadnih voda i sustavima obrade, pročišćavanja, ispuštanja (opisno)</p>		<p>se prikuplja, ali se ne pročišćava. Pretpostavljeno je da se izravno ispušta u kanalizaciju, što je potrebno provjeriti. U tehničku korekciju, koja je napravljena tijekom revizije, uključena je pretpostavka o indirektnoj emisiji metana iz otpadnih voda koje prikupljaju, ali se ne pročišćavaju, korištenjem informacija dobivenih prije nekoliko godina od Hrvatskih voda: „Svi do sada izgrađeni sustavi i djelovi sustava javne odvodnje još ne završavaju funkcionalnim uređajem za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, tako da je procjena da se na komunalnim uređajima pročišćava otpadna voda 76% stanovnika priključenih na sustave javne odvodnje. Na razini države – dakle promatrajući ukupni broj stanovnika RH, udio stanovnika čije se vode pročišćavaju nekim od postupaka pročišćavanja je 35%, a udio stanovnika čije se vode prikupljaju ali ne pročišćavaju je oko 11%.“ Potrebno je provjeriti je li navedenih 11% ukupnog stanovništva RH relevantan podatak i može li se on koristiti za cijelo izvještajno razdoblje. Nadležno tijelo to treba potvrditi ili dostaviti nove podatke o otpadnoj vodi koja se ne pročišćava i ispušta u kanalizaciju za cijelo izvještajno razdoblje, koji će biti uključeni u proračun.</p> <p>Potrebni su podaci za procjenu</p>	

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
			nesigurnosti podataka o aktivnosti, vezano uz točniju i transparentniju analizu nesigurnosti. U procjenu nesigurnosti potrebno je uključiti više stručnjaka iz relevantnih institucija. Stručnjaci koji su izravno povezani s podacima o aktivnosti mogu točnije odrediti nesigurnost podataka, čime se povećava transparentnost izvješćivanja.	
Emisija N <sub>2</sub> O iz upravljanja otpadnim vodama	Potrošnja proteina po stanovniku (kg/st/god)	DZS, FAO	Prema preporuci TERT-a tijekom revizije 2017 o procjeni N <sub>2</sub> O iz komunalnih otpadnih voda, nema podataka o korištenju jedinica za odlaganje otpada u kućanstvima u Hrvatskoj. Tijekom revizije Hrvatska je predložila da se i dalje koristi faktor za nekonzumirane proteine F <sub>NON-CON</sub> = 1,4 za razvijene zemlje umjesto F <sub>NON-CON</sub> = 1,1 za zemlje u razvoju, jer je potrebno napraviti istraživanje, što nije moguće u kratkom roku. Hrvatska je TERT-u dostavila izračune s oba faktora, F <sub>NON-CON</sub> = 1,4 i F <sub>NON-CON</sub> = 1,1 i zamolila potvrdu o prijedlogu da zadrži faktor za razvijene zemlje. Nadležno tijelo treba potvrditi pretpostavku da manje od 1% kućanstava koristi jedinice za odlaganje otpada. Za sada podaci nisu dostupni. Zbog toga je F <sub>NON-CON</sub> = 1,4 uključen u proračun emisije N <sub>2</sub> O. Rekalkulacija s F <sub>NON-CON</sub> = 1,1 bit će pripremljena nakon potvrde nadležnog tijela.	DZS
Otpadne vode industrije	Ukupna proizvodnja iz pojedine industrije (t/god)	DZS	Potrebno je prikupiti točne i potpune podatke za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje i provesti poboljšanja istaknuta u Planu sektorskog poboljšanja.	DZS
Promatraju se sljedeće tri industrijske grane s najvećim potencijalom emisije metana:	KPK za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju/industriji (kg KPK/m <sup>3</sup> otpadne vode)			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
<p>- Proizvodnja prehrambenih proizvoda + Proizvodnja pića</p> <p>- Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira</p> <p>- Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda</p>	Volumen proizvedene otpadne vode po toni proizvoda (m <sup>3</sup> /t proizvoda)		<p>Prema preporuci ERT-a tijekom in-country revizije 2018, potrebno je prikupiti detaljne informacije i podatke o svim tokovima otpadnih voda, volumenu otpadnih voda koje se obrađuju aerobno i anaerobno te ispuštaju u vodotoke i mora, sustavima obrade i pročišćavanja te udjelima otpadnih voda industrije obrađenih pojedinim sustavima obrade. Potrebno je provesti istraživanje.</p>	
	Da li se u postrojenju/industriji koriste aerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m <sup>3</sup> /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.			
	Da li se u postrojenju/industriji koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m <sup>3</sup> /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.			
	Da li se u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju/industriji odvaja mulj? Navesti masu (t/god), udio (%) odvojenog mulja, kemijsku potrošnju kisika (KPK) organske komponente uklonjene kao mulj.			
	Ako se u postrojenju/industriji odvaja i obrađuje mulj, navesti masu (t/god), udio (%) mulja koji se obrađuje aerobnim postupcima. Navesti naziv postupka.			
	Ako se u postrojenju/industriji odvaja i obrađuje mulj, navesti masu (t/god), udio (%) mulja koji se obrađuje anaerobnim postupcima. Navesti naziv postupka.			
	Ako se u postrojenju/industriji odvaja mulj, ali se ne obrađuje, navesti način zbrinjavanja mulja.			
	Ako se u postrojenju/industriji koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda, da li se nastali metan spaljuje ili iskorištava za proizvodnju energije. Navesti masu spaljenog/regeneriranog metana (kg CH <sub>4</sub> /god).			
	Podaci o tokovima otpadnih voda i sustavima obrade, pročišćavanja, ispuštanja (opisno)			
	<p>Potrebne su detaljne informacije o mulju nakon aerobnih i anaerobnih postupaka obrade - prikupiti podatke o masi mulja i detaljno opisati postupanje s muljem, za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje. Potrebno je provesti istraživanje. Detaljne informacije potrebne su u cilju poboljšanja točnosti i transparentnosti proračuna. Navedeni mulj potrebno je oduzeti od ukupne razgradive organske tvari koja se uključuje u proračun emisije metana.</p> <p>Potrebni su podaci za procjenu nesigurnosti podataka o aktivnosti, vezano uz točniju i transparentniju analizu nesigurnosti. U procjenu nesigurnosti potrebno je uključiti više stručnjaka iz relevantnih institucija. Stručnjaci koji su izravno povezani s podacima o aktivnosti mogu točnije odrediti nesigurnost podataka i parametara, čime se povećava transparentnost izvješćivanja.</p>			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	Volumen ispuštene pročišćene otpadne vode (m <sup>3</sup> ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proizvodnja prehrambenih proizvoda + Proizvodnja pića</li> <li>- Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira</li> <li>- Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda</li> </ul>	DZS	Na Internet stranici <a href="http://www.dzs.hr">www.dzs.hr</a> u Priopćenju Pr 6.1.1. Korištenje voda i zaštita voda od zagađivanja u industriji, za razdoblje 2016. - 2018. nema dostupnih podataka za Ispuštanje pročišćenih otpadnih voda prema NKD-u 2007. (1000 m <sup>3</sup> ) u obliku kakav je bio do 2015. godine - za razdoblje 2016. - 2018. podaci su dostavljeni iz Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja	DZS