

PREGLED PODATAKA O MEDICINSKOM OTPADU 2011.-2012.

Prosinae 2013.

Izrađeno: za Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
prema Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07)

Izrađivač: Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, Trg maršala Tita 8

Naziv dokumenta: PREGLED PODATAKA O MEDICINSKOM OTPADU, 2011.-2012.

Broj dokumenta: 25-13-2794/51

U Zagrebu, 23.12.2013

SADRŽAJ

I	UVOD	- 3 -
II	STRATEŠKO - ZAKONODAVNI OKVIR	- 4 -
III	MEDICINSKI OTPAD	- 6 -
3.1.	OPĆENITO	- 6 -
3.1.1.	Razvrstavanje prema Katalogu otpada	- 7 -
3.2.	GOSPODARENJE MEDICINSKIM OTPADOM.....	- 8 -
3.2.1.	Proizvedena količina medicinskog otpada	- 9 -
3.2.2.	Oporabljena/zbrinuta, uskladištena i izvezena količina medicinskog otpada.....	- 14 -
IV	ZAKLJUČAK	- 17 -

I UVOD

Donošenjem *Zakona o održivom gospodarenju otpadom* (NN 94/13) prestaje važiti *Zakon o otpadu* (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09). Sukladno članku 183. *Zakona o održivom gospodarenju otpadom*, pojedine obveze vezano za gospodarenje medicinskim otpadom detaljnije će se propisati pravilnikom, a do njegova donošenja i dalje se primjenjuje *Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom* (NN 72/07, u daljnjem tekstu: *Pravilnik*).

Ovaj Pregled podataka o medicinskom otpadu (*Pregled*) obuhvaća razdoblje od 1. siječnja 2011. do 31. prosinca 2012., a temelji se na:

- količinama proizvedenog i oporabljelog/zbrinutog medicinskog otpada prema prijavama proizvođača (obrazac PL-PPO) i oporabitelja/zbrinjavatelja (obrazac PL-OPKO) u bazu Registar onečišćenja okoliša¹ (baza ROO),
- podacima o prekograničnom prometu (izvozu) medicinskog otpada.

Podaci o gospodarenju medicinskim otpadom dostupni na web stranicama Agencije za zaštitu okoliša (AZO) (<http://www.azo.hr/Izvjescia14>), te putem Preglednika Registra onečišćavanja okoliša koji omogućuje pretragu podataka baze ROO (<http://www.azo.hr/PreglednikRegistraOneciscavanja>).

¹ Izrađena sukladno Pravilniku o Registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08) i vodi je AZO.

II STRATEŠKO-ZAKONODAVNI OKVIR

Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05; u daljnjem tekstu *Strategija*) uređuje gospodarenje različitim vrstama otpada, od njegova nastanka do konačnog odlaganja, s osnovnim ciljem ostvarivanja i održavanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koji treba biti ustrojen prema suvremenim europskim standardima i zahtjevima, a sa svrhom da se maksimalno izbjegne, odnosno smanji nastajanje otpada na najmanju moguću mjeru te time i njegov nepovoljni utjecaj na ljudsko zdravlje, okoliš i klimu, te da se cjelokupno gospodarenje otpadom uskladi s načelima održivog razvoja.

Temeljem *Zakona o otpadu* (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09) donesen je *Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine* (NN 85/07, u daljnjem tekstu *Plan*). Temeljni zadatak *Plana* je organiziranje provođenja glavnih ciljeva *Strategije* postavljene za razdoblje 2005. do 2025. na području gospodarenja otpadom u RH.

Plan za razdoblje od 2007. – 2015. sadrži sljedeće: (1) vrste, količine i porijeklo otpada za koje treba osigurati gospodarenje; (2) uvjete gospodarenja posebnim kategorijama otpada; (3) razmještaj lokacija (mreža) građevina i uređaja za oporabu i zbrinjavanje otpada i rokove za njihovu gradnju; (4) opće tehničke zahtjeve za građevine i uređaje za gospodarenje otpadom; (5) procjenu i moguće izvore sredstava potrebnih za provođenje ciljeva u gospodarenju otpadom.

Člankom 181. *Zakona o održivom gospodarenju otpadom* propisano je da Vlada do 31. prosinca 2013. donese izvješće o provedbi *Plana* gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine, a *Plan* za naredno razdoblje do 31. prosinca 2014. Do zaključenja ovog *Pregleda* izvješće nije bilo doneseno.

Temeljem *Zakona o otpadu* donesen je i *Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom* (NN 72/07) koji uređuje načine i postupke gospodarenja medicinskim otpadom koji nastaje prilikom pružanja zaštite zdravlja ljudi i životinja i iz srodnih istraživačkih djelatnosti. Sukladno *Zakonu o održivom gospodarenju otpadom* (NN 94/13), postojeći *Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom* (NN 72/07) ostaje na snazi do donošenja novog pravilnika

Gospodarenje medicinskim otpadom podrazumijeva odvojeno sakupljanje i privremeno skladištenje medicinskog otpada na mjestu nastanka, a u okviru djelatnosti gospodarenja medicinskim otpadom: skupljanje i prijevoz te privremeno skladištenje, obradu, uporabu i/ili zbrinjavanje medicinskog otpada, kao i uporabu i/ili zbrinjavanje otpada koji nastaje obradom, uporabom i/ili zbrinjavanjem medicinskog otpada.

Sukladno članku 1. *Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom* (NN 72/07) odredbe ovog *Pravilnika* **ne odnose se** na gospodarenje radioaktivnim medicinskim otpadom te ostalim vrstama otpada koje nastaju u zdravstvenoj djelatnosti koje se uređuje posebnim propisima. Također se ne odnose se na postupke sterilizacije uzgojenih mikroorganizama te tkiva i opreme koji spadaju u djelatnost redovitog radnog procesa mikrobioloških i sličnih laboratorija kao i kirurških i sličnih odjela i ordinacija koji se ne smatraju djelatnošću gospodarenja otpadom i obavljaju se sukladno pravilima medicinske struke.

Pojedina pitanja regulirana su i *Pravilnikom o Registru onečišćavanja okoliša* (NN 35/08) i *Pravilnikom o gospodarenju otpadom* (NN 23/07, 111/07)².

Vrste otpada koje nastaju pri pružanju zdravstvene zaštite u zdravstvenim ustanovama (opće i specijalne bolnice, klinike, zdravstveni zavodi, domovi zdravlja te ordinacije zdravstvenih djelatnika koji obavljaju privatnu praksu) definirani su *Naputkom o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite* (NN 50/00, u daljnjem tekstu: *Naputak*) koje je donijelo Ministarstvo zdravlja. *Naputkom* je za zdravstvene ustanove uređeno i postupanje s otpadom u smislu njegovog razvrstavanja na mjestu nastanka, skupljanja, prijevoza, skladištenja i obrađivanja.

² Sukladno članku 183. *Zakona o održivom gospodarenju otpadom* (NN 94/13), postojeći *Pravilnik o gospodarenju otpadom* (NN 23/07, 111/07) ostaje na snazi do donošenja novog pravilnika.

III MEDICINSKI OTPAD

3.1. OPĆENITO

Prema *Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom* (NN 72/07), medicinski otpad se obzirom na svojstva dijeli na **opasan medicinski otpad**³ i **neopasan medicinski otpad**.

- **Opasan medicinski otpad** se obzirom na opasna svojstva definirana posebnim propisom⁴, dijeli na:

1. Infektivni otpad; opasan medicinski otpad koji sadržava patogene mikroorganizme koji zbog svojeg tipa i/ili koncentracije mogu izazvati bolest ljudi i životinja, kulture i pribor iz mikrobiološkog laboratorija, oprema, materijal i pribor koji je bio u kontaktu s krvlju i ostalim izlučevinama pacijenata uključivo kirurške zahvate i obdukcije, otpad iz odjela za izolaciju infektivnih pacijenata, otpad od dijalize, infuzije i sličnih zahvata, uključujući korištene oštre predmete, rukavice i drugi pribor za jednokratnu uporabu te inokulirani zarazni otpad koji je bio u dodiru s pokusnim životinjama i sličan potencijalno infektivan otpad.

2. Kemijski otpad; opasan medicinski otpad koji sadržava toksične ili opasne kemikalije, uključujući citotoksike, citostatike i slično, a neopasan je kad ne sadržava ništa od navedenog. Uključuje odbačene krute, tekuće ili plinovite kemikalije koje se upotrebljavaju pri medicinskim, dijagnostičkim ili eksperimentalnim postupcima, čišćenju i dezinfekciji. Dijeli se na opasni kemijski otpad - toksične, korozivne, lako zapaljive, reaktivne i genotoksične tvari i inertni kemijski otpad koji nema navedena svojstva.

3. Oštri predmeti; sav medicinski otpad s oštricama ili šiljatim završecima koji sadržava korištene i potencijalno zaražene igle, lancete, štrcaljke, skalpele i tome slične oštre predmet koji su bili u kontaktu s pacijentom ili potencijalno infektivnim materijalom.

4. Citotoksični otpad; opasan medicinski otpad koji nastaje zbog primjene, proizvodnje i pripravljanja farmaceutskih tvari s citotoksičnim efektom, uključivo primarnu ambalažu i sav pribor korišten za pripremu i primjenu takvih tvari.

³ Prema Katalogu otpada (Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada, NN 50/05, 39/09) otpad označen zvjezdicom smatra se opasnim otpadom.

⁴ Opasni je otpad je otpad koji je po sastavu i svojstvima propisom iz članka 2. Zakona o otpadu (NN 178/04.) određen kao opasni tj. otpad koji mora imati jedno od svojstava nabrojanih u Aneksu III Direktive 91/689/EC.

5. Amalgamski otpad iz stomatološke zaštite i

6. Drugi opasan otpad – svaki otpad za koji se pretpostavlja da ima neko opasno svojstvo.

- **Neopasan medicinski otpad** je onaj koji nema ni jedno od definiranih opasnih svojstava⁵ i u skladu je s katalogom otpada propisanog posebnim propisom⁶.

3.1.1. Razvrstavanje prema Katalogu otpada

Prema Katalogu otpada iz Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05), odnosno Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 39/09), medicinski otpad na koji se odnosi Pravidnik nalazi se u grupi 18 (Tablica 1.).

Tablica 1. Medicinski otpad, ključni brojevi iz Kataloga otpada (NN 39/09)

Ključni broj otpada	Naziv otpada
18	OTPAD KOJI NASTAJE KOD ZAŠTITE ZDRAVLJA LJUDI I ŽIVOTINJA I/ILI SRODNIH ISTRAŽIVANJA (osim otpada iz kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)
18 01	otpada od njege novorođenčadi, dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti kod ljudi
18 01 01	oštri predmeti (osim 18 01 03)
18 01 02	dijelovi ljudskog tijela i organi, uključujući vrećice i konzerve krvi (osim 18 01 03)
18 01 03*	otpada čije je skupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
18 01 04	otpada čije skupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (npr. rublje, zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene...)
18 01 06*	kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže
18 01 07	kemikalije koje nisu navedene pod 18 01 06
18 01 08*	citotoksici i citostatici
18 01 09	lijekovi koji nisu navedeni pod 18 01 08
18 01 10*	amalgamski otpad iz stomatološke zaštite
18 02	otpada od istraživanja, dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti u životinja
18 02 01	oštri predmeti (osim 18 02 02)
18 02 02*	ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
18 02 03	otpada čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije
18 02 05*	kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže
18 02 06	kemikalije koje nisu navedene pod 18 02 05
18 02 07*	citotoksici i citostatici
18 02 08	lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07

⁵ Neopasni otpad je otpad koji je po sastavu i svojstvima propisom iz članka 2. Zakona o otpadu (NN 178/04.) određen kao neopasni.

⁶ Prema Katalogu otpada (Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada, NN 50/05, 39/09)

3.2. GOSPODARENJE MEDICINSKIM OTPADOM

Prema *Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom* (NN 72/07) proizvođač medicinskog otpada mora medicinski otpad odvojeno skupljati, voditi evidenciju, spremati u odgovarajuće spremnike i privremeno skladištiti u posebno odvojenom prostoru do obrade ili predaje ovlaštenoj osobi koja ima propisanu dozvolu za gospodarenje medicinskim otpadom.

Sukladno podacima AZO u bazi ROO u 2011. i 2012. evidentirano je 466 odnosno 491 poslovni subjekt koji je proizveo medicinski otpad (obrazac PL-PPO).

Prema *Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom* (NN 72/07) ovlaštena osoba za skupljanje i prijevoz medicinskog otpada, mora imati zaključen ugovor o preuzimanju skupljenog otpada s ovlaštenom osobom za obradu, uporabu i/ili zbrinjavanje medicinskog otpada.

Sukladno podacima AZO u bazi ROO u 2011. i 2012. evidentirano je 26 odnosno 30 tvrtki koje su prijavile skupljanje medicinskog otpada (obrazac PL-SPO), te 16 odnosno 17 tvrtki koje su prijavile uporabu i/ili zbrinjavanje medicinskog otpada (obrazac PL-OPKO).

U Republici Hrvatskoj najveći dio medicinskog otpada zbrinjava se u uređajima za obradu infektivnog otpada postupkom sterilizacije / autoklaviranjem i zatim odlaganjem na komunalno odlagalište. Farmaceutski, citotoksični te kemijski i sličan opasni medicinski otpad uglavnom se izvozi na zbrinjavanje, a manjim dijelom zbrinjavanje se obavljala u postrojenjima ovlaštenima za uporabu i/ili zbrinjavanje opasnog otpada, spaljivanjem. Patološki otpad, kao što su dijelovi ljudskog tijela i slično, zbrinjava se pod posebnim uvjetima spaljivanjem u krematorijima ili zakapanjem u groblja

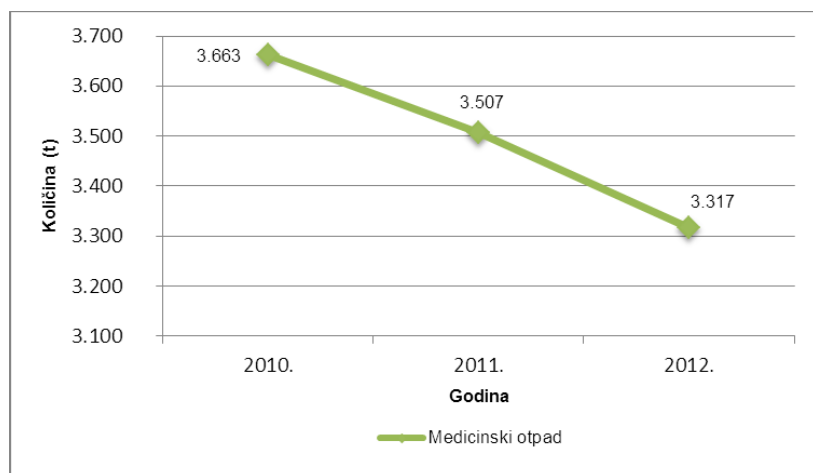
Postoji veći broj malih tvrtki/ordinacija koje proizvode manje količine otpada koje ne podliježu prijavi u ROO (granična vrijednost za prijavu je 0,05 tona za opasni, 2 tone za neopasni otpad), te stoga taj dio medicinskog otpada nije evidentiran.

3.2.1. Proizvedena količina medicinskog otpada

Prema podacima AZO sukladno prijavama proizvođača medicinskog otpada u bazu ROO putem obrasca PL-PPO, u **2011.** proizvedeno je ukupno **3.507,15 t medicinskog otpada** (iz grupe 18 prema Katalogu otpada), od čega 2.559,01 t opasnog i 948,14 t neopasnog medicinskog otpada, dok je u **2012.** proizvedeno ukupno **3.316,88 t medicinskog otpada**, od čega 2.689,49 t opasnog i 627,39 t neopasnog medicinskog otpada.

U razdoblju 2010.-2012. bilježi se pad ukupno proizvedene količine medicinskog otpada. U 2011. proizvedeno je 4% (156 t) manje, a u 2012. godini 5% (190 t) manje medicinskog otpada u odnosu na prethodnu godinu (Slika 1.).

Slika 1. Ukupna količina proizvedenog medicinskog otpada, 2010. - 2012.

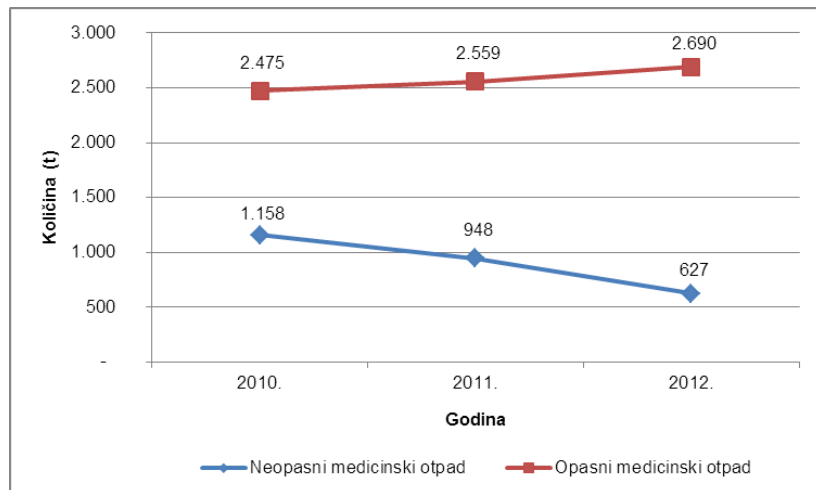


Izvor podataka: AZO, 2013.

U istom razdoblju bilježi se pad proizvodnje neopasnog medicinskog otpada, a rast proizvodnje opasnog medicinskog otpada.

Neopasnog medicinskog otpada proizvedeno je 2011. godine 18% (210 t) manje, a 2012. godine 34% (321 t) manje u odnosu na prethodnu godinu, dok je opasnog medicinskog otpada proizvedeno 2011. godine 3% (84 t) više, a 2012. godine 5% (131 t) više u odnosu na prethodnu godinu (Slika 2.).

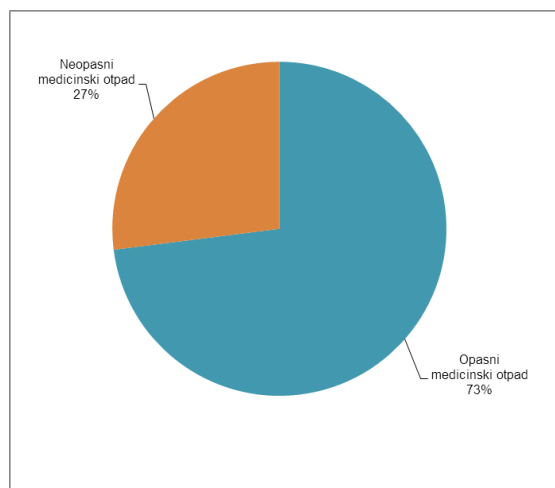
Slika 2. Količine proizvedenog opasnog i neopasnog medicinskog otpada, 2010. - 2012.



Izvor podataka: AZO, 2013.

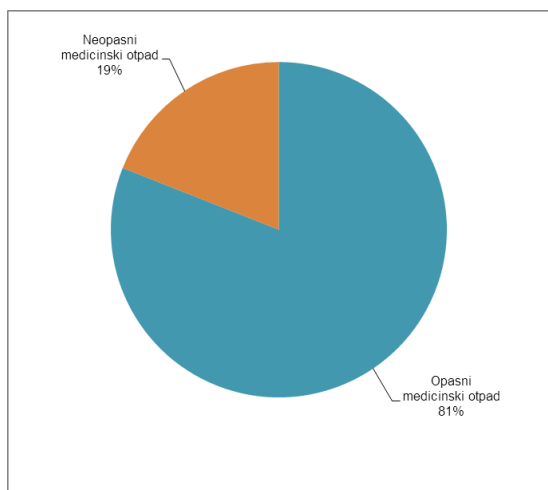
Odnos udjela proizvedenog opasnog i neopasnog medicinskog otpada u 2011. godini (2.559,01 t; 73% i 948,14 t; 27%) i 2012. godini (2.689,49 t; 81% i 927,39 t; 19%) prikazan je na Slici 3. i Slici 4.

Slika 3. Udio proizvedenog opasnog i neopasnog medicinskog otpada, 2011.



Izvor podataka: AZO, 2013.

Slika 4. Udio proizvedenog opasnog i neopasnog medicinskog otpada, 2012.



Izvor podataka: AZO, 2013.

Najveći dio proizvedenog **opasnog** medicinskog otpada grupe 18, tijekom 2011. i 2012., odnosio se (93%) na otpad čije je skupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije, a potječe od njege novorođenčadi te dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije kod ljudi⁷ (Tablica 2.).

U 2012. u odnosu na 2011., bilježi se povećanje količine opasnog otpada koji potječe od njege novorođenčadi te dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije kod ljudi (podgrupa 18 01) za 4% (103,72 t), i povećanje količine opasnog otpada koji potječe od dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti u životinja (grupa 18 02) za 40% (26,76 t).

Tablica 2. Proizvedeni opasni medicinski otpad grupe 18 u 2011. i 2012.

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Proizvedeno u 2011. (t)	Proizvedeno u 2012. (t)
18 01 03*	otpad čije je skupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	2.391,17	2.501,24
18 01 06*	kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže	44,31	40,51
18 01 08*	citotoksici i citostatici	55,84	53,29
UKUPNO (18 01 - otpad od njege novorođenčadi, dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti kod ljudi)		2.491,32	2.595,04
18 02 02*	ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	66,91	91,65
18 02 05*	kemikalije koje se sastoje od ili sadrže opasne tvari	0,78	1,03
18 02 07*	citotoksici i citostatici		1,77
UKUPNO (18 02 otpad od dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti u životinja)		67,69	94,45
UKUPNO PROIZVEDEN OPASNI OTPAD GRUPE 18		2.559,01	2.689,49

Izvor podataka: AZO, 2013.

Neopasni medicinski otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije, npr. rublje, zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene... (ključni brojevi 18 01 04 i 18 02 03), činio je tijekom 2011. godine 72% (685,58 t), a tijekom 2012. godine 57% (359,30 t) ukupno prijavljene količine neopasnog medicinskog otpada (Tablica 3.).

U 2012. u odnosu na 2011., bilježi se smanjenje količine neopasnog otpada koji potječe od njege novorođenčadi te dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije kod ljudi (podgrupa 18 01) za 37% (236,22 t), i smanjenje količine neopasnog otpada koji potječe od dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti u životinja (grupa 18 02) za 26% (84,53 t).

⁷ Ključni broj otpada 18 01 03*

Tablica 3. Proizvedeni neopasni medicinski otpad grupe 18 u 2011. i 2012.

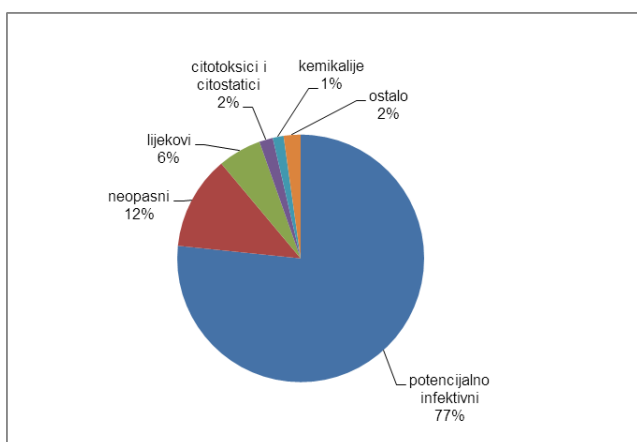
Ključni broj otpada	Naziv otpada	Proizvedeno u 2011. (t)	Proizvedeno u 2012. (t)
18 01 01	oštri predmeti (osim 18 01 03)	5,04	2,79
18 01 02	dijelovi ljudskog tijela i organi, uključujući vrećice i konzerve krvi (osim 18 01 03)	53,38	52,04
18 01 04	otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (npr. rublje, zavoji od gipsa, posteljina, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene...)	382,82	136,86
18 01 07	kemikalije koje nisu navedene pod 18 01 06	10,78	5,19
18 01 09	lijekovi koji nisu navedeni pod 18 01 08	177,29	196,21
UKUPNO (18 01 - otpad od njege novorođenčadi, dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti kod ljudi)		629,31	393,09
18 02 01	oštri predmeti (osim 18 02 02)	0,65	
18 02 03	otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	302,76	222,44
18 02 06	kemikalije koje nisu navedene pod 18 02 05		3,49
18 02 08	lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07	15,42	8,37
UKUPNO (18 02 - otpad od dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti u životinja)		318,83	234,30
UKUPNO PROIZVEDEN NEOPASNI OTPAD GRUPE 18		948,14	627,39

Izvor podataka: AZO, 2013.

U 2011. godini udio proizvedenog medicinskog otpada podgrupe 18 01 (otpad od njege novorođenčadi, dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti kod ljudi) činio je 89% (3.120,63 t), a 2012. godine 90% (2.988,13 t) ukupne količine medicinskog otpada.

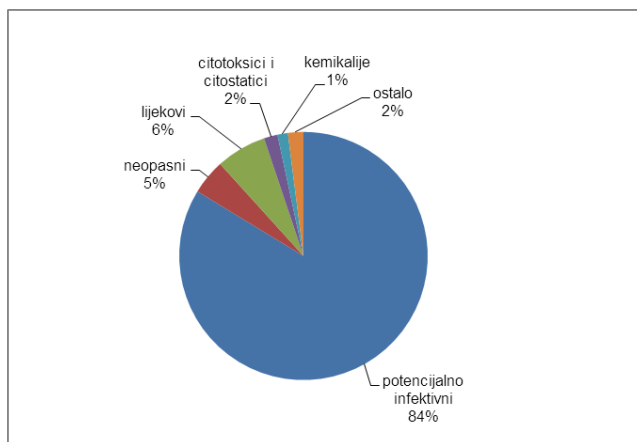
Najveći udio proizvedenog medicinskog otpada u podgrupi 18 01, u 2011. godini (77%) i 2012. godini (84%), činio je potencijalno infektivni otpad (KB 18 01 03*), Slika 5. i Slika 6.

Slika 5. Udjeli pojedinih vrsta u proizvedenom medicinskom otpadu (podgrupa 18 01 – otpad od njege novorođenčadi, dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti kod ljudi), 2011.



Izvor podataka: AZO, 2013.

Slika 6. Udjeli pojedinih vrsta u proizvedenom medicinskom otpadu (podgrupa 18 01 – otpad od njege novorođenčadi, dijagnosticiranja, liječenja ili prevencije bolesti kod ljudi), 2012.



Izvor podataka: AZO, 2013.

Najveća količina medicinskog otpada u 2011. proizvedena je na području Grada Zagreba (udio 47%; 1.646,22 t). Slijedi Vukovarsko-srijemska županija (udio 9%) dok ostale županije imaju manji udio u medicinskom otpadu. I u 2012. najveća količina medicinskog otpada proizvedena je na području Grada Zagreba (udio 42%; 1.390,56 t). Slijede Primorsko-goranska županija (udio 7%) i Splitsko-dalmatinska županija (udio 7%), a ostale županije imaju manji udio u medicinskom otpadu.

Najveća količina opasnog medicinskog otpada u 2011. i 2012. proizvedena je na području Grada Zagreba (udio 52%; 1.318,40 t i 43%; 1.159,59). Slijede Osječko-baranjska županija (udio 6% i 7%) i Splitsko-dalmatinska županija (udio 6% i 8%) dok ostale županije imaju manji udio u opasnom medicinskom otpadu.

Najveća količina neopasnog medicinskog otpada u 2011. proizvedena je na području Grada Zagreba (udio 35%; 327,82 t), a zatim slijede Vukovarsko-srijemska županija (udio 27%) i Zagrebačka županija (udio 16%) dok ostale županije imaju manji udio u neopasnom medicinskom otpadu. I u 2012. najveća količina neopasnog medicinskog otpada proizvedena je na području Grada Zagreba (udio 37%), a zatim slijede Zagrebačka županija (udio 28%) i Primorsko-goranska županija (udio 13%) dok ostale županije imaju manji udio u neopasnom medicinskom otpadu.

Najveću količinu medicinskog otpada u 2011. godini (3.069,90 t; 88%) i 2012. godini (2.783,90 t; 84%) proizvela je djelatnost zdravstvene zaštite⁸. Najveći proizvođač medicinskog otpada jesu klinike koje su u 2011. proizvele 1.746,47 t (50%), a u 2012. 1.569,00 t (47%) medicinskog otpada. U bazu ROO podatke su prijavile sve evidentirane klinike (12 klinika u 2011.; 13 klinika u 2013.).

Međutim, niz ostalih subjekata iz područja zdravstvene zaštite - zdravstvene ustanove, privatne liječničke ordinacije i ostale jedinice privatne prakse – nisu dostavili podatke u ROO⁹.

⁸ Nacionalna klasifikacija djelatnosti 2007. – NKD 2007., Odjeljak 86

⁹ Tvrtke/ordinacije koje proizvode količine otpada manje od 0,05 tona opasnog / 2 tone neopasnog otpada, ne podliježu prijavi u ROO.

3.2.2. Oporabljena/zbrinuta, uskladištena i izvezena količina medicinskog otpada

Prema podacima AZO sukladno prijavama oporabitelja/zbrinjatelja medicinskog otpada u bazu ROO putem obrasca PL-OPKO, u 2011. predano je na postupke zbrinjavanja (D) 2.569,47 t¹⁰, na postupke oporabe (R) 56,38 t, a uskladišteno je 57,86 t, dok je u 2012. na postupke zbrinjavanja (D) predano 2.732,53 t, na postupke oporabe (R) 157,54 t, a uskladišteno 25,10 t.

Prema prijavama obveznika dostave podataka o prekograničnom prometu otpada, u 2011. pet tvrtki (Accumular d.o.o., Kemis-Termoclean d.o.o., Ekoplanet d.o.o., C.I.A.K. d.o.o. i Ecooperativa d.o.o.) izvezlo je ukupno 456,88 t medicinskog otpada (Austrija i Njemačka) od čega 291,83 t opasnog i 165,05 t neopasnog medicinskog otpada, dok su u 2012. tri tvrtke (Kemis-Termoclean d.o.o., Ekoplanet d.o.o. i C.I.A.K. d.o.o.) izvezle 246,02 t opasnog medicinskog otpada (Austrija i Njemačka), a do zaključenja ovog *Pregleda* nije bio raspoloživ podatak o izvezenoj količini neopasnog medicinskog otpada.

Gospodarenje medicinskim otpadom u 2011. i 2012. prikazano je u Tablici 4. te Slikama 9. i 10.

Tablica 4. Gospodarenje medicinskim otpadom u 2011. i 2012.

Postupak	2011.		2012.	
	Količina (t)	Udjel (%)	Količina (t)	Udjel (%)
Autoklavirano (D9) pa zatim upućeno na odlagalište	2.503,38	79,71	2.632,43	83,27
Izvezeno	456,88	14,55	246,02	7,78
Uskladišteno	57,86	1,84	25,10	0,79
Spaljivanje (D10)	57,45	1,83	93,10	2,95
Postupanje s otpadom drugim postupkom R (R3 i R5 u 2011.; R4, R5 i R12 u 2012)	56,38 ¹¹	1,80	157,54 ¹²	4,98
Upućeno direktno na odlagalište (D1)	8,64	0,28	7,00	0,22
UKUPNO:	3.141,59	100%	3.161,19	100%

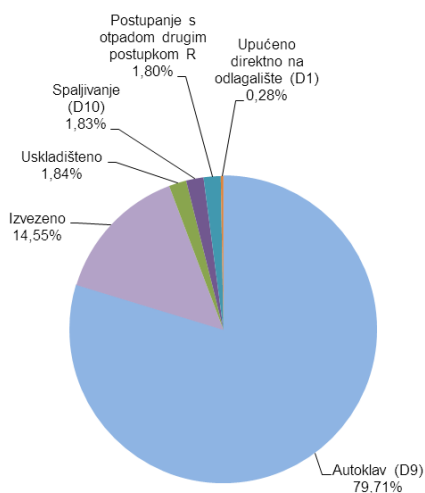
Izvor podataka: AZO, 2013.

¹⁰ Tvrtka C.I.A.K. d.o.o. prijavila je pod postupak D13 u 2011. godini 76,61 t, a u 2012. godini 149,62 t medicinskog otpada međutim navedene količine u ovom *Pregledu* nisu pribrojene u postupke zbrinjavanja D jer se radi o količinama koje su nakon provedenih pripremnih aktivnosti (D13) izvezene.

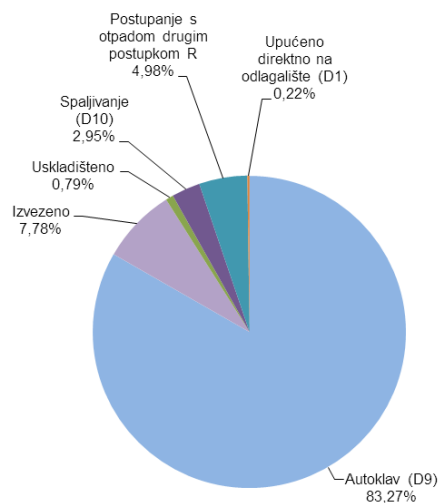
¹¹ Prema informaciji iz tvrtke Univerzal d.o.o. 51,14 t (KB 18 01 04) obrađeno je u Energani Varaždin.

¹² Prema informaciji iz tvrtke Univerzal d.o.o. 153,79 t (KB 18 01 04) obrađeno je u Energani Varaždin.

Slika 9. Gospodarenje medicinskim otpadom, 2011. Slika 10. Gospodarenje medicinskim otpadom, 2012.



Izvor podataka: AZO, 2013.



Izvor podataka: AZO, 2013.

Najveći dio medicinskog otpada (2.503,38 t u 2011. ; 2.632,43 t u 2012.) zbrinut je obradom u uređaju za obradu infektivnog otpada postupkom sterilizacije/autoklaviranjem (D9), nakon čega se upućuje na odlagalište kao neopasni otpad. U svrhu prevođenja infektivnog otpada u kategoriju niske rizičnosti u Hrvatskoj se najčešće koriste uređaji ZDA-M3 (Mollier d.o.o. i REMONDIS Medison d.o.o. - prijašnja Ekologija Maržić d.o.o.) i Newster 10 (Excido d.o.o. Gajeta d.o.o., KBC Osijek, Komunalije Hrgovčić d.o.o. i OB Zabok).

Najveće količine ovako obrađenog otpada (2.039,51 t u 2011. ; 2.178,41 t u 2012.) prijavile su tri iste tvrtke: REMONDIS Medison d.o.o. (prijašnja Ekologija Maržić d.o.o.) (1.442,15 t u 2011. ; 1.306,16 t u 2012.), Mollier d.o.o. (305,60 t u 2011. ; 405,20 t u 2012.) i Gajeta d.o.o. (291,76 t u 2011. ; 467,05 t u 2012.).

Prema podacima AZO, sukladno prijavama u bazu ROO, za obradu infektivnog medicinskog otpada postupkom D9 koriste se također: mobilni uređaj OMPeco Converter H25 (Kemis-Termoclean d.o.o.), spalionica tipa Hoval (Opća bolnica Vinkovci) te autoklavi od 2,5 bara na 130°C (Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije).

Dodatno je direktno bez prethodne obrade, upućeno na odlagališta (postupak D1) 8,64 t (2011.) odnosno 7,00 t (2012.) neopasnog medicinskog otpada.

Postupkom spaljivanja (D10), obrađeno je ukupno 57,45 t (2011.) odnosno 93,10 t (2012.) medicinskog otpada. Spaljivanje medicinskog otpada u obje godine prijavili su isti poslovni subjekti: Zagrebački holding d.o.o. (52,15 t u 2011. ; 47,00 t u 2012.), i Opća bolnica Vinkovci (5,30 t u 2011. ; 46,10 t u 2012.).

Drugim postupcima R u 2011. obrađeno je 56,38 t (5,24 t sa R3 i 51,15 t sa R3), dok je u 2012. obrađeno 157,54 t (0,05 t sa R4, 3,69 t sa R5 i 153,79 t sa R12).

Uskladišteno kod obrađivača ostalo je 57,86 t (2011.) odnosno 25,10 t (2012.), a ostatak je izvezen.

IV ZAKLJUČAK

Ovaj *Pregled* obuhvaća razdoblje (od 1. siječnja 2011. do 31. prosinca 2012.) prije nego što je na snagu stupio *Zakon o održivom gospodarenju otpadom* (NN 94/13), te je stoga izrađen u skladu sa tada važećim *Zakonom o otpadu* (NN 178/04).

Postojeći *Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom* (NN 72/07), sukladno *Zakonu o održivom gospodarenju otpadom*, ostaje na snazi do donošenja novog pravilnika.

Prema podacima AZO, u **2011.** proizvedeno je **3.507,15 t medicinskog otpada** (2.559,01 t opasnog i 948,14 t neopasnog medicinskog otpada) dok je u **2012.** proizvedeno **3.316,88 t medicinskog otpada** (2.689,49 t opasnog i 627,39 t neopasnog medicinskog otpada).

U razdoblju 2010.-2012. evidentiran je pad ukupno proizvedene količine medicinskog otpada (4% u 2011. i 5% u 2012. u odnosu na prethodnu godinu).

Proizvodnja neopasnog medicinskog otpada smanjena za 18% u 2011. i 34% u 2012. u odnosu na prethodnu godinu. Najveći udio u proizvedenom neopasnom medicinskom otpadu (72% u 2011. i 57% u 2012.) činili su ključni brojevi 18 01 04 i 18 02 03.

Proizvodnja opasnog medicinskog otpada porasla je za 3% u 2011. i za 5% u 2012. u odnosu na prethodnu godinu. Najveći udio u proizvedenom opasnom medicinskom otpadu (93% u 2011. i 2012.) činio je ključni broj 18 01 03*.

Najveća količina medicinskog otpada proizvedena je na području Grada Zagreba (udio od 47% u 2011. te 42% u 2012.). Najveće promjene (iznad 50 t) u proizvedenim količinama u 2012. u odnosu na 2011. evidentirane su Primorsko-goranskoj županiji (opasnog otpada više za 52 t), Splitsko-dalmatinskoj županiji (opasnog otpada više za 57 t), Šibensko-kninskoj županiji (opasnog otpada više za 84 t), Vukovarsko-srijemskoj županiji (neopasnog otpada manje za 251 t), Gradu Zagrebu (neopasnog manje za 97 t, a opasnog otpada manje za 159 t).

Najveću količinu medicinskog otpada proizvela je djelatnost zdravstvene zaštite (udio od 88% u 2011. te 84% u 2012.) i to najviše klinike – proizvele su 50% medicinskog otpada u 2011. te 47% u 2012. Podatke su prijavile sve evidentirane klinike (12 klinika u 2012. i 13 klinika u 2013.).

Najveći dio proizvedenog medicinskog otpada zbrinjava se obradom u autoklavu (postupak D9) pa zatim upućuje na odlagalište kao neopasni otpad (udio od 80% u 2011. te 83% u 2012.); određena količina se izvozi u Austriju i Njemačku (udio od 15% u 2011. te 8% u 2012.), dok uskladištavanje, spaljivanje (D1), upućivanje direktno na odlagalište (D1) i postupanje s otpadom drugim postupkom R čine zajedno u gospodarenju medicinskim otpadom udio od 5% u 2011. te 9% u 2012.