



Network of Associations
of Local Authorities
of South-East Europe



Benčmarking u oblasti **UPRAVLJANJA ČVRSTIM KOMUNALNIM OTPADOM**

u jugoistočnoj Evropi, **2014**

IZVJEŠTAJ



Benčmarking u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom u jugoistočnoj Evropi

Prvo izdanje
Mart 2016. godine

2014

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

628.4:005.5(4-12)"2014"(047)

BENCHMARKING on solid waste management in South-east Europe :
report : 2014 / [authors Sanda Midzic Kurtagic ... [и др.]. -
Skopje : Network of Associations of Local Authorities of South-East
Europe - NALAS, 2016. - 66 стр. : граф. прикази ; 21 см

Фусноти кон текстот

ISBN 978-608-4680-07-9

1. Midzic Kurtagic, Sanda [автор]

а) Цврст отпад - Управување - Југоисточна Европа - 2014 - Извештаи

COBISS.MK-ID 100905738

SADRŽAJ

Ukratko o izvještaju	5
1 Uvod	7
1.1 Uvod u benčmarking o upravljanju čvrstim otpadom u JI Evropi.....	7
1.2 Metodologija istraživanja.....	8
2 Pregled lokalnih uprava u JI Evropi	11
3 Pregled stanja u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom po zemljama	15
3.1 Albanija.....	16
3.2 Bosna i Hercegovina.....	17
3.3 Bugarska.....	19
3.4 Kosovo.....	21
3.5 Makedonija.....	22
3.6 Moldavija.....	23
3.7 Crna Gora.....	25
3.8 Rumunija.....	26
3.9 Srbija.....	27
3.10 Turska.....	28
3.11 Benčmarking indikatora o upravljanju čvrstim otpadom na nacionalnom nivou.....	30
4 Pregled upravljanja čvrstim otpadom po opštinama	37
4.1 Opština Lješ (Albanija).....	38
4.2 Opština Prijedor (Bosna i Hercegovina).....	40
4.3 Opština Cazin (Bosna i Hercegovina).....	42
4.4 Opština Gabrovo (Bugarska).....	44
4.5 Opština Bijelo Polje (Crna Gora).....	46
4.6 Opština Ferizaj-Uroševac (Kosovo).....	48
4.7 Opština Kumanovo (Makedonija).....	50
4.8 Opština Pančevo (Srbija).....	52
4.9 Opština Uzunkopro (Turska).....	54
4.10 Opština Targovište (Rumunija).....	56
4.11 Opština Soldanesti (Moldavija).....	57
4.12 Benčmarking indikatora o upravljanju čvrstim otpadom na lokalnom nivou.....	58
PARTNERSKE ORGANIZACIJE	65

Ovaj izvještaj rezultat je zajedničkog rada radne grupe NALAS za upravljanje čvrstim otpadom i vodama (TF SWWM)

Imena autora po abecednom redu:

Sanda Midžić Kurtagić, regionalna ekspertkinja za upravljanje čvrstim otpadom
Adrian MIROIU-LAMBA, predstavnik Saveza opština Rumunije
Agron HADŽIMALI, predstavnik Saveza opština Albanije
Ahmet Cihat KARAMAN, predstavnik Unije opština Marmare
Boban BOJKOVSKI, predstavnik ZELS –Savez jedinica lokalne samouprave Republike Makedonije
Danijela ĐUROVIĆ, predstavnica Unije opština Crne Gore
Desislava STOJKOVA, predstavnica Nacionalnog saveza opština Republike Bugarske
Dragan LAZIĆ, predstavnik Saveza gradova i opština Republike Srpske
Gani BERIŠA, predstavnik Saveza opština Kosova
Irem SILAJDŽIĆ, predstavnik Saveza opština i gradova Federacije BiH
Irina LUNCASU, predstavnica Kongresa lokalnih uprava Moldavije
Miodrag GLUŠČEVIĆ, predstavnik Stalne konferencije gradova i opština

Uz podršku:

Stalne konferencije gradova i opština Republike Srbije -
Domaćina, Radne grupe Asocijacije NALAS za upravljanje čvrstim otpadom i vodama
Zajazija Kelmendija, izvršnog direktora NALAS
Borana Ivanoskog, projektnog oficira NALAS
NALAS Sekretarijata

Izrada izveštaja:

Brigada Design, Skoplje

Izveštaj je pripremljen u okviru aktivnosti realizovane kroz projekat „Sakupljanje podataka o čvrstom otpadu u jugoistočnoj Evropi“, kojeg su zajednički realizovali NALAS, Aquasian i SeSWA. Projekat su finansijski podržali Federalno ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj (BMZ) Njemačke i Vlada Švajcarske, a realizovao ga je GLZ preko Otvorenog regionalnog fonda za modernizaciju opštinskih službi (ORF MMS).

UKRATKO O IZVJEŠTAJU

Zemlje jugoistočne Evrope uključene u ovaj izvještaj nemaju uspostavljen sistem za sakupljanje podataka ili obradu indikatora, iako su sakupljanje podataka i informacioni sistem u oblasti upravljanja čvrstim otpadom zakonski uređeni. Na nacionalnom nivou dostupni su određeni podaci u okviru nacionalnih statističkih izvještaja ili izvještaja o stanju životne sredine koji se dostavljaju Evropskoj agenciji za zaštitu životne sredine. Međutim, većina indikatora zasniva se na procjeni.

- ▲ Podaci o upravljanju čvrstim komunalnim otpadom sumnjivog su kvaliteta i predstavljaju poteškoću u upravljanju kako komunalnim preduzećima, tako i opštinama i drugim relevantnim organima na nacionalnom nivou.
- ▲ Nacionalni zavodi za statistiku ni u jednoj od zemalja ne raspolažu podacima o sastavu otpada. Srbija je jedina zemlja koja je propisala obavezu utvrđivanja količine i sastava otpada, kao i jedinstvenu metodologiju za utvrđivanje. Ista metodologija se u opštinama drugih zemalja zapadnog Balkana primjenjuje u okviru pilot projekta.
- ▲ Indikator o proizvodnji čvrstog otpada je u većini zemalja na nacionalnom nivou (osim u Rumuniji) ispod prosjeka u 28 zemalja članica EU, odnosno 1,2 kg/na dan

po glavi stanovnika u 2014 godini. Ovaj indikator u tijesnoj je vezi sa nacionalnim bruto domaćim proizvodom (BDP). Turska, Crna Gora i Rumunija, zemlje sa najvećim BDP od svih posmatranih zemalja, proizvedu između 1,1 i 1,5kg otpada na dan po glavi stanovnika.

- ▲ Otpad se uglavnom odlaže na deponije. Reciklaža i prerada materijala, uključujući i kompostiranje i proizvodnju energije rijetko se primjenjuje. Procenat otpada koji se reciklira ne prelazi 10%.
- ▲ Kompostiranje se vrši samo u Rumuniji. Ova zemlja ima velika ruralna područja, koja nijesu dovoljno pokrivena službama za upravljanje otpadom, tako da kompostiranje kod kuće koje se može sprovoditi uz minimalne troškove predstavlja snažan potencijal. Ono može da doprinese i smanjenju odlaganja biorazgradljivog otpada na deponije.
- ▲ Opcije manjeg mehaničko-biološkog tretmana (MBT) prisutne su u Bosni i Hercegovini i Turskoj. Tretman čvrstog komunalnog otpada u termoelektranama vrši se u Turskoj. Korišćenje otpada u termoelektranama podrazumijeva potrebu kontinuiranog dopremanja znatnih količina otpada, što se ne može realizovati u većini zemalja.

- ▲ Uprkos napredovanju u oblasti upravljanja čvrstim otpadom u Evropskoj uniji u poslednjih nekoliko decenija, u regionu jugoistočne Evrope i dalje se sprovodi neodrživa praksa upravljanja otpadom, koja uključuju i odlaganje otpada na otvorenom i slične prakse.
- ▲ Podaci o čvrstom otpadu se na lokalnom nivou ne sakupljaju redovno. Komunalna preduzeća za upravljanje otpadom koja pružaju usluge sakupljanja i obrade otpada ne raspolažu pouzdanim i tačnim podacima o količini i sastavu otpada iz domaćinstava. U većini slučajeva, sastav otpada se procjenjuje i ne može se uzimati u obzir za potrebe donošenja odluka na lokalnom nivou. Nekoliko opština koje su učestvovala u pilot projektu ne raspolažu podacima o proizvodnji čvrstog komunalnog otpada, pokrivenosti uslugama, upravljanja otpadom i stopama reciklaže.
- ▲ Pokrivenost uslugama upravljanja otpadom u ruralnim područjima izabраниh opština nije zadovoljavajuća. Pokrivenost uslugama upravljanja otpadom u urbanim područjima nije manja od 80%. U većini slučajeva, urbana područja su znatno manja od ruralnih.
- ▲ Baštenski i drugi biorazgradljivi otpad koji ima veliki potencijal za preradu čini 25-70% većeg dijela čvrstog komunalnog otpada. U većini slučajeva odlaže se na komunalne deponije.
- ▲ Količina papira i kartona koja se proizvodi u većini posmatranih opština nije znatna, što dovodi u pitanje izvodljivost razvoja sveobuhvatnog javnog sistema za sakupljanje, transport i reciklažu tih komponenti. Isto se može reći i za plastiku. Međutim, postojanje neformalnih sakupljača i manjih reciklažnih preduzeća dokazuje da prerada otpada ima ekonomski potencijal i da je zanimljiva kao djelatnost manjim preduzećima.

UVOD

1

U ovom izvještaju predstavljene su rezultati aktivnosti benachmarking u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom u zemljama jugoistočne Evrope, koju je sprovela radna grupa za upravljanje čvrstim otpadom i vodama u okviru Mreže asocijacija lokalnih samouprava u zemljama jugoistočne Evrope (NALAS).

Cilj ove aktivnosti bio je da se identifikuju i analiziraju kvantitativni i kvalitativni indikatori u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom, kao što su proizvodnja otpada, pokrivenost uslugama upravljanja otpadom, stopa prerade/reciklaže čvrstog komunalnog otpada, efikasnost u vezi sa postizanjem ciljeva smanjenja odlaganja otpada na deponije i slično.

1.1 Uvod u benčmarking u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom u JI Evropi

Benčmarking je uobičajena praksa i opravdana aktivnost kojom se utvrđuju polazne osnove, definišu najbolje prakse i identifikuju mogućnosti za poboljšanje. Benčmarking treba uspostaviti na nacionalnom, lokalnom i na nivou javnih komunalnih preduzeća. Indikatori nacionalnog benčmarking pokazuju polazno stanje na nacionalnom nivou i omogućavaju poređenje na nivou regiona i mjerenje dostignuća zemlje u odnosu na zacrtane međunarodne ciljeve, kao što su ciljevi u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom u EU iz Direktive 2008/98/EC o otpadu (Okvirna direktiva o otpadu). Direktive EU o otpadu sadrže obavezujuće ciljeve za sve države članice EU i zemlje u procesu pristupanja EU u regionu jugoistočne Evrope.

Nacionalni set indikatora za benčmarking opisuje prosječnu situaciju na nacionalnom nivou, dok vrijednost tih indikatora u praksi varira od opštine do opštine u granicama iste zemlje. U opštinama sa različitim ekonomskim stanjem, brojem stanovnika i odnosima urbanih i ruralnih područja, razlikuje se i količina i sastav otpada. Budući da su za upravljanje čvrstim komunalnim otpadom nadležni lokalni organi uprave, postoji opravdani razlog za uspostavljanje benčmarking prakse i na lokalnom nivou. Lokalni organi često se suočavaju sa problemima ograničenih sredstava za razvoj komunalne infrastrukture i za upravljanje čvrstim komunalnim otpadom, a lokalna javna komunalna preduzeća za upravljanje otpadom suočavaju se sa problemom pada prihoda od pružanja usluga. Benčmarking će na lokalnom nivou obezbijediti informacije potrebne za proces donošenja odluka o prioritetima u odnosu na ograničena raspoloživa sredstva za unapređenje usluga i omogućiti praćenje promjena u određenim vremenskim periodima.

Pored toga, međunarodni indikatori koji omogućavaju poređenje učinka opština bez obzira na visinu njihovih prihoda korisni su u različitim kontekstima, uključujući na primjer, razvoj saradnje s ciljem postizanja bolje zaštite javnog zdravlja i životne sredine, povećanja ponovnog korišćenja resursa i boljeg upravljanja u urbanim područjima¹.

¹ D.C. Wilson et al./Komparativna analiza u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom u 20 gradova, Upravljanje otpadom i istraživanje, 2012, 30(3), 237-25.)

Uspostavljanje NALAS benčmarking sistema u oblasti upravljanja čvrstim otpadom pomoći će članicama NALAS – savezima lokalnih samouprava u regionu jugoistočne Evrope, da steknu uvid u nezavisnu perspektivu koja će im pokazati koliko dobro upravljaju čvrstim otpadom u poređenju sa drugim zemljama i opštinama. On jasno identifikuje specifične mogućnosti, priorizuje mogućnosti poboljšanja, određuje očekivanja u pogledu učinka i prati promjene na nivou regiona jugoistočne Evrope. Osim toga, on je orijentisan ka upravljanju čvrstim otpadom koje se vrši na socijalno, ekološki i finansijski odgovoran način.

1.2 Metodologija istraživanja

Benčmarking u oblasti upravljanja čvrstim otpadom sproveden je u 10 zemalja jugoistočne Evrope² iz mreže NALAS. Pažnja je bila usmjerena na najniži nivo uprave, odnosno na demokratski izabrane opštinske ili komunalne uprave. Za potrebe projekta izabrano je 11 pilot opština sa bojem stanovnika između 35.000 i 125.000 stanovnika, koje su uključene u benčmarking istraživanje.

Tabela 1: Pilot opštine uključene u benčmarking istraživanje

ZEMLJA	GRAD/OPŠTINA	BRJ STANOVNIKA
Albanija	Lješ	107.873
Bosna i Hercegovina	Prijedor	97.588
	Cazin	69.411
Bugarska	Gabrovo	60.772
Crna Gora	Bijelo Polje	46.051
Kosovo ³	Ferizaj-Uroševac	108.610
Makedonija	Kumanovo	108.048
Srbija	Pančevo	122.252
Turska	Uzunkopru	64.312
Rumunija	Targovište	89.000
Moldavija	Soldanesti	37.774

² Kako Slovenija nema predstavnika u NALAS radnoj grupi, ona nije uključena u benčmarking na lokalnom nivou. Indikatori na nacionalnom nivou za Sloveniju nalaze se u referentnim izveštajima i informacijama koje obezbjeđuju slovenačke vlasti.

³ “Ovakvo imenovanje nema uticaja na stav o statusu i u skladu je sa Rezolucijom Saveta UN 1244 i i mišljenjem MSP o proglašenju nezavisnog Kosova.”

Istraživanje je sprovedeno uz aktivno učešće i podršku članova radne grupe NALAS za upravljanje čvrstim otpadom i vodama, kao i organizacionih menadžera NALAS iz saveza lokalnih samouprava zemalja učesnica na projektu.

Kako bi se izvršio benčmarking učinka, izvršilo poređenje na nivou regiona i pratio razvoj u određenom vremenskom periodu, identifikovan je set indikatora za integrisano i održivo upravljanje otpadom na nacionalnom i lokalnom nivou⁴.

Tabela 2: Lista indikatora u oblasti upravljanja otpadom na nacionalnim i lokalnom nivou

INDIKATORI NA NACIONALNOM NIVOU	INDIKATORI NA LOKALNOM NIVOU
Indikator 1: Ukupan broj stanovnika	Indikator 1: Broj stanovnika
Indikator 2: Prihodi na nivou zemlje	Indikator 2: Odnos urbanog/ruralnog područja
Indikator 3: Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	Indikator 3: Broj stanovnika u urbanom području
Indikator 4: Indikator tretmana otpada	Indikator 4: Broj stanovnika u ruralnom području
Indikator 5: Stopa reciklaže	Indikator 5: Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika
	Indikator 6: Sastav otpada
	Indikator 7: Broj stanovnika koji koriste usluge sakupljanja čvrstog komunalnog otpada
	Indikator 8: Broj stanovnika koji koriste usluge sakupljanja čvrstog komunalnog otpada u urbanim područjima
	Indikator 9: Broj stanovnika koji koriste usluge sakupljanja čvrstog komunalnog otpada u ruralnim područjima
	Indikator 10: Broj stanovnika koji koriste usluge sakupljanja ambalažnog otpada
	Indikator 11: Stopa reciklaže

⁴ U procesu identifikacije indikatora u obzir su uzete sledeće referen- ce: D. Willson et al/ Benchmark indikatora za integrisano i održivo upravljanje otpadom (ISWM), UNEP tabele za bodovanje integrisanog upravljanja otpadom, FOFAS/Benčmarking analiza i prioriteta politike u Irskoj, BALKWASTE/Istraživanje o razvoju indikatora.

Izabrani indikatori kombinuju podatke o otpadu (količinu i sastav) i nivo pružanja usluga (sakupljanje, tretman, odlaganje i reciklaža), čime se omogućava poređenje na nivou regiona.

Pored naziva indikatora, mjerne jedinice, obrazloženja, načina obračuna i metode mjerenja, izrađena je i definicija svakog pojedinačnog indikatora (Tabela 3).

Tabela 3: Definicije indikatora za lokalni nivo

INDIKATOR	DEFINICIJA
Odnos urbanog/ruralnog područja	Udio urbane/ruralne površine (%) u odnosu na ukupnu površinu lokalne zajednice. Zajednica se definiše kao ruralna ako je gustina naseljenosti manja od 150 stanovnika na jedan kvadratni kilometar (OECD ⁵).
Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	Ovaj indikator predstavlja proizvodnju komunalnog otpada izraženu u kilogramima po osobi. Komunalni otpad je otpad koji sakupljaju opštine ili treće lice u njihovo ime. Veći dio potiče iz domaćinstava, ali takođe iz komercijalnih objekata, poslovnih zgrada, ustanova i preduzetničkih radnji.
Sastav otpad	Udio specifičnih komponenti čvrstog komunalnog otpada (%) (staklo, metal, organski materijal, papir, plastika, itd.)
Broj stanovnika koji koriste usluge sakupljanja čvrstog komunalnog otpada	Udio stanovništva koje koristi usluge sistema sakupljanja otpada (%). To uključuje domaćinstva iz kojih se otpad sakuplja ispred ulaza i domaćinstva koja odlažu otpad u kontejnere.
Broj stanovnika koji koriste usluge sakupljanja čvrstog komunalnog otpada u urbanim/ruralnim područjima	Udio stanovništva koje koristi usluge sistema sakupljanja u urbanim/ruralnim područjima (%). To uključuje domaćinstva iz kojih se otpad sakuplja ispred ulaza i domaćinstva koja odlažu otpad u kontejnere.
Broj stanovnika koji koriste usluge sakupljanja ambalažnog otpada	Udio stanovništva koje koristi usluge sistema skupljanja ambalažnog otpada (%). Ovi podaci dostupni su ili u komunalnom preduzeću ili u lokalnoj zajednici. U mnogim zemljama, postoje propisi kojima se uređuju standardi za broj stanovnika po kontejneru za ambalažni otpad. Ako nema propisa kojim se to uređuje, treba uzeti sledeće u obzir: lokacije kante za odvojeno sakupljanje nalazi se u krugu od 30m (horizontalna udaljenost) od ulaznih vrata pojedinačnog stana ili zgrade. Izračunati broj domaćinstava i stanovnika koji žive u krugu od 30m.
Stopa reciklaže	Proporcionalna vrijednost (%) koja odražava udio materijala koji se recikliraju ili prerađuju iz reciklabilnog otpada.
Tretman otpada	Proporcionalna vrednost (%) koja odražava udio materijala koji se tretiraju iz ukupno proizvedenog otpada: % čvrstog komunalnog otpada koji se odlaže na deponije % čvrstog komunalnog otpada koji se odlaže na ilegalna otvorena smetlišta % čvrstog komunalnog otpada koji se biološki tretira % čvrstog komunalnog otpada koji se mehaničko-biološki tretira % čvrstog komunalnog otpada koji se tretira u termoelektranama % čvrstog komunalnog otpada koji se reciklira

⁵ OECD, Osvrt na regione, 2011

Takođe su izrađena i dva upitnika (**tabela 4**) koji su korišćeni za sakupljanje podataka potrebnih za svaki od indikatora.

Tabela 4: Metoda istraživanja primjenjivana za specifične aspekte istraživanj

ASPEKAT ISTRAŽIVANJA	METODA ISTRAŽIVANJA
<p>Postojanje zakona i/ili drugih pravnih instrumenata i njihova primjena na nacionalnom i lokalnom nivou u vezi sa upravljanjem čvrstim otpadom.</p>	<p>Upitnik o institucionalnom i pravnom okviru o upravljanju čvrstim otpadom</p> <p>Upitnik je usredsređen, ali ne i ograničen na:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Institucionalne nadležnosti za upravljanje čvrstim komunalnim otpadom, za sakupljanje podataka i izvještavanje o indikatorima za čvrsti komunalni otpad, ▲ Pravni okvir kojim se uređuje upravljanje čvrstim otpadom, ▲ Sakupljanje podataka i izvještavanje na nacionalnom i nivou EU (izveštavanje Evropskoj agenciji za životnu sredinu). <p>Članovi radne grupe za upravljanje čvrstim otpadom i vodama iz NALAS sakupili su potrebne podatke u konsultativnom procesu sa nacionalnim organima, a preko struktura saveza lokalnih samouprava.</p>
<p>Referentne vrijednosti učinka i komparativna analiza aktuelnog stanja u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom u pilot opštinama.</p>	<p>Upitnik o indikatorima u oblasti upravljanja čvrstim otpadom</p> <p>Upitnik je usredsređen na lokalni i nacionalni nivo i uključuje dvije kategorije indikatora: indikatore na lokalnom i nacionalnom nivou.</p> <p>Članovi NALAS radne grupe kontaktirali su nacionalne i lokalne vlasti kako bi sakupili podatke za proračun indikatora.</p>

Pregled lokalnih samouprava u JI Evropi⁶

2

Tabela 5 predstavlja broj i tip nivoa upravljanja koje su članovi NALAS tima uključili u proces benčmarkinga.

Bosna i Hercegovina (BiH) ima četiri nivoa upravljanja. Država BiH ima (1) dva entiteta, Republiku Srpsku (RS BiH) i

Federaciju Bosne i Hercegovine (FBiH BiH), kao i (2) Distrikt Brčko; (3) Kantone FBiH (BiH) i (4) opštine u oba entiteta. U FBiH (BiH), kantoni pružaju najviše javnih usluga, dok su vlasti u entitetima relativno male.

Tabela 5: Nivoi, tip i broj nivoa upravljanja, NALAS 2015⁷

ČLANICA NALAS	Broj nivoa uprave (ispod centralne vlasti)	TIP NIVOA UPRAVLJANJA (ISPOD CENTRALNE VLASTI)	# prvog reda
1. Albanija SOA	2	Okruzi; opštine	61
2. Bosna i Hercegovina	3	Entiteti; kantoni; opštine	143
FBiH SOGFBIH	2	Kantoni; opštine (mjesne zajednice)	80
RS SGORS	1	Opštine (mjesne zajednice)	63
3. Bugarska NSORB	1	Opštine/komune (mjesne zajednice)	265
4. Kosovo SOK	1	Opštine (mjesne zajednice)	38
5. Makedonija ZELS	1	Opštine (mjesne zajednice)	81
6. Moldavija KLUM	2	Autonomna pokrajina Reoni/regioni; Opštine/komune	898
7. Crna Gora UOCG	1	Opštine	21
8. Rumunija SOR, SLUR	2	Okruzi; opštine/komune	3181
9. Srbija SKGO	2	Autonomne pokrajine; opštine (mjesne zajednice)	145
10. Turska UOM	4	Specijalne pokrajinske uprave; gradske opštine; okružne opštine; komune	2854

⁶ Data presented in Chapter 2 "General Overview of Local Governments in South-East Europe," are presented and elaborated in the Report on Fiscal Decentralization Indicators for South-East Europe, NALAS 2006-2014

⁷ Report on Fiscal Decentralization Indicators for South-East Europe, NALAS 2015

Albanija ima okružni nivo uprave (qark) sa ograničenom ulogom. **Moldavija** ima dva nivoa upravljanja ispod centralne vlasti, „reone“/regione i komune/opštine (kao i Autonomnu pokrajinu Gagauziju). Načelnike reona indirektno biraju savjeti reona, a njihov rad je pod velikim uticajem centralnog nivoa. Oni takođe vrše znatan uticaj na budžete opština i komuna. Time se razlika između prvog i drugog nivoa uprave u Moldaviji čini nejasnom, kao i razlika između lokalnih uprava i teritorijalnih organa nacionalne vlade. **Rumunija** ima dva nivoa uprave, komune i gradove s jedne i okruge s druge strane. **Srbija** ima dva nivoa uprave ispod centralne vlasti, AP Vojvodinu i opštine. Turska ima četiri nivoa upravljanja ispod centralne vlasti. Tri od ta četiri – komune, okruzi i okružne opštine – mogu se smatrati prvim nivoom lokalne samouprave. Međutim, oni imaju drugačija prava i odgovornosti. **Turska** ima ukupno 51 demokratski izabranu specijalnu po-

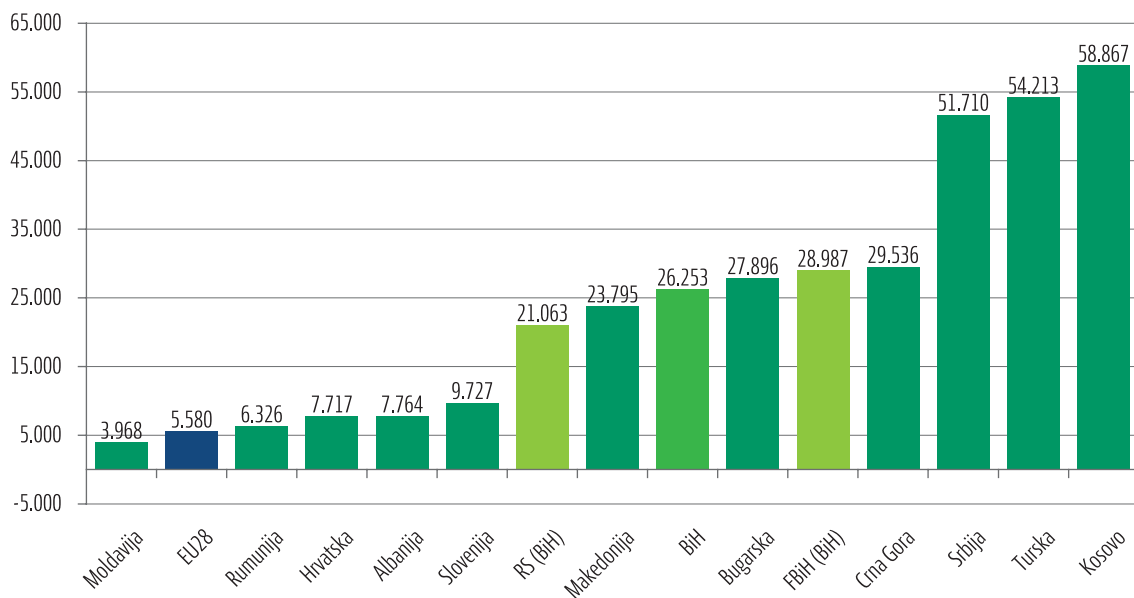
krajinsku upravu. One funkcionišu zajedno sa teritorijalnim organima nacionalne vlade u većini regiona Turske i pružaju određene javne usluge, a naročito u ruralnim područjima. U gradskim opštinama nema specijalnih pokrajinskih uprava. Turska takođe ima 30 gradskih opština.

Makedonija, Crna Gora, Kosovo i Bugarska imaju sistem jednog nivoa lokalne vlasti.

Postoje znatna odstupanja u prosječnoj veličini lokalnih uprava prvog reda u zemljama jugoistočne Evrope. Moldavija ima najmanje jedinice lokalne samouprave prvog reda. Prosječan broj stanovnika u ovim jedinicama je manji od 4.000. Opštine u Rumuniji su takođe relativno male, i njihova veličina kreće se nešto manje od 10.000 stanovnika u prosjeku (**grafikon 1**).

Grafikon 1

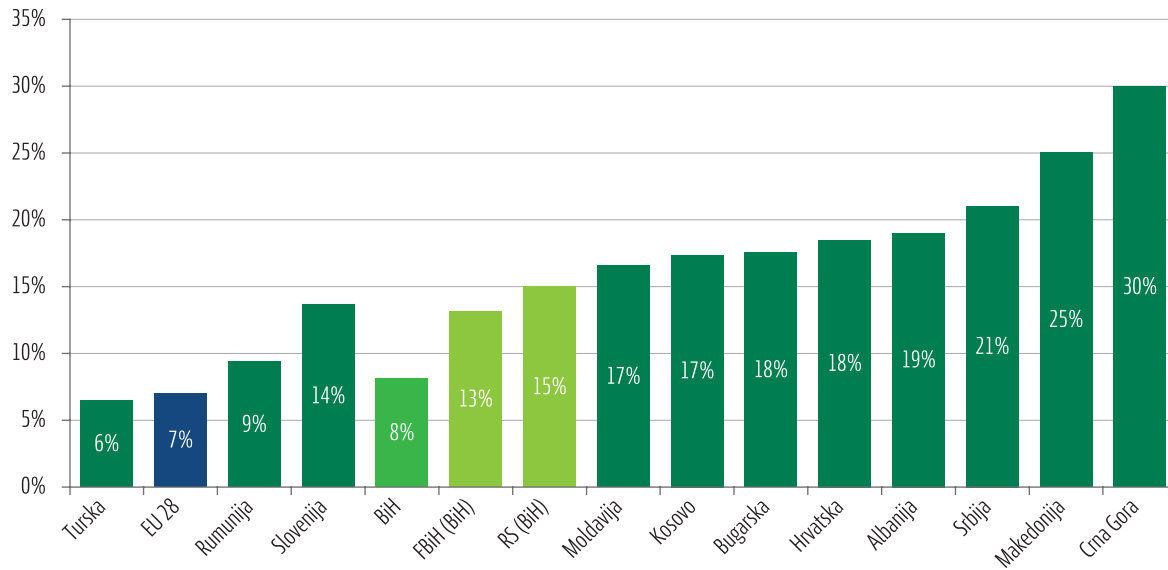
Prosječan broj stanovnika u lokalnim samoupravama prvog reda, Izvještaj o indikatorima fiskalne decentralizacije za jugoistočnu Evropu, NALAS 2006-2014.



Međutim, uopšteno gledano, prosječna veličina lokalnih samouprava u regionu veća je od prosjeka u EU u celini. BiH, Bugarska, Makedonija, Crna Gora, Albanija, Srbija, Turska i Kosovo sve imaju opštine sa preko 20.000 stanovnika u

prosjeku. Jedan od razloga za postojanje relativno velikih opština u ovim zemljama i veliki udio ljudi koji žive u glavnim gradovima (**grafikon 2**).

Grafikon 2 Procenat stanovnika koji žive u glavnim gradovima, NALAS 2015





Pregled stanja u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom po zemljama

3



3.1 Albanija

Ministarstvo za životnu sredinu, šumarstvo i vodoprivredu nadležno je za izradu politika i zakona o upravljanju otpadom na osnovu Zakona 10463/2011 "o integrisanom upravljanju otpadom" i Odluke Savjeta ministara (OSM) 945/2013 "kojom se definiše državna nadležnost Ministarstva za životnu sredinu". Druge relevantne organizacije sa kojima ministarstvo saraduje u ovoj oblasti su Ministarstvo za javne radove, saobraćaj i telekomunikacije; Ministarstvo zdravlja; Ministarstvo ekonomije, trgovine i energetike i Ministarstvo za poljoprivredu, bezbjednost hrane i zaštitu potrošača.

Inspekcijski nadzor je u nadležnosti Državne inspekcije za zaštitu životne sredine, šumarstvo i vodoprivredu na osnovu OSN br. 47/2014.

Nacionalna agencija za životnu sredinu nadležna je za vođenje informacionog sistema o upravljanju čvrstim komunalnim otpadom, zatim za sakupljanje podataka, statistiku i izveštavanje o otpadu (OSM br. 46 od 29.01.2014, OSM-br.687 od 29.07.2015). Ostali nivoi koji su uključeni u sakupljanje podataka su:

1. Opštine
2. Regioni (Qarks)
3. Resorna ministarstva (Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo zdravlja, Ministarstvo za infrastrukturu/saobraćaj i Ministarstvo nadležno za industriju).

Upravljanje čvrstim komunalnim otpadom u Albaniji je na niskom nivou, ali se situacija poboljšala sprovođenjem Nacionalne strategije o otpadu i Nacionalnog plana za upravljanje otpadom za period 2010-2025.⁸ Nacionalna strategija utvrđuje ciljeve za reciklažu/kompostiranje, koji iznose 25% čvrstog komunalnog otpada do 2015, odnosno 55% generisanog čvrstog komunalnog otpada do 2020.

Prema brojkama koje je poslala radna grupa NALAS za upravljanje otpadom iz Albanije (**tabela 6**), otpad koji se pre-radi reciklažom iznosi 10%.

Ipak, veći dio čvrstog komunalnog otpada odlaže se na deponije, od čega se nažalost 60% odlaže na otvorena smetlišta.

⁸ Upravljanje komunalnim otpadom u Albaniji, EEA, pripremio: Arta Kodra, Agencija za životnu sredinu i šumarstvo, Direktorat za otpad, Albanija i Leonidas Milios, ETC/SCP, novembar 2013.

Tabela 6: Nacionalni indikatori o otpadu, Albanija

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Albanija	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	2,893,005	http://www.instat.gov.al/
2	Prihod u zemlji	\$	4,564.4	http://data.worldbank.org/
3	Proizvodnja čvrstog komunlanog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0.6	Nacionalna strategija o otpadu
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	30	www.mjedisi.gov.al Ministarstvo za životnu sredinu
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	60	Ministarstvo za životnu sredinu
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	10	Ministarstvo za životnu sredinu
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0	Strateški plan za grad
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	
5	Stopa reciklaže	%	33	Nacionalna strategija o otpadu

3.2 Bosna i Hercegovina

Upravljanje čvrstim komunalnim otpadom u Bosni i Hercegovini i dalje se odlikuje velikim brojem problema u domenu sakupljanja i tretmana otpada. Međutim, bilježi se određeno poboljšanje situacije nakon realizacije drugog programa za upravljanje čvrstim otpadom kojeg je finansirala Svjetska banka (SB), a koji je započeto 2008. godine. Prema nedavnom izvještaju SB⁹ (oktobar 2015.), projekat je ostvario pozitivne rezultate do maja prošle 2015. godine. Međutim, ukupno napredovanje projekta i dalje u velikoj mjeri zaostaje za dinamikom i zacrtanim ciljevima, sa sporijom isplatom sredstava, pri čemu je samo 44% isplaćeno u periodu od pet mjeseci prije zatvaranja projekta. Dakle, ocjena opšteg napredovanja u realizaciji projekta je umjereno nezadovoljavajuća.

Razvoj i realizacija nacionalne politike upravljanja otpadom ne vrše se na nacionalnom, već na nivou entiteta i Distrikta Brčko. Nadležne institucije su Federalno ministarstvo očuvanja i turizma, Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske (u daljem tekstu: „Ministarstva za životnu sredinu u entitetima“) i Odeljenje za prostorno planiranje i imovinsko-pravne poslove Distrikta Brčko. Nadležnosti su uređene zakonima o upravljanju otpadom po entitetima (Službeni glasnik RS 111/13, Službeni glasnik FBiH 33/03, 72/09 i Službeni glasnik BD 72/09, 25/04, 1/05, 19/07, 2/08 i 9/09).

Sakupljanje podataka o upravljanju čvrstim komunalnim otpadom u zemlji nije dobro strukturirano. Postoji nekoliko nivoa sakupljanja podataka koji nijesu međusobno povezani, niti se sistematično koriste za izvještavanje. U skladu sa Zakonom o otpadu Republike Srpske, nadležni organ za sakupljanje podataka o upravljanju otpadom i registar podataka o otpadu je Fond za zaštitu životne sredine i energetska efikasnost RS.

⁹ Status implementacije i izvještaj o rezultatima, Svjetska banka, Drugi izvještaj o upravljanju čvrstim otpadom, (P107998), oktobar 2015.

Pravilnik o metodologiji sakupljanja podataka o otpadu i registru podataka o otpadu nedavno je donesen (Službeni glasnik RS, br. 71/15). Federalni i zakoni Distrikta Brčko o upravljanju otpadom ne uređuju ni sakupljanje podataka o otpadu, niti registar podataka o otpadu. Informacioni sistem o otpadu nije uređen nijednim od ovih zakona.

Federalni fond za zaštitu okoline i Fond za zaštitu životne sredine Republike Srpske sakupljaju podatke iz kantona, opština, javnih i privatnih komunalnih preduzeća i sa deponija. Ti podaci se odnose na sistem upravljanja čvrstim komunalnim otpadom, uključujući i podatke o proizvodnji i vrstama otpada. Ovi podaci koriste se za potrebe razumijevanja stvarnog stanja u oblasti upravljanja otpadom u oba entiteta. Agencije za statistiku u entitetima sakupljaju podatke o čvrstom otpadu koji se sakuplja i odlaže, i ti podaci služe u statističke svrhe.

Inspeksijski nadzor vrši se na nekoliko upravnih nivoa u FBiH, RS i DB. U Federaciji BiH, inspeksijski nadzor vrši se na nivou federacije i kantona, a vrši ga Federalna uprava za inspeksijske poslove i kantonalne uprave za inspeksijske poslove respektivno. Inspeksijski nadzor u Republici Srpskoj vrši se na republičkom i opštinskom nivou, a vrši ga Uprava za inspeksijske poslove, Inspektorat Republike Srpske i opštinska komunalna policija respektivno. U Distriktu Brčko, inspeksijski nadzor na nivou distrikta vrši Upravna inspekcija. Svi ovi upravni organi imaju inspektore za zaštitu životne sredine koji se bave pitanjima upravljanja otpadom.

Sakupljanje komunalnog otpada i druge usluge organizuju se na opštinskom nivou. Samo se upravljanje otpadom u Kantonu Sarajevo organizuje na kantonalnom nivou.

Tabela 7: Nacionalni indikatori otpada, Bosna i Hercegovina

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Bosna i Hercegovina	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	3,827,343	Agencija za statistiku BiH
2	Prihod u zemlji	\$	4780.00	Agencija za statistiku BiH
3	Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0.8	Agencija za statistiku BiH
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	70.1	Agencija za statistiku BiH, ispravljene brojke
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	24.3	Proračun
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	5.3	Izračunato na osnovu podataka Agencije za statistiku BiH, Prvo izdanje: Životna sredina, javni prevoz i odlaganje komunalnog otpada, VI godina, 20.11.2015
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0.0	-
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0.3	Izračunato na osnovu kapaciteta postrojenja
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0.0	-
5	Stopa reciklaže	%	14	Izračunato na osnovu indikatora 3, 4c i pretpostavke da je 25% ukupne količine otpada reciklabilno

Otpad koji se preradom reciklira znatno je manji od ciljnih 20% za komunalni otpad u skladu sa Federalnom strategijom zaštite okoline. Većina otpada odlazi se na deponije, nažalost oko 25% se odlazi na ilegalna otvorena smetlišta. Mali dio otpada tretira se u postrojenjima za mehaničko-biološki tretman u opštinama Tuzla i Konjic.

3.3 Bugarska

Bugarska je u procesu uspostavljanja sistema od 55 regionalnih postrojenja za tretman otpada iz domaćinstava. Najveću prepreku promjeni predstavlja nerazvijenost aktuelnih postrojenja za tretman otpada. Odvojeno sakupljanje različitih tokova otpada je još uvijek u povoju. Bez obzira na ovu prepreku, reciklaža se smatra prioritetom u smislu povećanja ulaganja¹⁰.

Ministarstvo za životnu sredinu i vodoprivredu nadležno je za izradu i sprovođenje nacionalne politike upravljanja otpadom, uključujući i izradu i kontrolu primjene zakona, strategija, programa, kao i za uređivanje aktivnosti u javnom i privatnom sektoru. Ministarstvo realizuje neke od ovih poslova preko Izvršne agencije za životnu sredinu i mreže regionalnih nadležnih organa, regionalnih inspekcija za životnu sredinu i vode, koji vrše kontrolu i nadzor nad primjenom propisa o upravljanju otpadom.

Bugarski zakon o upravljanju otpadom donesen 2003. godine utvrdio je nadležnosti i obaveze države i lokalnih organa u odnosu na organizaciju, autorizaciju, finansiranje, nadzor i kontrolu nad poslovima u oblasti upravljanja otpadom. Zakon o upravljanju otpadom, donesen u julu 2012. godine, uveo je okvirnu direktivu o otpadu EU u bugarske propise, kojima se uređuju obaveze opština i države koje se odnose na reciklažu otpada.

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Službeni glasnik br. 86/30.09/2003 i Uredbom br. 9/28.09/2004) o postupcima i obrascima za dostavljanju podataka o poslovima u oblasti upravljanja otpadom i postupku za vođenje javnog registra izdatih dozvola, registracione dokumentacije i o tvorenim odlagalištima i aktivnostima, sakupljanje podataka o indikatorima upravljanja čvrstim otpadom i informacioni sistem o upravljanju čvrstim komunalnim otpadom u nadležnosti je Izvršne agencije za životnu sredinu, dok je za statistiku o otpadu nadležan Nacionalni statistički zavod. Izvršna agencija u saradnji sa Nacionalnim statističkim zavodom priprema nacionalne izveštaje o čvrstom komunalnom otpadu. Opštine su nadležne za sakupljanje podataka o otpadu i za dostavljanje istih Nacionalnom statističkom zavodu. Nacionalni zavod prikuplja podatke o broju deponija na koje se otpad doprema iz sistema za organizovano sakupljanje, zatim podatke o proizvedenim, sakupljenim i količinama otpada odloženim na deponije, o komunalnom i građevinskom otpadu, veličini i kapacitetu deponija, broju opsluženih naselja i broju stanovnika koji koriste usluge. Podaci o količini proizvedenog komunalnog otpada dostavljaju se jednom godišnje Eurostatu.

Podaci za 2014. dobijeni su iz redovnih statističkih istraživanja o komunalnom otpadu i iz Nacionalnog informacionog sistema o otpadu Izvršne agencije za životnu sredinu.

Prema Nacionalnom statističkom zavodu, ukupna količina komunalnog otpada proizvedenog u 2014.¹¹ godini, procjenjena je na 3.193 hiljada tona. Prema zvaničnoj statistici, 2.895 hiljada tona komunalnog otpada odloženo je na deponije u 2014. godini. Otpad direktno usmjeren na reciklažu je u 2014. godini iznosio 298 hiljada tona. Otpad usmjeren na postrojenja za sekundarni tretman iznosio je 1.598 hiljada tona, a oko 639 tona je zbrinuto insineracijom. Generisani ambalažni otpad dostigao je 380.682 tona.

Za potrebe pripreme Izveštaja o benčmarkingu, nacionalni indikatori izračunati su na osnovu podataka iz zvanične statistike.

¹⁰ Upravljanje otpadom u centralnoj i istočnoj Evropi, C.M.S. 2013

¹¹ Statistika o životnoj sredini – godišnji podaci za 2014, saopštenje za medije

U većini proračuna, osnovna cifra je generisani otpad, koji je prema zvaničnim izvještajima iznosio 3.193 hiljade tona. Proizvodnja čvrstog otpada po glavi stanovnika je 442 kilograma sakupljenog komunalnog otpada 2014. godine. Ako se uzme isti broj stanovnika, dobija se 1,2 kg sakupljenog otpada po glavi stanovnika. Količina sakupljenog otpada procjenjuje se direktnim mjerenjima, a u slučaju da nema opreme za mjerenje na mjestu prijema, na osnovu transportne dokumentacije.

Mada nijesu dostupni svi indikatori, jasno je da je došlo do napretka u oblasti prerade otpada. Uz pomoć ICMA (Međunarodno udruženje za upravljanje gradovima/okruzima), 19 opština je uvelo pilot programe za kompostiranje i uspostavilo jedan ili više centara za kompostiranje. Proizvedeni kompost najčešće se koristi u poljoprivredi.¹²

Od juna 2011, Bugarska je znatno unaprijedila svoju infrastrukturu za tretman otpada. U julu 2011, Evropska komisija je odobrila prvu fazu projekta za upravljanje komunalnim otpadom u Sofiji, koji je bio prijeko potreban. Ova faza podrazumijeva izgradnju deponije i dva postrojenja za kompostiranje. Pored toga, postojeće postrojenje za separaciju komunalnog otpada u Suhodolu treba unaprijediti, a treba uspostaviti i dvije pilot sheme za separaciju otpada u područjima Ovča, Kupel i Kremikovci. Komunalno preduzeće za grijanje u Sofiji, Gradska toplana Sofija, je 2012. godine potpisalo ugovor o tehničkoj pomoći u vezi sa postrojenjem za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije na mjestu jedne od dvije postojeće toplane¹³.

Tabela 8: Nacionalni indikatori o otpadu, Bugarska

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Bugarska	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	7191325	Nacionalni statistički zavod (2014)
2	Prihod u zemlji	\$	5900	
3	Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1.2	Nacionalni statistički zavod, godišnji podaci za 2014, saopštenje za medije
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	90.7	Nacionalni statistički zavod, godišnji podaci za 2014, saopštenje za medije
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	2.0	Nacionalni statistički zavod, godišnji podaci za 2014, saopštenje za medije
4c	Otpad koji se preraduje reciklažom	%	7.3	Nacionalni statistički zavod, godišnji podaci za 2014, saopštenje za medije
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	n/a	-
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	n/a	-
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	n/a	-
5	Stopa reciklaže	%	10,00	Izračunato na osnovu zvanične statistike

¹² Kompostiranje za smanjenje otpada u Bugarskoj, ICMA International

¹³ Upravljanje otpadom u centralnoj i istočnoj Evropi, C.M.S. 2013

3.4 Kosovo

Republika Kosovo prolazi kroz intenzivnu fazu izrade i revizije propisa o upravljanju otpadom na osnovu smjernica i propisa EU. Strategija upravljanja otpadom za Republiku Kosovo usvojena je 2012. godine na period od 10 godina. Pravni osnov za strategiju je Zakon o otpadu broj 04/L-060. Mandat Ministarstva za životnu sredinu i prostorno planiranje definisan je Uredbom UNMIK br. 2002/5 i 2005/15, pa je ovo ministarstvo nadležno za razvoj politike, izdavanje dozvola, koordinaciju i nadzor, kao i za implementaciju međunarodnih konvencija. Da bi se sve navedeno realizovalo, ministarstvo je osnovalo 7 odeljenja, 2 instituta i Agenciju za zaštitu životne sredine. Kosovska Agencija za zaštitu životne sredine ima tri službe:

- ▲ Uprava za informacioni sistem o životnoj sredini;
- ▲ Uprava za monitoring u životnoj sredini;
- ▲ Uprava za izradu izveštaja, planova i programa zaštite životne sredine.

Kosovska Agencija za zaštitu životne sredine osnovana je na osnovu Zakona o zaštiti životne sredine br. 50/2009. Uprava za životnu sredinu, Sektor za zaštitu vazduha, zaštitu od buke i upravljanje otpadom dio je Agencije za zaštitu životne sredine, i nadležna je za izradu baze podataka i informacionog sistema za upravljanje otpadom i izvještavanje o stanju u oblasti upravljanja otpadom. Opštinske uprave nadležne su za izradu lokalnih planova upravljanja otpadom, pripremu godišnjih izvještaja o upravljanju otpadom koji se podnose ministarstvu, kao i za uređivanje, realizaciju i organizaciju upravljanja otpadom na njihovim teritorijama.

Tabela 9: Nacionalni indikatori o otpadu, Kosovo

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Kosovo	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	1800000	Statistički zavod Kosova
2	Prihod u zemlji	\$	4000.00	Svjetska banka 2014
3	Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0,9	Statistički zavod Kosova
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	90	Ministarstvo za životnu sredinu
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	0	-
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	9	Ministarstvo za životnu sredinu
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	1	Ministarstvo za životnu sredinu
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	-
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	-
5	Stopa reciklaže	%	n/a	-

Otpad koji se prerađuje reciklažom iznosi 9%, a najveći dio otpada, odnosno 90%, odlaze se na deponije. Međutim, ne postoje zvanični izvještaji o ilegalnom odlaganju na neuređene deponije. Organizacija "Open Data Kosovo" i UNDP/SDC (u okviru SAEK projekta) pokrenula je platformu za vizualizaciju ilegalnih smetlišta. Inicijativa je rezultat rada 30 mladih volontera koji su prikupili podatke na teritoriji Đakovice (na Kosovu) i koji su prijavili 686 ilegalnih smetlišta.¹⁴

3.5 Makedonija

Upravljanje otpadom u Makedoniji je nedavno prepoznato kao pitanje od značaja i uloženi su napor na ublažavanju nepovoljnih uticaja ovog problema na životnu sredinu i društvo. U prethodnom periodu, upravljanje otpadom svodilo se uglavnom na odlaganje i deponovanje čvrstog komunalnog otpada.¹⁵

Zakon o upravljanju otpadom, donesen 2004. godine, predstavlja krovni zakon i daje opšta pravila koja se primjenjuju na glavna pitanja u vezi sa neopasnim i opasnim otpadom i posebnim tokovima otpada. Zadaci i nadležnosti u oblasti upravljanja otpadom u praksi su podijeljeni na nekoliko institucija u zemlji, među kojima dominantna uloga pripada Ministarstvu za životnu sredinu i prostorno planiranje i opštinama. Organi nadležni za inspekciju i druge poslove kontrole i nadzora uopšteno su Državni inspektorat za zaštitu životne sredine i Savet inspeksijskih organa kao nezavisno tijelo na centralnom nivou. Organi nadležni za inspeksijski nadzor na lokalnom nivou su opštinske inspekcije. Opštine su zadužene za organizaciju sakupljanja, transporta i odlaganja komunalnog otpada; za donošenje odluka o lokaci-

jama za postrojenja za upravljanje otpadom; za donošenje lokalnih propisa o upravljanju otpadom; za finansiranje i nadzor nad zatvaranjem smetlišta/deponija i za prekid rada postrojenja za upravljanje otpadom.

Ključna dokumenta programske politike za upravljanje otpadom na nacionalnom nivou uključuju Nacionalnu strategiju za upravljanje otpadom za period 2008-2020 (Službeni glasnik br. 39/08) i Nacionalni plan za upravljanje otpadom za period 2009-2015 (Službeni glasnik br. 77/09). Jedan od glavnih strateških ciljeva Strategije za upravljanje čvrstim komunalnim otpadom je uspostavljanje sistema za sakupljanje podataka/informacionog sistema o izvorima, prirodi, količinama i kretanju tokova otpada,, kao i o postrojenjima za preradu materijala/proizvodnju energije i konačno odlaganje otpada i obezbjeđivanje potrebnog javnog pristupa.¹⁶ Makedonski informacioni centar za životnu sredinu deo je Ministarstva za životnu sredinu i prostorno planiranje. Glavna funkcija ovog centra je obezbjeđivanje relevantnih i valjano obrađenih (sistematizovanih i standardizovanih), sveobuhvatnih, preciznih, transparentnih i pristupačnih informacija o stanju, kvalitetu i trendovima u svim segmentima životne sredine (voda, vazduh, buka, otpad). Makedonija ostvaruje saradnju sa Evropskom agencijom za životnu sredinu od 1997. godine. Ministarstvo saraduje sa ETC (vazduh i klimatske promjene, voda, biodiverzitet, upravljanje resursima i otpadom, namjena zemljišta i prostorne informacije, ITTAG) i priprema izvještaje o procjeni i SOER.¹⁷

¹⁴ <http://opendatakosovo.org/app/illegal-dumps/>

¹⁵ Upravljanje komunalnim otpadom u BJR Makedoniji 2013, Informacioni centar za životnu sredinu/Ministarstvo za životnu sredinu i prostorno planiranje BJR Makedonije u saradnji sa (ETC/SCP), pod upravom Instituta za resurse iz Kopenhagena, u ime Evropske agencije za životnu sredinu.

¹⁶ Strategija za upravljanje otpadom u Republici Makedoniji (2008–2020)

¹⁷ Radionica o elektronskim informacionim alatima kao podršci Radionici o implementaciji Arhuske konvencije u JI Evropi, Uspostavljanje elektronskog informacionog sistema o životnoj sredini, Svetlana Đorđeva, Informacioni centar o životnoj sredini Makedonije, novembar 2010, Makedonija

Tabela 10: Nacionalni indikatori za otpad, Makedonija (2011)

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Makedonija	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	2,107,000	Statistički zavod Makedonije
2	Prihod u zemlji	\$	4,838	Svjetska banka 2014.
3	Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1.0	Izveštaj EAŽS
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	99.7	Izveštaj EAŽS
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	0.0	Izveštaj EAŽS
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	0.3	Izveštaj EAŽS
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0.0	Izveštaj EAŽS
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0.0	Izveštaj EAŽS
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelekttranama	%	0.0	Izveštaj EAŽS
5	Stopa reciklaže	%	12	

Prema Izveštaju EAŽS¹⁸ o upravljanju komunalnim otpadom u Makedoniji, dominantna metoda za upravljanje komunalnim i drugim neopasnim otpadom je odlaganje na legalne deponije, što odgovara 99,74% ukupne količine čvrstog komunalnog otpada proizvedenog u 2012. godini. Preostalih 0,26 % čvrstog komunalnog otpada se reciklira ili kompostira. Udio reciklirane ambalaže je 2012. godine iznosio 12%, a udio reciklirane ambalaže u ambalaži koja je stavljena na tržište bio je 12%¹⁹. Ilegalno odlaganje nije zvanično prijavljeno, mada je registrovano više od 300 lokacija u okviru aktivnosti organizacije „Hajde da to uradimo, Makedonijo“²⁰.

3.6 Moldavija

Situacija u sistemu upravljanja čvrstim komunalnim otpadom odlikuje se postojanim, ali nedovoljno razvijenim uslugama u oblasti upravljanja čvrstim komunalnim otpadom u gradovima i većim selima, nedostatkom opreme za sakupljanje i transport otpada, sve većom količinom otpada, nedostatkom kapaciteta za odlaganje otpada, nepostojanjem organizovanog sistema reciklaže u ovom trenutku, kao i niskim stepenom informisanosti javnosti o upravljanju otpadom.²¹

Nacionalna strategija upravljanja čvrstim komunalnim otpadom Republike Moldavije (2013-2027) poziva na pravno i institucionalno restrukturiranje i formiranje jedinstvenog integrisanog sistema tehničkog i ekološkog uređivanja odvojenog sakupljanja otpada za reciklažu, preradu, odlaganje i skladištenje otpada. Na osnovu ove strategije, vlada Moldavije se obavezala na izradu novog pravnog i institucionalnog okvira u oblasti upravljanja otpadom u skladu sa propisima Evropske unije, koji bi bio ekonomski efikasan

¹⁸ Upravljanje komunalnim otpadom u BJR Makedoniji EAŽS 2013

¹⁹ <http://www.eea.europa.eu/soer-2015./countries/the-former-yugoslav-republic-of-macedonia>

²⁰ <http://ajdemakedonija.mk/en/wastemap>

²¹ Unapređenje sistema upravljanja čvrstim komunalnim otpadom u Republici Moldaviji, Osteuropaverein der deutschen Wirtschaft, septembar 2014.

i uzeo bi u obzir zdravlje ljudi i životnu sredinu. U ovom trenutku, pitanja upravljanja komunalnim otpadom uređena su Zakonom o proizvodnji i otpadu iz domaćinstava, br. 1347-XIII iz 1997. godine.

Prema Nacionalnoj strategiji o upravljanju čvrstim komunalnim otpadom, sakupljanje i obrada informacija u vezi sa vrstama i količinama otpada vrši se prema standardima bivšeg SSSR i nije usklađeno sa evropskim zahtevima o klasifikaciji. Aktuelni statistički sistem o upravljanju otpadom samo djelimično odražava situaciju u oblasti upravljanja otpadom iz domaćinstava, dok su informacije o tokovima specifičnog opasnog otpada, kao što je otpadno ulje, stara vozila, gume, akumulatori i baterije, otpadna električna i elektronska oprema, kao i otpad iz domaćinstava, nepouzdana. Mada u Republici Moldaviji posluje nekoliko preduzeća za preradu otpada, informacije o količini recikliranog otpada ne spadaju u statistiku. Nacionalni statistički zavod Moldavije je nadležan za sakupljanje podataka i statistiku.

Lokalne samouprave nadležne su za organizaciju sistema za sakupljanje i odlaganje otpada. Nacionalna strategija za upravljanje čvrstim komunalnim otpadom ima za cilj uspostavljanje integrisanog regionalnog sistema za upravljanje otpadom kroz osnivanje osam regiona. Evropska investiciona banka će podržati projekat koji se bavi realizacijom projekata za upravljanje čvrstim otpadom širom Moldavije, pružajući podršku realizaciji Strategije upravljanja otpadom u Republici Moldaviji iz 2013. godine.

Prema Nacionalnoj strategiji upravljanja otpadom za Moldaviju i istraživanju Međunarodne banke, povećanjem prihoda raste i stopa proizvodnje otpada po glavi stanovnika, a to je najčešće 0,3-0,4 kg po glavi stanovnika na dan u ruralnim i 0,9kg po glavi stanovnika u gradskim područjima. Trenutno je najčešći način zbrinjavanja otpada iz domaćinstava odlaganje otpada na zemljište, što je najčešće i najveći izvor zagađenja zemljišta i podzemnih voda.

Tabela 11: Nacionalni indikatori za otpad, Moldavija

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Moldavija	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	3559500	Statistički zavod Moldavije
2	Prihod u zemlji	\$	4753.55	Svjetska banka 2014
3	Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0.65	Strategija upravljanja otpadom, 2013
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	0	
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	100	Strategija upravljanja otpadom, 2013
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	0	
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0	
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	
5	Stopa reciklaže	%	0	

3.7 Crna Gora

Donošenjem Specijalnog zakona o otpadu 2011. godine (Službeni glasnik Crne Gore, 64/11) i podzakonskih akata (27 podzakonskih akata doneseno je do 2013. godine, a u skladu sa zakonom, očekuje se donošenje još 4), Parlament Crne Gore uspostavio je čvrst pravni okvir za sistem upravljanja otpadom. Budući da je Crna Gora zemlja kandidat za članstvo u EU, ovaj set propisa se neprestano mijenja u aktuelnom procesu harmonizacije zakonodavstva sa pravnim tekovinama Evropske unije.

Aktuelni institucionalni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori dodjeljuje glavne odgovornosti u oblasti upravljanja otpadom centralnom (Ministarstvo održivog razvoja i turizma) i lokalnom nivou (23 opštine). Takođe delegira specifične odgovornosti agencijama, drugim ministarstvima i državnoj inspekciji (prema njihovim mandatima).

U skladu sa Zakonom o statistici, Zavod za statistiku Crne Gore MONSTAT nadležan je za sakupljanje svih podataka za potrebe vođenja statistike. Zavod odlučuje koji će se podaci prikupljati u okviru godišnjeg statističkog programa. U ovom trenutku vodi se dvostruka statistika u otpadu, jer i Agencija za životnu sredinu takođe prikuplja podatke i izvještava ministarstvima i Vladi. Indikatori upravljanja otpadom nalaze se u podacima koje prikuplja agencija. Aktuelni nacionalni plan upravljanja otpadom prepoznaje nekoliko ograničenja za uspješnu implementaciju. One koje su u vezi sa monitoringom i izvještavanjem uključuju: (1) evidencija JKP je oskudna, a sheme izvještavanja fragmentirane; (2) dvostruko, pa i trostruko sakupljanje podataka na lokalnom nivou dovode do konfuzije; (3) nedoslednost u podacima (poređenje na izvoru i u godišnjacima). Zakon o životnoj sredini uređuje uspostavljanje informacionog sistema o životnoj sredini. Sistem upravljanja otpadom predstavlja sastavni dio informacionog sistema o životnoj sredini.

Tabela 12: Nacionalni indikatori za otpad, Crna Gora

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Crna Gora	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	620029	MONSTAT
2	Prihod u zemlji	\$	7130.00	MONSTAT
3	Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1.08	NPUO
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	86.6	NPUO
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	11	NPUO
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	0.8	NPUO
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0	NPUO
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	NPUO
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	NPUO
5	Stopa reciklaže	%	4.7	NPUO

*NPUO – Nacionalni plan upravljanja otpadom

Stopa reciklaže je znatno ispod ciljane od 50% reciklaže komunalnog otpada iz Nacionalne strategije upravljanja otpadom do 2020. Izabran je i dodatni cilj od 60% u 2025. godini.

Veći dio otpada odlaže se na deponije, i nažalost, još uvek 11% otpada završava na ilegalnim otvorenim smetlištima.

3.8 Rumunija

Prva Nacionalna strategija upravljanja otpadom u Rumuniji izrađena je za period 2003-2013 u okviru transpozicije propisa EU u oblasti upravljanja otpadom i u skladu sa odredbama hitne odluke vlade broj 78/2000 o režimu upravljanja otpadom. Nacionalni plan upravljanja otpadom je takođe izrađen 2004, a cilj je bio da se sprovedu akcije za postizanje ciljeva iz strategije. Da bi se podigla efikasnost implementacije Nacionalnog plana za upravljanje otpadom, 2006. godine usvojeni su Regionalni planovi za upravljanje otpadom za osam regiona u Rumuniji.

Ministarstvo za životnu sredinu i klimatske promjene nadležno je za koordinaciju implementacije Okvirne direktive o otpadu i relevantnog rumunskog zakonodavstva. Zakon koji se odnosi na regulatorni okvir u oblasti otpada (Zakon 211/2011) stupio je na snagu 28.11.2011. godine, čime je izvršena transpozicija okvirne direktive o otpadu u nacionalnom zakonodavstvu.

Nadležnost za sakupljanje i upravljanje čvrstim komunalnim otpadom pripada opštinama. Lokalni organi uključeni su u praktične poslove u vezi sa uspostavljanjem sistema za odvojeno sakupljanje, preradu, skladištenje, itd, kao i za koordinaciju aktivnosti u oblasti sakupljanje i organizacije reciklaže otpada.

Agencija za životnu sredinu Rumunije nadležna je za sakupljanje podataka o otpadu, nacionalno izvještavanje i izvještavanje prema Evropskoj agenciji za životnu sredinu. To je uređeno Zakonom 51/2006 o uslugama javnih komunalnih preduzeća. Sakupljanje podataka o indikatorima upravljanja čvrstim otpadom i statistika o otpadu uređeni su setom zakona:(1) Zakon 211/2011 o upravljanju otpadom,(2) Zakon 51/2006 o uslugama javnih komunalnih preduzeća,(3) Zakon 101/2006 o čistoći u gradovima,(4) HG 856/2002 o upravljanju otpadom.

Tabela 13: Nacionalni indikatori za otpad, Rumunija

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Rumunija	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	19550000	Statistički zavod Rumunije
2	Prihod u zemlji	\$	6195.00	Svetska banka 2014
3	Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1.5	Statistički zavod Rumunije, 2011
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	85.0	Statistički zavod Rumunije, 2011
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	5.0	Statistički zavod Rumunije, 2011
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	7.0	Statistički zavod Rumunije, 2011
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	3.0	Statistički zavod Rumunije, 2011
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0.0	
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0.0	
5	Stopa reciklaže	%	29	Proračun zasnovan na sastavu otpada i 4c

Postojeća postrojenja za biološki tretman uglavnom tretiraju zeleni otpad iz parkova i bašti i mali dio organskog otpada iz domaćinstava. Pored toga, u toku je izgradnja jednog postrojenja za kompostiranje u 1. Južnom regionu i jednog u 2. Jugoistočnom regionu. Kapacitet postrojenja za kompostiranje organske frakcije iz čvrstog otpada u Pjatra Neamtis je 12.000 t godišnje organske frakcije (biorazgradljivi otpad), uz mogućnost budućeg proširenja od 5.000 tona godišnje. Ovo se odnosi na sakupljenu frakciju biorazgradljivog otpada iz čvrstog komunalnog otpada.

3.9 Srbija

Prema izvještaju Asocijacije za čvrsti otpad o stanju u oblasti upravljanja otpadom po zemljama iz 2012. godine, upravljanje otpadom u Srbiji zasniva se samo na sakupljanju i odlaganju ne strogo na sanitarnim deponijama, već često i na manjim otvorenim smetlištima. Da bi se promjenila postojeća praksa, glavni ciljevi upravljanja otpadom u Srbiji uključuju povećanje selekcije i odvajanja reciklabilnih materijala, a naročito ambalažnog otpada i odlaganje preostalog otpada na sanitarne (regionalne) deponije²².

Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine nadležno je za izradu nacionalne politike u oblasti upravljanja otpadom. Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine obično razvija propise o otpadu koji se preko Vlade dostavljaju Skupštini na usvajanje. Strategiju o otpadu izradilo je ministarstvo zaduženo za poslove zaštite životne sredine, a usvojila je Vlada. Ministar nadležan za poslove zaštite životne sredine donosi podzakonska akta (uredbе, pravilnike, formulare, itd.), dok lokalna samouprava (lokalne skupštine) donosi lokalne uredbе. Kontrola i nadzor nad sprovođenjem zakona podijeljena je između centralnog, pokrajinskog i lokalnog nivoa, kao i inspeksijski nadzor.

²² ISWA, Izvještaj o stanju u zemlji, Prakse odlaganja otpada na deponije i propisi u Srbiji 2012.

Agencija za zaštitu životne sredine Republike Srbije nadležna je za sakupljanje podataka o količinama otpada i reciklabilnim materijalima, obradu podataka i komunikaciju i informisanje Evropske agencije za životnu sredinu. Opšte podatke o pokrivenosti uslugama sakuplja i obrađuje republički Zavod za statistiku. Prema propisima Republike Srbije, postoji 9 indikatora o otpadu. Svaki od njih podijeljen je na podindikatora. Pretraživač na zvaničnoj internet prezentaciji Agencije za zaštitu životne sredine ne daje rezultate o indikatorima za otpad. Sakupljanje podataka o čvrstom komunalnom otpadu uređeno je nizom zakona i podzakonskih akata:

- ▲ Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik RS, br. 36/09 i 88/10); član 75;
- ▲ Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu (Službeni glasnik RS, br. 36/09);
- ▲ Zakon o potvrđivanju Bazelske konvencije o prekograničnom kretanju opasnog otpada i njegovom odlaganju (Službeni glasnik SRJ – Međunarodni ugovori, br. 2/99);
- ▲ Uredba o metodologiji pripreme nacionalnog i lokalnog registra zagađivača, metodologiji, vrsti, načinu i uslovima za skupljanje podataka (Službeni glasnik RS, br. 91/10);
- ▲ Uredba o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje (Službeni glasnik RS, br. 95/10);
- ▲ Uredba o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Službeni glasnik RS, br. 56/10);

Agencija za zaštitu životne sredine Republike Srbije sakuplja podatke o emisijama u vazduhu, vodi i o otpadu. Sakupljeni podaci unose se u bazu podataka, čime se formira informacioni sistem u oblasti životne sredine za Republiku Srbiju. Informacioni sistem o životnoj sredini, monitoring i izvještavanje na nacionalnom nivou, uređeni su Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine (Službeni glasnik RS, no. 72/2009); članovima 69,73 i 74. Zavod za statistiku RS

izvještava o proizvedenom otpadu i pokrivenosti uslugama upravljanja otpadom. Međutim, brojke su zastarele i ukazuju na 2008. godinu. Izvještavanje prema Evropskoj agenciji za životnu sredinu uređeno je Zakonom o ministarstvima (Službeni glasnik RS, br. 44/2014, 14/2015, 54/2015), član 5.

Srbija trenutno reciklira 7% do 8% komunalnog otpada kao što su staklo, drvo, papir, plastika i metal. Srbija ima 3.582 identifikovanih deponija, od čega 165 opštinskih i 5 sanitarnih, dok su ostale ilegalna smetlišta²³. Procjenjuje se da 20% generisanog otpada završi na ilegalnim smetlištima. U toku je izgradnja još 5 regionalnih sanitarnih deponija, kao i zatvaranje i rehabilitacija i/ili rekultivacija nekih opštinskih deponija.

3.10 Turska

Prema Nacionalnom izvještaju za Tursku za 2010. godinu sa 18. zasjedanja komisije za održivi razvoj, implementacija sistema upravljanja otpadom u opštinama i gradskim opštinama u Turskoj nije dostigla ni svoj optimalni status. Mada se sakupljanje i transport otpada vrši u velikoj mjeri, većina čvrstog otpada se i dalje ne odlaže u skladu sa zakonom i propisima²⁴.

Primarno zakonodavstvo u Turskoj sastoji se od zakona koje donosi Skupština, a izvršava Vlada Turske, dok se sekundarno zakonodavstvo sastoji od uredbi i pravilnika, saopštenja i cirkulara koje donosi i izvršava resorno ministarstvo. Sekundarno zakonodavstvo o upravljanju otpadom definiše i sprovodi Ministarstvo za životnu sredinu i urbanizam. Sekundarno zakonodavstvo uglavnom je usaglašeno sa odgovarajućim direktivama EU i u skladu je sa Integrisanom startegijom aproksimacije Turske u oblasti zaštite životne

Tabela 14: Nacionalni indikatori za otpad, Srbija

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Srbija	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	7186862	Zavod za statistiku RS
2	Prihod u zemlji	\$	5820.00	Svjetska banka 2014
3	Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0.9	Zavod za statistiku RS
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	65.0	
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	20.0	Izveštaj o stanju žs, AZŽS 2013
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	15.0	Procjena
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0.0	-
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0.0	-
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0.0	-
5	Stopa reciklaže	%	34	Proračun zasnovan na sastavu otpada i 4c

²³ Opportunities & Barriers Of Recycling in Balkan Countries: the cases of Greece and Serbia, ISWA 2012

²⁴ http://www.un.org/esa/dsd/dsd_aofw_ni/ni_pdfs/NationalReports/turkey/Full_text.pdf

sredine za period 2007-2023. Sledeći set zakona odnosi se na upravljanje otpadom:

- ▲ Zakon o životnoj sredini br. 2872
- ▲ Zakon o obnovljivoj energiji br. 534
- ▲ Zakon o opštinama br. 5393
- ▲ Zakon o gradskim opštinama br. 5216

U skladu sa Zakonom o gradskim opštinama (10.7.2004-5216) i Zakonom o opštinama (3.7.2005– 5393), nadležnost za komunalni otpad pripada isključivo opštinama. One su nadležne za pružanje svih usluga u vezi sa sakupljanjem, transportom, odvajanjem, reciklažom, odlaganjem i skladištenjem čvrstog otpada, odnosno za imenovanje trećih lica koja će pružati navedene usluge (ETC/SCP, 2009). Međutim, iako u velikoj mjeri ispunjavaju svoje obaveze u pogledu sakupljanja i transporta čvrstog otpada, one ne pokazuju

zahtjevani nivo agilnosti i pažnje u upravljanju čvrstim komunalnim otpadom.

Opštine, uprave Ministarstva za ruralni razvoj, kao i Ministarstva za životnu sredinu i urbanizam su uključeni u upravljanje čvrstim komunalnim otpadom. Ministarstvo za životnu sredinu i urbanizam nadležno je za upravljanje informacionim sistemom u oblasti životne sredine. Podaci se prenose u Zavod za statistiku Turske, TURKSTAT, koji jednom godišnje objavljuje izvještaje o statistici u domenu upravljanja otpadom. Ministarstvo takođe priprema nacionalni, ali i izvještaje prema Evropskoj agenciji za zaštitu prirode.

Prema podacima TURKSTAT za 2014, 58,14 % generisanog komunalnog otpada završava na sanitarnim deponijama, a 32,44 % odlaže se na opštinska smetlišta. 0,41 % čvrstog komunalnog otpada je prijavljeno kao otpad koji se kompostira, a 0,02% se tretira u 32 postrojenja za kombinovano spaljivanje.

Tabela 15: Nacionalni indikatori za otpad, Turska

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Turska	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	78041053	TurStat 2014
2	Prihod u zemlji	\$	10389.7	TurStat
3	Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1.12	TurStat 2014
4a	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	58.14	TurStat 2014
4b	Čvrsti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	32.44	TurStat 2014
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	5.77	TurStat 2014
4d	Čvrsti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0.41	TurStat 2014
4e	Čvrsti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	TurStat 2014
4f	Čvrsti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0.02	TurStat 2014
5	Stopa reciklaže	%	n/a	TurStat 2014

3.11 Benčmarking indikatora o čvrstom komunalnom otpadu na nacionalnom nivou

Pregled pravnog okvira, institucionalnih nadležnosti i sistema sakupljanja podataka o čvrstom komunalnom otpadu na nacionalnom nivou

Zemlje u regionu jugoistočne Evrope imaju ograničeno iskustvo u benčmarking aktivnostima u oblasti upravljanja čvrstim otpadom. Postoje određeni podaci koji su dostupni na nacionalnom nivou, bilo kao dio nacionalne statistike ili kao dio izvještavanja o stanju životne sredine i izvještavanja prema Evropskoj agenciji za zaštitu životne sredine. Ove zemlje nemaju uspostavljen sistem prikupljanja podataka ili obrade indikatora, mada su prikupljanje podataka i informacioni sistem u oblasti komunalnog otpada zakonski uređeni (**tabela 16**).

Podaci o komunalnom otpadu ne prikupljaju se redovno. Javna komunalna preduzeća iz jugoistočne Evrope pružaju solidne usluge u domenu sakupljanja i prerade otpada, ali nemaju pouzdane i tačne podatke o količini i sastavu otpada iz domaćinstva. Javna komunalna preduzeća često samo vrše procjenu podataka, tako da informacije o čvrstom otpadu treba posmatrati sa dozom rezerve zbog metodologije prikupljanja podataka i njihove kompletnosti. Loš kvalitet raspoloživih informacija onemogućava organizovanje poslovanja JKP na adekvatan način, kao i pravilno izvještavanje opština i drugih organa na nacionalnom nivou, što dalje dovodi do lošeg planiranja i monitoringa i ometa stvarnu primjenu standarda i ciljeva Evropske unije utvrđenih okvirnom direktivom EU o otpadu. Kvalitet podataka o otpadu iz domaćinstava predstavlja izazov za komunalna preduzeća, opštine na koje je prenesen veći broj nadležnosti, kao i za druge državne organe zadužene za izradu politika i njihovo sprovođenje na nacionalnom nivou.

Tabela 16: Pregled stanja pravnog okvira, institucionalnih nadležnosti i organa uključenih u prikupljanje podataka

Zemlja	Informacioni sistem o upravljanju čvrstim komunalnim otpadom/ zakonski uređen	Nadležna institucija	Drugi zakoni koji se odnose na sakupljanje podataka:	Izveštavanje prema Evropskoj agenciji za životnu sredinu
Albanija	Da/Da	Agencija za zaštitu životne sredine	Opštine, regioni, resorna ministarstva	da
Kosovo	Da/Da	Agencija za zaštitu životne sredine	Opštine	ne
Moldavija	Ne	Statistički zavod	Opštine	ne
Bosna i Hercegovina	Ne (Republika Srpska – da, Federacija BiH – samo privatni operateri za upravljanje otpadom)	Agencije za zaštitu životne sredine statistički zavodi	Opštine, regioni, resorna ministarstva, kompanije za upravljanje otpadom	ne
Makedonija	Da /Da (nema sekundarnog zakonodavstva)	Makedonski informacioni centar u oblasti zaštite životne sredine (pripada ministarstvu)	Opštine	da
Srbija	Da/Da	Agencija za zaštitu životne sredine statistički zavod	Opštine, proizvođači otpada, ministarstvo, operater postrojenja za tretman	ne
Bugarska	Da/Da	Agencija za zaštitu životne sredine statistički zavod	Opštine	da
Rumunija	Da/Da	Agencija za zaštitu životne sredine		da
Crna Gora	Da/Da	Agencija za zaštitu životne sredine statistički zavod	Opštine	
Hrvatska	Da/Da	Agencija za zaštitu životne sredine		da
Turska	Da/Da	Ministarstvo za životnu sredinu i urbanizam, Statistički zavod	Opštine, uprave u Ministarstvu za ruralni razvoj, Ministarstvo za životnu sredinu i urbanizam	da

Benčmarcking indikatora za čvrsti komunalni otpad na nacionalnom nivou

Ako uporedimo BDP po glavi stanovnika, zemlje u regionu su u sličnoj ekonomskoj situaciji, osim u Turskoj gde je BDP skoro dvostruko veći nego u drugim posmatranim zemljama, 7.819 evra po glavi stanovnika, zatim slijedi Rumunija sa 7.500 evra, dok šest zemalja ima manje od 5.000 evra po glavi stanovnika.

Za potrebe razumijevanja potencijalne korelacije između BDP i proizvodnje čvrstog komunalnog otpada, dodali smo vrijednosti BDP i proizvodnje čvrstog komunalnog otpada u još 7 zemalja i EU 28.

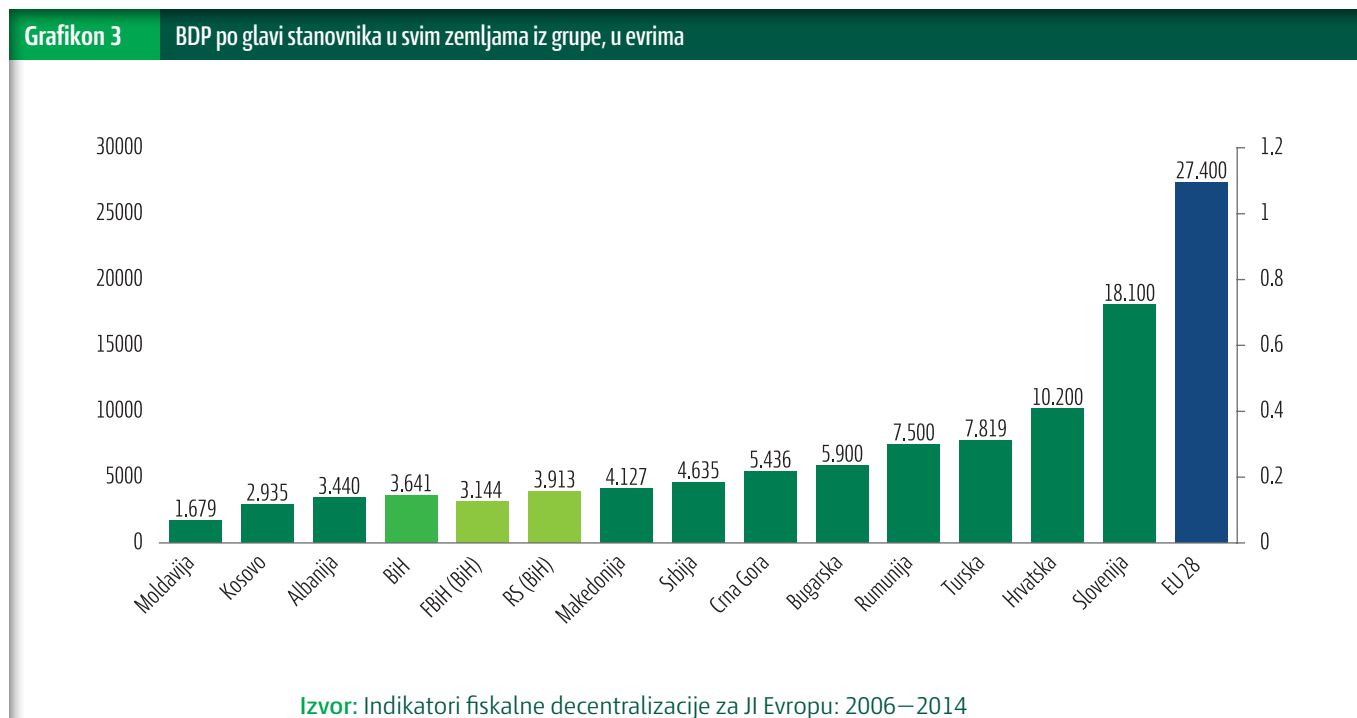
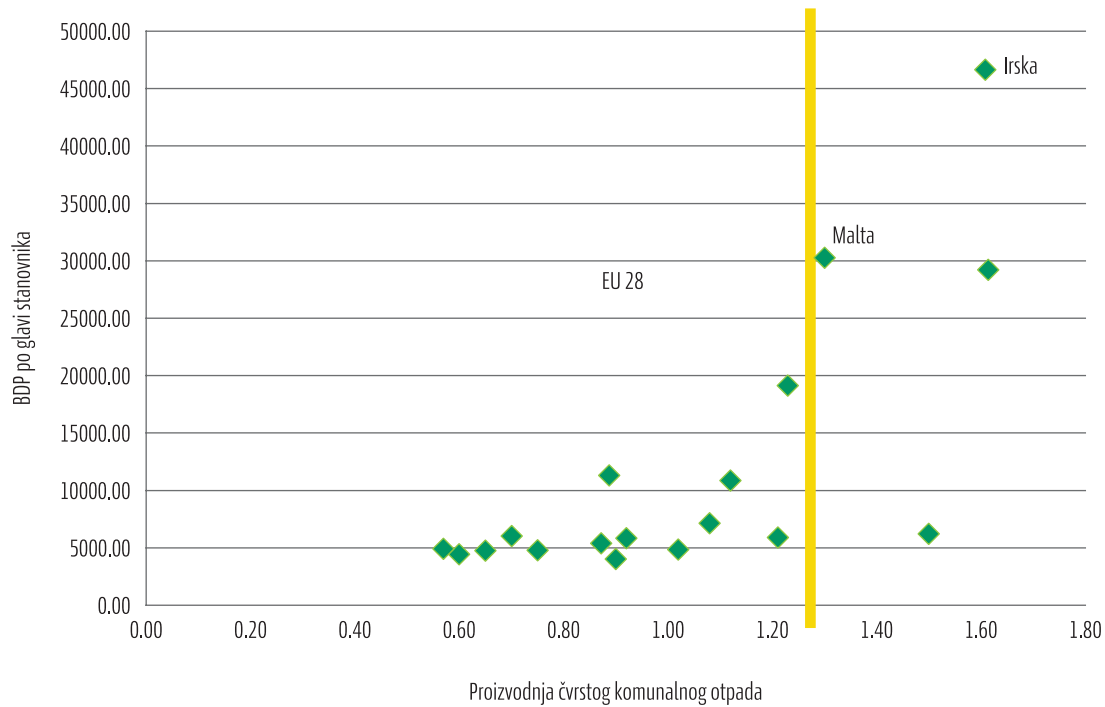


Tabela 17: Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika u još 7 zemalja i EU 28

	Slovenija	Irska	Poljska	Malta	EU 28	Maroko	Gruzija	Egipat
Proizvodnja BDP	1.23	1.61	0.89	1.61	1.3	0.57	0.87	0.70
BDP po glavi stanovnika	19110.5	46633.2	11304.6	29200.0	30240.0	4910.0	5390.0	6000.0

Grafikon 4

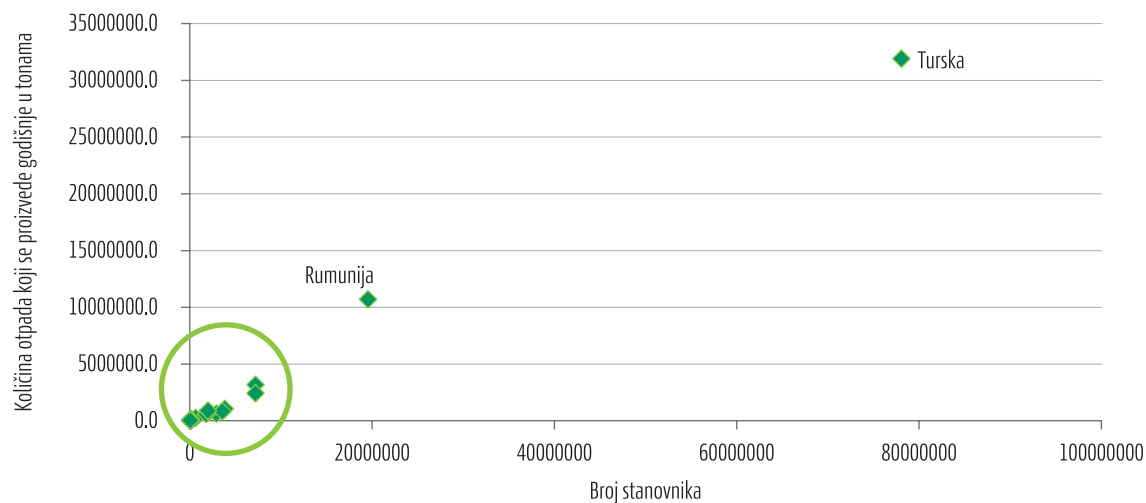
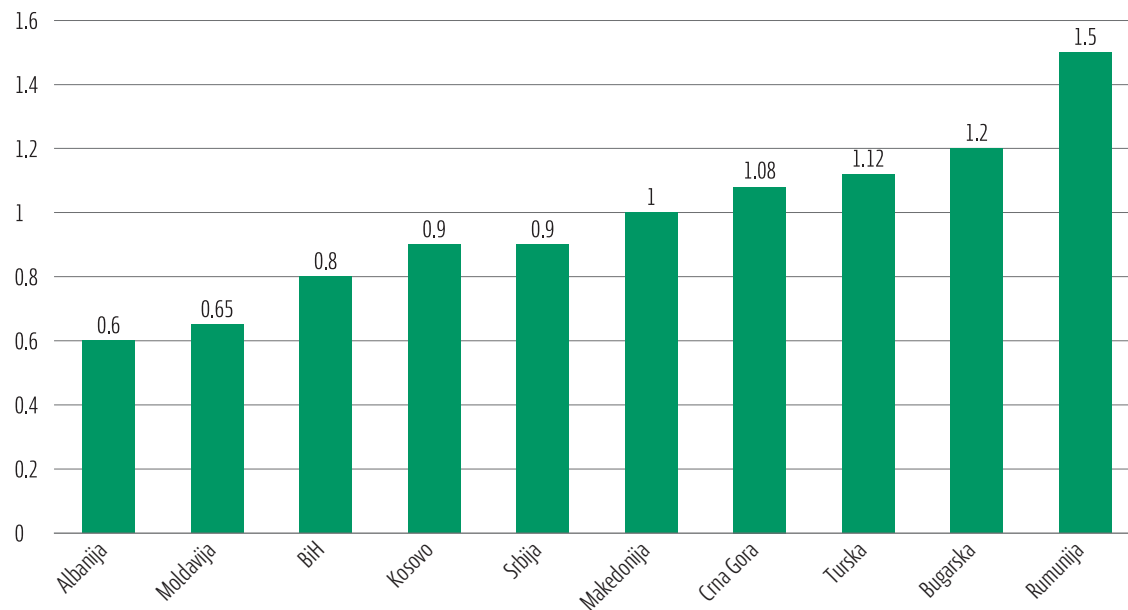
Korelacija između proizvodnje čvrstog komunalnog otpada (po glavi stanovnika) i BDP u \$ po glavi stanovnika



Za BDP manji od 10.000 \$ po glavi stanovnika, proizvodnja čvrstog komunalnog otpada varira od 0,6 – 1,2 kg. Znaatan rast ne znači automatski i znaatan porast proizvodnje čvrstog komunalnog otpada. Malta i Irska sa 3 pa i 4 puta većim BDP proizvodi 1,6kg otpada po glavi stanovnika. Međutim, u procesima donošenja odluka i za izbor najboljih scenarija upravljanja otpadom potrebno je da znamo i ukupnu količinu proizvedenog otpada na godišnjem nivou. Mala količina otpada proizvedenog u zemlji ograničava primjenu složene infrastrukture za preradu ili tretman otpada velikog kapaciteta.

Osim Turske i Rumunije, sve ostale zemlje imaju veoma malu godišnju proizvodnju, odnosno manju od 5.000.000 t/godišnje (grafikon 5).

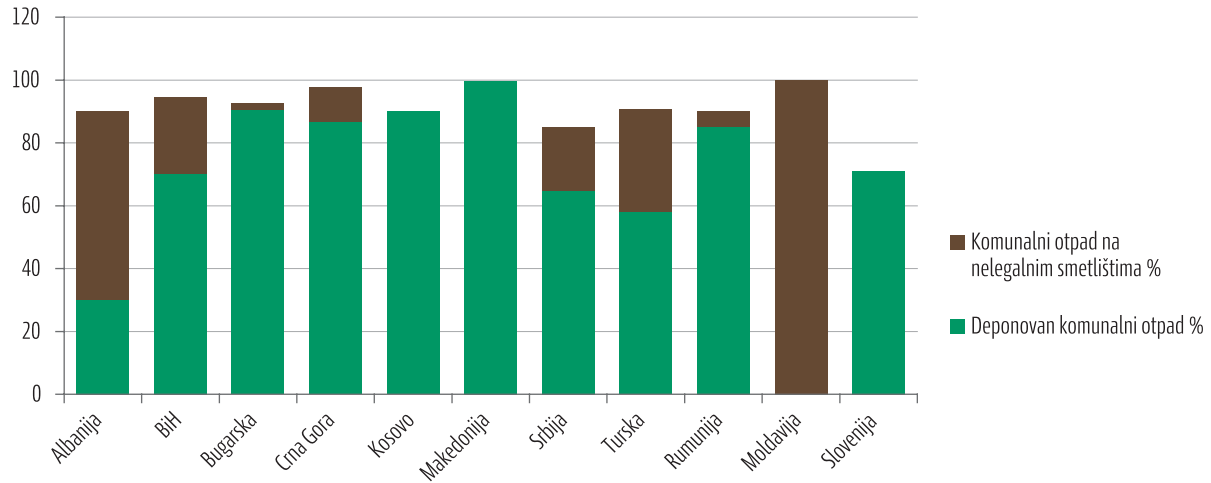
Pored ukupnog broja stanovnika koji je veći u odnosu na druge zemlje, Rumunija i Turska, zajedno sa Bugarskom, imaju i znatno veću proizvodnju otpada na dnevnom nivou (grafikon 6).

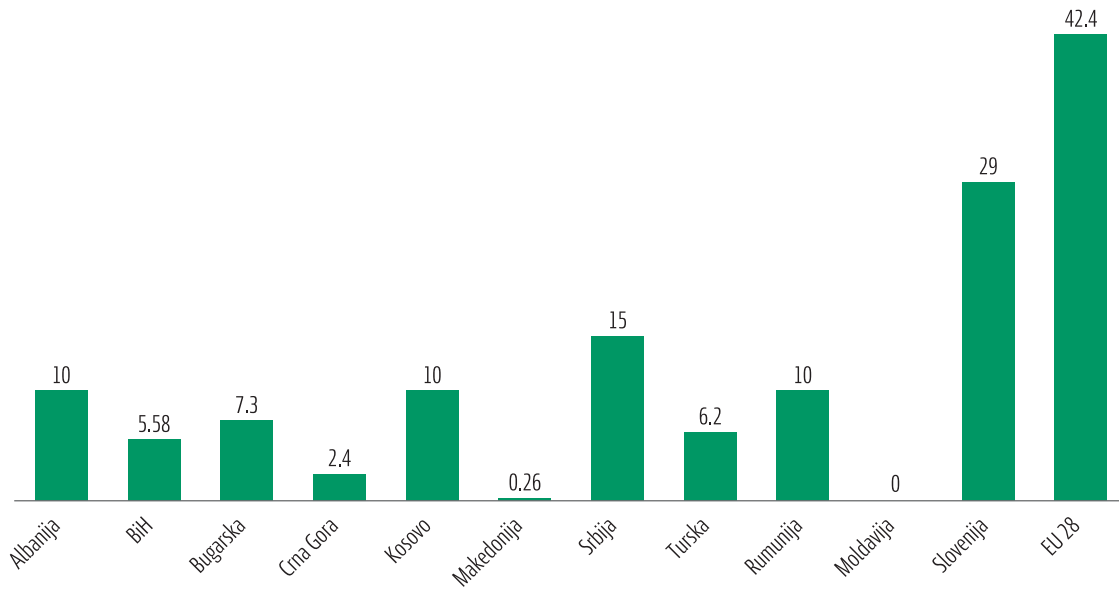
Grafikon 5 Odnos broja stanovnika i godišnje količine proizvedenog otpada u tonama**Grafikon 6** Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada po glavi stanovnika u kilogramima na dan

Za većinu zemalja je i dalje najpoželjnija opcija odlaganje na sanitarne i kontrolisane komunalne deponije, ili na ilegalna smetlišta (grafikon7). Većina zemalja odlaže oko 90%, pa i više otpada na deponije u poređenju sa EU 28, koje su 2012. godine odlagale skoro upola manje (48,3%)

otpada na deponije. Albanija je prijavila da oko 60% generisanog otpada odlaže na otvorena smetlišta. Ilegalno odlaganje na smetlišta nije zvanično prijavljeno na Kosovu i u Makedoniji, iako se u obje zemlje već realizuju projekti čišćenja.

Grafikon 7 Odnos otpada odloženog na deponijama i otpada koji se ilegalno odlaže na smetlištima



Grafikon 8 Prerada otpada po zemljama, %

Prikazana prerada otpada (**grafikon 8**) jednaka je zbiru vrijednosti indikatora 4c – Otpad prerađen reciklažom i 4d – Biološki tretman čvrstog komunalnog otpada (**tabela 7**), odnosno reciklaže, biološkog tretmana, mehaničko-biološkog tretmana i termičkog tretmana. Prerada otpada ne praktikuje se u Moldaviji, dok su druge zemlje prijavile 0,26% u Makedoniji, do 15% u Srbiji.

Vrijednost ovog indikatora nije uporediva sa prikazanom vrijednošću iz EU28, jer se vrijednost of 36,4% odnosi na udio tretiranog otpada u 28 država članica EU u 2012. godini, dok se indikator 4c-4d odnose na proizvedeni otpad. Isto važi i za 6,0% otpada koji se tretira u EU28, a koji nije poslat u insinerator. Bugarska je uvela pilot projekte za kompostiranje u 19 opština, što je rezultiralo kompostiranjem 30% proizvedenog otpada. U 6 objekata za kompostiranje, Turska tretira 0,41% proizvedenog otpada. Bugarska proizvodi energije iz 20% proizvedenog otpada u postrojenju za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije. Turska prerađuje svega 0,02% u 32 postrojenja za kombinovani insineraciju. Mehaničko-biološki tretman vrši se samo u Bosni i Hercegovini.



Pregled stanja u oblasti upravljanja čvrstim otpadom po opštinama

4



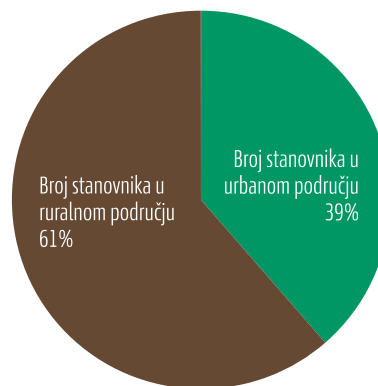
4.1 Opština Lješ (Albanija)

U opštini Lješ živi ukupno 107.873 stanovnika, od čega 38,6% u urbanom području. Urbano područje zauzima oko 100 km², što čini 50% teritorije opštine. Proizvodnja čvrstog komunalnog otpada iznosi 0,7kg po glavi stanovnika.

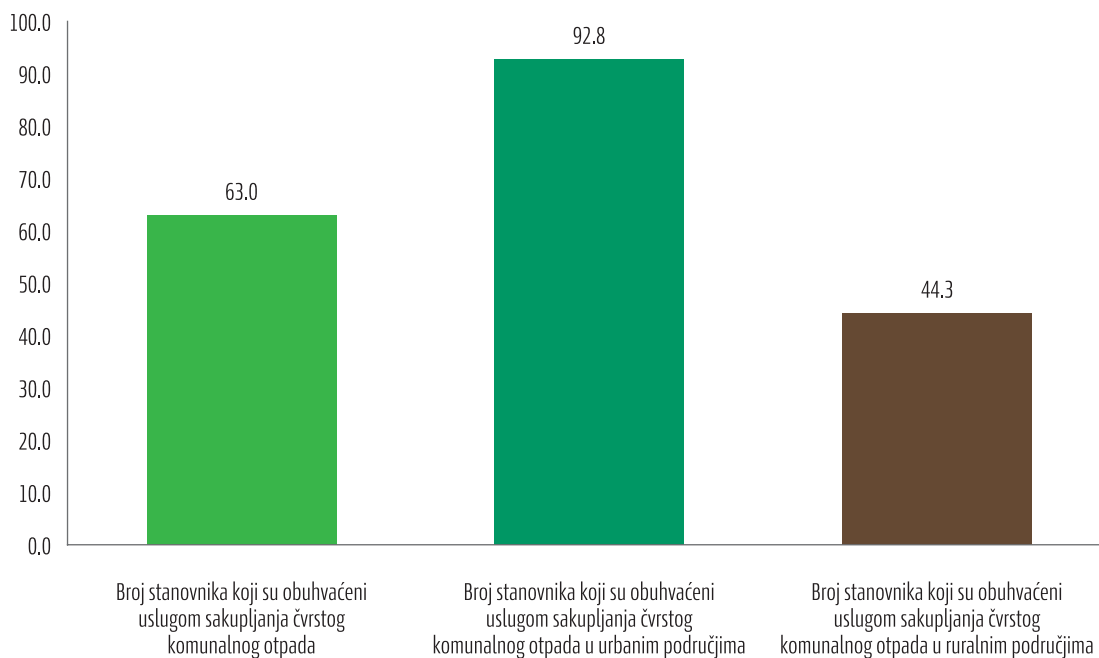
Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja komunalnim otpadom u urbanom području je 92,8%, dok je u ruralnom području manji, odnosno 44,3%. Stopa reciklaže je znatna i procjenjena je na 28%. To je rezultat realizacije dva projekta „Razvoj plana upravljanja otpadom i izgradnja centra za separaciju i reciklažu u opštini Lješ“, i „Čišćenje plastike i upravljanje otpadom u opštini Lješ“.

Grafikon 9

Broj stanovnika u ruralnom i urbanom području Lješa (Albanija)

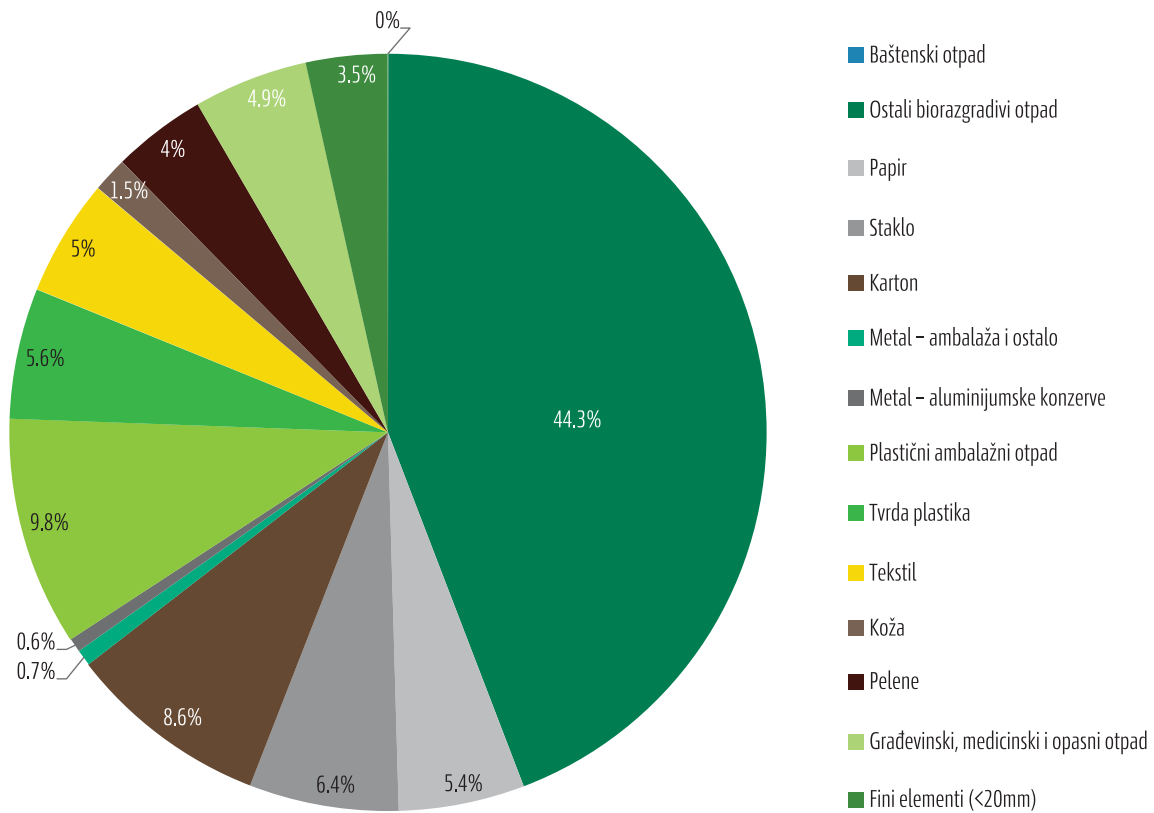


Grafikon 10 Nivo pokrivenosti uslugama upravljanja otpadom u Lješu (Albanija)



Otpad je uglavnom sastavljen od biorazgradljivog zelenog otpada – 44,3%, dok je udio plastične ambalaže 10%, a kartonske 9%.

Grafikon 11 Sastav čvrstog komunalnog otpada, Lješ (Albanija)



4.2 Opština Prijedor (Bosna i Hercegovina)

U opštini Prijedor živi ukupno 97.588 stanovnika, od čega 53% u urbanom području. Urbano područje zauzima 14,3% od 834km² ukupne teritorije. Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja otpadom u urbanom području je 88%, dok je u ruralnom manji i iznosi 28%.

Proizvodnja komunalnog otpada iznosi 1,6 kg na dan po glavi stanovnika iz domaćinstava i 9,73 kg na dan iz komercijalnih izvora.

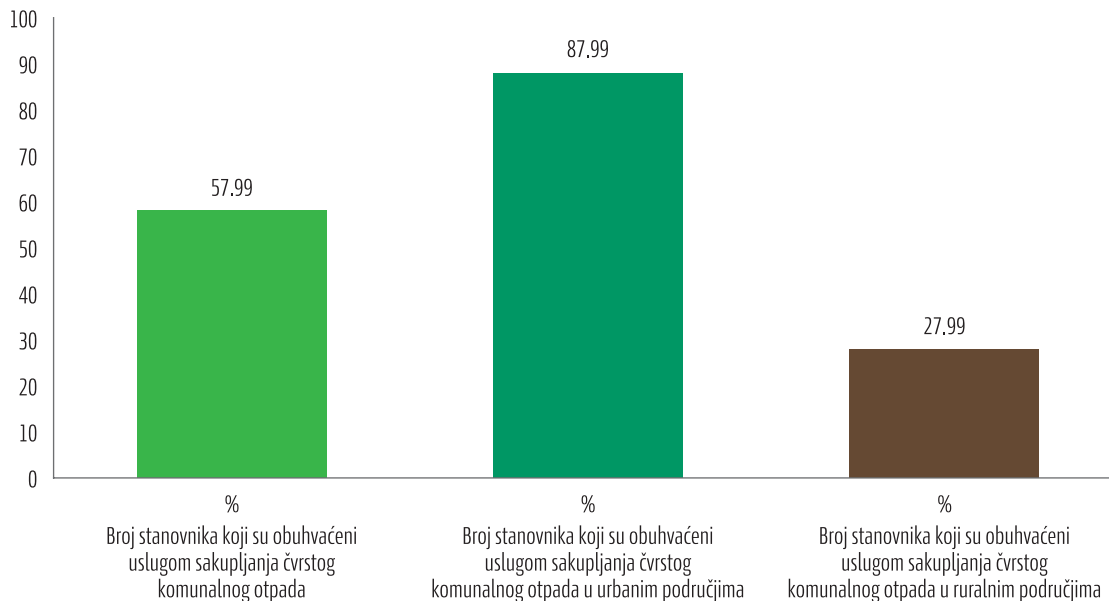
Grafikon 12

Broj stanovnika u ruralnom i urbanom području, Prijedor (Bosna i Hercegovina)



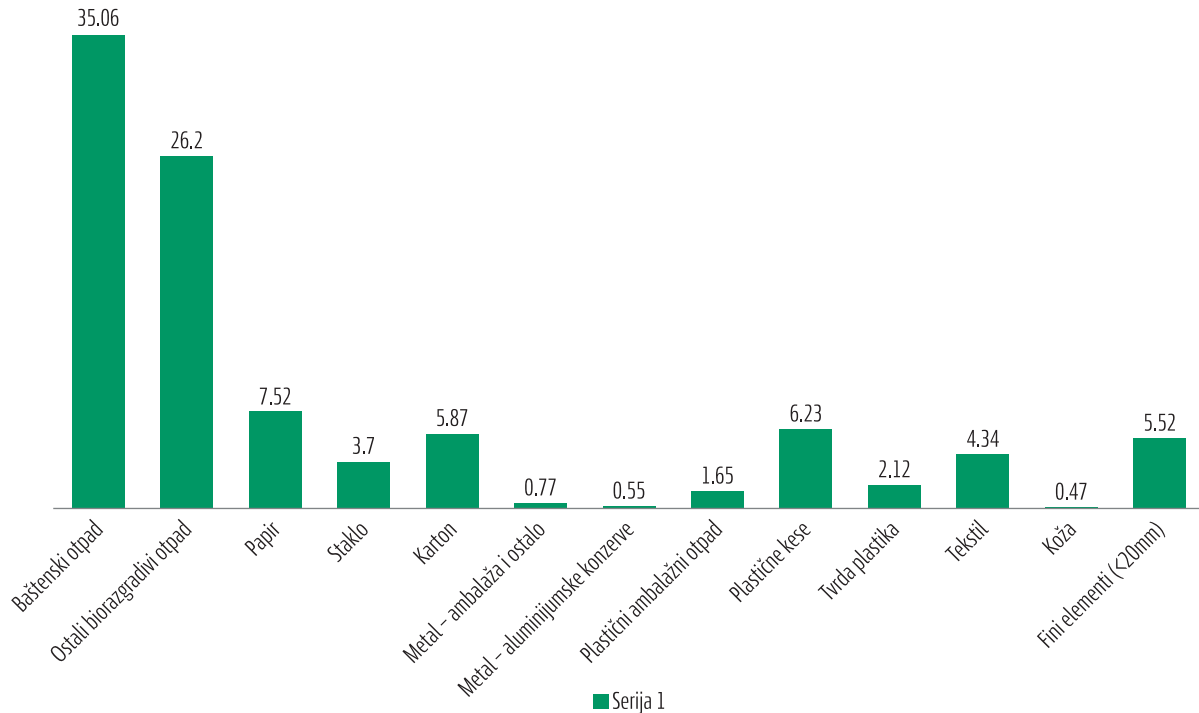
Grafikon 13

Nivo pokrivenosti uslugama upravljanja otpadom u Prijedoru (Bosna i Hercegovina)



Otpad uglavnom čini biorazgradljivi otpad –61,3%, dok papir čini oko 8%. Udio plastičnih kesa je veliki – 6,3% i aluminijskih konzervii – 7,9%. Približno 44 % populacije koristi usluge sakupljanja ambalažnog otpada. Međutim, stopa reciklaže u Prijedoru je i dalje niska i iznosi samo 2.8%.

Grafikon 14 Sastav čvrstog komunalnog otpada u % u Prijedoru (Bosna i Hercegovina)



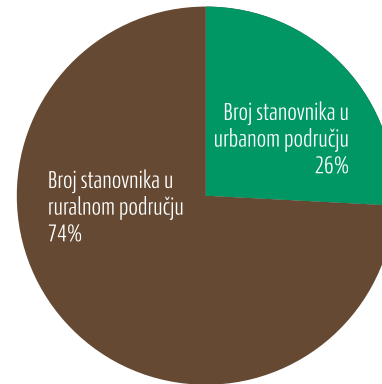
4.3 Opština Cazin (Bosna i Hercegovina)

Teritorija opštine Cazin pokriva 356 km². Nije poznato koliko površinu zauzima urbanizovani dio. U opštini Cazin živi ukupno 69.411 stanovnika, od čega samo 17.750 u urbanom području. Proizvodnja komunalnog otpada iznosi 0,42 kg na dan po glavi stanovnika.

Broj stanovnika koji koristi usluge upravljanja otpadom u urbanom području je 100%, dok je u ruralnom manji i iznosi 77%, a usluga sakupljanja ambalažnog otpada nije obezbjeđena uopšte. Prema tome, stopa reciklaže u Cazinu je 0%.

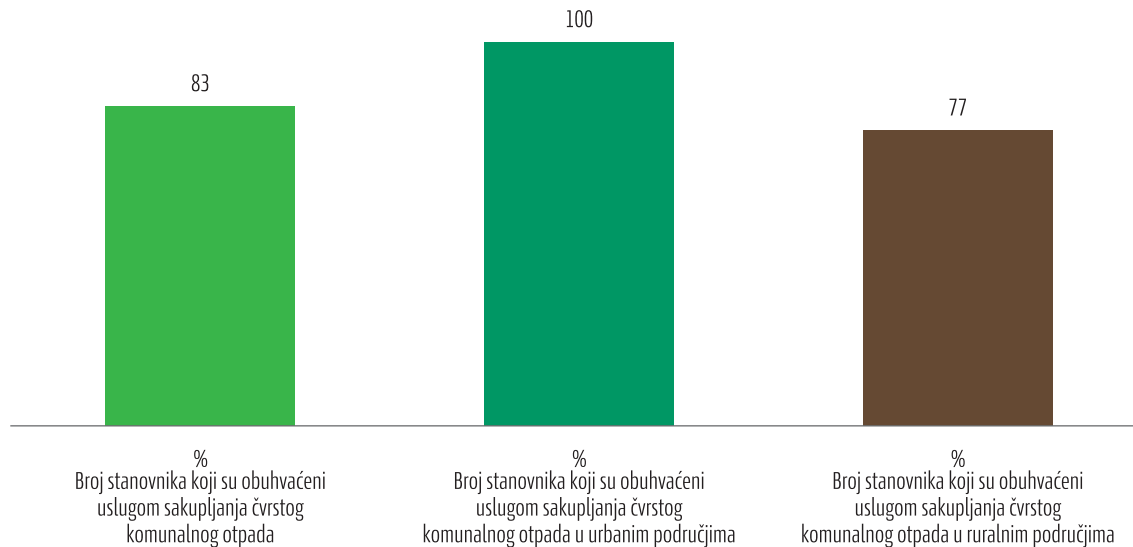
Grafikon 15

Udio broja stanovnika u ruralnom i urbanom području, Cazin (Bosna i Hercegovina)



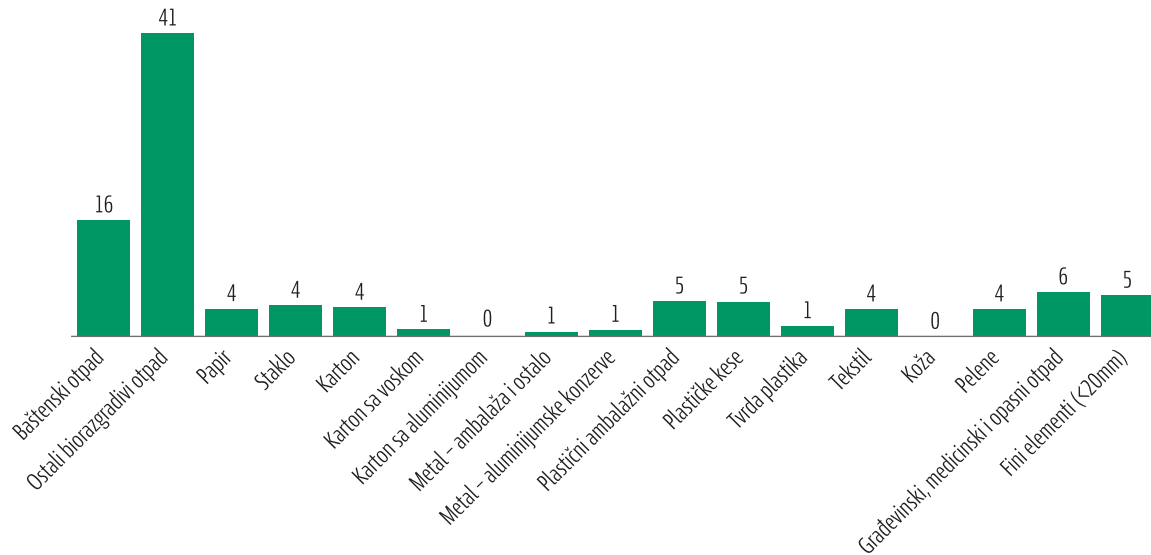
Grafikon 16

Nivo usluge upravljanja otpadom, Cazin (Bosna i Hercegovina)



Udio biorazgradljivog i baštenskog otpada je znatan i iznosi ukupno 57%. Papir, karton i staklo čini oko 4%, dok je udio metala, pelena i kože manji od 4%. Veliki je i udio građevinskog otpada pomiješanog sa medicinskim i opasnim otpadom.

Grafikon 17 Sastav komunalnog otpada, Cazin (Bosna i Hercegovina)



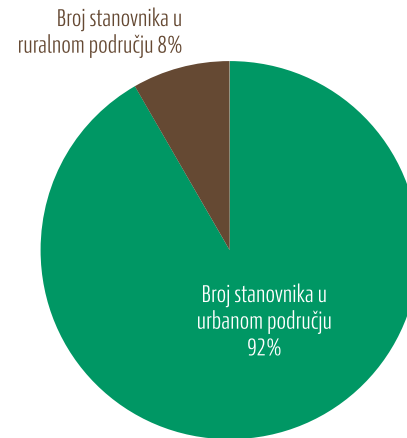
4.4 Opština Gabrovo (Bugarska)

U opštini Gabrovo živi ukupno 60.772 stanovnika, od čega 92% u urbanom području. Urbani dio opštine čini oko 42 % ukupne teritorije (555.580 km²). Nijesu dostupni podaci o proizvodnji komunalnog otpada.

Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja otpadom u urbanom području je 99 %. Prema podacima NALAS tima, oko 99% stanovništva pokriveno je uslugama sakupljanja ambalažnog otpada. Međutim, stopa reciklaže u Gabrovo je i dalje niska i iznosi samo 6.8%.

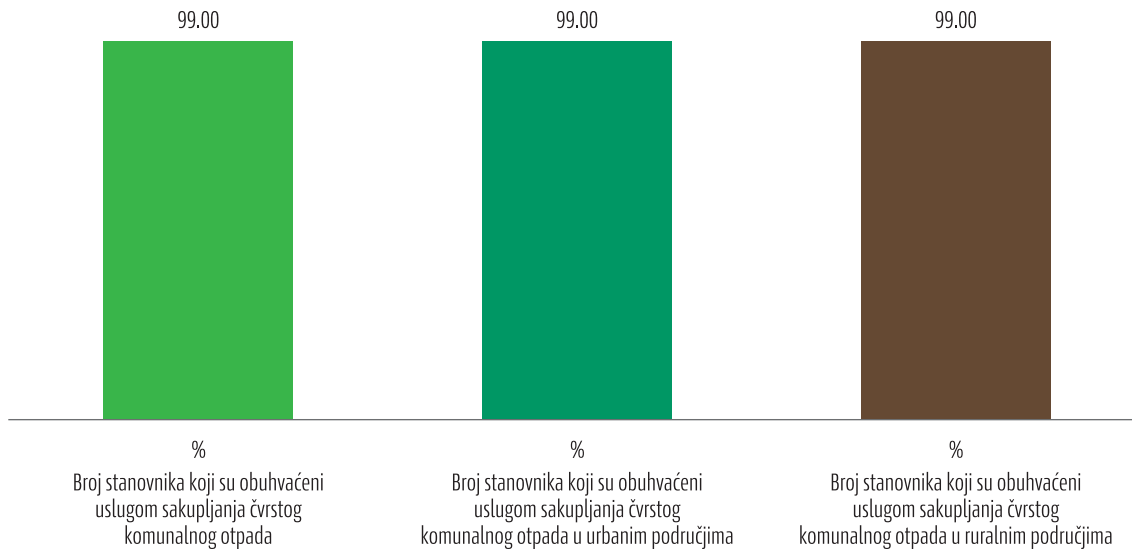
Grafikon 18

Broj stanovnika u ruralnom i urbanom području, Gabrovo (Bugarska)



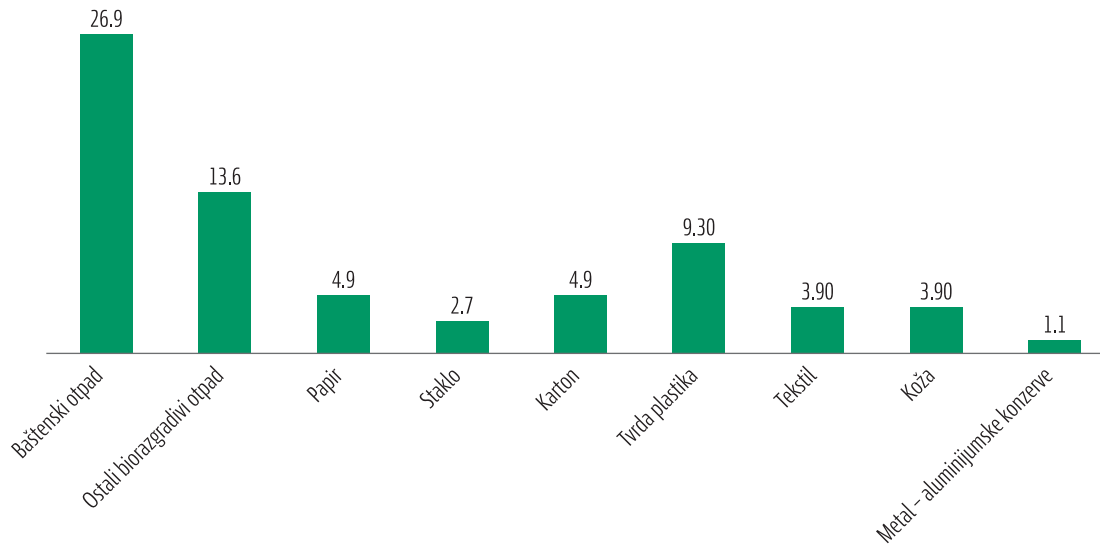
Grafikon 19

Nivo usluge upravljanja otpadom, Gabrovo (Bugarska)



Otpad se uglavnom sastoji od biorazgradljivog otpada – 40%, tvrda plastika čini oko 9%. Veliki je udio plastičnih kesa – 6,3% i aluminijskih konzervi – 7,9%. Ostale komponente kao papir, staklo, tekstil i koža kreću se između 2,5 and 5%.

Grafikon 20 Sastav komunalnog otpada, Gabrovo (Bugarska)



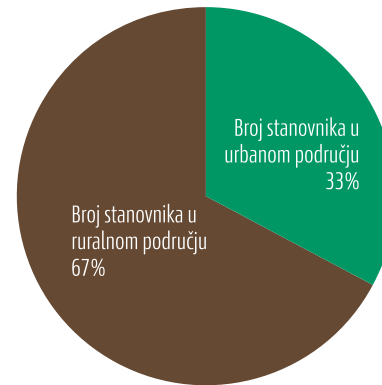
4.5 Opština Bijelo Polje (Crna Gora)

U opštini Bijelo Polje živi ukupno 46.051 stanovnika, od čega 67% u urbanom području. Urbano područje čini oko 29,8 % 924 km² ukupne teritorije. Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja otpadom je 100% u urbanom području, dok je u ruralnom manji i iznosi 8%.

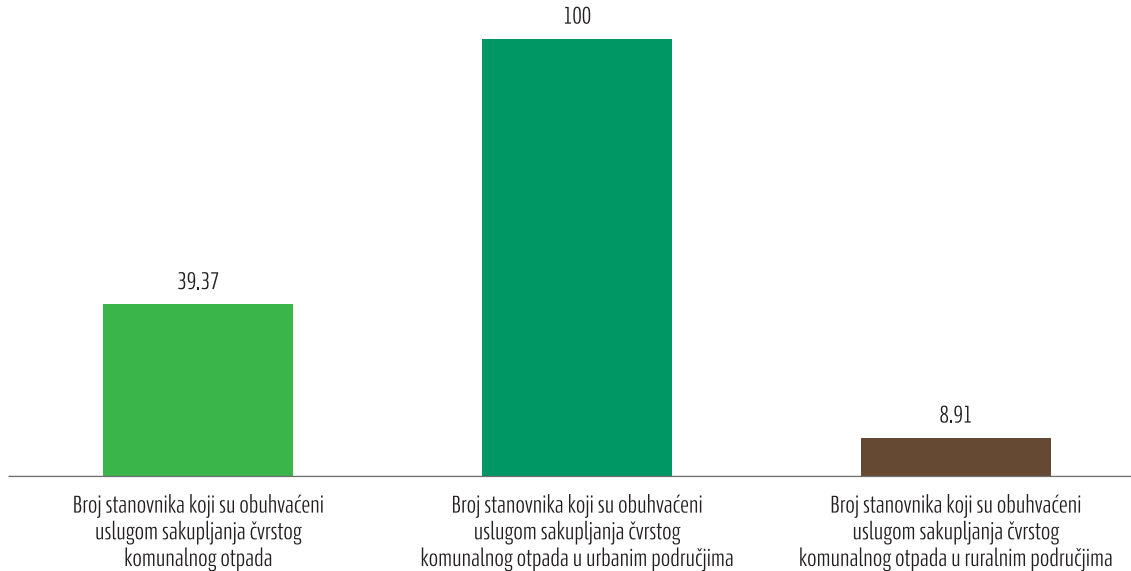
Proizvodnja komunalnog otpada po glavi stanovnika je 0,95 kg na dan.

Grafikon 21

Broj stanovnika u urbanom i ruralnom području, Bijelo Polje (Crna Gora)

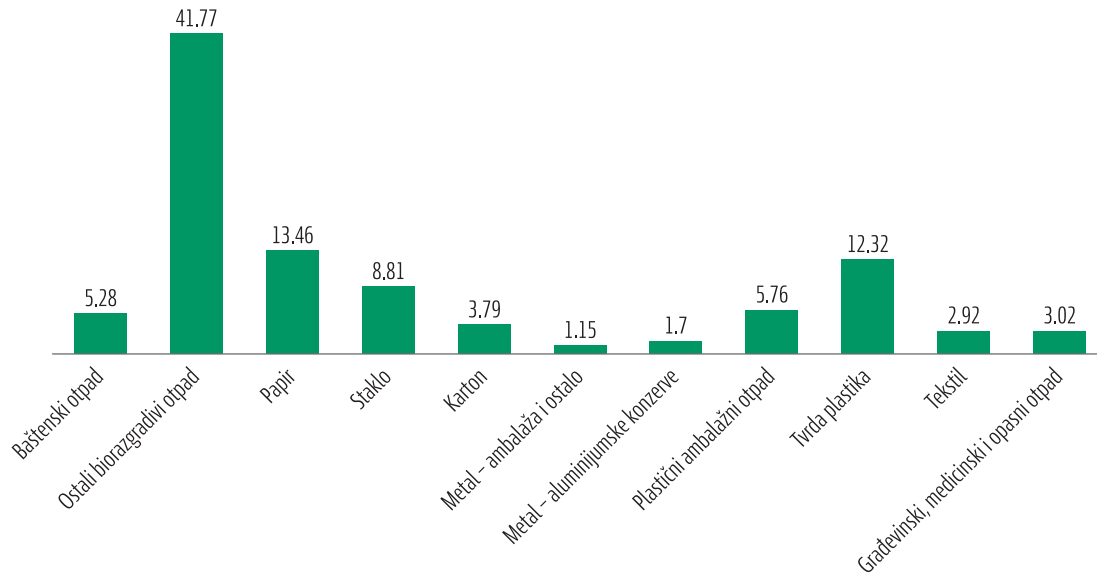


Grafikon 22 Nivo usluge upravljanja otpadom, Bijelo Polje (Crna Gora)



Nema podataka o stopi reciklaže i pokrivenosti uslugom reciklaže. Otpad uglavnom čini biorazgradljivi otpad – 47%, papir oko 13,5% i staklo oko 8,8%. Veliki je udio i tvrde plastike – 12,3%. Ovdje prikazani podaci dobijeni su od nacionalnih institucija koji su tipični za ovo područje (sjever Crne Gore). Nijesu dostupni podaci iz same opštine, jer ona nema službe za odvojeno sakupljanje otpada ili neku vrstu reciklaže.

Grafikon 23 Sastav komunalnog otpada, Bijelo Polje (Crna Gora)



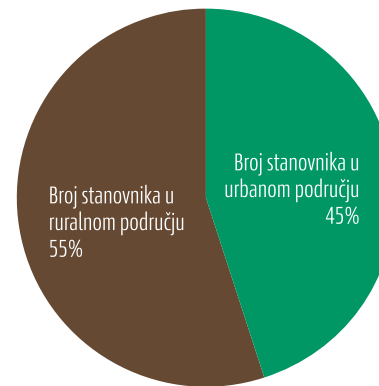
4.6 Opština Ferizaj-Uroševac (Kosovo)

U opštini Ferizaj-Uroševac živi ukupno 108.610 stanovnika, od čega 45% u urbanom području. Urbano područje čini 45 % od 315 km² ukupne teritorije. Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja otpadom u urbanom području je 80%, dok je u ruralnom 63%.

Proizvodnja komunalnog otpada iznosi 0,56 kg na dan po glavi stanovnika.

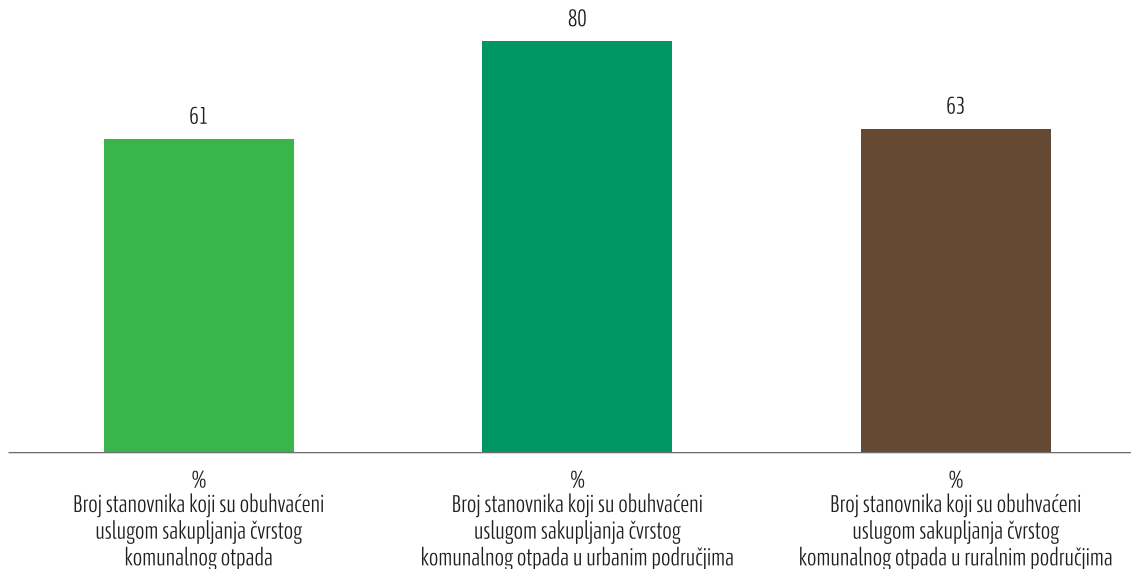
Grafikon 24

Broj stanovnika u urbanom i ruralnom području, Ferizaj - Uroševac (Kosovo)



Grafikon 25

Nivo usluge upravljanja otpadom, Ferizaj - Uroševac (Kosovo)



Nema informacija o stopi reciklaže i pokrivenošću uslugama reciklaže u opštini Ferizaj-Uroševac. Komunalno preduzeće je procijenilo da otpad čini 15% papira, a za ostale komponente otpada prijavljeni udio je 0. Ostatak od 85% čini biorazgradljivi otpad. Imajući na umu da se može opravdano očekivati i određeni udio stakla, plastike, metala i drugih vrsta otpada, ovo se može uzeti kao veoma gruba procjena.

4.7 Opština Kumanovo (Makedonija)

U opštini Kumanovo u Makedoniji živi ukupno 108.048 stanovnika, od čega 72% u urbanom području. Urbano područje zauzima 509,5 km² ukupne teritorije.

Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja otpadom i reciklaže nije poznat. Podaci o proizvodnji komunalnog otpada nijesu dostupni.

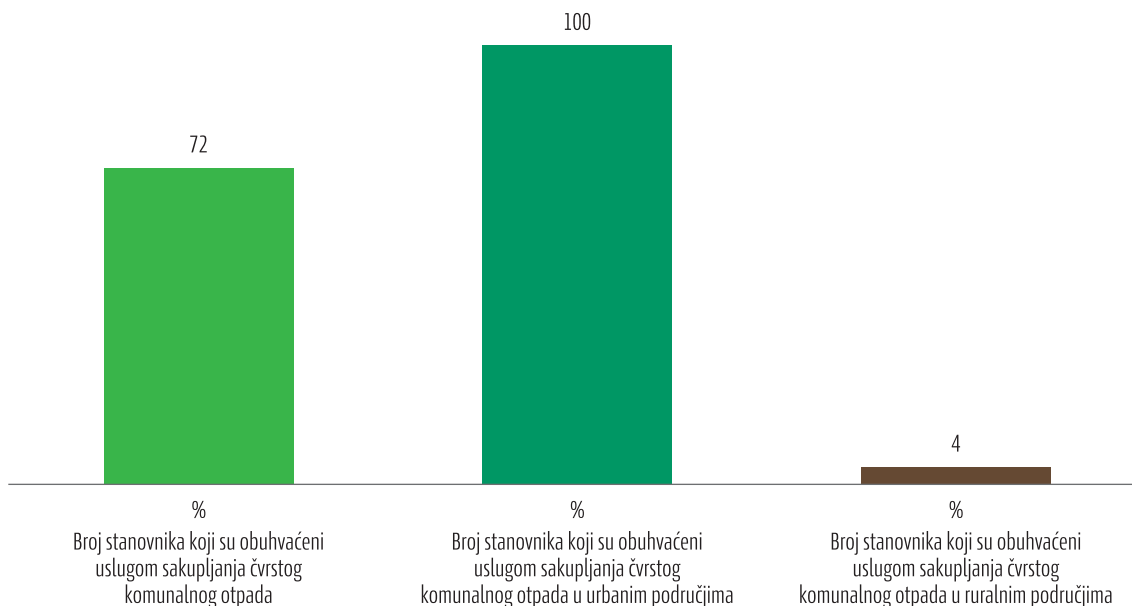
Grafikon 26

Broj stanovnika u ruralnom i urbanom području, Kumanovo (Makedonija)



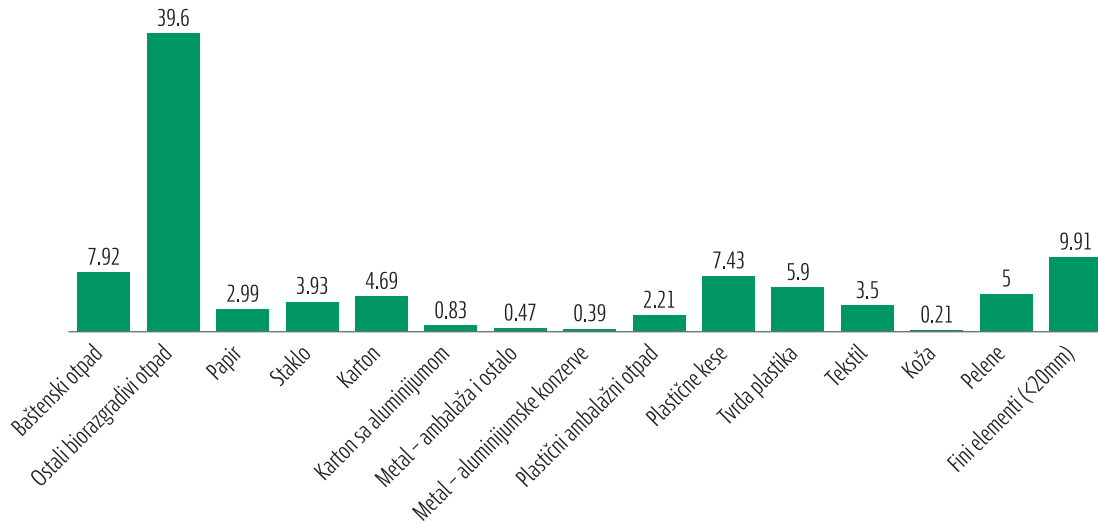
Grafikon 27

Nivo usluge upravljanja otpadom, Kumanovo (Makedonija)



Otpad uglavnom čini biorazgradljiva frakcija – 47,5%. Takođe je veliki udio plastičnih kesa – 7,5%.

Grafikon 28 Sastav komunalnog otpada, Kumanovo (Makedonija)



4.8 Opština Pančevo (Srbija)

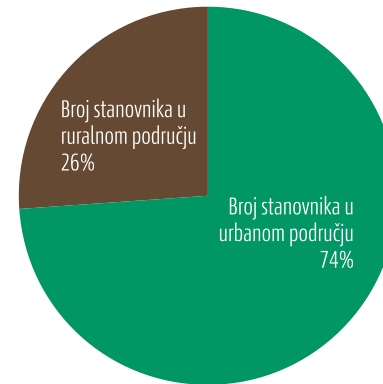
U opštini Pančevo živi ukupno 122.252 stanovnika, od čega 73 % u urbanom području. Urbani dio čini oko 19,3 % od 756 km² ukupne teritorije.

Proizvodnja komunalnog otpada iznosi 0,57 kg na dan po glavi stanovnika.

Broj stanovnika koji koriste usluge sakupljanja otpada u urbanom području je 100%, a u ruralnom području 96,8%.

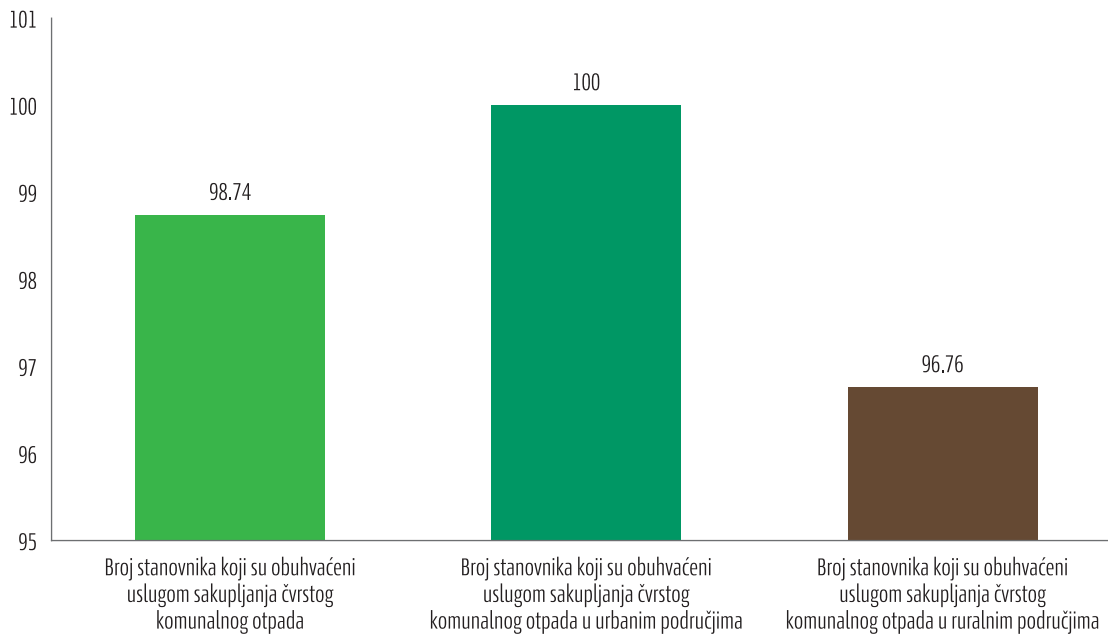
Grafikon 29

Broj stanovnika u ruralnom i urbanom području, Pančevo (Srbija)



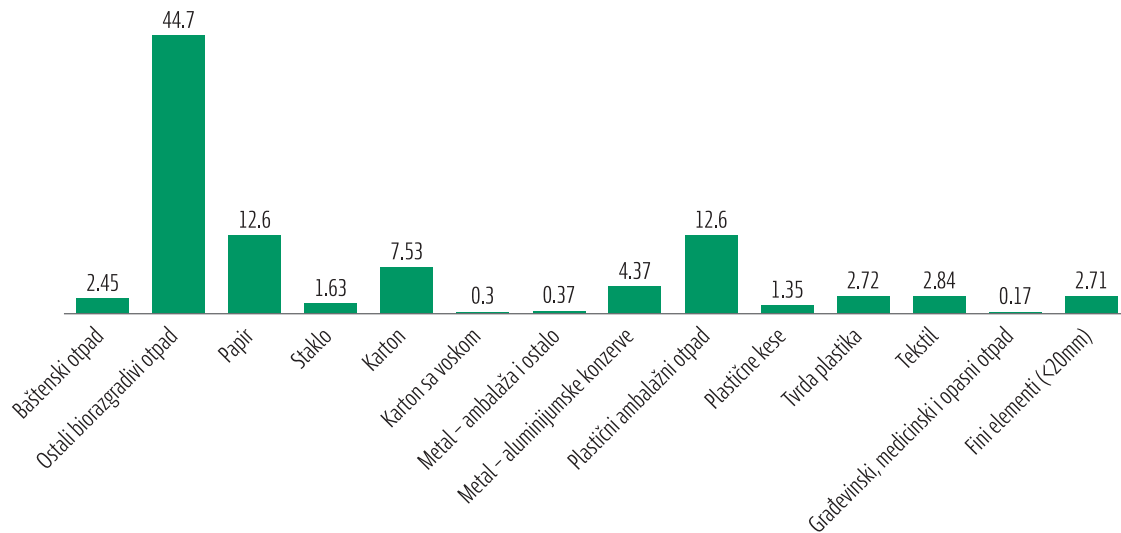
Grafikon 30

Nivo usluga upravljanja otpadom, Pančevo (Srbija)



Pokazatelj pokrivenosti uslugom sakupljanja ambalažnog otpada nije dostupan, ali je stopa reciklaže u Pančevu oko 6,5%. Otpad uglavnom čini biorazgradljiva frakcija –47%, dok papir i plastična ambalaža čine oko 12,6% pojedinačno. Takođe je veliki udio plastičnih kesa – 6,3% i aluminijumskih konzervi –7,9%.

Grafikon 31 Sastav komunalnog otpada, Pančevo (Srbija)



4.9 Opština Uzunkopre (Turska)

U opštini Uzunkopre živi ukupno 64.322 stanovnika, od čega 63 % u urbanom području. Urbani dio čini oko 16 % od 1.212 km² ukupne teritorije.

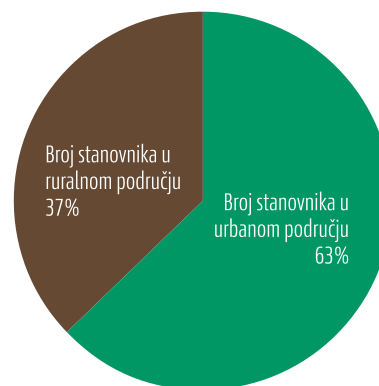
Proizvodnja komunalnog otpada iznosi 1,5 kg na dan po glavi stanovnika.

Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja komunalnim otpadom u ruralnom i urbanom području je 100%.

Oko 62 % stanovništva koristi uslugu sakupljanja ambalažnog otpada. Stopa reciklaže u Uzunkopreu je znatna – 37%.

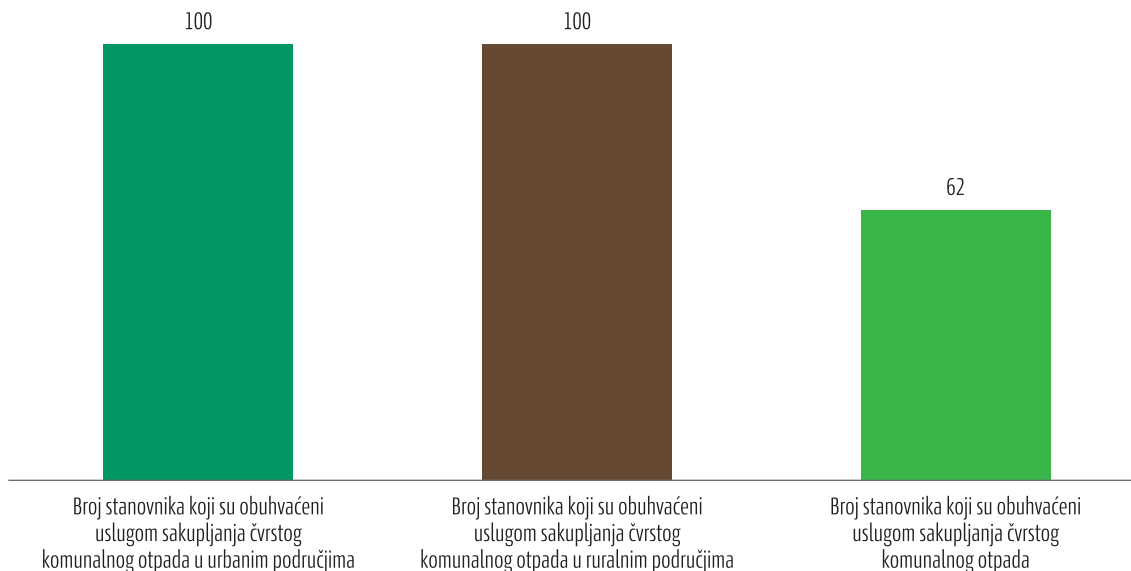
Grafikon 32

Broj stanovnika u ruralnom i urbanom području, Uzunkopre (Turska)



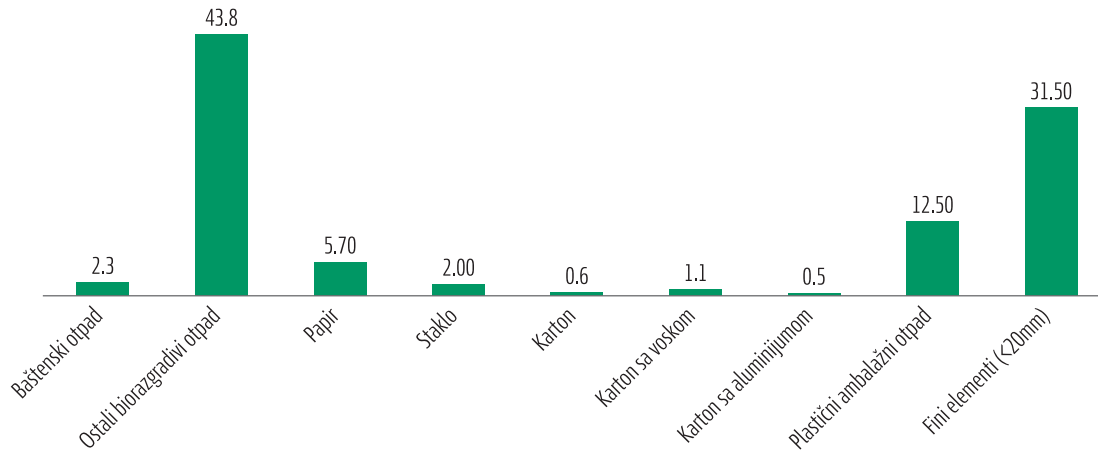
Grafikon 33

Nivo usluge upravljanja otpadom, Uzunkopre (Turska)



Otpad uglavnom čini biorazgradljiva frakcija – 46,1%, dok papir čini oko 6%. Veliki je i udio plastičnog ambalažnog otpada – 12.5%.

Grafikon 34 Sastav komunalnog otpada, Uzunkopre (Turska)



4.10 Opština Targovište (Rumunija)

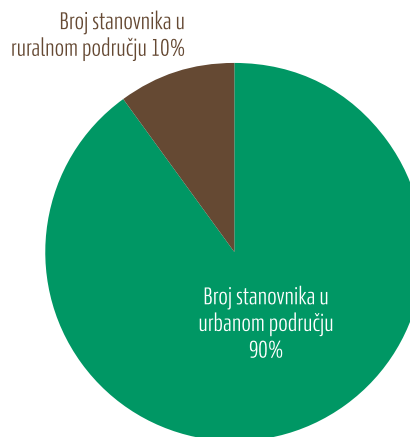
U opštini Targovište živi ukupno 89.000 stanovnika, od čega 90 % u urbanom području. Urbani dio čini oko 84,4 % od 769 km² ukupne teritorije. Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja komunalnim otpadom u ruralnom i urbanom području je 100%.

Proizvodnja komunalnog otpada iznosi 1,5 kg na dan po glavi stanovnika.

Oko 17% stanovništva pokriveno je uslugom sakupljanja ambalažnog otpada. Međutim, stopa reciklaže u Targovištu nije prikazana. Otpad uglavnom čini biorazgradljiva frakcija –50%, uz podjednak udio papira, tekstila i kože (5%).

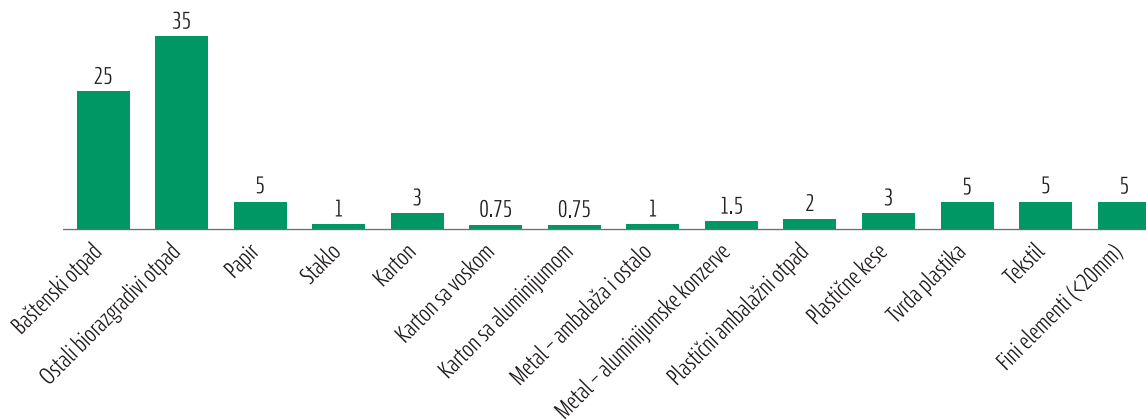
Grafikon 35

Broj stanovnika u ruralnom i urbanom području, Targovište (Rumunija)



Grafikon 36

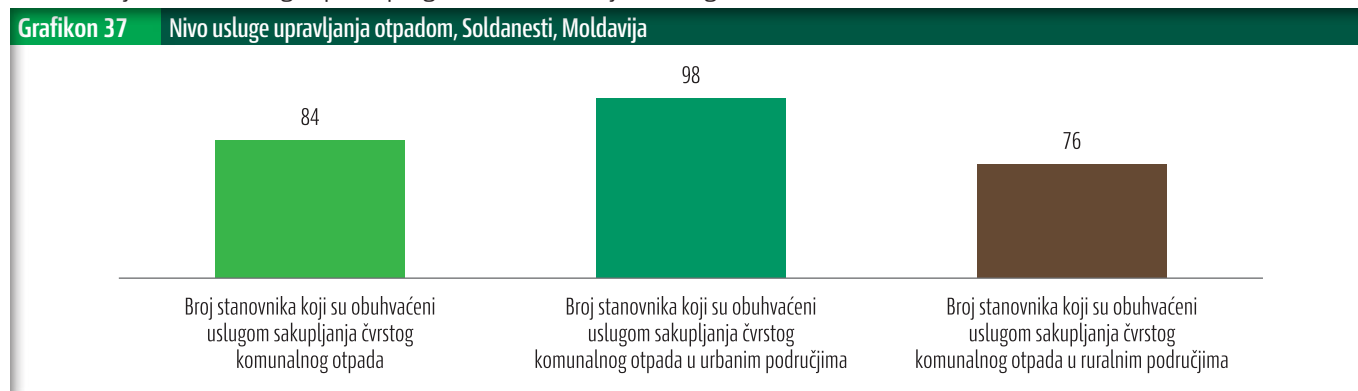
Sastav komunalnog otpada, Targovište (Rumunija)



4.11 Opština Soldanesti (Moldavija)

Prema podacima iz Studije izvodljivosti za izgradnju međuopštinskog centra za upravljanje čvrstim otpadom u Soldanestiju,²⁵ u ovoj opštini živi ukupno 37.774 stanovnika. Broj stanovnika pokrivenih uslugom upravljanja komunalnim otpadom u urbanom području je 98 %, a u ruralnom znatno manji – 76%.

Proizvodnja komunalnog otpada po glavi stanovnika je 0,71 kg na dan.



Prema podacima iz studije, najveći udio u otpadu čini frakcija koja je iskazana kao „ostaci“. Ostaci su podijeljeni na „pomješani organski i neorganski“ i „inertni“ otpad (Ilustracije 2-4 iz studije). Kako klasifikacija otpada nije ista kao u metodologiji primenjenoj za potrebe benčmarking, teško je ove rezultate porediti na regionalnom nivou. Prikazano je izvjesno prisustvo plastičnih kesa (9%), stakla (3,6%), i papira (5,6%).

Tabela 18: Sastav komunalnog otpada, Soldanesti, Moldavija²⁴

	Ostali biorazgradljivi otpad (%)	Ostali biorazgradljivi otpad (%)	Ostali biorazgradljivi otpad (%)
Ostaci	81.1	82.3	81.7
Papir	5.6	5	5.3
Staklo	3.5	3.7	3.6
Metal – ambalaža i ostalo	0.7	0.6	0.65
Plastične kese	9.1	8.4	8.75

Studija navodi da 98% stanovništva koristi usluge sakupljanja ambalažnog otpada organizovanog na 53 platforme. Svaka platforma ima po 7 kontejnera različitog tipa u urbanom području i po 4 u ruralnom. Međutim, nije prikazana stopa reciklaže u Soldanestiju.

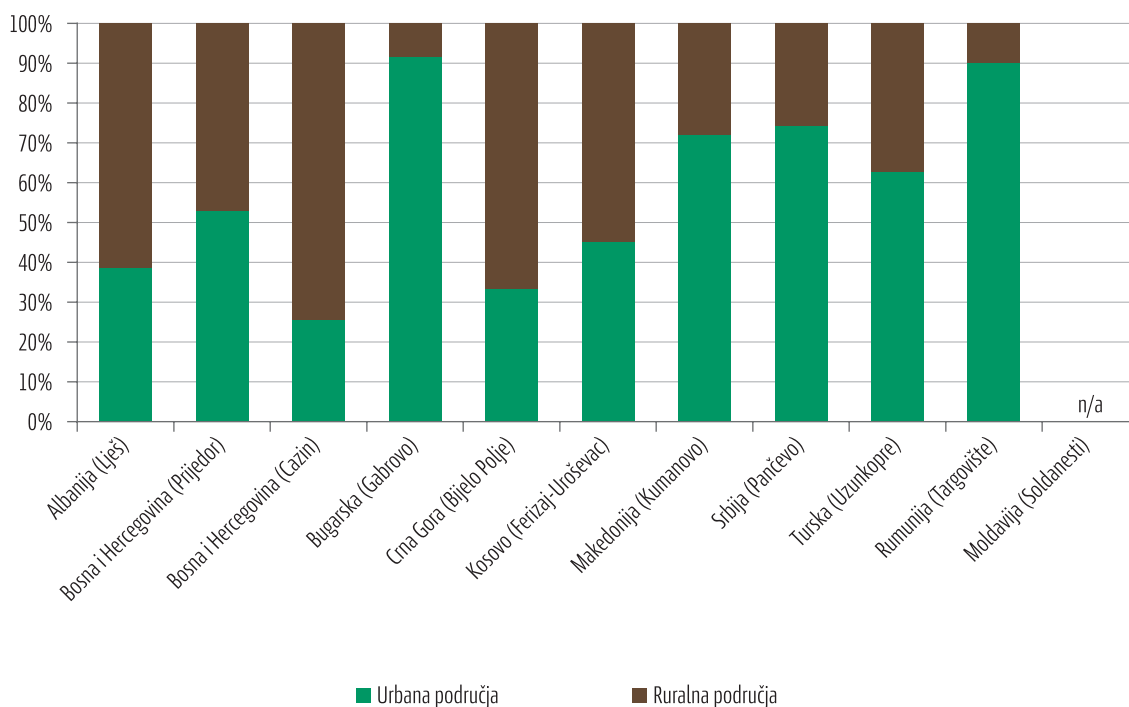
²⁵ Studija izvodljivosti pripremljena je u okviru programa „Modernizacija lokalnih javnih službi u Republici Moldaviji“ GIZ

4.12 Benčmarking indikatora na lokalnom nivou u oblasti upravljanja komunalnim otpadom

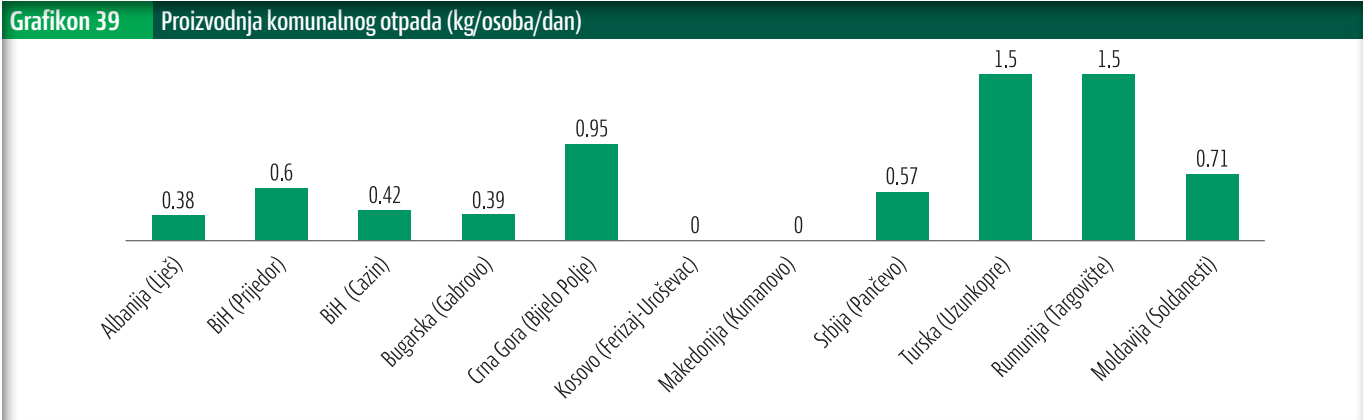
Analizirane opštine imaju između 35.000 i 125.000 stanovnika.

Većina stanovnika u opštinama Gabrovo i Targovište, Kumanovo i Pančevo živi u urbanim djelovima grada, dok u Cazinu i Bijelom Polju, pa čak i u Lješ, većina stanovnika živi u ruralnom području. Prijedor i Ferizaj/Uroševac imaju podjednako stanovnika u urbanom i ruralnom dijelu opštine (**grafikon 38**). Pokazatelji odnosa između broja stanovnika koji žive u urbanom i ruralnom delu opštine Soldanesti (Moldavija) nijesu dostupni.

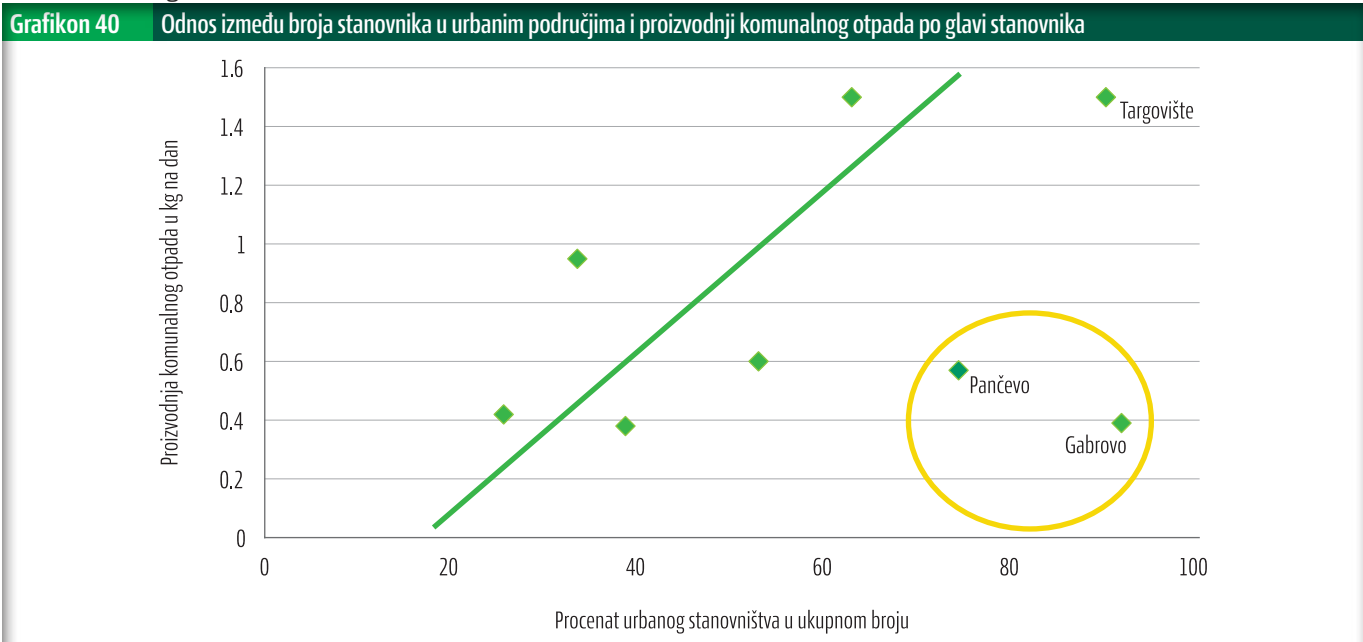
Grafikon 38 Odnos između broja stanovnika koji žive u urbanom i ruralnom području opštine



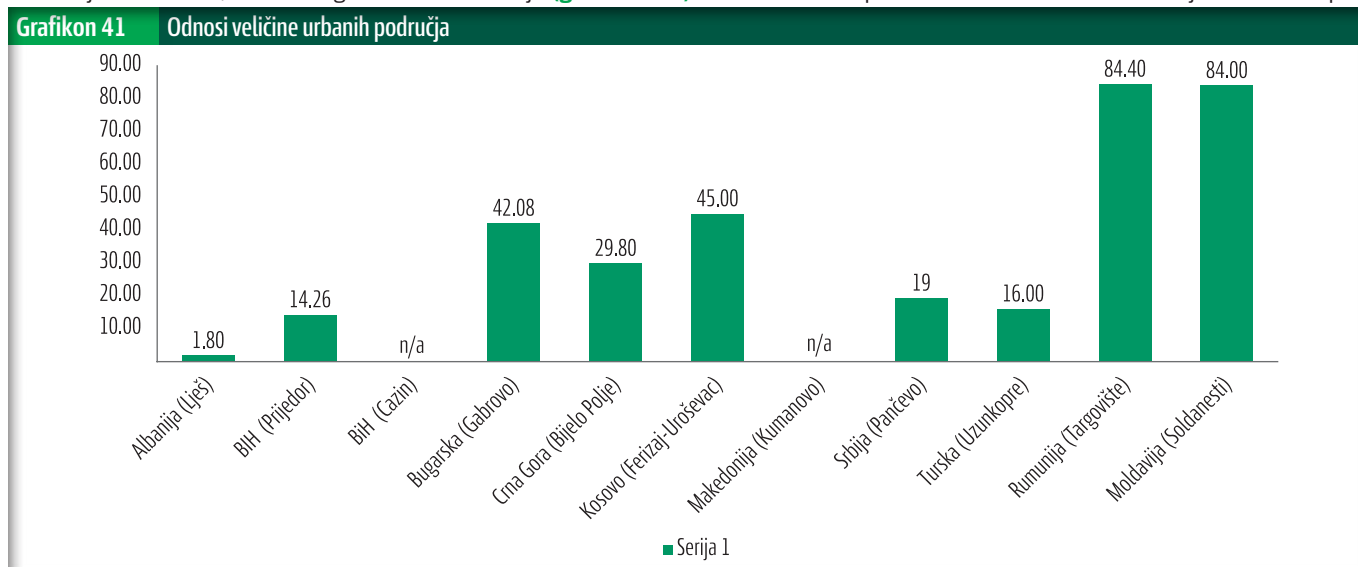
Pokazatelji o proizvodnji komunalnog otpada za opštine Ferizaj/Uroševac (Kosovo) i Kumanovo (Makedonija) nijesu bili dostupni (**grafikon 39**). Što se tiče nacionalnog nivoa, Turska i Rumunija prijavile su veliku proizvodnju komunalnog otpada (1,5). Pretpostavljamo da postoji određena veza između procenta urbanog stanovništva i proizvodnje komunalnog otpada po glavi stanovnika (**grafikon 40**). Međutim, na osnovu dostupnih podataka za 8 opština, ovaj odnos se ne može utvrditi.



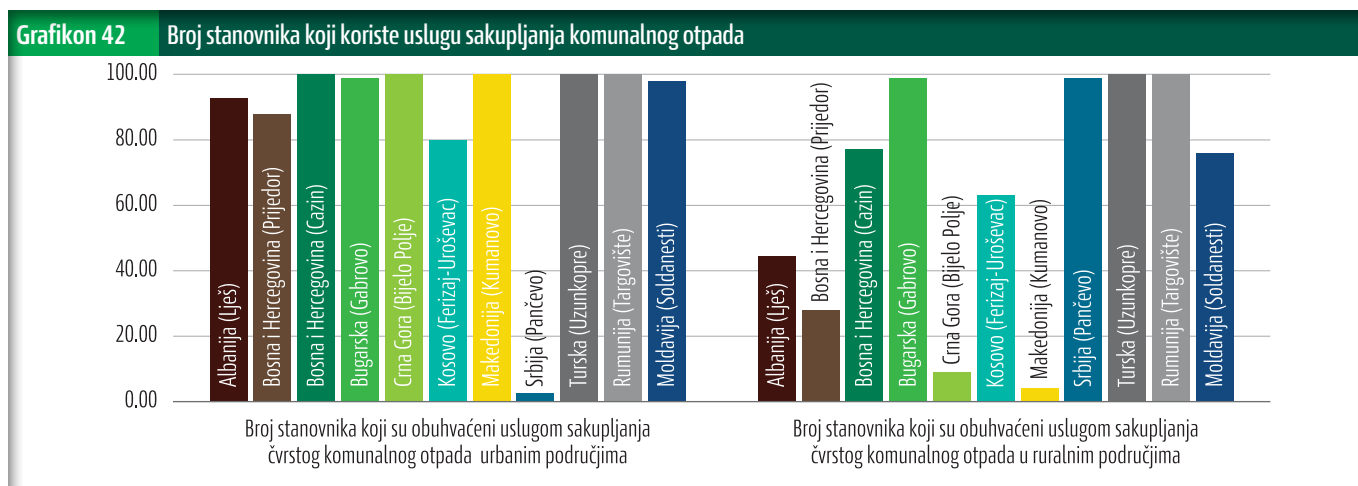
Opština Garbovo (Bugarska) prijavila je samo 0,4kg na dan za čak 91,7% svojeg urbanog stanovništva, dok je Targovište u Rumuniji za gotovo isti broj urbanog stanovništva (90%) prijavila 1,5kg na dan. Pančevo (Srbija) prijavila je 0,57 za svojih 74,3 % urbanog stanovništva.



Pokrivenost uslugama upravljanja otpadom u urbanim područjima nije manji od 80% (grafikon 41). Međutim, urbane teritorije su znatno manje od ruralnih, osim u Targovištu i Soldanestiju (grafikon 38). Odnosi urbanih površina za Kumanovo i Cazin nijesu bili dostupni.



Pokrivenost uslugom upravljanja otpadom u ruralnim sredinama nije na zadovoljavajućem nivou, o sim u Targovištu i Uzunkopreu. Bijelo Polje, Kumanovo, Prijedor i Lješ imaju veoma nisku pokrivenost u svojim ruralnim područjima, a s druge strane znatan broj stanovnika živi upravo u ruralnim područjima. U takvim okolnostima, opštine se često suočavaju sa problemom ilegalnog odlaganja otpada. U slučaju Lješa, 98,2% teritorije čini ruralno područje gdje živi 61,4% stanovništva, a pokrivenost uslugom je samo 44,2%. To rezultira u 8,8 hiljada tona otpada koji se ne sakuplja i koji završavana ilegalnim smetlištima u ruralnim područjima. Isto važi i za druge ruralne oblasti sa niskom pokrivenošću uslugom upravljanja otpadom.



Prijavljene brojke o stanovništvu koje je pokriveno uslogom sakupljanja ambalažnog otpada u Prijedoru i Garbovu veoma su visoke, dok je u isto vrijeme stopa reciklaže ispod 10% (**tabela 19**).

Tabela 19: Stopa reciklaže i broj stanovnika pokrivenih uslogom sakupljanja ambalažnog otpada

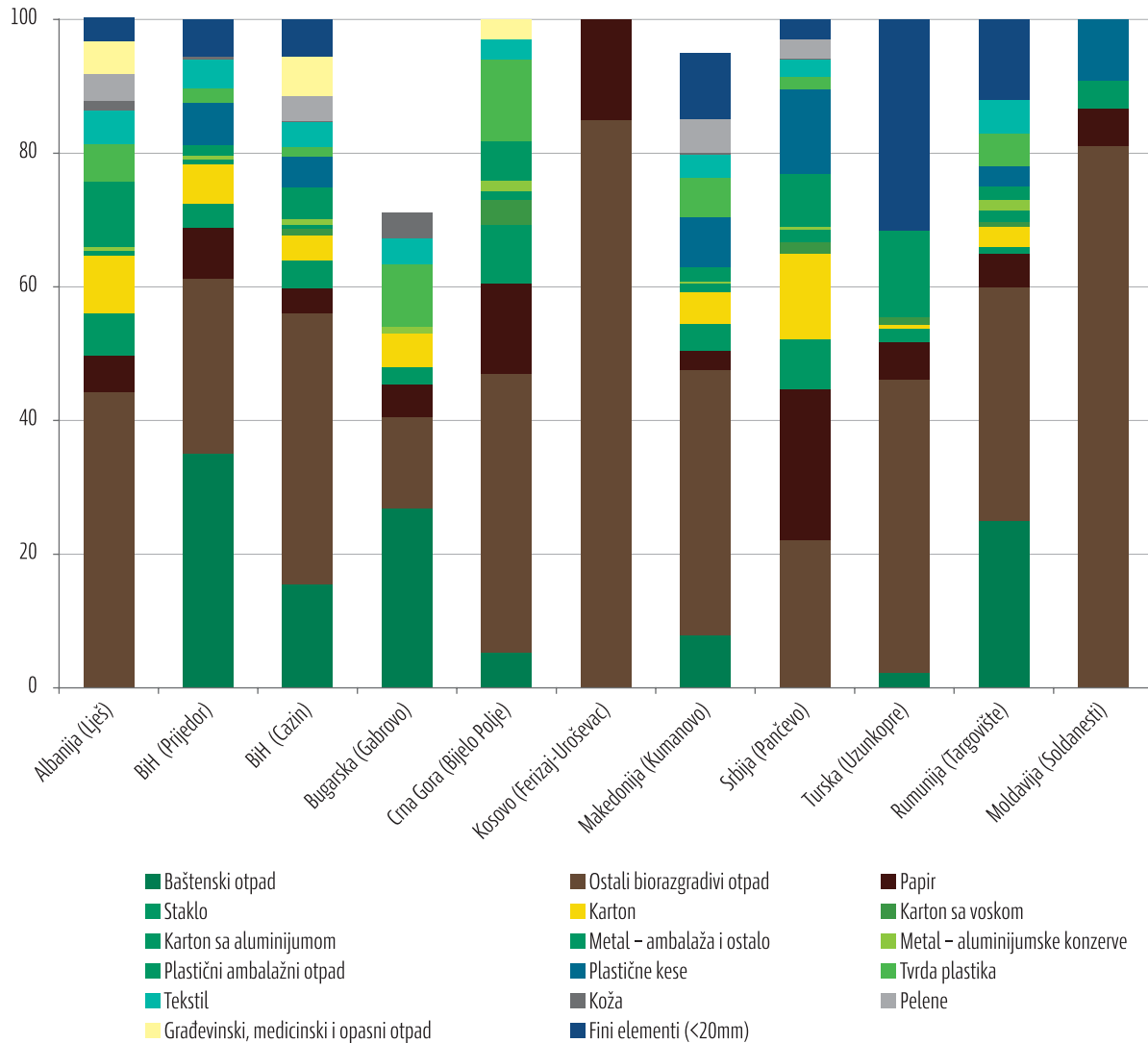
	Broj stanovnika koji koriste uslugu sakupljanja ambalažnog otpada	Stopa reciklaže
Albanija (Lješ)	6.03	28
BiH (Prijedor)	43.86	2.78
BiH (Cazin)	0	
Bugarska (Gabrovo)	99	8.86
Crna Gora (Bijelo Polje)	0	0
Kosovo (Ferizaj-Uroševac)	N/P	N/P
Makedonija (Kumanovo)	N/P	N/P
Srbija (Pančevo)	N/P	1.4
Turska (Uzunkopre)	62	37
Rumunija (Targovište)	17	
Moldavija (Soldanesti)	84	30

Stopa reciklaže i pokrivenost nijesu bili dostupni u opštinama Ferizaj/Uroševac i Kumanovo. Međutim, prema izvještaju USAID²⁶, postoji značajna industrija reciklaže plastike na Kosovu, a većina kompanija locirana je u najvećim gradovima na Kosovu: Ferizaj/Uroševac, Priština, Shtimje/Štimje, Lipjan/Lipljane, Prizren, Podujevë/Podujevo, itd. Ukupan broj kompanija u tim gradovima je 15, od čega je 7 u opštini Ferizaj/Uroševac. Ferizaj/Uroševac je uključen i u pilot reciklažni program.

²⁶ Aktivnost reciklaže plastike na Kosovu, USAID, oktobar 2009.

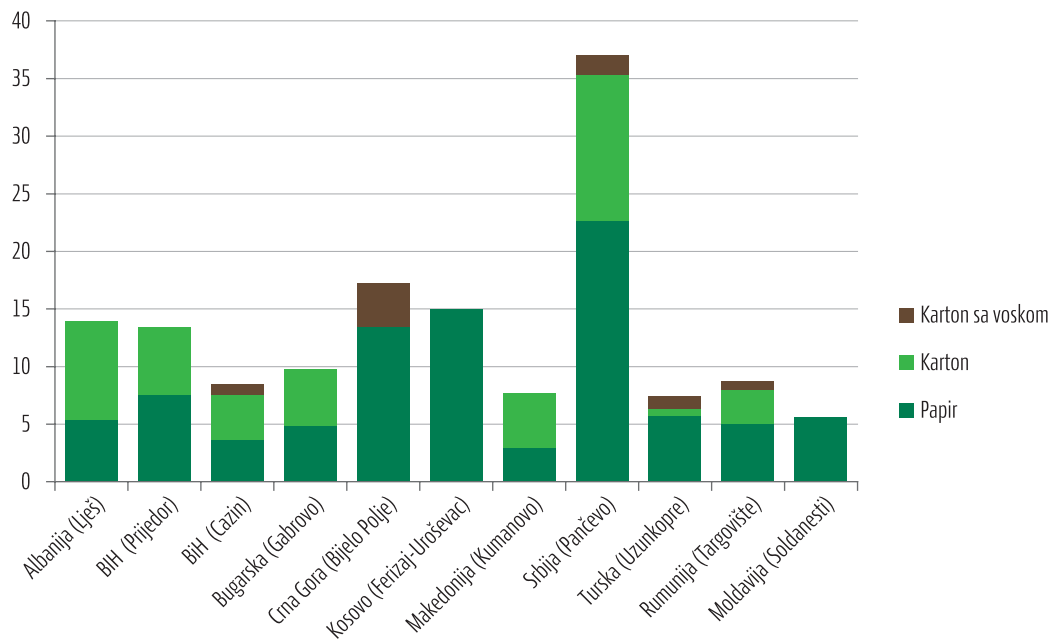
Baštenski otpad i drugi biorazgradljivi otpad čini veći dio komunalnog otpada, od 22% u Pančevu (Srbija) do 85% u Ferizaj/Uroševcu (Kosovo). Prijavljene brojke za Kosovo treba uzeti s rezervom jer osim ove i papira, nije prijavljena nijedna druga komponenta (grafikon 43). Uprkos velikom potencijalu za preradu u svakom od slučajeva, otpad se odlaže na komunalne deponije.

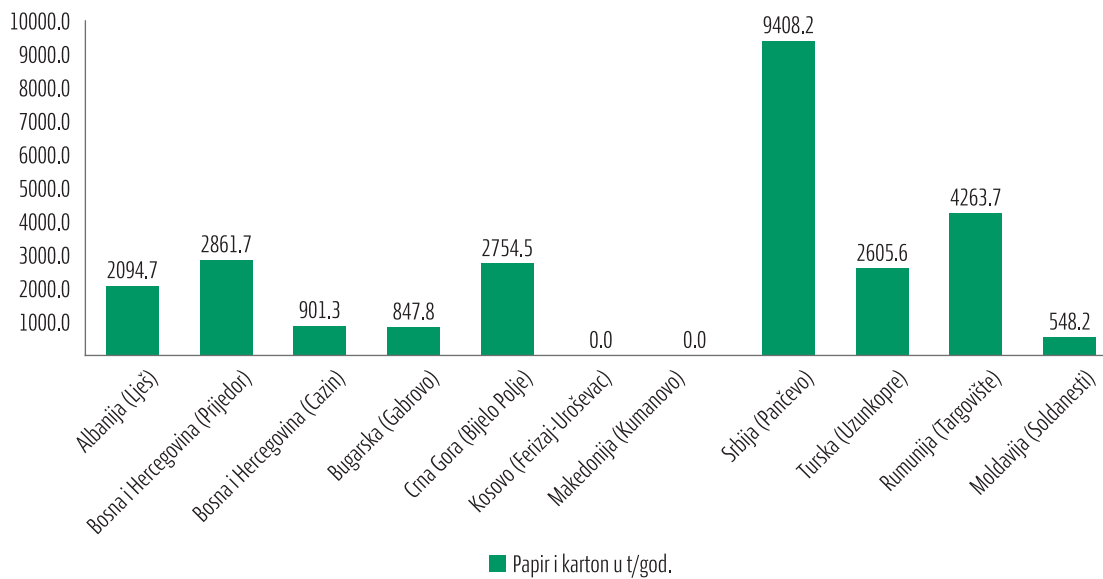
Grafikon 43 Sastav otpada u 10 pilot opština



Opština Pančevo (Srbija) prijavila jenajveću količinu papira i kartona, 37%, od čega papir čini 23%. Druge zemlje prijavile su 6-17% papira i kartona u ukupnom otpadu (**grafikon 44**). Uzimajući u obzir generisanje otpada u odabranim opštinama, imamo Cazin, Gabrovo i Soldanestisa manje od 1000 t / god, Prijedor, Bijelo Polje i Uzunkopresac ca. 3000 t / god i Targovište sa oko 4000 t / god. Samo je Pančevo prijavilo oko 10.000 t / god. Uopšteno, u svim opštinama količina generisanog papira i kartona nije znatna (**grafikon 45**).

Grafikon 44 Udio papira i kartona u sastavu otpada u izabranim opštinama, %



Grafikon 45 Koliĉina papira i kartona u sastavu otpada u odabranim opštinama u tonama godišnje

PARTNERSKE ORGANIZACIJE

5



Implemented by:
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Organizacije, institucije i kompanije koje su dale znatan doprinos NALAS-u i njenim članicama prepoznate su kao partneri NALAS-a. Njihova podrška može da uključi, ali ne i da se ograniči na lobiranja za NALAS i njegove članice, ekspertsku pomoć i finansijsku podršku. Pored toga, NALAS se pokazao kao dragocjen partner ostalima zbog regionalnog iskustva, smjernica ili koordinacije aktivnosti koje su realizovane u njegovim članicama.

Metodologija za benčmarking u oblasti upravljanja komunalnim otpadom NALAS-a koja je implementirana 2015 i izrada Izveštaja omogućene su iz sredstava projekta „Sakupljanje podataka o upravljanju čvrstim otpadom u jugoistočnoj Evropi“, kojeg su finansijski podržali njemačko Federalno ministarstvo za ekonomski razvoj i saradnju i Vlada Švajcarske, a sproveo je GIZ preko Otvorenog regionalnog fonda za modernizaciju opštinskih službi. Projekat je realizovan u četiri pilot zemlje JI Evrope – Makedoniji, Srbiji, Crnoj Gori i Bosni i Hercegovini ulaganjem zajedničkih napora ključnih partnera: NALAS – Mreže saveza lokalnih samouprava u jugoistočnoj Evropi, Sektora za zaštitu životne sredine i voda „Mreža za vode BiH“ i Udruženja za čvrsti otpad Republike Srbije.



Network of Associations
of Local Authorities
of South East Europe





NALAS

NALAS

NALAS

NALAS

NALAS

NALAS

NALAS

NALAS

NALAS

NALAS

NALAS

NALAS

