



Mreža udruga
lokalnih vlasti
u jugoistočnoj Europi

IZVJEŠĆE

IZVJEŠĆE

IZVJEŠĆE

IZVJEŠĆE

IZVJEŠĆE



Benchmarking u području
**UPRAVLJANJA KRUTIM
KOMUNALNIM OTPADOM**

u jugoistočnoj Evropi, **2014**



IZVJEŠĆE



Benchmarking u području upravljanja krutim komunalnim otpadom u jugoistočnoj Europi

Prvo izdanje
Ožujak 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 izvješću	5
1 Uvod	7
1.1 Uvod u benchmarking u području upravljanja krutim otpadom u JI Europi.....	7
1.2 Metodologija istraživanja.....	8
2 Pregled lokalnih uprava u JI Europi	11
3 Pregled stanja u području upravljanja krutim 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 Moldova.....	23
3.7 Crna Gora.....	25
3.8 Rumunjska.....	26
3.9 Srbija.....	27
3.10 Turska.....	28
3.11 Benchmarking indikatora o upravljanju krutim otpadom na nacionalnoj razini.....	30
4 Pregled upravljanja krutim otpadom po općinama	37
4.1 Općina Lješ (Albanija).....	38
4.2 Općina Prijedor (Bosna i Hercegovina).....	40
4.3 Općina Cazin (Bosna i Hercegovina).....	42
4.4 Općina Gabrovo (Bugarska).....	44
4.5 Općina Bijelo Polje (Crna Gora).....	46
4.6 Općina Ferizaj-Uroševac (Kosovo).....	48
4.7 Općina Kumanovo (Makedonija).....	50
4.8 Općina Pančevo (Srbija).....	52
4.9 Općina Uzunkopro (Turska).....	54
4.10 Općina Targovište (Rumunska).....	56
4.11 Općina Soldanesti (Moldova).....	57
4.12 Benchmarking indikatora o upravljanju krutim otpadom na lokalnoj razini.....	58
PARTNERSKE ORGANIZACIJE	65

Ovo izvješće rezultat je zajedničkog rada Radne skupine NALAS-a za upravljanje krutim otpadom i vodama (TF SWWM)

Autori:

Sanda MIDŽIĆ KURTAGIĆ, regionalna stručnjakinja za upravljanje krutim otpadom
Adrian MIROIU-LAMBA, predstavnik Saveza općina Rumunjske (ACoR)
Agron HAXHIMALI, predstavnik Saveza općina Albanije (AAM)
Ahmet CIHAT KAHRAMAN, predstavnik Unije općina Marmare (Turska)
Boban BOJKOVSKI, predstavnik Saveza jedinica lokalne samouprave Republike Makedonije (ZELS)
Danijela ĐUROVIĆ, predstavnica Zajednice općina Crne Gore (UOM)
Desislava STOJKOVA, predstavnica Nacionalnog saveza općina Republike Bugarske (NAMRB)
Dragan LAZIĆ, predstavnik Saveza gradova i općina Republike Srpske (ALVRS)
Gani BERISHA, predstavnik Saveza općina Kosova (AKK)
Irem SILAJDŽIĆ, predstavnik Saveza općina i gradova Federacije BiH (SOGFBiH)
Irina LUNCASU, predstavnica Kongresa lokalnih uprava Moldavije (CALM)
Miodrag GLUŠČEVIĆ, predstavnik Stalne konferencije gradova i općina (SKGO)

Uz potporu:

Stalne konferencije gradova i općina Republike Srbije
Radne skupine Mreže NALAS za upravljanje krutim otpadom i vodama (domaćin)
Kelmenda Zajazija, izvršnog direktora NALAS-a
Borana Ivanoskog, projektnog menadžera NALAS-a
Tajništva NALAS-a

Izrada izvješća:

Brigada Design, Skopje

Izvješće je pripremljeno u okviru aktivnosti realizirane kroz projekt „Prikupljanje podataka o krutom otpadu u jugoistočnoj Europi“ koji su zajednički realizirali NALAS, Aquasian i SeSWA. Projekt su financijski podržali Savezno ministarstvo za ekonomsku suradnju i razvoj Njemačke (BMZ) i Vlada Švicarske, a realizirao ga je GIZ preko Otvorenog regionalnog fonda za modernizaciju općinskih službi (ORF MMS).

UKRATKO O IZVJEŠĆU

Zemlje jugoistočne Europe uključene u ovo izvješće nemaju uspostavljen sustav za prikupljanje podataka ili obradu indikatora iako su prikupljanje podataka i informacijski sustav u području upravljanja krutim otpadom zakonski uređeni. Na nacionalnoj razini dostupni su određeni podaci u okviru nacionalnih statističkih izvješća ili izvješća o stanju okoliša koji se dostavljaju Europskoj agenciji za zaštitu okoliša. Međutim većina indikatora temelji se na procjeni.

- ▲ Podaci o upravljanju krutim komunalnim otpadom sumnjive su kvalitete i predstavljaju poteškoću u upravljanju kako komunalnim poduzećima, tako i općinama i drugim relevantnim tijelima na nacionalnoj razini.
- ▲ Nacionalni zavodi za statistiku ni u jednoj od zemalja ne raspolažu podacima o sastavu otpada. Srbija je jedina zemlja koja je propisala obvezu utvrđivanja količine i sastava otpada, kao i jedinstvenu metodologiju za utvrđivanje. Ista metodologija u općinama drugih zemalja zapadnog Balkana primjenjuje se u okviru pilot-projekta.
- ▲ Indikator o proizvodnji krutog otpada u većini je zemalja na nacionalnoj razini (osim u Rumunjskoj) ispod prosjeka 28 zemalja članica EU-a, odnosno 1,2 kg/na dan po

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

- ▲ Otpad se uglavnom odlaže na deponije. Reciklaža i prerada materijala, uključujući i kompostiranje i proizvodnju energije, rijetko se primjenjuju. Postotak otpada koji se reciklira ne prelazi 10 %.
- ▲ Kompostiranje se obavlja samo u Rumunjskoj. Ova zemlja ima velika ruralna područja, koja nisu dovoljno pokrivena službama za upravljanje otpadom, tako da kompostiranje koje se može obavljati uz minimalne troškove kod kuće predstavlja snažan potencijal. Ono može pridonijeti i smanjenju odlaganja biorazgradivog otpada na deponije.
- ▲ Opcije manjeg mehaničko-biološkog tretmana (MBT) prisutne su u Bosni i Hercegovini i Turskoj. Tretman krutog komunalnog otpada u termoelektranama obavlja se u Turskoj. Korištenje otpada u termoelektranama podrazumijeva potrebu kontinuiranog dopremanja znatnih količina otpada, što se ne može realizirati u većini zemalja.

- ▲ Unatoč napredovanju u području upravljanja krutim otpadom u Europskoj uniji u posljednjih nekoliko desetljeća, u regiji jugoistočne Europe i dalje se provodi neodrživa praksa upravljanja otpadom koja uključuje odlaganje otpada na otvorenom i slične prakse.
- ▲ Podaci o krutom otpadu na lokalnoj se razini ne prikupljaju redovito. Komunalna poduzeća za upravljanje otpadom koja pružaju usluge prikupljanja i obrade otpada ne raspolažu pouzdanim i točnim podacima o količini i sastavu otpada iz domaćinstava. U većini slučajeva sastav otpada procjenjuje se i ne može se uzimati u obzir za potrebe donošenja odluka na lokalnoj razini. Nekoliko općina koje su sudjelovale u pilot-projektu ne raspolažu podacima o proizvodnji krutog komunalnog otpada, pokrivenosti uslugama upravljanja otpadom i stopama reciklaže.
- ▲ Pokrivenost uslugama upravljanja otpadom u ruralnim područjima izabраниh općina nije zadovoljavajuća. Pokrivenost uslugama upravljanja otpadom u urbanim područjima nije manja od 80 %. U većini slučajeva urbana su područja znatno manja od ruralnih.
- ▲ Vrtni i drugi biorazgradivi otpad koji ima veliki potencijal za preradu čini 25 – 70 % većeg dijela krutog komunalnog otpada. U većini slučajeva odlaže se na komunalne deponije.
- ▲ Količina papira i kartona koji se proizvodi u većini promatranih općina nije znatna, što dovodi u pitanje izvedivost razvoja sveobuhvatnog javnog sustava za prikupljanje, prijevoz i reciklažu tih komponenti. Isto se može reći i za plastiku. Međutim postojanje neformalnih prikupljača i manjih reciklažnih poduzeća dokazuje da prerada otpada ima ekonomski potencijal i da je zanimljiva kao djelatnost manjim poduzećima.

UVOD

1

U ovom izvješću predstavljene su rezultati aktivnosti *benchmarkinga* u području upravljanja krutim komunalnim otpadom u zemljama jugoistočne Europe koju je provela Radna skupina za upravljanje krutim otpadom i vodama u okviru Mreže udruga lokalnih vlasti u zemljama jugoistočne Europe (NALAS).

Cilj ove aktivnosti bio je identificirati i analizirati kvantitativne i kvalitativne indikatore u području upravljanja krutim komunalnim otpadom kao što su proizvodnja otpada, pokrivenost uslugama upravljanja otpadom, stopa prerade/reciklaže krutog komunalnog otpada, učinkovitost u vezi s postizanjem ciljeva smanjenja odlaganja otpada na deponije i slično.

1.1 Uvod u benchmarking u području upravljanja krutim komunalnim otpadom u JI Europi

Benchmarking je uobičajena praksa i opravdana aktivnost kojom se utvrđuju polazne osnove, definiraju najbolje prakse i identificiraju mogućnosti za poboljšanje. *Benchmarking* treba uspostaviti na nacionalnoj, lokalnoj i na razini javnih komunalnih poduzeća. Indikatori nacionalnog *benchmarkinga* pokazuju polazno stanje na nacionalnoj razini i omogućuju usporedbu na razini regije te mjerenje dostignuća zemlje u odnosu na zacrtane međunarodne ciljeve, kao što su ciljevi u području upravljanja krutim komunalnim otpadom u EU-u prema Direktivi 2008/98/EC o otpadu (Okvirna direktiva o otpadu). Direktive EU-a o otpadu sadrže obve-

zujuće ciljeve za sve države članice EU-a i zemlje u procesu pristupanja EU-u u regiji jugoistočne Europe.

Nacionalni set indikatora za *benchmarking* opisuje prosječnu situaciju na nacionalnoj razini, dok vrijednost tih indikatora u praksi varira od općine do općine u granicama iste zemlje. U općinama s različitim ekonomskim stanjem, brojem stanovnika i odnosima urbanih i ruralnih područja razlikuju se i količina i sastav otpada. Budući da su za upravljanje krutim komunalnim otpadom nadležna lokalna upravna tijela, postoji opravdani razlog za uspostavljanje prakse *benchmarkinga* i na lokalnoj razini. Lokalna tijela često se suočavaju s problemima ograničenih sredstava za razvoj komunalne infrastrukture za upravljanje krutim komunalnim otpadom, a lokalna javna komunalna poduzeća za upravljanje otpadom suočavaju se s problemom pada prihoda od pružanja usluga. *Benchmarking* će na lokalnoj razini osigurati informacije potrebne za proces donošenja odluka o prioritetima u odnosu na ograničena raspoloživa sredstva za unaprjeđenje usluga i omogućiti praćenje promjena u određenim vremenskim razdobljima.

Osim toga, međunarodni indikatori koji omogućuju usporedbu učinka općina bez obzira na visinu njihovih prihoda korisni su u različitim kontekstima, uključujući na primjer razvoj suradnje s ciljem postizanja bolje zaštite javnog zdravlja i okoliša, povećanja ponovnog korištenja resursa i boljeg upravljanja u urbanim područjima¹.

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

Uspostavljanje NALAS-ova sustava *benchmarkinga* u području upravljanja krutim otpadom pomoći će članicama NALAS-a – mreži lokalnih vlasti u regiji jugoistočne Europe – da steknu uvid u nezavisnu perspektivu koja će im pokazati koliko dobro upravljaju krutim otpadom u usporedbi s drugim zemljama i općinama. On jasno identificira specifične mogućnosti, priorizira mogućnosti poboljšanja, određuje očekivanja u pogledu učinka i prati promjene na razini regije jugoistočne Europe. Osim toga, orijentiran je na upravljanje krutim otpadom koje se vrši na socijalno, ekološki i financijski odgovoran način.

1.2 Metodologija istraživanja

Benchmarking u području upravljanja krutim otpadom proveden je u 10 zemalja jugoistočne Europe² iz mreže NALAS. Pažnja je bila usmjerena na najnižu razinu uprave, odnosno na demokratski izabrane općinske ili komunalne uprave. Za potrebe projekta izabrano je 11 pilot-općina s brojem stanovnika između 35.000 i 125.000 koje su uključene u *benchmarking* istraživanje.

Tablica 1: Pilot-općine uključene u benchmarking istraživanje

ZEMLJA	GRAD/OPĆINA	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
Rumunjska	Targovište	89.000
Moldavija	Soldanesti	37.774

² Budući da Slovenija nema predstavnika u Radnoj skupini NALASA-a, nije uključena u benchmarking na lokalnoj razini. Indikatori na nacionalnoj razini za Sloveniju nalaze se u referentnim izvješćima i informacijama koje osiguravaju slovenske vlasti.

³ "Ovakvo imenovanje nema utjecaja na stav o statusu i u skladu je s Rezolucijom Vijeća UN-a 1244 i mišljenjem MSP-a o proglašenju nezavisnog Kosova."

Istraživanje je provedeno uz aktivno sudjelovanje i podršku članova Radne skupine NALAS-a za upravljanje krutim otpadom i vodama, kao i organizacijskih menadžera NALAS-a iz udruga lokalnih samouprava zemalja sudionica u projektu.

Kako bi se izvršio *benchmarking* učinka, izvršila usporedba na razini regije i pratio razvoj u određenom vremenskom razdoblju, identificiran je set indikatora za integrirano i održivo upravljanje otpadom na nacionalnoj i lokalnoj razini⁴.

Tablica 2: Popis indikatora u području upravljanja otpadom na nacionalnoj i lokalnoj razini

INDIKATORI NA NACIONALNOJ RAZINI	INDIKATORI NA LOKALNOJ RAZINI
Indikator 1: Ukupan broj stanovnika	Indikator 1: Broj stanovnika
Indikator 2: Prihodi na razini zemlje	Indikator 2: Odnos urbanog/ruralnog područja
Indikator 3: Proizvodnja krutog 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 krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika
	Indikator 6: Sastav otpada
	Indikator 7: Broj stanovnika koji koriste usluge prikupljanja krutog komunalnog otpada
	Indikator 8: Broj stanovnika koji koriste usluge prikupljanja krutog komunalnog otpada u urbanim područjima
	Indikator 9: Broj stanovnika koji koriste usluge prikupljanja krutog komunalnog otpada u ruralnim područjima
	Indikator 10: Broj stanovnika koji koriste usluge prikupljanja ambalažnog otpada
	Indikator 11: Stopa reciklaže

⁴ U procesu identifikacije indikatora u obzir su uzete sljedeće referencije: D. Willson et al/ Benchmark indikatori za integrirano i održivo upravljanje otpadom (ISWM), UNEP tablice za bodovanje integriranog upravljanja otpadom, FOFAS/Benchmarking analiza i prioriteti politike u Irskoj, BULKWASTE/Istraživanje o razvoju indikatora.

Izabrani indikatori kombiniraju podatke o otpadu (količini i sastav) i razinu pružanja usluga (prikupljanje, tretman, odlaganje i reciklaža), čime se omogućuje usporedba na razini regije.

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

Tablica 3: Definicije indikatora za lokalnu razinu

INDIKATOR	DEFINICIJA
Odnos urbanog/ruralnog područja	Udio urbane/ruralne površine (%) u odnosu na ukupnu površinu lokalne zajednice. Zajednica se definira kao ruralna ako je gustoća naseljenosti manja od 150 stanovnika na jedan kvadratni kilometar (OECD ⁵).
Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	Ovaj indikator predstavlja proizvodnju komunalnog otpada izraženu u kilogramima po osobi. Komunalni otpad je otpad koji prikupljaju općine ili treće osobe u njihovo ime. Veći dio potječe iz domaćinstava, ali također iz komercijalnih objekata, poslovnih zgrada, ustanova i poduzetničkih objekata.
Sastav otpada	Udio specifičnih komponenti krutog komunalnog otpada (%) (staklo, metal, organski materijal, papir, plastika, itd.)
Broj stanovnika koji koriste usluge prikupljanja krutog komunalnog otpada	Udio stanovništva koje koristi usluge sustava prikupljanja otpada (%). To uključuje domaćinstva iz kojih se otpad prikuplja ispred ulaza i domaćinstva koja odlažu otpad u kontejnere.
Broj stanovnika koji koriste usluge prikupljanja krutog komunalnog otpada u urbanim/ruralnim područjima	Udio stanovništva koje koristi usluge sustava prikupljanja u urbanim/ruralnim područjima (%). To uključuje domaćinstva iz kojih se otpad prikuplja ispred ulaza i domaćinstva koja odlažu otpad u kontejnere.
Broj stanovnika koji koriste usluge prikupljanja ambalažnog otpada	Udio stanovništva koje koristi usluge sustava prikupljanja ambalažnog otpada (%). Ovi podaci dostupni su ili u komunalnom poduzeću 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 sljedeće u obzir: lokacija kante za odvojeno prikupljanje nalazi se u krugu od 30 m (horizontalna udaljenost) od ulaznih vrata pojedinačnog stana ili zgrade. Izračunati broj domaćinstava i stanovnika koji žive u krugu od 30 m.
Stopa reciklaže	Proporcionalna vrijednost (%) koja odražava udio materijala koji se recikliraju ili prerađuju iz reciklabilnog otpada.
Tretman otpada	Proporcionalna vrijednost (%) koja odražava udio materijala koji se tretiraju iz ukupno proizvedenog otpada: % krutog komunalnog otpada koji se odlaže na deponije % krutog komunalnog otpada koji se odlaže na ilegalna otvorena smetlišta % krutog komunalnog otpada koji se biološki tretira % krutog komunalnog otpada koji se mehaničko-biološki tretira % krutog komunalnog otpada koji se tretira u termoelektranama % krutog komunalnog otpada koji se reciklira

⁵ OECD, Osvrt na regije, 2011

Također su izrađena i dva upitnika (**Tablica 4**) koji su korišteni za prikupljanje podataka potrebnih za svaki od indikatora.

Tablica 4: Metoda istraživanja primjenjivana na specifične aspekte istraživanja

ASPEKT ISTRAŽIVANJA	METODA ISTRAŽIVANJA
<p>Postojanje zakona i/ili drugih pravnih instrumenata i njihova primjena na nacionalnoj i lokalnoj razini u vezi s upravljanjem krutim otpadom.</p>	<p>Upitnik o institucionalnom i pravnom okviru o upravljanju krutim otpadom</p> <p>Upitnik je usredotočen, ali ne ograničen na:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ institucionalne nadležnosti za upravljanje krutim komunalnim otpadom, za prikupljanje podataka i izvještavanje o indikatorima za kruti komunalni otpad, ▲ pravni okvir kojim se uređuje upravljanje krutim otpadom, ▲ prikupljanje podataka i izvještavanje na nacionalnoj razini i razini EU-a (izvještavanje Europske agencije za zaštitu okoliša). <p>Članovi Radne skupine za upravljanje krutim otpadom i vodama iz NALAS-a prikupili su potrebne podatke u konzultativnom procesu s nacionalnim tijelima, preko struktura udruga lokalnih samouprava.</p>
<p>Referentne vrijednosti učinka i komparativna analiza aktualnog stanja u području upravljanja krutim komunalnim otpadom u pilot-općinama.</p>	<p>Upitnik o indikatorima u području upravljanja krutim otpadom</p> <p>Upitnik je usredotočen na lokalnu i nacionalnu razinu i uključuje dvije kategorije indikatora: na lokalnoj i na nacionalnoj razini.</p> <p>Članovi NALAS-ove Radne skupine kontaktirali su nacionalne i lokalne vlasti kako bi prikupili podatke za proračun indikatora.</p>

Pregled lokalnih samouprava u JI Evropi⁶

2

Tablica 5 predstavlja broj i tip razine upravljanja koje su članovi NALAS-ova tima uključili u proces *benchmarkinga*.

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

Federaciju Bosne i Hercegovine (FBiH BiH), kao i ii) Distrikt Brčko; iii) kantone FBiH (BiH) i iv) općine u oba entiteta. U FBiH (BiH) kantoni pružaju najviše javnih usluga, dok su ovlasti u entitetima relativno male.

Tablica 5: Razine, tip i broj razina upravljanja, NALAS 2015⁷

ČLANICA NALAS-a	Broj razina uprave (ispod centralne vlasti)	TIP RAZINE UPRAVLJANJA (ISPOD CENTRALNE VLASTI)	# prvog reda
1. Albanija AAM	2	Okruzi; općine	61
2. Bosna i Hercegovina	3	Entiteti; kantoni; općine	143
FBiH SOGFBiH	2	Kantoni; općine (mjesne zajednice)	80
RS ALVRS	1	Općine (mjesne zajednice)	63
3. Bugarska NAMRB	1	Općine/komune (mjesne zajednice)	265
4. Kosovo AKM	1	Općine (mjesne zajednice)	38
5. Makedonija ZELS	1	Općine (mjesne zajednice)	81
6. Moldova CALM	2	Autonomna pokrajina	898
		Rejoni/regije;	
		Općine/komune	
7. Crna Gora UOCG	1	Općine	21
8. Rumunjska ACOR, FALR	2	Okruzi; općine/komune	3181
9. Srbija SKGO	2	Autonomne pokrajine; općine (mjesne zajednice)	145
10. Turska MMU	4	Specijalne pokrajinske uprave; gradske općine; okružne općine; komune	2854

⁶ Podaci u poglavlju 2. „Pregled lokalnih samouprava u JI Evropi“ navedeni su i obrađeni u Izvješću o indikatorima fiskalne decentralizacije za jugoistočnu Europu, NALAS 2006. – 2014.

⁷ Izvješće o indikatorima fiskalne decentralizacije za jugoistočnu Europu, NALAS 2015.

Albanija ima okružnu razinu uprave (**qark**) s ograničenom ulogom. **Moldova** ima dvije razine upravljanja ispod središnje vlasti, „rejone“/regije i komune/općine (kao i Autonomnu pokrajinu Gagauziju). Načelnike rejona indirektno biraju savjeti rejona, a njihov je rad pod velikim utjecajem centralne razine. Oni također imaju znatan utjecaj na budžete općina i komuna. Time se razlika između prve i druge razine uprave u Moldovi čini nejasnom, kao i razlika između lokalnih uprava i teritorijalnih organa nacionalne vlade. **Rumunjska** ima dvije razine uprave, komune i gradove s jedne te okruge s druge strane. **Srbija** ima dvije razine uprave ispod središnje vlasti, AP Vojvodinu i općine. **Turska** ima četiri razine upravljanja ispod središnje vlasti. Tri od četiri – komune, okruzi i okružne općine – mogu se smatrati prvom razinom lokalne samouprave. Međutim oni imaju drugačija prava i odgovornosti. Turska ima ukupno 51 demokratski izabranu specijalnu po-

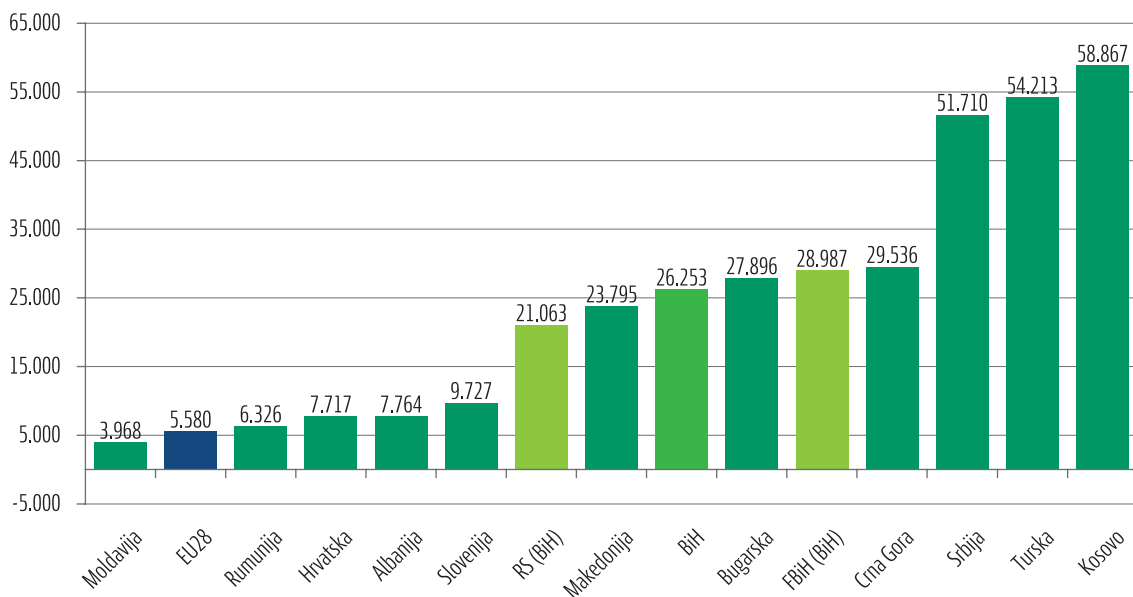
krajinsku upravu. One funkcioniraju zajedno s teritorijalnim organima nacionalne vlade u većini turskih regija i pružaju određene javne usluge, a naročito u ruralnim područjima. U gradskim općinama nema specijalnih pokrajinskih uprava. Turska također ima 30 gradskih općina.

Makedonija, Crna Gora, Kosovo i Bugarska imaju sustav jedne razine lokalne vlasti.

Postoje znatna odstupanja u prosječnoj veličini lokalnih uprava prvog reda u zemljama jugoistočne Europe. Moldova ima najmanje jedinice lokalne samouprave prvog reda. Prosječan broj stanovnika u ovim jedinicama manji je od 4.000. Općine u Rumunjskoj također su relativno male i njihova veličina kreće se u prosjeku do 10.000 stanovnika (**Grafikon 1**).

Grafikon 1

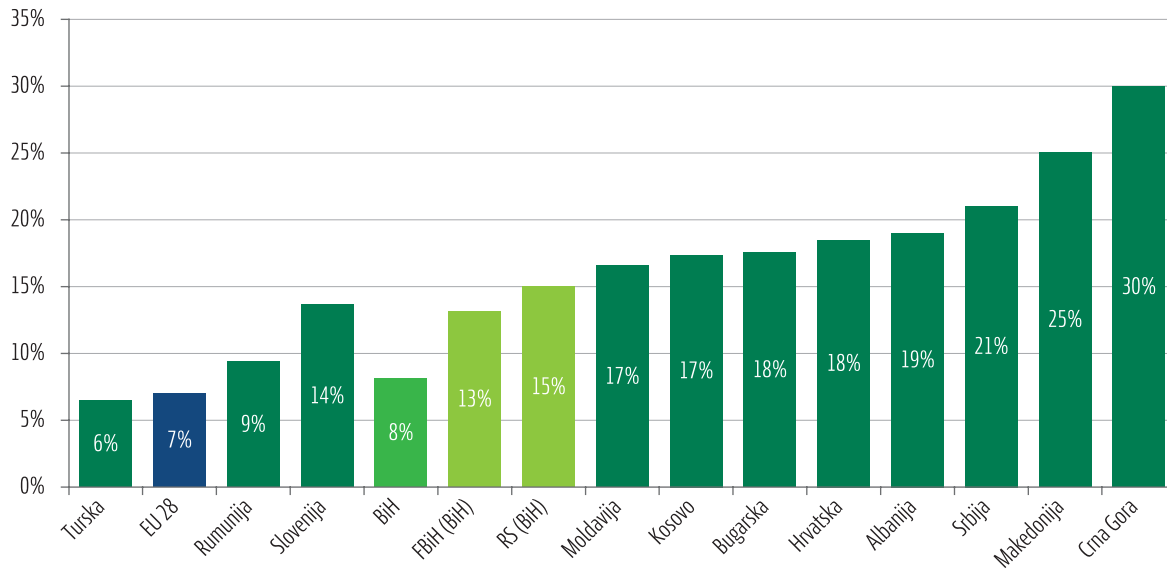
Prosječan broj stanovnika u lokalnim samoupravama prvog reda, Izvješće o indikatorima fiskalne decentralizacije za jugoistočnu Europu, NALAS 2006. – 2014.



Međutim, prosječna veličina lokalnih samouprava u regiji općenito je veća od prosjeka u EU-u u cjelini. BiH, Bugarska, Makedonija, Crna Gora, Albanija, Srbija, Turska i Kosovo imaju općine s prosječno više od 20.000 stanovnika. Jedan

je od razloga za postojanje relativno velikih općina u ovim zemljama i velik udio stanovnika koji žive u glavnim gradovima (**Grafikon 2**).

Grafikon 2 Postotak stanovnika koji žive u glavnim gradovima, NALAS 2015.





Pregled stanja u području upravljanja krutim komunalnim otpadom po zemljama

3



3.1 Albanija

Ministarstvo okoliša, šumarstva i vodoprivrede nadležno je za izradu politika i zakona o upravljanju otpadom na temelju Zakona 10463/2011 „o integriranom upravljanju otpadom“ i Odluke Vijeća ministara (OSM) 945/2013 „kojom se definira državna nadležnost Ministarstva okoliša“. Druge relevantne organizacije s kojima Ministarstvo surađuje u ovom području su Ministarstvo javnih radova, prometa i telekomunikacija, Ministarstvo zdravlja, Ministarstvo ekonomije, trgovine i energetike i Ministarstvo poljoprivrede, sigurnosti hrane i zaštite potrošača.

Inspekcijski nadzor u nadležnosti je Državne inspekcije za zaštitu okoliša, šumarstvo i vodoprivredu na temelju OSM br. 47/2014.

Nacionalna agencija za okoliš nadležna je za vođenje informacijskog sustava o upravljanju krutim komunalnim otpadom, zatim za prikupljanje podataka, statistiku i izvještavanje o otpadu (OSM br. 46 od 29. 01. 2014., OSM br. 687 od 29. 07. 2015.). Ostale razine koje su uključene u prikupljanje podataka su:

1. općine
2. regije (*qarks*)
3. resorna ministarstva (Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo zdravlja, Ministarstvo infrastrukture/prometa i Ministarstvo nadležno za industriju).

Upravljanje krutim komunalnim otpadom u Albaniji na niskoj je razini, ali se situacija poboljšala provođenjem Nacionalne strategije o otpadu i Nacionalnog plana za upravljanje otpadom za razdoblje 2010. – 2025.⁸ Nacionalna strategija utvrđuje ciljeve za reciklažu/kompostiranje, koji iznose 25 % krutog komunalnog otpada do 2015., odnosno 55 % generiranog krutog komunalnog otpada do 2020.

Prema brojkama koje je poslala radna skupina NALAS-a za upravljanje otpadom iz Albanije (**Tablica 6**), otpad koji se preradi reciklažom iznosi 10 %.

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

⁸ Municipal waste management in Albania, EEA, Prepared by Arta Kodra, Agency of Environment and Forestry, NRC for Waste, Albania and Leonidas Milios, ETC/SCP November 2013

Tablica 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 krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0,6	Nacionalna strategija o otpadu
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	30	www.mjedisi.gov.al Ministarstvo okoliša
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	60	Ministarstvo okoliša
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	10	Ministarstvo okoliša
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0	Strateški plan za grad
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	
4f	Kruti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	
5	Stopa reciklaže	%	33	Nacionalna strategija o otpadu

3.2 Bosna i Hercegovina

Upravljanje krutim komunalnim otpadom u Bosni i Hercegovini i dalje se odlikuje velikim brojem problema u domeni prikupljanja i tretmana otpada. Međutim bilježi se određeno poboljšanje situacije nakon realizacije Drugog programa za upravljanje krutim otpadom koji je financirala Svjetska banka (WB) započetog 2008. godine. Prema nedavnom izvješću SB-a⁹ (listopad 2015.) projekt je ostvario pozitivne rezultate do svibnja 2015. godine. 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 razdoblju od pet mjeseci prije zatvaranja projekta. Dakle ocjena općeg napredovanja u realizaciji projekta umjereno je nezadovoljavajuća.

⁹ Status implementacije i izvješće o rezultatima, Svjetska banka, Drugo izvješće o upravljanju krutim otpadom, (P107998), listopad 2015.

Razvoj i realizacija nacionalne politike upravljanja otpadom ne događa se na nacionalnoj razini, već na razini entiteta i Distrikta Brčko. Nadležne su institucije Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske (u daljem tekstu: „Ministarstva zaštite okoliša u entitetima“) i Odjel 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).

Prikupljanje podataka o upravljanju krutim komunalnim otpadom u zemlji nije dobro strukturirano. Postoji nekoliko razina prikupljanja podataka koje nisu međusobno povezane, niti se sustavno koriste za izvještavanje. U skladu sa Zakonom o otpadu Republike Srpske, tijelo nadležno za prikupljanje podataka o upravljanju otpadom i registar podataka o otpadu je Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

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

Federalni fond za zaštitu okoliša i Fond za zaštitu okoliša Republike Srpske prikupljaju podatke iz kantona, općina, javnih i privatnih komunalnih poduzeća i s deponija i ti se podaci odnose na sustav upravljanja krutim komunalnim otpadom, uključujući i podatke o proizvodnji i vrstama otpada. Ovi podaci koriste se za potrebe razumijevanja stvarnog stanja u području upravljanja otpadom u oba entiteta. Agencije za statistiku u entitetima prikupljaju podatke o krutom otpadu koji se prikuplja i odlaže i ti podaci služe u statističke svrhe.

Inspeksijski nadzor vrši se na nekoliko upravnih razina u FBiH, RS i DB. U Federaciji BiH inspeksijski nadzor vrši se na razini federacije i kantona, a vrši ga Federalna uprava za inspeksijske poslove i kantonalne uprave za inspeksijske poslove. Inspeksijski nadzor u Republici Srpskoj vrši se na republičkoj i općinskoj razini, a vrše ga Uprava za inspeksijske poslove, Inspektorat Republike Srpske i općinska komunalna policija. U Distriktu Brčko inspeksijski nadzor na razini distrikta vrši Upravna inspekcija. Svi ovi upravni organi imaju inspektore za zaštitu okoliša koji se bave pitanjima upravljanja otpadom.

Prikupljanje komunalnog otpada i druge usluge organiziraju se na općinskoj razini. Samo se upravljanje otpadom u Kantonu Sarajevo organizira na kantonalnoj razini.

Tablica 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	\$	4.780	Agencija za statistiku BiH
3	Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0,8	Agencija za statistiku BiH
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	70,1	Agencija za statistiku BiH, ispravljene brojke
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	24,3	Proračun
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	5,3	Izračunato na temelju podataka Agencije za statistiku BiH, Prvo izdanje: Okoliš, javni prijevoz i odlaganje komunalnog otpada, VI godina, 20. 11. 2015.
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0,0	-
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0,3	Izračunato na temelju kapaciteta postrojenja
4f	Kruti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0,0	-
5	Stopa reciklaže	%	14	Izračunato na temelju indikatora 3, 4c i pretpostavke da je 25 % ukupne količine otpada reciklabilno

Količina otpada koji se preradom reciklira znatno je manja od ciljnih 20 % za komunalni otpad u skladu s Federalnom strategijom zaštite okoliša. Većina otpada odlaže se na deponije, nažalost oko 25 % odlaže se na ilegalna otvorena smetlišta. Mali dio otpada tretira se u postrojenjima za mehaničko-biološki tretman u općinama Tuzla i Konjic.

3.3 Bugarska

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

Ministarstvo okoliša i vodoprivrede nadležno je za izradu i provedbu nacionalne politike upravljanja otpadom, uključujući i izradu i kontrolu primjene zakona, strategija, programa, kao i za uređivanje aktivnosti u javnom i privatnom sektoru. Ministarstvo realizira neke od ovih poslova preko Izvršne agencije za zaštitu okoliša i mreže regionalnih nadležnih organa, regionalnih inspekcija za zaštitu okoliša 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 obveze države i lokalnih organa u odnosu na organizaciju, autorizaciju, financiranje, nadzor i kontrolu nad poslovima u području upravljanja otpadom. Zakon o upravljanju otpadom donesen u srpnju 2012. godine uveo je Okvirnu direktivu o otpadu EU-a u bugarske propise kojima se uređuju obveze općina i države u pogledu reciklaže 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 dostavljanje podataka o poslovima u području upravljanja otpadom i postupku za vođenje javnog registra izdanih dozvola, registracijske dokumentacije i o tvorenim odlagalištima i aktivnostima, prikupljanje podataka o indikatorima upravljanja krutim otpadom i informacijski sustav o upravljanju krutim komunalnim otpadom u nadležnosti je Izvršne agencije za okoliš, dok je za statistiku o otpadu nadležan Nacionalni statistički zavod. Izvršna agencija u suradnji s Nacionalnim statističkim zavodom priprema nacionalna izvješća o krutom komunalnom otpadu. Općine su nadležne za prikupljanje podataka o otpadu i za njihovo dostavljanje Nacionalnom statističkom zavodu. Nacionalni zavod prikuplja podatke o broju deponija, na koje se otpad doprema iz sustava za organizirano prikupljanje, zatim podatke o proizvedenim, sakupljenim i količinama otpada odloženima 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. dobiveni su iz redovnih statističkih istraživanja o komunalnom otpadu i iz Nacionalnog informacijskog sustava o otpadu Izvršne agencije za zaštitu okoliša.

Prema Nacionalnom statističkom zavodu, ukupna količina komunalnog otpada proizvedenog u 2014.¹¹ godini procijenjena je na 3, 193 milijuna tona. Prema službenoj statistici, 2,895 milijuna tona komunalnog otpada odloženo je na deponije u 2014. godini. Otpad izravno usmjeren na reciklažu u 2014. godini iznosio je 298 tisuća tona. Otpad usmjeren na postrojenja za sekundarni tretman iznosio je 1,598 milijuna tona, a oko 639 tona zbrinuto je spaljivanjem. Generirani ambalažni otpad dostigao je 380.682 tone.

Za potrebe pripreme izvješća o *benchmarkingu* nacionalni indikatori izračunani su na temelju podataka iz službene statistike. U većini proračuna osnovna je brojka generira-

¹⁰ Upravljanje otpadom u srednjoj i istočnoj Europi, C. M. S. 2013.

¹¹ Statistika o okolišu – godišnji podaci za 2014., priopćenje za medije

ni otpad koji je prema službenim izvješćima iznosio 3,193 milijuna tona. Proizvodnja krutog otpada po glavi stanovnika iznosi 442 kilograma prikupljenog komunalnog otpada 2014. godine. Ako se uzme isti broj stanovnika dobiva se 1,2 kg prikupljenog otpada po glavi stanovnika. Količina prikupljenog otpada procjenjuje se izravnim mjerenjima, a u slučaju da nema opreme za mjerenje na mjestu prijema, na temelju prijevozne dokumentacije.

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

Od lipnja 2011. Bugarska je znatno unapredila svoju infrastrukturu za tretman otpada. U srpnju 2011. Europska komisija odobrila je prvu fazu projekta za upravljanje komunalnim otpadom u Sofiji koji je bio prijeko potreban. Ova faza podrazumijeva izgradnju deponija i dva postrojenja za kompostiranje. Osim toga postojeće postrojenje za odvajanje komunalnog otpada u Suhodolu treba unaprijediti, a treba uspostaviti i dvije pilot-sheme za separaciju otpada u područjima Ovča Kupel i Kremikovci. Komunalno poduzeće za grijanje u Sofiji, Gradska toplana Sofija, 2012. godine potpisalo je ugovor o tehničkoj pomoći u vezi s postrojenjem za kombiniranu proizvodnju toplinske i električne energije na mjestu jedne od dvije postojeće toplane¹³.

Tablica 8: Nacionalni indikatori o otpadu, Bugarska

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Bugarska	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	7,191.325	Nacionalni statistički zavod (2014.)
2	Prihod u zemlji	\$	5.900	
3	Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1,2	Nacionalni statistički zavod, godišnji podaci za 2014., priopćenje za medije
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	90,7	Nacionalni statistički zavod, godišnji podaci za 2014., priopćenje za medije
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	2,0	Nacionalni statistički zavod, godišnji podaci za 2014., priopćenje za medije
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	7,3	Nacionalni statistički zavod, godišnji podaci za 2014., priopćenje za medije
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	n/a	-
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	n/a	-
4f	Kruti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	n/a	-
5	Stopa reciklaže	%	10	Izračunato na osnovu službene statistike

¹² Kompostiranje za smanjenje otpada u Bugarskoj, ICMA International

¹³ Upravljanje otpadom u srednjoj i istočnoj Europi, C. M. S. 2013.

3.4 Kosovo

Republika Kosovo prolazi kroz intenzivnu fazu izrade i revizije propisa o upravljanju otpadom na temelju smjernica i propisa EU-a. Strategija upravljanja otpadom za Republiku Kosovo usvojena je 2012. godine na razdoblje od 10 godina. Pravna osnova za Strategiju je Zakon o otpadu broj 04/L-060. Mandat Ministarstva za zaštitu okoliša i prostorno planiranje definiran 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 realiziralo ministarstvo je osnovalo 7 odjela, 2 instituta i Agenciju za zaštitu okoliša. Kosovska Agencija za zaštitu okoliša ima tri službe:

- ▲ Uprava za informacijski sustav o zaštiti okoliša,
- ▲ Uprava za monitoring okoliša,
- ▲ Uprava za izradu izvješća, planova i programa zaštite okoliša

Kosovska Agencija za zaštitu okoliša osnovana je na temelju Zakona o zaštiti okoliša br. 50/2009. Uprava za zaštitu okoliša, Sektor za zaštitu zraka, zaštitu od buke i upravljanje otpadom dio je Agencije za zaštitu okoliša i nadležna je za izradu baze podataka i informacijskog sustava za upravljanje otpadom i izvještavanje o stanju u području upravljanja otpadom. Općinske uprave nadležne su za izradu lokalnih planova upravljanja otpadom, pripremu godišnjih izvješća o upravljanju otpadom koji se podnose ministarstvu, kao i za uređivanje, realizaciju i organizaciju upravljanja otpadom na njihovim teritorijima.

Tablica 9: Nacionalni indikatori o otpadu, Kosovo

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Kosovo	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	1,800.000	Statistički zavod Kosova
2	Prihod u zemlji	\$	4.000	Svjetska banka 2014.
3	Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0,9	Statistički zavod Kosova
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	90	Ministarstvo zaštite okoliša
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	0	-
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	9	Ministarstvo zaštite okoliša
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	1	Ministarstvo zaštite okoliša
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	-
4f	Kruti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	-
5	Stopa reciklaže	%	n/p	-

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

3.5 Makedonija

Upravljanje otpadom u Makedoniji nedavno je prepoznato kao značajno pitanje i uloženi su naponi na ublažavanju nepovoljnih utjecaja ovog problema na okoliš i društvo. U prethodnom razdoblju upravljanje otpadom svodilo se uglavnom na odlaganje i deponiranje krutog komunalnog otpada.¹⁵

Zakon o upravljanju otpadom donesen 2004. godine predstavlja krovni zakon i daje opća pravila koja se primjenjuju na glavna pitanja u vezi s neopasnim i opasnim otpadom i posebnim tokovima otpada. Zadaci i nadležnosti u području upravljanja otpadom u praksi su podijeljeni na nekoliko institucija u zemlji, među kojima dominantna uloga pripada Ministarstvu zaštite okoliša i prostornog planiranja i općinama. Tijela nadležna za inspekciju i druge poslove kontrole i nadzora općenito su Državni inspektorat za zaštitu okoliša i Vijeće inspeksijskih organa kao nezavisno tijelo na centralnoj razini. Tijela nadležna za inspeksijski nadzor na lokalnoj su razini općinske inspekcije. Općine su zadužene za organizaciju prikupljanja, prijevoza i odlaganja komunalnog otpada, donošenje odluka o lokacijama postrojenja za upravljanje otpadom, donošenje lokalnih

propisa o upravljanju otpadom, financiranje i nadzor nad zatvaranjem smetlišta/deponija te prekid rada postrojenja za upravljanje otpadom.

Ključni dokumenti programske politike za upravljanje otpadom na nacionalnoj razini uključuju Nacionalnu strategiju za upravljanje otpadom za razdoblje 2008. – 2020. (Službeni glasnik br. 39/08) i Nacionalni plan za upravljanje otpadom za razdoblje 2009. – 2015. (Službeni glasnik br. 77/09). Jedan od glavnih strateških ciljeva Strategije za upravljanje krutim komunalnim otpadom jest uspostavljanje sustava za prikupljanje podataka/informacijskog sustava o izvorima, prirodi, količinama i kretanju tokova otpada, kao i o postrojenjima za preradu materijala/proizvodnju energije i konačno odlaganje otpada i osiguravanje potrebnog javnog pristupa.¹⁶ Makedonski informacijski centar za zaštitu okoliša dio je Ministarstva zaštite okoliša i prostornog planiranja. Glavna je funkcija ovog centra osiguravanje relevantnih i valjano obrađenih (sistematiziranih i standardiziranih), sveobuhvatnih, preciznih, transparentnih i pristupačnih informacija o stanju, kvaliteti i trendovima u svim segmentima zaštite okoliša (voda, zrak, buka, otpad). Makedonija surađuje s Europskom agencijom za zaštitu okoliša od 1997. godine. Ministarstvo surađuje s ETC-om (zrak i klimatske promjene, voda, biološka raznolikost, upravljanje resursima i otpadom, namjena zemljišta i prostorne informacije, ITTAG), i priprema izvješća o procjeni i SOER-u.¹⁷

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

¹⁵ Upravljanje komunalnim otpadom u BJR Makedoniji 2013., Informacijski centar za zaštitu okoliša/Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog planiranja BJR Makedonije u suradnji sa (ETC/SCP), pod upravom Instituta za resurse iz Kopenhagena, u ime Europske agencije za zaštitu okoliša

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

¹⁷ Radionica o elektroničkim informacijskim alatima kao podrška Radionici o implementaciji Arhuške konvencije u JI Europi, Uspostavljanje elektroničkog informacijskog sustava o zaštiti okoliša, Svetlana Đorđeva, Informacijski centar o zaštiti okoliša Makedonije, studeni 2010., Makedonija

Tablica 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 krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1,0	Izvešće EAŽS-a
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	99,7	Izvešće EAŽS-a
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	0	Izvešće EAŽS-a
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	0,3	Izvešće EAŽS-a
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0	Izvešće EAŽS-a
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	Izvešće EAŽS-a
4f	Kruti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	Izvešće EAŽS-a
5	Stopa reciklaže	%	12	

Prema Izvešću EAŽS-a¹⁸ o upravljanju komunalnim otpadom u Makedoniji, dominantna metoda za upravljanje komunalnim i drugim neopasnim otpadom jest odlaganje na legalne deponije, što odgovara 99,74 % ukupne količine krutog komunalnog otpada proizvedenog u 2012. godini. Preostalih 0,26 % krutog komunalnog otpada reciklira se ili kompostira. Udio reciklirane ambalaže godine 2012. iznosio je 12 %, a udio reciklirane ambalaže u ambalaži koja je stavljena na tržište bio je 12 %.¹⁹ Ilegalno odlaganje nije službeno prijavljeno, mada je registrirano više od 300 lokacija u okviru aktivnosti organizacije „Učinimo to, Makedonijo“.²⁰

3.6 Moldova

Situacija u sustavu upravljanja krutim komunalnim otpadom odlikuje se postojanjem nedovoljno razvijenih usluga u području upravljanja krutim komunalnim otpadom u gradovima i većim selima, nedostatkom opreme za prikupljanje i prijevoz otpada, sve većom količinom otpada, nedostatkom kapaciteta za odlaganje otpada, nepostojanjem organiziranog sustava reciklaže u ovom trenutku, kao i niskim stupnjem informiranosti javnosti o upravljanju otpadom.²¹

Nacionalna strategija upravljanja krutim komunalnim otpadom Republike Moldove (2013. – 2027.) poziva na pravno i institucionalno restrukturiranje i formiranje jedinstvenog integriranog sustava tehničkog i ekološkog uređivanja odvojenog prikupljanja otpada za reciklažu, preradu, odlaganje i skladištenje otpada. Na temelju ove Strategije, Vlada Moldove obvezala se na izradu novog pravnog i institucionalnog okvira u području upravljanja otpadom u skladu s propisima Europske unije koji bi bio ekonomski

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 Unaprjeđenje sustava upravljanja krutim komunalnim otpadom u Republici Moldovi, Osteuropaverin der deutschen Wirtschaft, rujan 2014.

učinkovit i uzeo bi u obzir zdravlje ljudi i zaštitu okoliša. 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 krutim komunalnim otpadom, prikupljanje i obrada informacija u vezi s vrstama i količinama otpada vrše se prema standardima bivšeg SSSR-a i nisu usklađeni s europskim zahtjevima o klasifikaciji. Aktualni statistički sustav o upravljanju otpadom samo djelomično odražava situaciju u području upravljanja otpadom iz domaćinstava, dok su informacije o tijekovima specifičnog opasnog otpada kao što je otpadno ulje, stara vozila, gume, akumulatori i baterije, otpadna električna i elektronička oprema kao i otpad iz domaćinstava, nepouzdana. Premda u Republici Moldovi posluje nekoliko poduzeća za preradu otpada, informacije o količini recikliranog otpada ne spadaju u statistiku. Nacionalni statistički zavod Moldove nadležan je za prikupljanje podataka i statistiku.

Lokalne samouprave nadležne su za organizaciju sustava za prikupljanje i odlaganje otpada. Cilj Nacionalne strategije za upravljanje krutim komunalnim otpadom uspostava je integriranog regionalnog sustava za upravljanje otpadom kroz osnivanje osam regija. Europska investicijska banka podržat će projekt koji se bavi realizacijom projekata za upravljanje krutim otpadom širom Moldove, pružajući podršku realizaciji Strategije upravljanja otpadom u Republici Moldovi iz 2013. godine.

Prema Nacionalnoj strategiji upravljanja otpadom za Moldovu 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 0,9 kg po glavi stanovnika u gradskim područjima. Trenutno je najčešći način zbrinjavanja otpada iz domaćinstava odlaganje otpada na zemljištu, što je najčešće i najveći izvor zagađenja zemljišta i podzemnih voda.

Tablica 11: Nacionalni indikatori za otpad, Moldova

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Moldavija	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	3,559.500	Statistički zavod Moldavije
2	Prihod u zemlji	\$	4.753,55	Svjetska banka 2014.
3	Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0,65	Strategija upravljanja otpadom, 2013.
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	0	
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	100	Strategija upravljanja otpadom, 2013.
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	0	
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0	
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	
4f	Kruti 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 sustav upravljanja otpadom. Budući da je Crna Gora zemlja kandidat za članstvo u EU-u, ovaj set propisa neprestano se mijenja u aktualnom procesu usklađivanja zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije.

Aktualni institucionalni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori dodjeljuje glavne odgovornosti u području upravljanja otpadom centralnoj (Ministarstvo održivog razvoja i turizma) i lokalnoj razini (23 općine). Također 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 prikupljanje 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 o otpadu jer i Agencija za zaštitu okoliša također prikuplja podatke i izvještava ministarstva i Vladu. Indikatori upravljanja otpadom nalaze se u podacima koje prikuplja Agencija. Aktualni Nacionalni plan upravljanja otpadom prepoznaje nekoliko ograničenja za uspješnu implementaciju. Ona koje su u vezi s monitoringom i izvještavanjem uključuju sljedeće: i) evidencija JKP-a oskudna je, a sheme izvještavanja fragmentirane; ii) dvostruko, pa i trostruko prikupljanje podataka na lokalnoj razini dovode do konfuzije; iii) nedosljednost u podacima (usporedbe na izvoru i u godišnjacima). Zakon o zaštiti okoliša uređuje uspostavljanje informacijskog sustava o zaštiti okoliša. Sustav upravljanja otpadom predstavlja sastavni dio informacijskog sustava o zaštiti okoliša.

Tablica 12: Nacionalni indikatori za otpad, Crna Gora

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Crna Gora	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	620.029	MONSTAT
2	Prihod u zemlji	\$	7.130	MONSTAT
3	Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1,08	NPUO
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	86,6	NPUO
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	11	NPUO
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	0,8	NPUO
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0	NPUO
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	NPUO
4f	Kruti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	NPUO
5	Stopa reciklaže	%	4,7	NPUO

*NPUO – Nacionalni plan upravljanja otpadom

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

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

3.8 Rumunjska

Prva Nacionalna strategija upravljanja otpadom u Rumunjskoj izrađena je za razdoblje 2003. – 2013. u okviru transpozicije propisa EU-a u području upravljanja otpadom i u skladu s odredbama Hitne odluke Vlade broj 78/2000 o režimu upravljanja otpadom. Nacionalni plan upravljanja otpadom također je izrađen 2004., a cilj je bio da se provedu akcije za postizanje ciljeva iz strategije. Kako bi se povećala učinkovitost implementacije Nacionalnog plana za upravljanje otpadom 2006. godine usvojeni su Regionalni planovi za upravljanje otpadom za osam regija u Rumunjskoj.

Ministarstvo za zaštitu okoliša i klimatske promjene nadležno je za koordinaciju implementacije Okvirne direktive o otpadu i relevantnog rumunjskog zakonodavstva. Zakon koji se odnosi na regulatorni okvir u području otpada (Zakon 211/2011) stupio je na snagu 28. 11. 2011., čime je izvršena transpozicija Okvirne direktive o otpadu u nacionalno zakonodavstvo.

Nadležnost za prikupljanje i upravljanje krutim komunalnim otpadom pripada općinama. Lokalni organi uključeni su u praktične poslove u vezi s uspostavljanjem sustava za odvojeno prikupljanje, preradu, skladištenje, itd., kao i za koordinaciju aktivnosti u području prikupljanja i organizacije reciklaže otpada.

Agencija za zaštitu okoliša Rumunjske nadležna je za prikupljanje podataka o otpadu, nacionalno izvještavanje i izvještavanje Europske agencije za zaštitu okoliša. To je uređeno Zakonom 51/2006 o uslugama javnih komunalnih poduzeća. Prikupljanje podataka o indikatorima upravljanja krutim otpadom i statistika o otpadu uređeni su setom zakona: i) Zakon 211/2011 o upravljanju otpadom, ii) Zakon 51/2006 o uslugama javnih komunalnih poduzeća, iii) Zakon 101/2006 o čistoći u gradovima, iv) HG 856/2002 o upravljanju otpadom.

Tablica 13: Nacionalni indikatori za otpad, Rumunjska

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Rumunjska	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	19,550.000	Statistički zavod Rumunjske
2	Prihod u zemlji	\$	6.195	Svjetska banka 2014.
3	Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1,5	Statistički zavod Rumunjske, 2011.
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	85	Statistički zavod Rumunjske, 2011.
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	5	Statistički zavod Rumunjske, 2011.
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	7	Statistički zavod Rumunjske, 2011.
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	3	Statistički zavod Rumunjske, 2011.
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	
4f	Kruti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	
5	Stopa reciklaže	%	29	Proračun na temelju sastava otpada i 4c

Postojeća postrojenja za biološki tretman uglavnom tretiraju zeleni otpad iz parkova i vrtova i mali dio organskog otpada iz domaćinstava. Osim toga u tijeku je izgradnja jednog postrojenja za kompostiranje u 3. Južnoj regiji i jednog u 2. Jugoistočnoj regiji. Kapacitet postrojenja za kompostiranje organske frakcije iz krutog otpada u Pjatra Neamtis iznosi 12.000 t godišnje organske frakcije (biorazgradivi otpad), uz mogućnost budućeg proširenja od 5.000 tona godišnje. Ovo se odnosi na sakupljenu frakciju biorazgradivog otpada iz krutog komunalnog otpada.

3.9 Srbija

Prema izvješću Asocijacije za kruti otpad o stanju u području upravljanja otpadom po zemljama iz 2012. godine, upravljanje otpadom u Srbiji zasniva se samo na prikupljanju i odlaganju ne strogo na sanitarne deponije, već često i na manja otvorena smetlišta. Da bi se promijenila postojeća praksa, glavni ciljevi upravljanja otpadom u Srbiji uključuju povećanje selekcije i odvajanja reciklabilnih materijala, a naročito ambalažnog otpada te odlaganje preostalog otpada na sanitarne (regionalne) deponije²².

Ministarstvo poljoprivrede i zaštite okoliša nadležno je za izradu nacionalne politike u području upravljanja otpadom. Ministarstvo nadležno za poslove zaštite okoliša obično razvija propise o otpadu koji se preko Vlade dostavljaju Skupštini na usvajanje. Strategiju o otpadu izradilo je ministarstvo zaduženo za poslove zaštite okoliša, a usvojila je vlada. Ministar nadležan za poslove zaštite okoliša donosi podzakonske akte (uredbe, pravilnike, formulare, itd.), dok lokalna samouprava (lokalne skupštine) donosi lokalne uredbe. Kontrola i nadzor nad provođenjem zakona podijeljena je između središnje, pokrajinske i lokalne razine te inspeksijskog nadzora.

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

Agencija za zaštitu okoliša Republike Srbije nadležna je za prikupljanje podataka o količinama otpada i reciklabilnim materijalima, obradu podataka i komunikaciju te informiranje Europske agencije za zaštitu okoliša. Opće podatke o pokrivenosti uslugama prikuplja i obrađuje republički Zavod za statistiku. Prema propisima Republike Srbije postoji 9 indikatora o otpadu. Svaki od njih podijeljen je na podindikatora. Pretraživač na službenoj internetskoj prezentaciji Agencije za zaštitu okoliša ne daje rezultate o indikatorima za otpad. Prikupljanje podataka o krutom komunalnom otpadu uređeno je nizom zakona i podzakonskih akata:

- ▲ Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik RS, br. 36/09 i 88/10); članak 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 uvjetima za skupljanje podataka (Službeni glasnik RS, br. 91/10);
- ▲ Uredba o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izvješća o otpadu s 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 okoliša Republike Srbije prikuplja podatke o emisijama u zrak, vode i o otpadu. Prikupljeni podaci unose se u bazu podataka, čime se formira informacijski sustav u području zaštite okoliša za Republiku Srbiju. Informacijski sustav o zaštiti okoliša, monitoring i izvještavanje na nacionalnoj razini uređeni su Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša (Službeni glasnik RS, no. 72/2009); člancima 69, 73 i 74. Zavod za statistiku RS

izvještava o proizvedenom otpadu i pokrivenosti uslugama upravljanja otpadom. Međutim brojke su zastarjele i ukazuju na 2008. godinu. Izvještavanje Europske agencije za zaštitu okoliša uređeno je Zakonom o ministarstvima (Službeni glasnik RS, br. 44/2014, 14/2015, 54/2015), članak 5.

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

3.10 Turska

Prema Nacionalnom izvješću za Tursku za 2010. godinu s 18. zasjedanja Komisije za održivi razvoj, implementacija sustava upravljanja otpadom u općinama i gradskim općinama u Turskoj nije dostigla ni svoj optimalni status. Mada se prikupljanje i prijevoz otpada vrši u velikoj mjeri, većina krutog otpada i dalje se 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, priopćenja i cirkulara koje donosi i izvršava resorno ministarstvo. Sekundarno zakonodavstvo o upravljanju otpadom definira i provodi Ministarstvo za zaštitu okoliša i urbanizam. Sekundarno zakonodavstvo uglavnom je usuglašeno s odgovarajućim direktivama EU-a i u skladu je sa Integriranom strategijom aproksimacije Turske u području zaštite okoliša

Tablica 14: Nacionalni indikatori za otpad, Srbija

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Srbija	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	7,186.862	Zavod za statistiku RS
2	Prihod u zemlji	\$	5.820	Svjetska banka 2014.
3	Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	0,9	Zavod za statistiku RS
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na deponije	%	65	
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaže na otvorena smetlišta	%	20	Izvešće o stanju žs, AZŽS 2013.
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	15	Procjena
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0	-
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	-
4f	Kruti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0	-
5	Stopa reciklaže	%	34	Proračun na temelju sastava 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

za razdoblje 2007. – 2023. Sljedeći set zakona odnosi se na upravljanje otpadom:

- ▲ Zakon o zaštiti okoliša br. 2872
- ▲ Zakon o obnovljivoj energiji br. 534
- ▲ Zakon o općinama br. 5393
- ▲ Zakon o gradskim općinama br. 5216

U skladu sa Zakonom o gradskim općinama (10. 7. 2004. – 5216) i Zakonom o općinama (3. 7. 2005. – 5393), nadležnost za komunalni otpad pripada isključivo općinama. One su nadležne za pružanje svih usluga u vezi sa prikupljanjem, prijevozom, odvajanjem, reciklažom, odlaganjem i skladištenjem krutog otpada, odnosno za imenovanje trećih osoba koje će pružati navedene usluge (ETC/SCP, 2009.). Međutim iako u velikoj mjeri ispunjavaju svoje obveze u pogledu prikupljanja i prijevoza krutog otpada, one ne po-

kazuju zahtijevanu razinu agilnosti i pažnje u upravljanju krutim komunalnim otpadom.

Općine, uprave Ministarstva za ruralni razvoj, kao i Ministarstva za zaštitu okoliša i urbanizam tijela su uključena u upravljanje krutim komunalnim otpadom. Ministarstvo za zaštitu okoliša i urbanizam nadležno je za upravljanje informacijskim sustavom u području zaštite okoliša. Podaci se prenose u Zavod za statistiku Turske, TURKSTAT, koji jednom godišnje objavljuje izvješća o statistici u domeni upravljanja otpadom. Ministarstvo također priprema nacionalno izvješće, ali i izvješća Europskoj agenciji za zaštitu okoliša.

Prema podacima TURKSTAT-a za 2014., 58,14 % generiranog komunalnog otpada završava na sanitarnim deponijama, a 32,44 % odlaze se na općinska smetlišta. Udio od 0,41 % krutog komunalnog otpada prijavljen je kao otpad koji se kompostira, a 0,02 % tretira se u 32 postrojenja za kombinirano spaljivanje.

Tablica 15: Nacionalni indikatori za otpad, Turska

Broj indikatora	Indikator	Jedinica	Turska	Izvor podataka
1	Ukupan broj stanovnika	broj	78,041.053	TurStat 2014.
2	Prihod u zemlji	\$	10.389,7	TurStat
3	Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika	kg na dan	1,12	TurStat 2014.
4a	Kruti komunalni otpad koji se odlaze na deponije	%	58,14	TurStat 2014.
4b	Kruti komunalni otpad koji se odlaze na otvorena smetlišta	%	32,44	TurStat 2014.
4c	Otpad koji se prerađuje reciklažom	%	5,77	TurStat 2014.
4d	Kruti komunalni otpad koji se biološki tretira	%	0,41	TurStat 2014.
4e	Kruti komunalni otpad koji se mehaničko-biološki tretira	%	0	TurStat 2014.
4f	Kruti komunalni otpad koji se tretira u termoelektranama	%	0,02	TurStat 2014.
5	Stopa reciklaže	%	n/a	TurStat 2014.

3.11 Benchmarking indikatora o krutom komunalnom otpadu na nacionalnoj razini

Pregled pravnog okvira, institucionalnih nadležnosti i sustava prikupljanja podataka o krutom komunalnom otpadu na nacionalnoj razini

Zemlje u regiji jugoistočne Europe imaju ograničeno iskustvo u aktivnostima **benchmarkinga** u području upravljanja krutim otpadom. Postoje određeni podaci koji su dostupni na nacionalnoj razini, bilo kao dio nacionalne statistike ili kao dio izvještavanja o stanju okoliša i izvještavanja Europske agencije za zaštitu okoliša. Ove zemlje nemaju uspostavljen sustav prikupljanja podataka ili obrade indikatora, mada su prikupljanje podataka i informacijski sustav u području komunalnog otpada zakonski uređeni (**Tablica 16**).

Podaci o komunalnom otpadu ne prikupljaju se redovito. Javna komunalna poduzeća iz jugoistočne Europe pružaju solidne usluge u domeni prikupljanja i prerade otpada, ali nemaju pouzdane i točne podatke o količini i sastavu otpada iz domaćinstva. Javna komunalna poduzeća često samo obavljaju procjenu podataka, tako da informacije o krutom otpadu treba promatrati s dozom rezerve zbog metodologije prikupljanja podataka i njihove kompletnosti. Loša kvaliteta raspoloživih informacija onemogućava organiziranje poslovanja javnih komunalnih poduzeća na adekvatan način, kao i pravilno izvještavanje općina i drugih organa na nacionalnoj razini, što dalje dovodi do lošeg planiranja i monitoringa i ometa stvarnu primjenu standarda i ciljeva Europske unije utvrđenih Okvirnom direktivom EU-a o otpadu. Kvaliteta podataka o otpadu iz domaćinstava predstavlja izazov za komunalna poduzeća, općine na koje je prenesen veći broj nadležnosti, kao i za druge državne organe zadužene za izradu politika i njihovu provedbu na nacionalnoj razini.

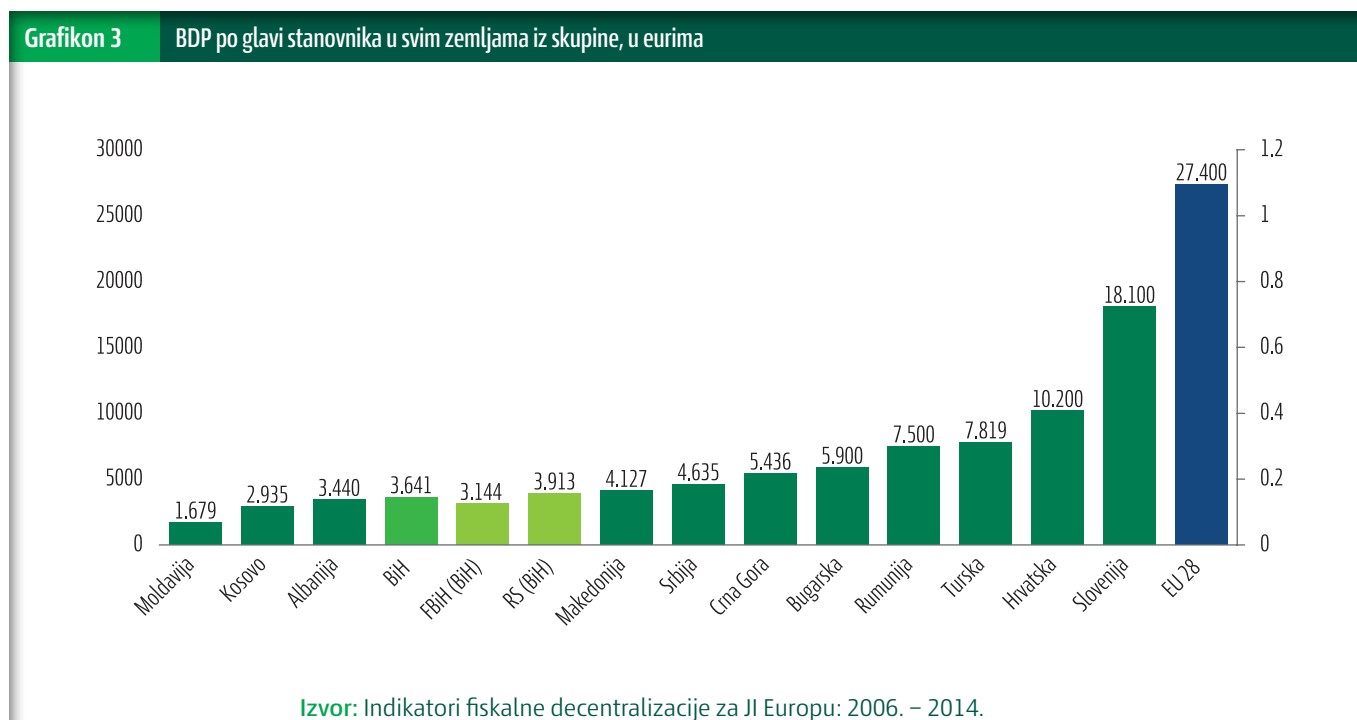
Tablica 16: Pregled stanja pravnog okvira, institucionalnih nadležnosti i organa uključenih u prikupljanje podataka

Zemlja	Informacijski sustav o upravljanju krutim komunalnim otpadom / zakonski uređen	Nadležna institucija	Drugi zakoni koji se odnose na prikupljanje podataka:	Izveštavanje Europske agencije za zaštitu okoliša
Albanija	Da/Da	Agencija za zaštitu okoliša	Općine, regije, resorna ministarstva	Da
Kosovo	Da/Da	Agencija za zaštitu okoliša	Općine	Ne
Moldova	Ne	Statistički zavod	Općine	Ne
Bosna i Hercegovina	Ne (Republika Srpska – da, Federacija BiH – samo privatni operateri za upravljanje otpadom)	Agencije za zaštitu okoliša; statistički zavodi	Općine, regije, resorna ministarstva, kompanije za upravljanje otpadom	Ne
Makedonija	Da /Da (nema sekundarnog zakonodavstva)	Makedonski informacijski centar u području zaštite okoliša (pripada ministarstvu)	Općine	Da
Srbija	Da/Da	Agencija za zaštitu okoliša; statistički zavod	Općine, proizvođači otpada, ministarstvo, operater postrojenja za tretman	Ne
Bugarska	Da/Da	Agencija za zaštitu okoliša; statistički zavod	Općine	Da
Rumunjska	Da/Da	Agencija za zaštitu okoliša		Da
Crna Gora	Da/Da	Agencija za zaštitu okoliša; statistički zavod	Općine	Da
Hrvatska	Da/Da	Agencija za zaštitu okoliša		Da
Turska	Da/Da	Ministarstvo za zaštitu okoliša i urbanizam; statistički zavod	Općine, uprave u Ministarstvu za ruralni razvoj, Ministarstvo za zaštitu okoliša i urbanizam	Da

Benchmarking indikatora za kruti komunalni otpad na nacionalnoj razini

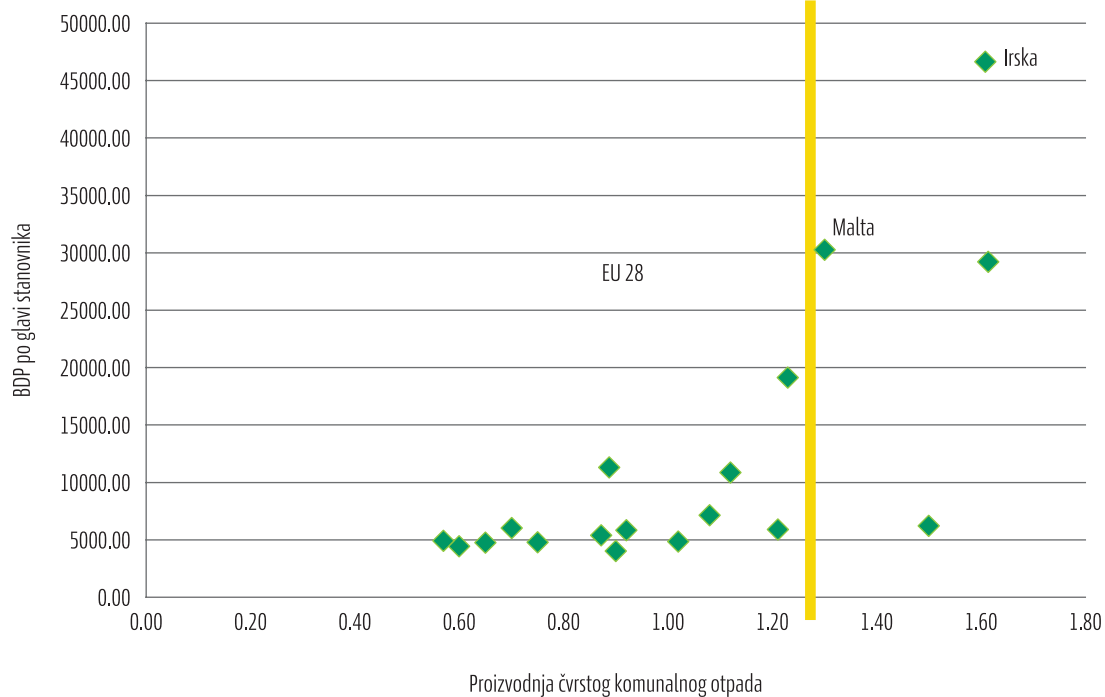
Ako usporedimo BDP po glavi stanovnika, zemlje u regiji u sličnoj su ekonomskoj situaciji, osim Turske, gdje je BDP gotovo dvostruko veći nego u drugim razmatranim zemljama i iznosi 7.819 eura po glavi stanovnika. Slijedi Rumunjska sa 7.500 eura, dok šest zemalja ima manje od 5.000 eura po glavi stanovnika.

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



Tablica 17: Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika u još 7 zemalja i EU 28

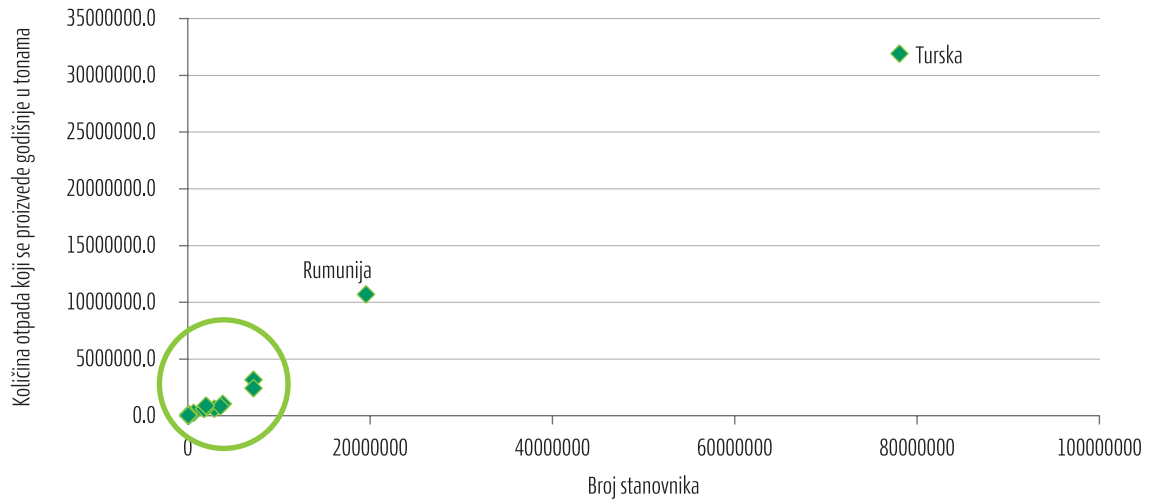
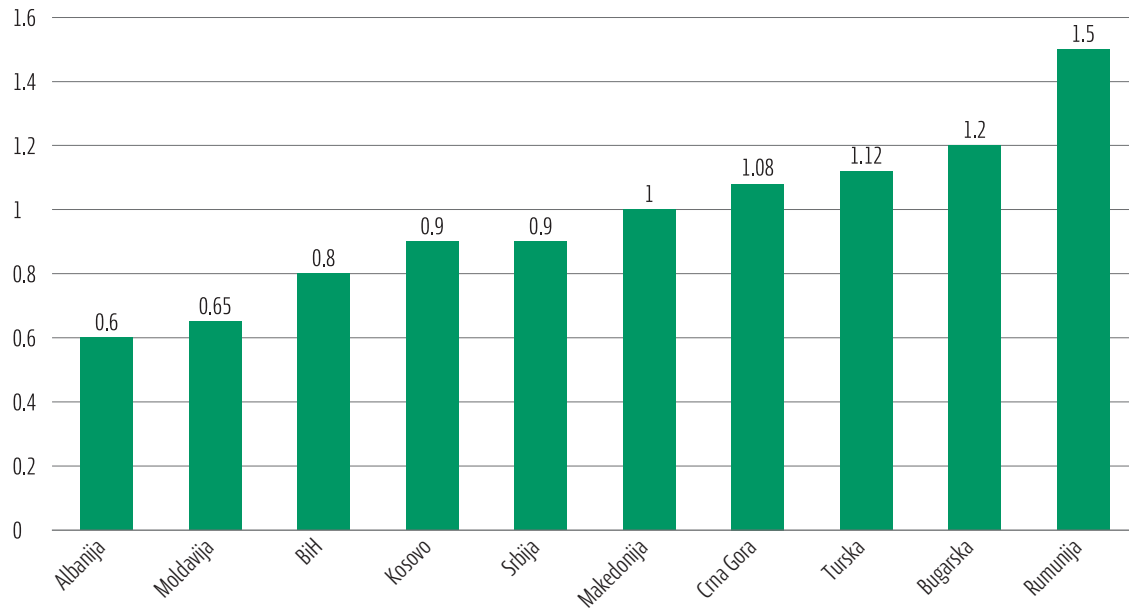
	Slovenija	Irska	Poljska	Malta	EU 28	Maroko	Gruzija	Egipat
Proizvodnja BDP-a	1,23	1,61	0,89	1,61	1,3	0,57	0,87	0,70
BDP po glavi stanovnika	19.110,5	46.633,2	11.304,6	29.200	30.240	4.910	5.390	6.000

Grafikon 4 Korelacija između proizvodnje krutog komunalnog otpada (po glavi stanovnika) i BDP-a u \$ po glavi stanovnika


Za BDP manji od 10.000 \$ po glavi stanovnika proizvodnja krutog komunalnog otpada varira od 0,6 – 1,2 kg. Znatni rast ne znači automatski i znatan porast proizvodnje krutog komunalnog otpada. Malta i Irska sa 3 pa i 4 puta većim BDP-om proizvode 1,6 kg otpada po glavi stanovnika. Međutim u procesima donošenja odluka i za izbor najboljih scenarija upravljanja otpadom potrebno je znati i ukupnu količinu proizvedenog otpada na godišnjoj razini. Mala količina otpada proizvedenog u zemlji ograničava primjenu složene infrastrukture za preradu ili tretman otpada velikog kapaciteta.

Osim Turske i Rumunjske, sve ostale zemlje imaju veoma malu godišnju proizvodnju, odnosno manju od 5,000.000 t/godišnje (**Grafikon 5**).

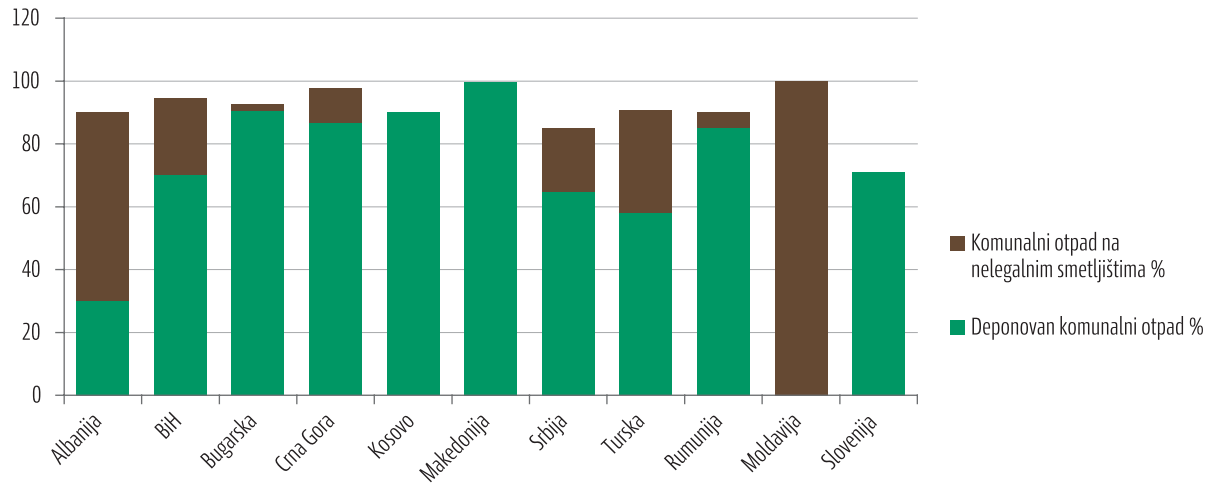
Osim ukupnog broja stanovnika koji je veći u odnosu na druge zemlje, Rumunjska i Turska, zajedno s Bugarskom, imaju i znatno veću proizvodnju otpada na dnevnoj razini (**Grafikon 6**).

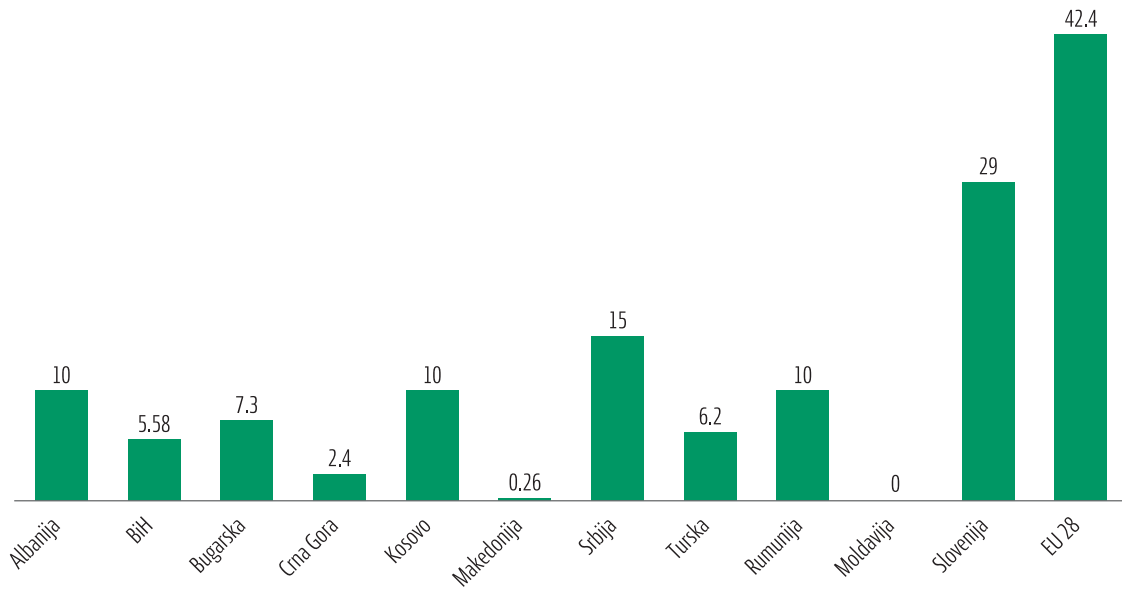
Grafikon 5 Odnos broja stanovnika i godišnje količine proizvedenog otpada u tonama**Grafikon 6** Proizvodnja krutog komunalnog otpada po glavi stanovnika u kilogramima na dan

Za većinu zemalja i dalje je najpoželjnija opcija odlaganje na sanitarne i kontrolirane komunalne deponije ili na ilegalna smetlišta (**Grafikon 7**). Većina zemalja odlaže oko 90 % pa i više otpada na deponije u usporedbi s državama EU 28, koje su 2012. godine odlagale gotovo upola manje

(48,3 %) otpada na deponije. Albanija je prijavila da oko 60 % generiranog otpada odlaže na otvorena smetlišta. Ilegalno odlaganje na smetlišta nije službeno prijavljeno na Kosovu i u Makedoniji, iako se u obje zemlje već realiziraju projekti čišćenja.

Grafikon 7 Odnos otpada odloženog na deponije i otpada koji se ilegalno odlaže na smetlišta



Grafikon 8 Prerada otpada po zemljama u postotku

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

Vrijednost ovog indikatora nije usporediva s prikazanom vrijednošću iz EU28, jer se vrijednost od 36,4 % odnosi na udio **tretiranog otpada** u 28 država članica EU-a u 2012. godini, dok se indikatori 4c-4d odnose na **proizvedeni otpad**. Isto vrijedi i za 6,0 % otpada koji se tretira u EU28, a koji nije poslan u spalionicu. Bugarska je uvela pilot-projekte za kompostiranje u 19 općina, 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 kombiniranu proizvodnju toplinske i električne energije. Turska prerađuje svega 0,02 % u 32 postrojenja za kombinirano spaljivanje. Mehaničko-biološki tretman vrši se samo u Bosni i Hercegovini.



Pregled stanja u području upravljanja krutim otpadom po općinama

4



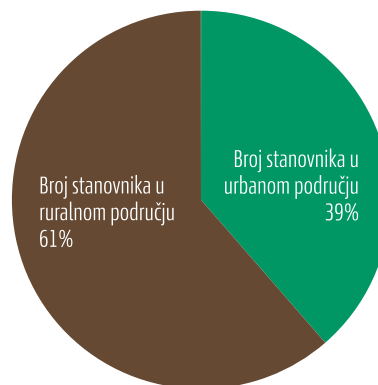
4.1 Općina Lješ (Albanija)

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

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

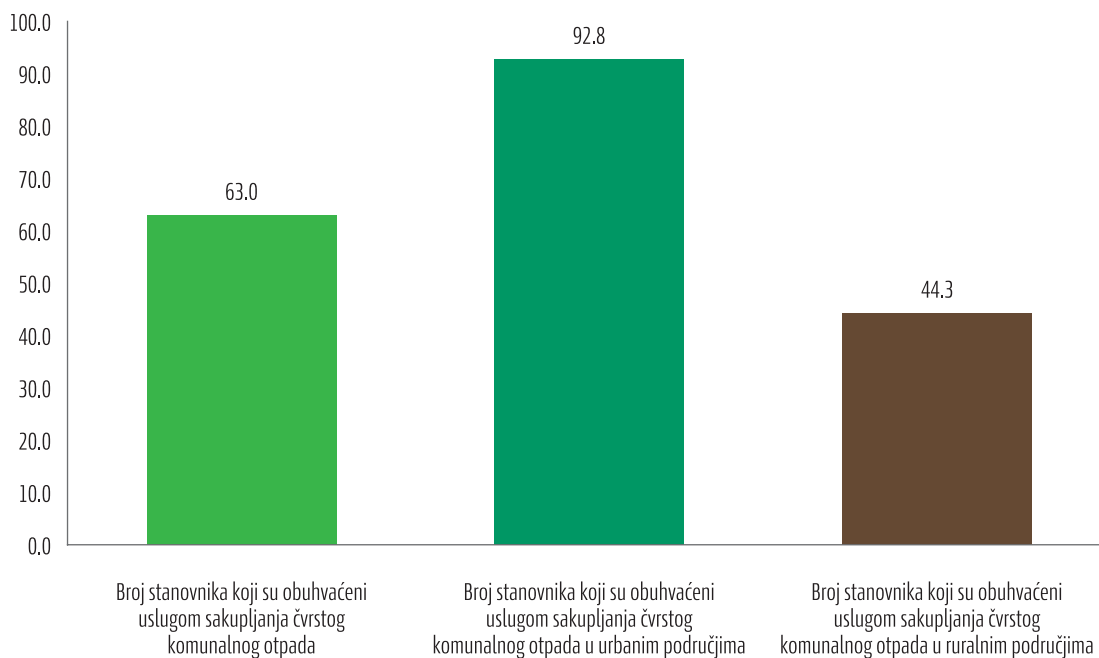
Grafikon 9

Broj stanovnika u ruralnom i urbanom području Lješa (Albanija)



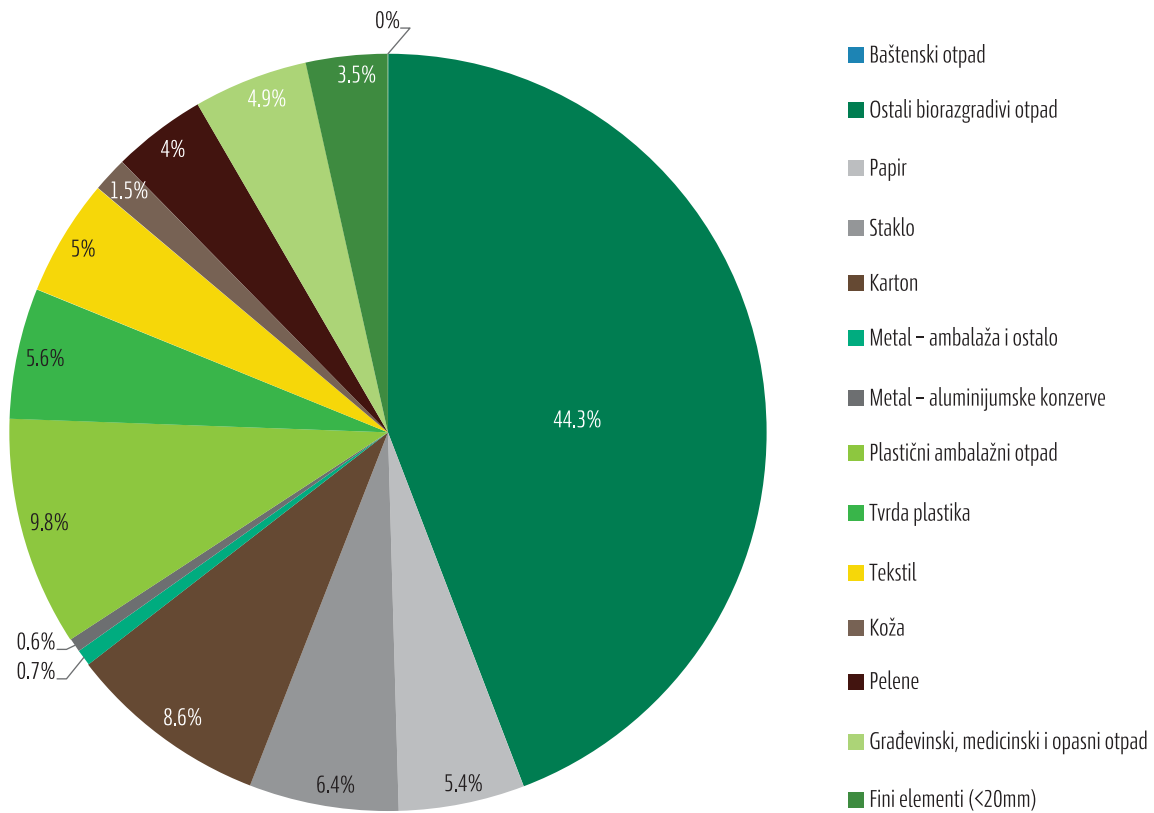
Grafikon 10

Razina pokrivenosti uslugama upravljanja otpadom u Lješ (Albanija)



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

Grafikon 11 Sastav krutog komunalnog otpada, Lješ (Albanija)



4.2 Općina Prijedor (Bosna i Hercegovina)

U Općini Prijedor živi ukupno 97.588 stanovnika, od čega 53 % u urbanom području. Urbano područje zauzima 14,3 % od 834 km² ukupnog teritorija. 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.

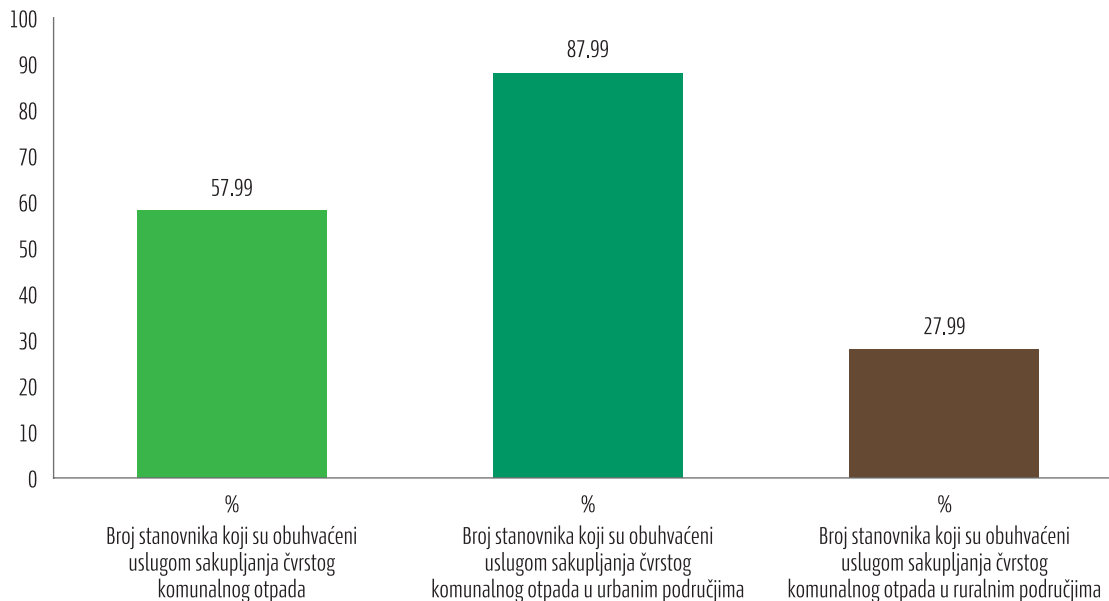
Grafikon 12

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



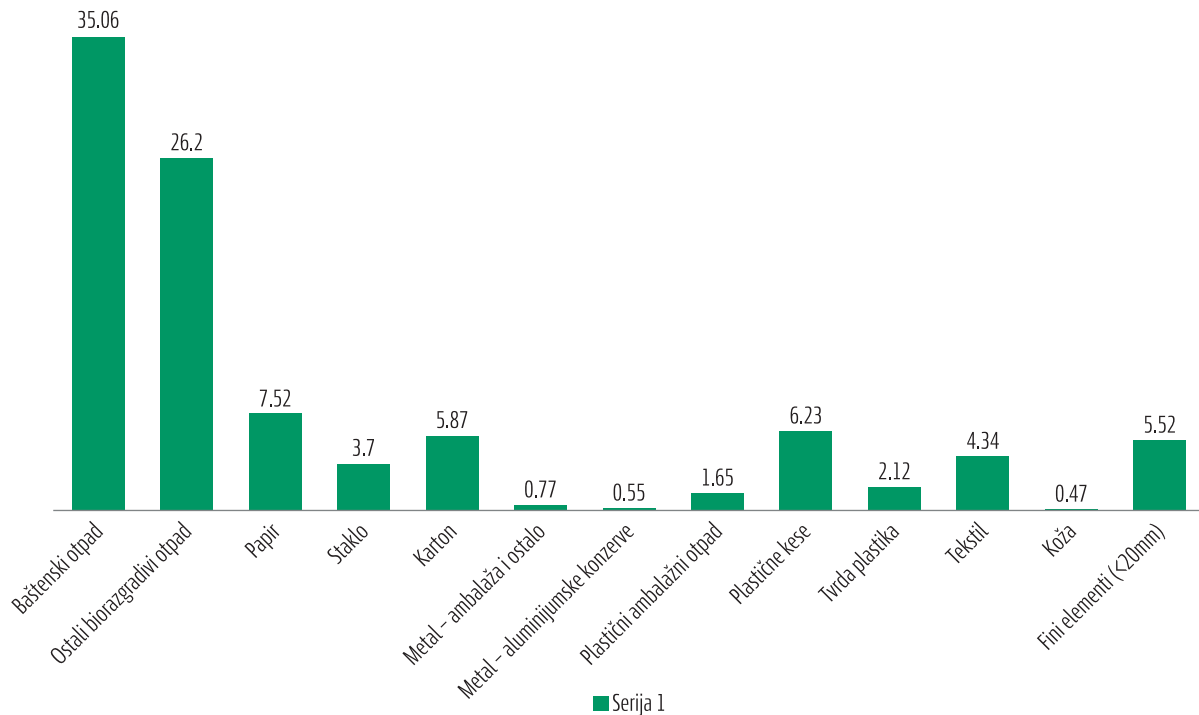
Grafikon 13

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



Otpad uglavnom čini biorazgradivi otpad – 61,3%, dok papir čini oko 8 %. Velik je udio plastičnih vrećica – 6,3 % i aluminij-skih konzervi – 7,9 %. Približno 44 % populacije koristi usluge prikupljanja ambalažnog otpada. Međutim, stopa reciklaže u Prijedoru i dalje je niska i iznosi samo 2,8 %.

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



4.3 Općina Cazin (Bosna i Hercegovina)

Teritorij Općine Cazin pokriva 356 km². Nije poznato koliku površinu zauzima urbanizirani dio. U Općini 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 prikupljanja ambalažnog otpada nije uopće osigurana. Prema tome stopa reciklaže u Cazinu je 0 %.

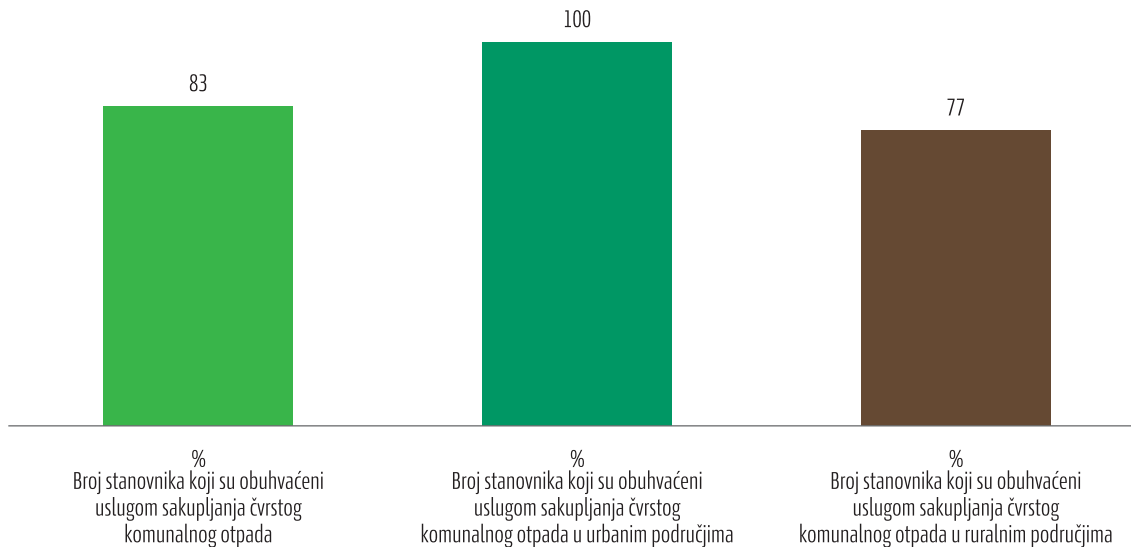
Grafikon 15

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



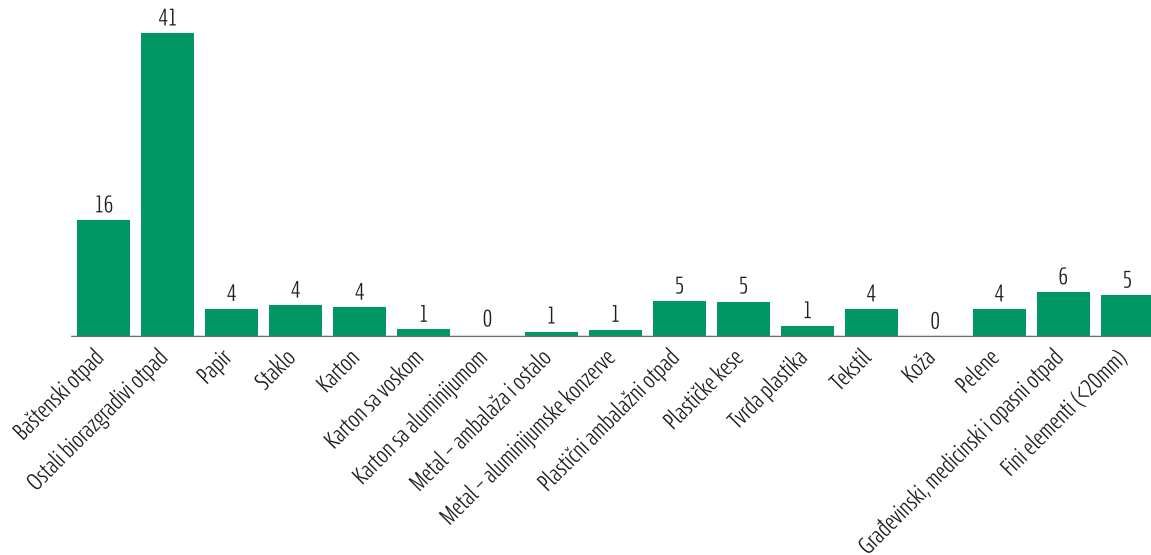
Grafikon 16

Razina usluge upravljanja otpadom, Cazin (Bosna i Hercegovina)



Udio biorazgradivog i vrtnog otpada znatan je i iznosi ukupno 57 %. Papir, karton i staklo čini oko 4 %, dok je udio metala, pelena i kože manji od 4 %. Velik je i udio građevinskog otpada pomiješanog s medicinskim i opasnim otpadom.

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



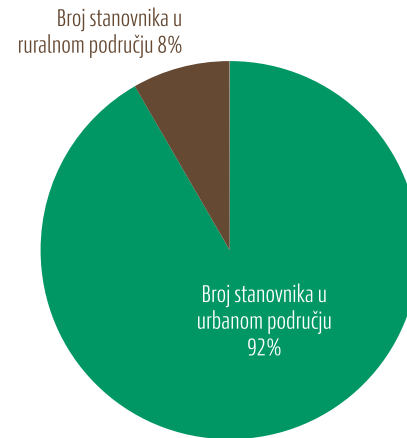
4.4 Općina Gabrovo (Bugarska)

U Općini Gabrovo živi ukupno 60.772 stanovnika, od čega 92 % u urbanom području. Urbani dio općine čini oko 42 % ukupnog teritorija (555.580 km²). Nisu dostupni podaci o proizvodnji komunalnog otpada.

Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja otpadom u urbanom području je 99 %. Prema podacima NALAS-ova tima, oko 99 % stanovništva pokriveno je uslugama prikupljanja ambalažnog otpada. Međutim stopa reciklaže u Gabrovu i dalje je niska i iznosi samo 6,8 %.

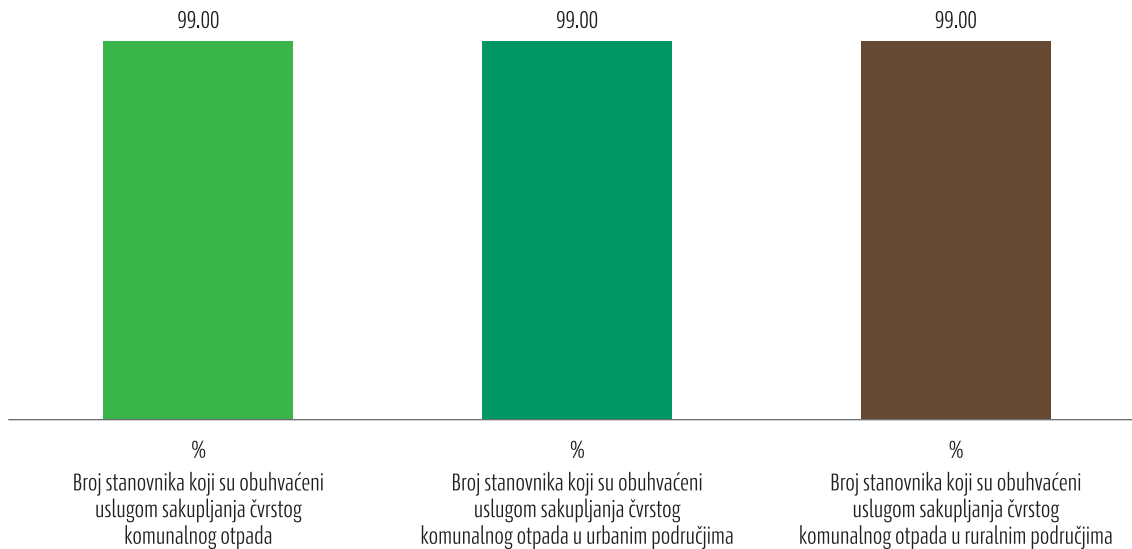
Grafikon 18

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

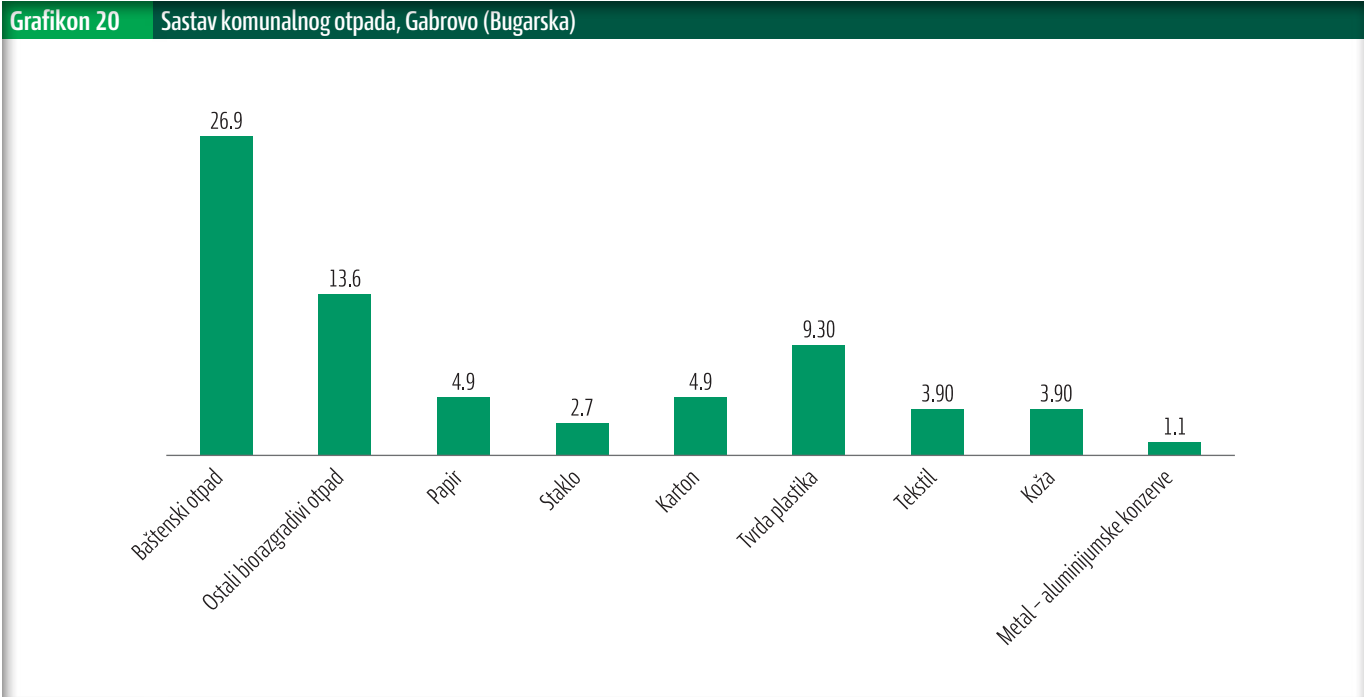


Grafikon 19

Razina usluge upravljanja otpadom, MSW service level, Gabrovo (Bugarska)



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



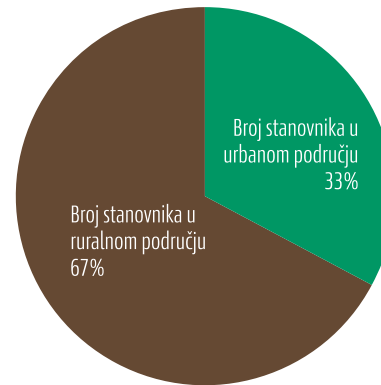
4.5 Općina Bijelo Polje (Crna Gora)

U Općini Bijelo Polje živi ukupno 46.051 stanovnika, od čega 67 % u urbanom području. Urbano područje čini oko 29,8 % od 924 km² ukupnog teritorija. 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 iznosi 0,95 kg na dan.

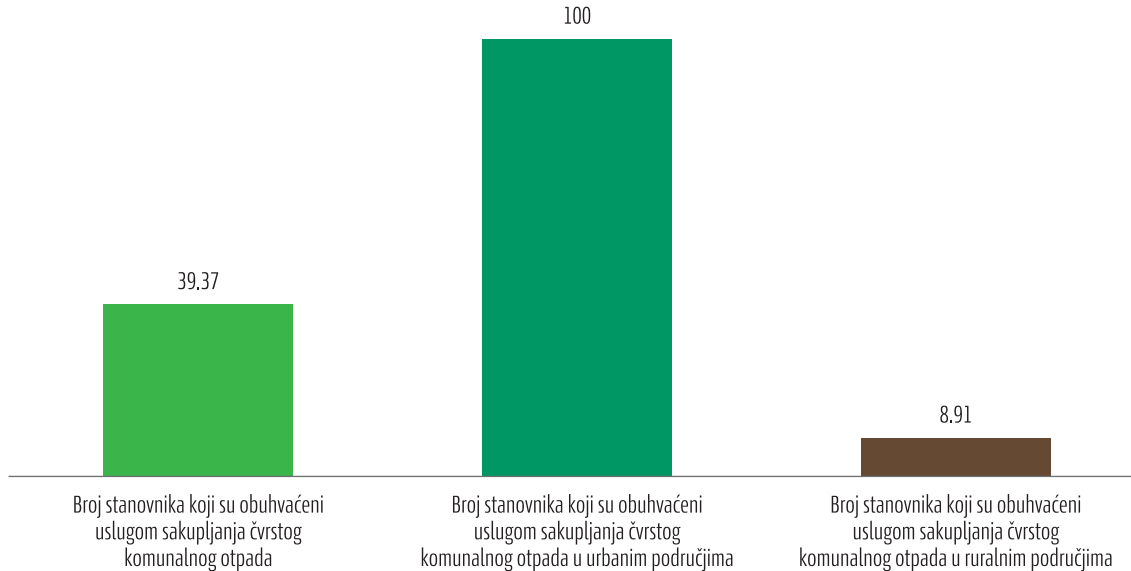
Grafikon 21

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



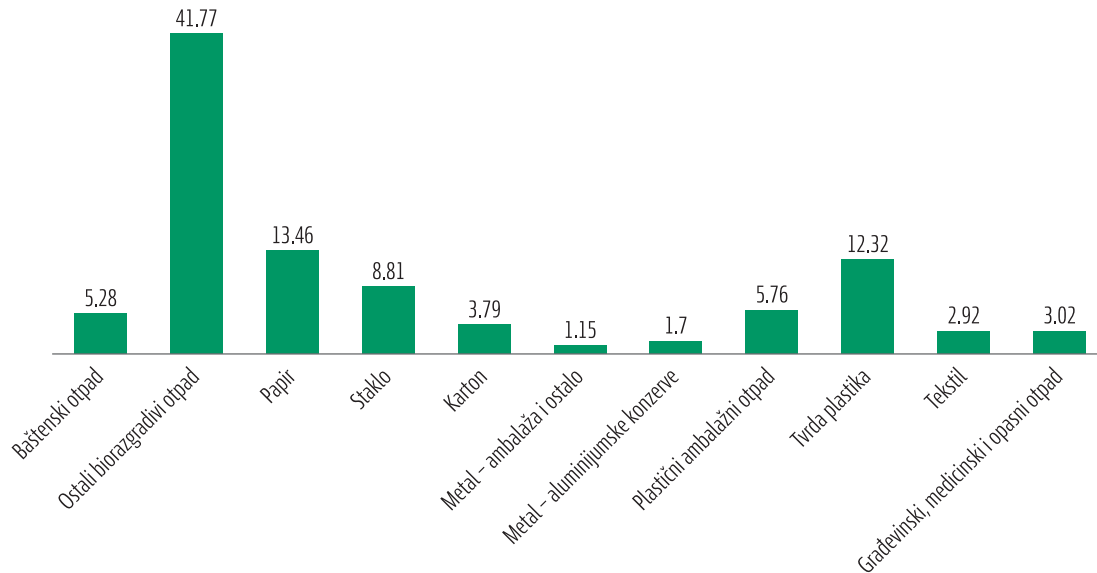
Grafikon 22

Razina usluge upravljanja otpadom, Bijelo Polje (Crna Gora)



Nema podataka o stopi reciklaže i pokrivenosti uslugom reciklaže. Otpad uglavnom čini biorazgradivi otpad – 47 %, papir oko 13,5 % i staklo oko 8,8 %. Velik je udio i tvrde plastike – 12,3 %. Prikazani podaci dobiveni su od nacionalnih institucija koji su tipični za ovo područje (sjever Crne Gore). Nisu dostupni podaci iz same općine jer ona nema službe za odvojeno prikupljanje otpada ili neku vrstu reciklaže.

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



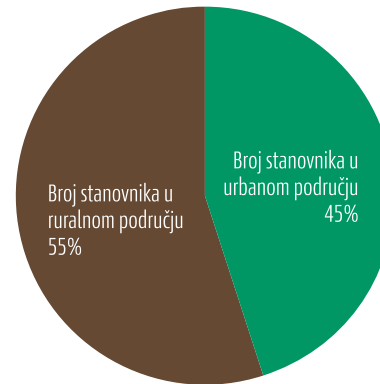
4.6 Općina Ferizaj-Uroševac (Kosovo)

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

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

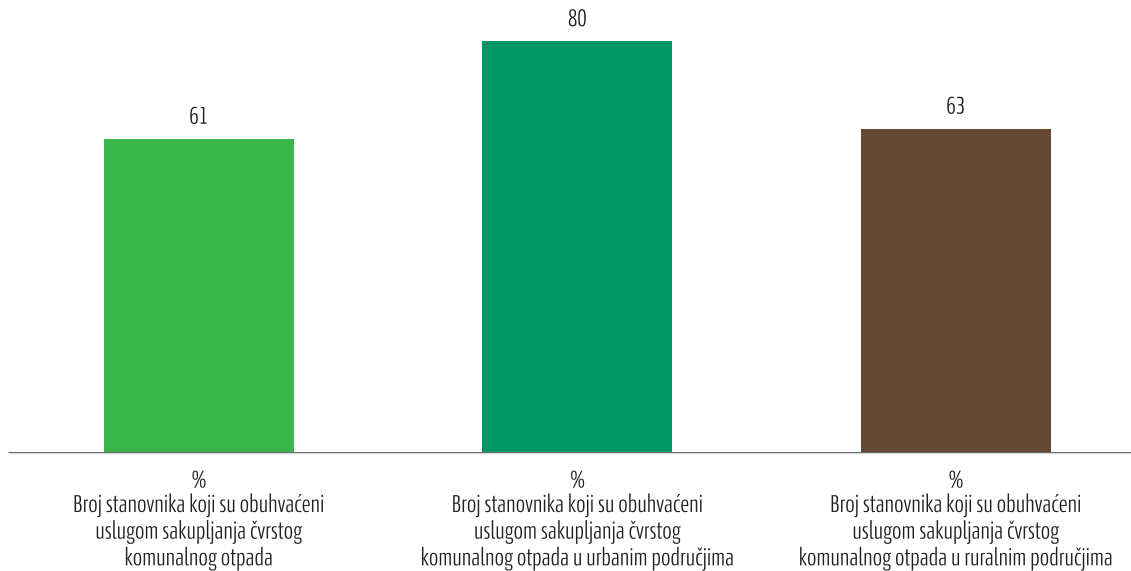
Grafikon 24

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



Grafikon 25

Razina usluge upravljanja otpadom, Ferizaj-Uroševac (Kosovo)



Nema informacija o stopi reciklaže i pokrivenosti uslugama reciklaže u Općini Ferizaj-Uroševac. Komunalno poduzeće procijenilo je da otpad čini 15 % papira, a za ostale komponente otpada prijavljeni udio je 0. Ostatak od 85 % čini bio-razgradivi otpad. Imajući na umu to 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 Općina Kumanovo (Makedonija)

U Općini Kumanovo u Makedoniji živi ukupno 108.048 stanovnika, od čega 72 % u urbanom području. Urbano područje zauzima 509,5 km² ukupnog teritorija.

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

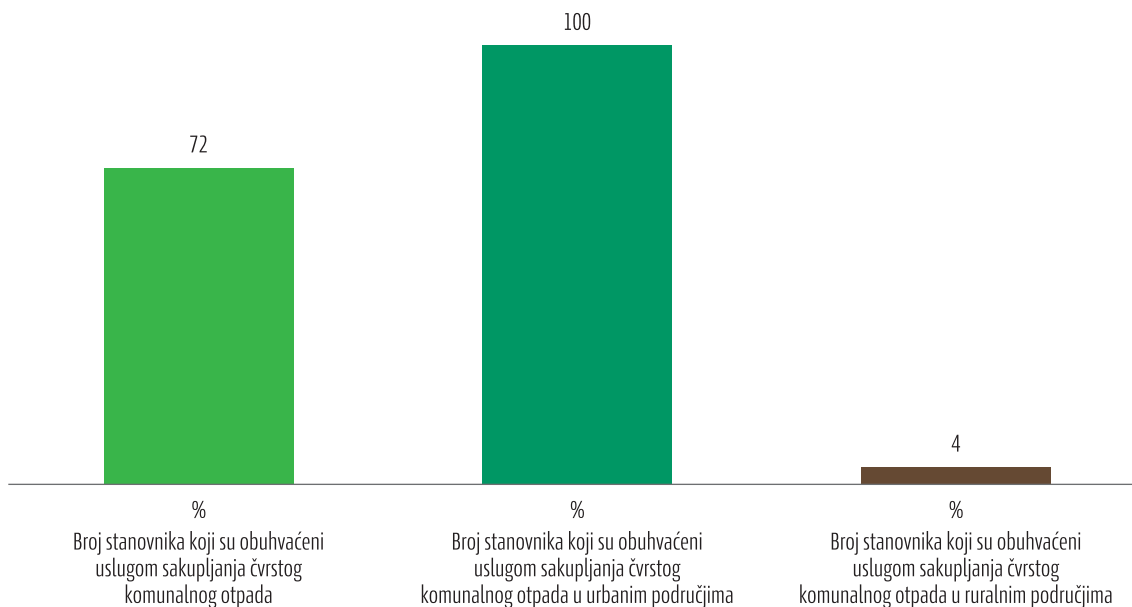
Grafikon 26

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



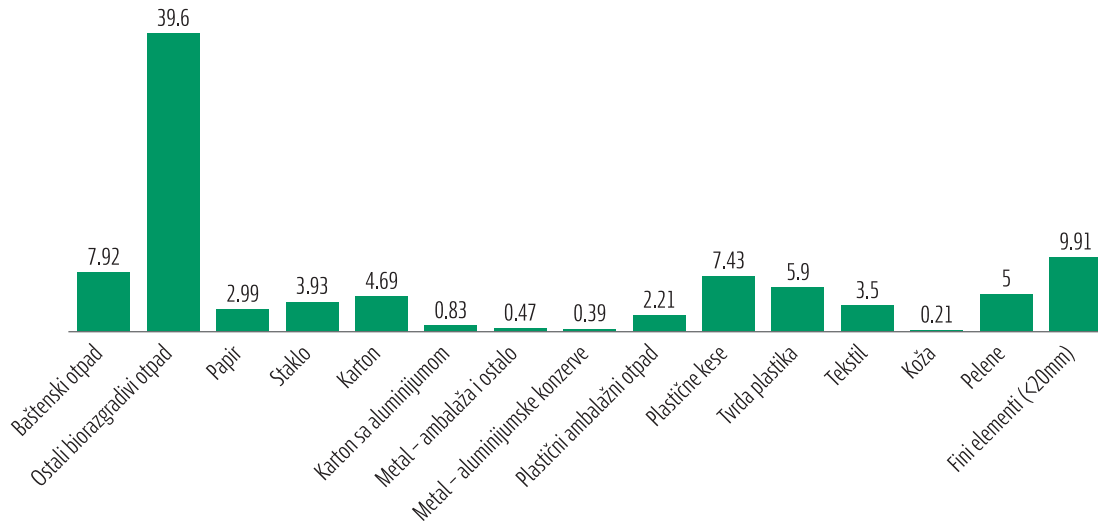
Grafikon 27

Razina usluge upravljanja otpadom, Kumanovo (Makedonija)



Otpad uglavnom čini biorazgradiva frakcija – 47,5 %. Također je velik udio plastičnih vrećica – 7,5 %.

Grafikon 28 Sastav komunalnog otpada, Kumanovo (Makedonija)



4.8 Općina Pančevo (Srbija)

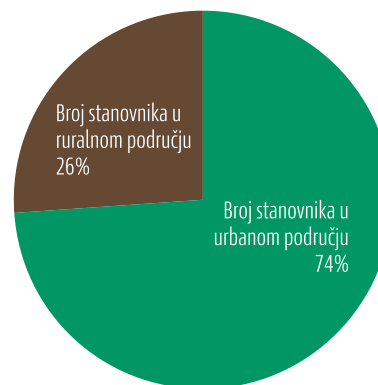
U Općini Pančevo živi ukupno 122.252 stanovnika, od čega 73 % u urbanom području. Urbani dio čini oko 19,3 % od 756 km² ukupnog teritorija.

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

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

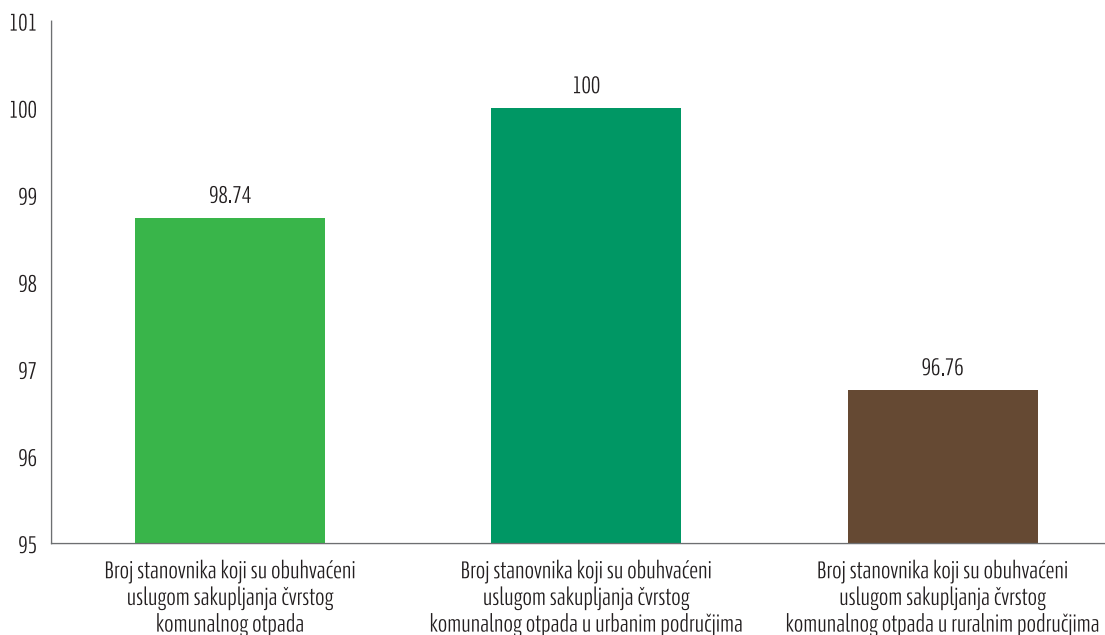
Grafikon 29

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



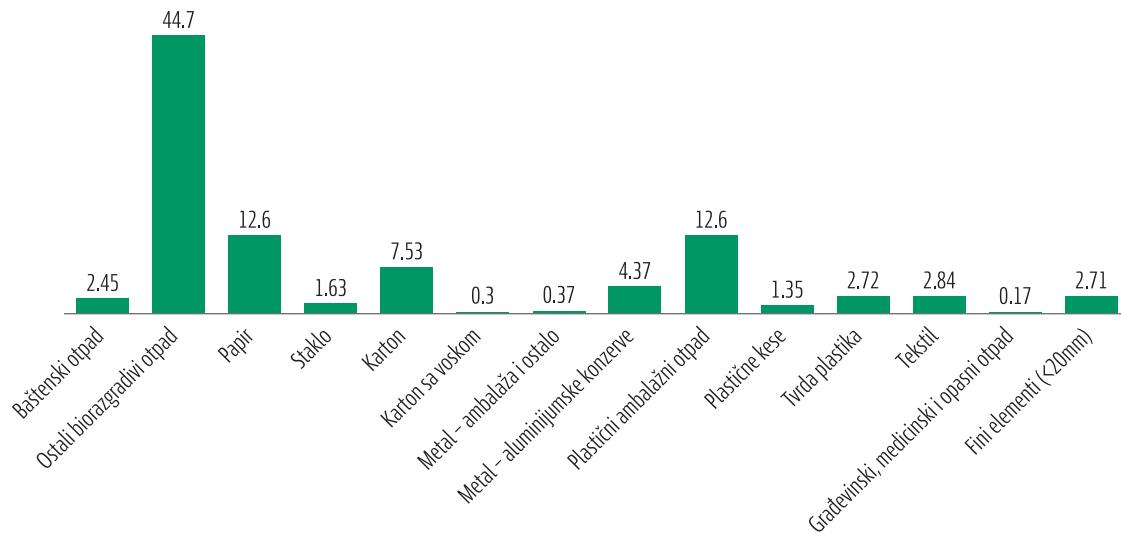
Grafikon 30

Razina usluga upravljanja otpadom, Pančevo (Srbija)



Pokazatelj pokrivenosti uslugom prikupljanja ambalažnog otpada nije dostupan, ali je stopa reciklaže u Pančevu oko 6,5 %. Otpad uglavnom čini biorazgradiva frakcija – 47 %, dok papir i plastična ambalaža čine oko 12,6 % pojedinačno. Također je velik udio plastičnih vrećica – 6,3 % i aluminijskih konzervi – 7,9 %.

Grafikon 31 Sastav komunalnog otpada, Pančevo (Srbija)



4.9 Općina Uzunkopre (Turska)

U Općini Uzunkopre živi ukupno 64.322 stanovnika, od čega 63 % u urbanom području. Urbani dio čini oko 16 % od 1.212 km² ukupnog teritorija.

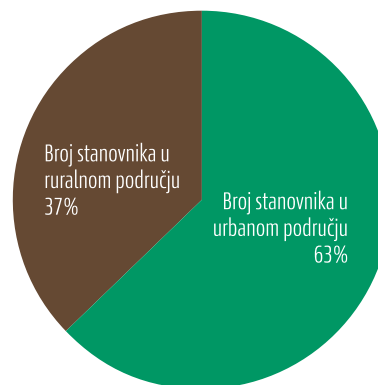
Proizvodnja komunalnog otpada iznosi 1,5 kg na dan po glavi stanovnika.

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

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

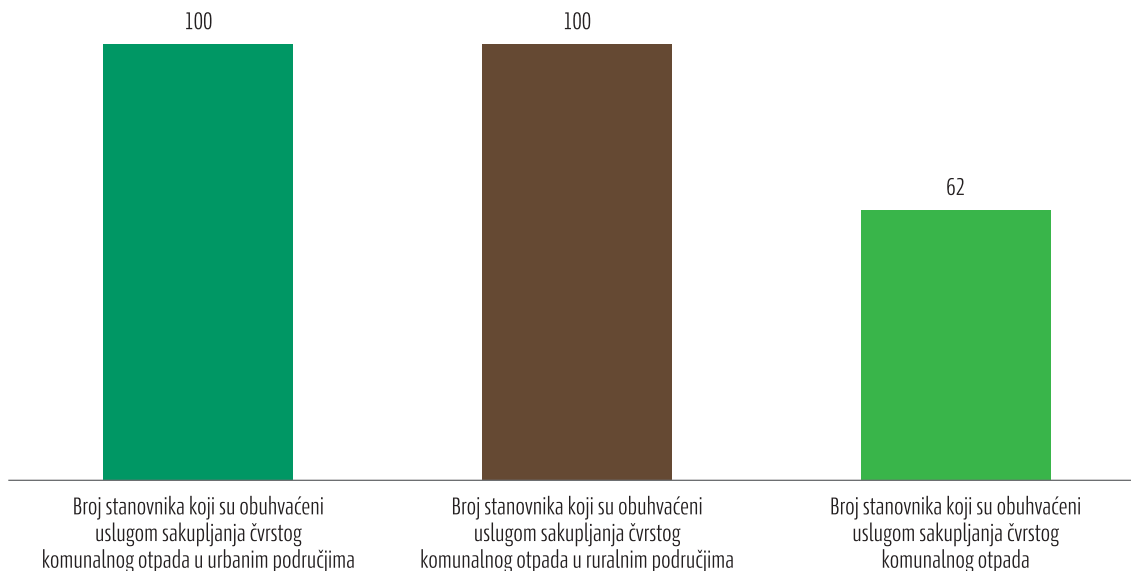
Grafikon 32

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



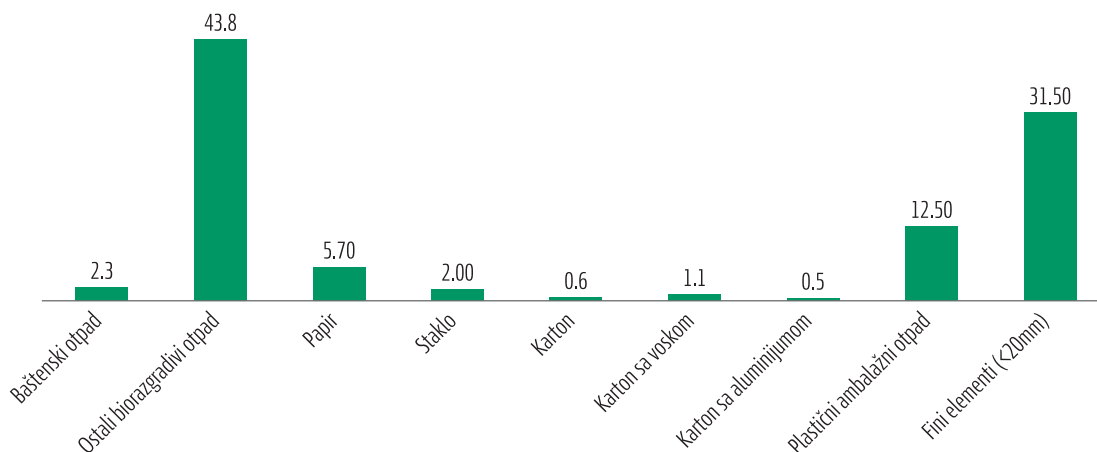
Grafikon 33

Razina usluge upravljanja otpadom, Uzunkopre (Turska)



Otpad uglavnom čini biorazgradiva frakcija – 46,1 %, dok papir čini oko 6 %. Velik je i udio plastičnog ambalažnog otpada – 12,5 %.

Grafikon 34 Sastav komunalnog otpada, Uzunkopre (Turska)



4.10 Općina Targovište (Rumunjska)

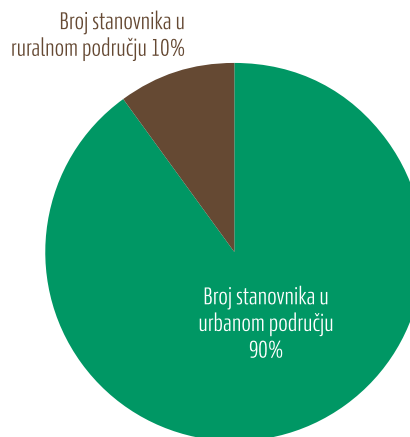
U Općini Targovište živi ukupno 89.000 stanovnika, od čega 90 % u urbanom području. Urbani dio čini oko 84,4 % od 769 km² ukupnog teritorija. Broj stanovnika koji koriste usluge upravljanja komunalnim otpadom u ruralnom i urbanom području je 100 %.

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

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

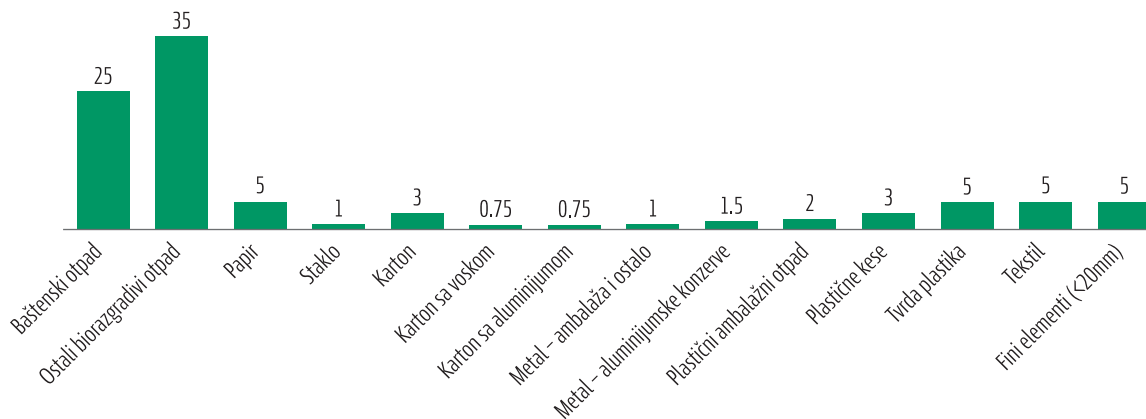
Grafikon 35

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



Grafikon 36

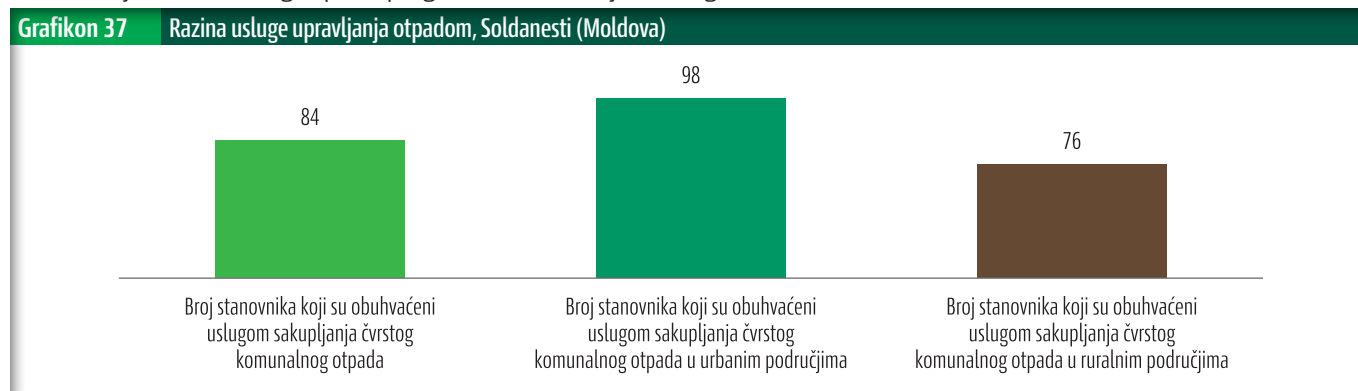
Sastav komunalnog otpada, Targovište (Rumunjska)



4.11 Općina Soldanesti (Moldova)

Prema podacima iz Studije izvedivosti za izgradnju međuopćinskog centra za upravljanje krutim otpadom u Soldanestiju,²⁵ u ovoj općini 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 „pomiješani organski i neogranski“ i „inertni“ otpad (ilustracije 2 – 4 iz studije). Kako klasifikacija otpada nije ista kao u metodologiji primijenjenoj za potrebe **benchmarkinga**, teško je ove rezultate usporediti na regionalnoj razini. Prikazano je izvjesna prisutnost plastičnih vrećica (9 %), stakla (3,6 %), i papira (5,6 %).

Tablica 18: Sastav komunalnog otpada, Soldanesti (Moldova)²⁴

	Ostali biorazgradivi otpad (%)	Ostali biorazgradivi otpad (%)	Ostali biorazgradivi 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 vrećice	9,1	8,4	8,75

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

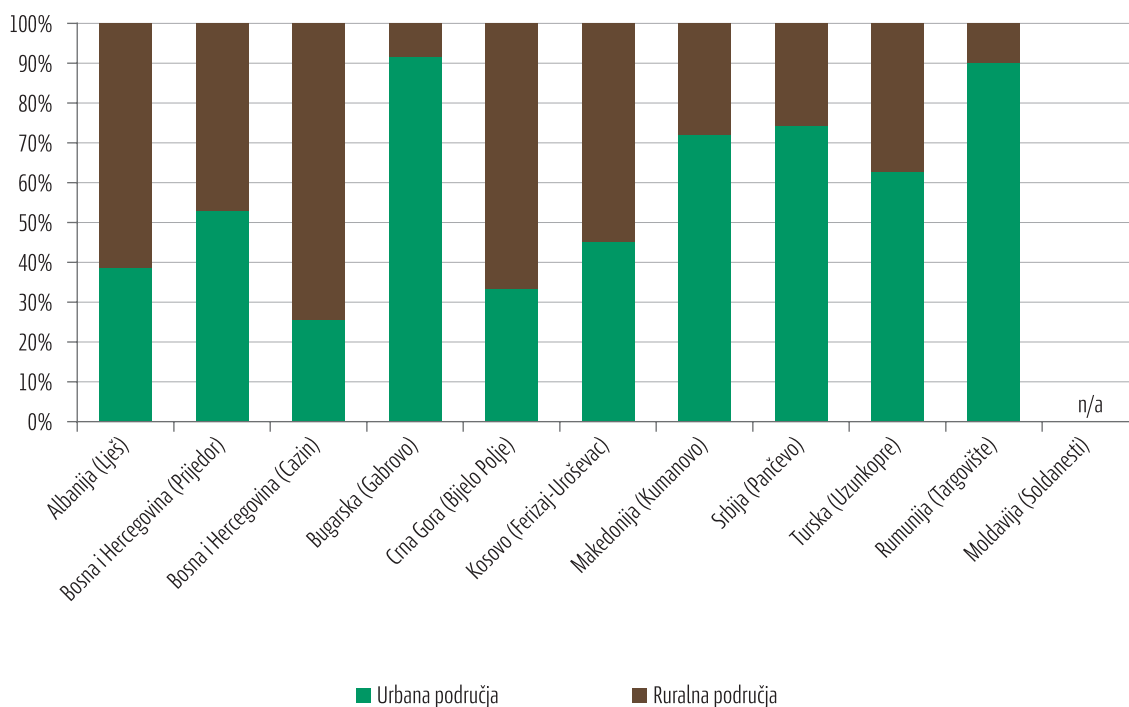
²⁵ Studija izvedivosti pripremljena je u okviru programa „Modernizacija lokalnih javnih službi u Republici Moldovi“ GIZ.

4.12 Benchmarking indikatora na lokalnoj razini u području upravljanja komunalnim otpadom

Analizirane općine imaju između 35.000 i 125.000 stanovnika.

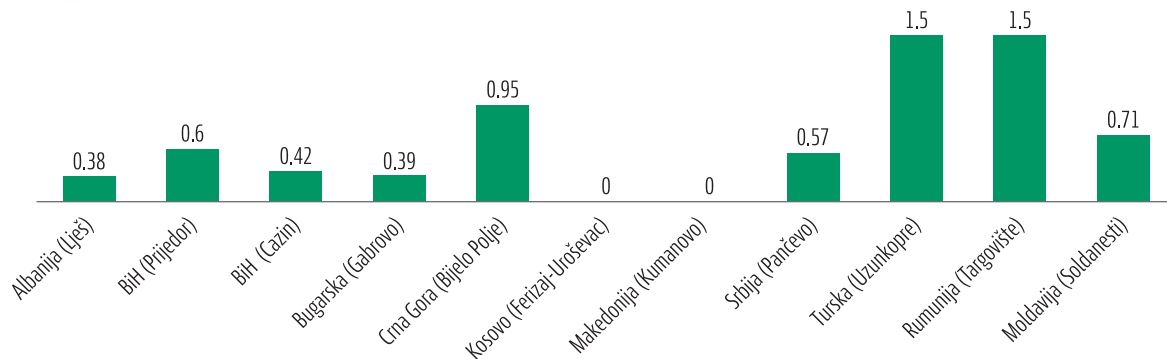
Većina stanovnika u općinama Gabrovo, Targovište, Kumanovo i Pančevo živi u urbanim dijelovima grada, dok u Cazinu i Bijelom Polju, pa čak i u Lješ, većina stanovnika živi u ruralnom području. Prijedor i Ferizaj/Uroševac imaju podjednako stanovnika u urbanom i ruralnom dijelu općine (**Grafikon 38**). Pokazatelji odnosa između broja stanovnika koji žive u urbanom i ruralnom dijelu općine Soldanesti (Moldova) nisu dostupni.

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



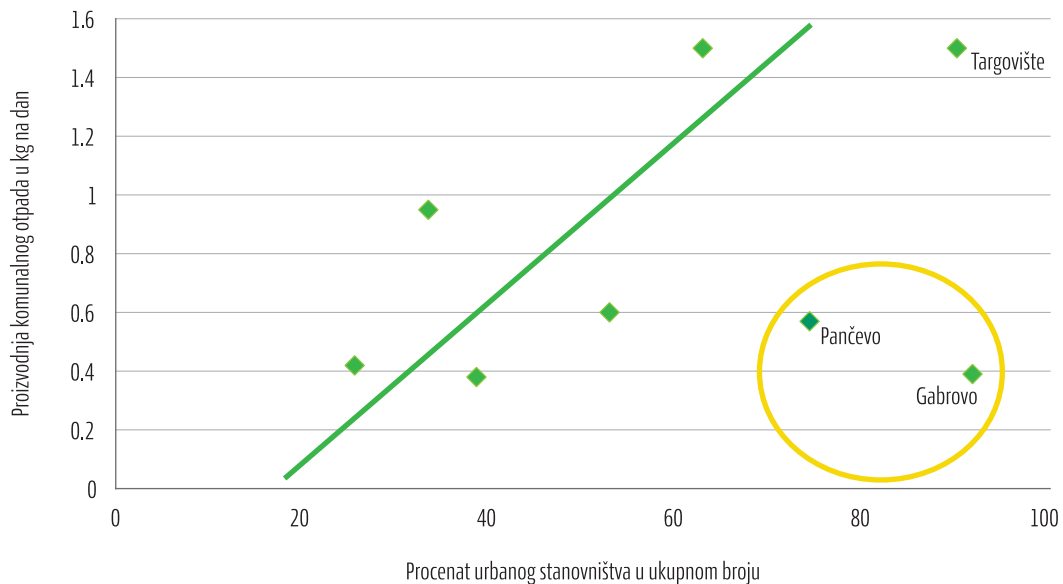
Pokazatelji o proizvodnji komunalnog otpada za općine Ferizaj/Uroševac (Kosovo) i Kumanovo (Makedonija) nisu bili dostupni (**Grafikon 39**). Što se tiče nacionalne razine, Turska i Rumunjska prijavile su veliku proizvodnju komunalnog otpada (1,5). Pretpostavljamo da postoji određena veza između postotka urbanog stanovništva i proizvodnje komunalnog otpada po glavi stanovnika (**Grafikon 40**). Međutim na osnovi dostupnih podataka za 8 općina, ovaj se odnos ne može utvrditi.

Grafikon 39 Proizvodnja komunalnog otpada (kg/osoba/dan)

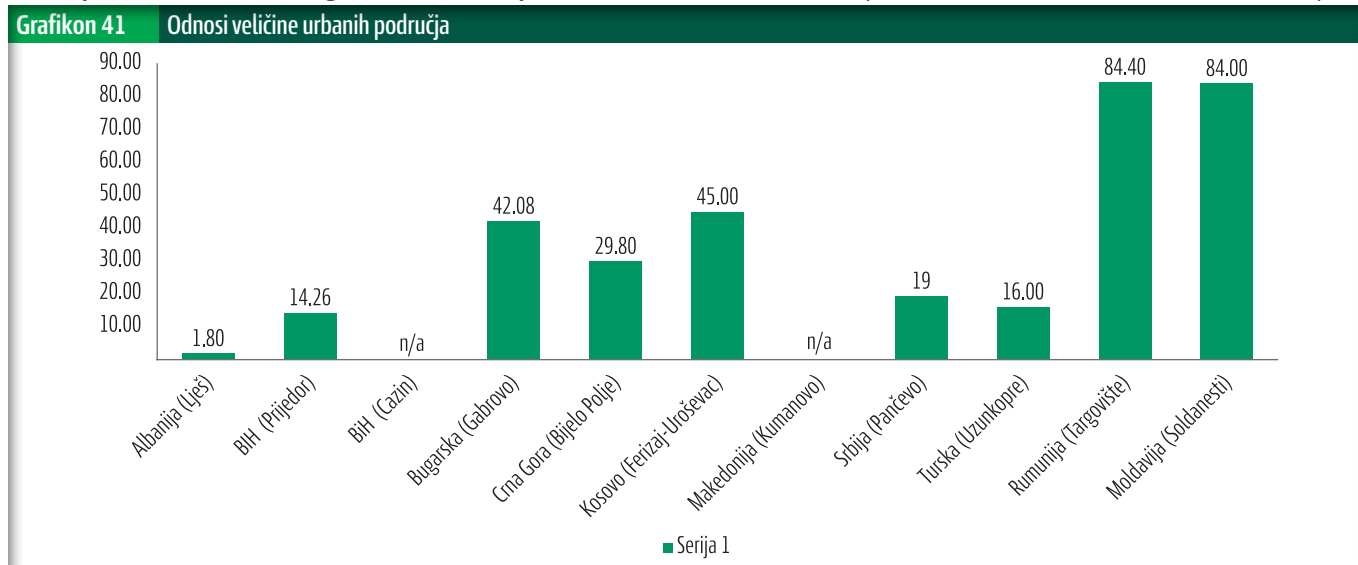


Općina Gabrovo (Bugarska) prijavila je samo 0,4 kg na dan za čak 91,7 % svojeg urbanog stanovništva, dok je općina Targovište (Rumunjska) za gotovo isti broj urbanog stanovništva (90 %) prijavila 1,5 kg na dan. Općina Pančevo (Srbija) prijavila je 0,57 za svojih 74,3 % urbanog stanovništva.

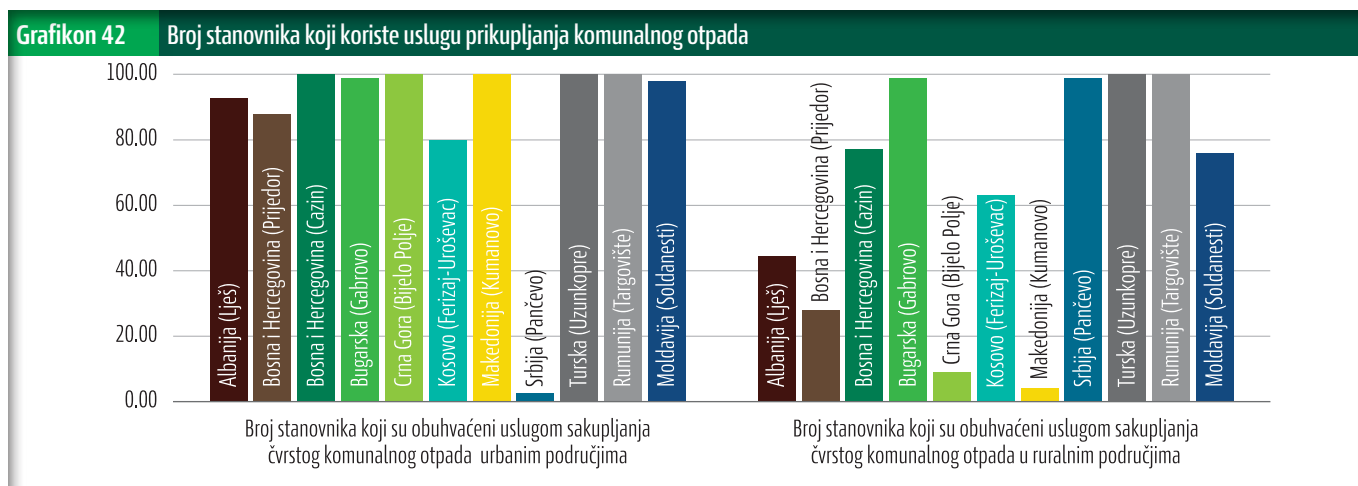
Grafikon 40 Odnos između broja stanovnika u urbanim područjima i proizvodnje komunalnog otpada po glavi stanovnika



Pokrivenost uslugama upravljanja otpadom u urbanim područjima nije manja od 80 % (**Grafikon 41**). Međutim urbani teritoriji znatno su manji od ruralnih, osim u Targovištu i Soldanestiju (**Grafikon 38**). Odnosi urbanih površina za Kumanovo i Cazin nisu bili dostupni.



Pokrivenost uslugom upravljanja otpadom u ruralnim sredinama nije na zadovoljavajućoj razini, osim 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 općine se često suočavaju s problemom ilegalnog odlaganja otpada. U slučaju Lješa 98,2 % teritorija čini ruralno područje gdje živi 61,4 % stanovništva, a pokrivenost uslugom je samo 44,2 %. Rezultat je toga 8,8 tisuća tona otpada koji se ne prikuplja i koji završava na ilegalnim smetlištima u ruralnim područjima. Isto vrijedi i za druga ruralna područja s niskom pokrivenošću uslugom upravljanja otpadom.



Prijavljene brojke o stanovništvu koje je pokriveno uslugom prikupljanja ambalažnog otpada u Prijedoru i Gabrovo veoma su visoke, dok je u isto vrijeme stopa reciklaže niža od 10 % (Tablica 19).

Tablica 19: Stopa reciklaže i broj stanovnika pokrivenih uslugom prikupljanja ambalažnog otpada

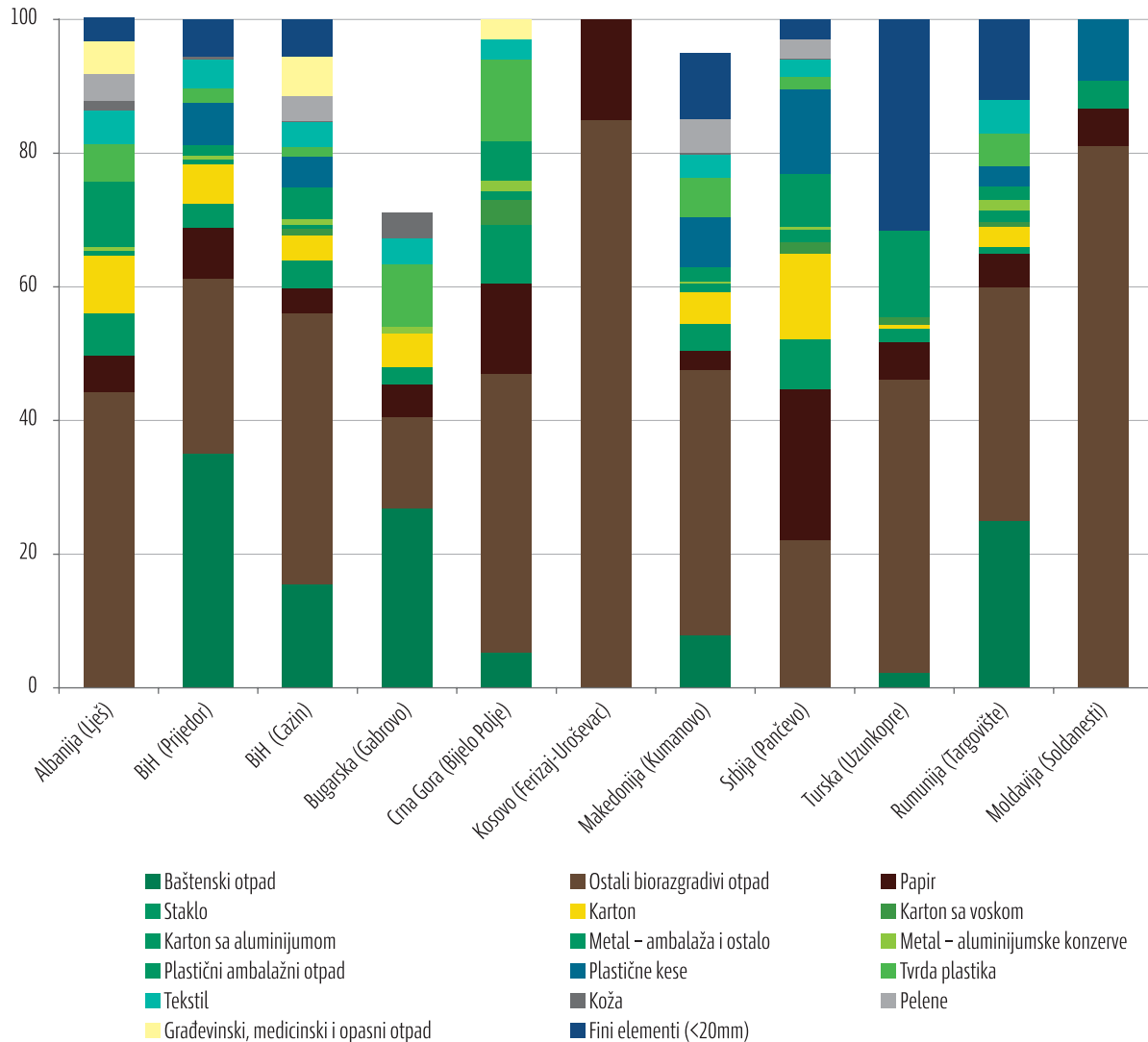
	Broj stanovnika koji koriste uslugu prikupljanja ambalažnog otpada	Stopa reciklaže
Albanija (Lješ)	6,03	28
BiH (Prijedor)	43,86	2,78
BiH (Cazin)	0	
Bugarska (Gabrovo)	99	8,86
Crna Gora (Bijelo Polje)	0	0
Kosovo (Ferizaj-Uroševac)	N/P	N/P
Makedonija (Kumanovo)	N/P	N/P
Srbija (Pančevo)	N/P	1,4
Turska (Uzunkopre)	62	37
Rumunjska (Targovište)	17	
Moldavija (Soldanesti)	84	30

Stopa reciklaže i pokrivenost nisu bili dostupni u općinama Ferizaj/Uroševac i Kumanovo. Međutim prema izvješću USAID-a²⁶ 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 općini Ferizaj/Uroševac. Općina Ferizaj/Uroševac uključena je i u reciklažni pilot-program.

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

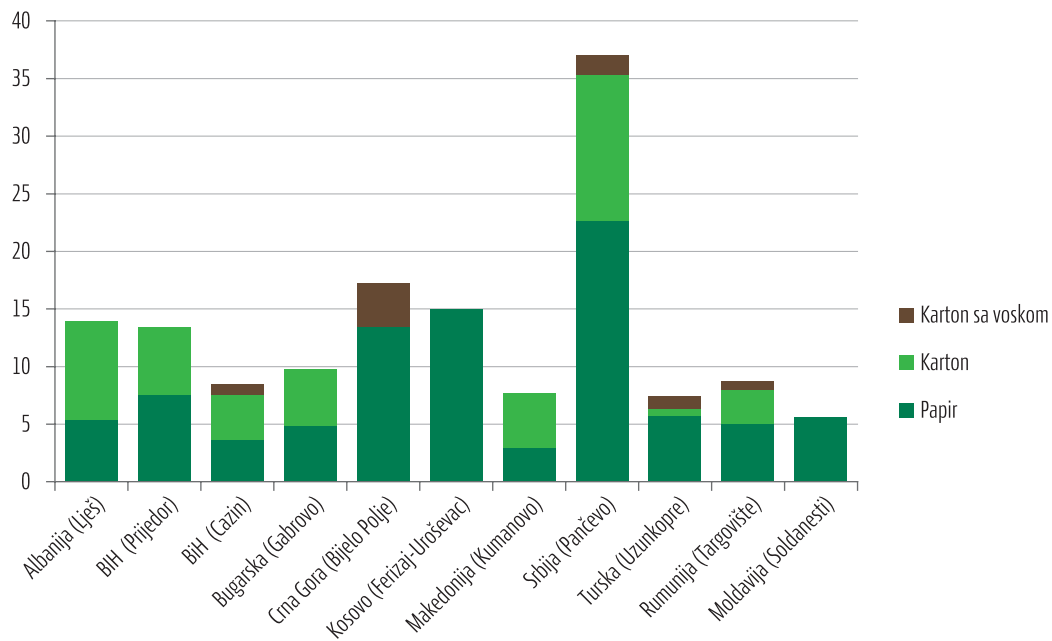
Vrtni otpad i drugi biorazgradivi otpad čini veći dio komunalnog otpada, od 22 % u Pančevu (Srbija) do 85 % u Ferizaj/Uroševcu (Kosovo). Prijavljene brojke za Kosovo treba uzeti s rezervom jer osim ove komponente i papira, nije prijavljena nijedna druga komponenta (**Grafikon 43**). Usprkos velikom potencijalu za preradu u svakom od slučajeva, otpad se odlaže na komunalnim deponijima.

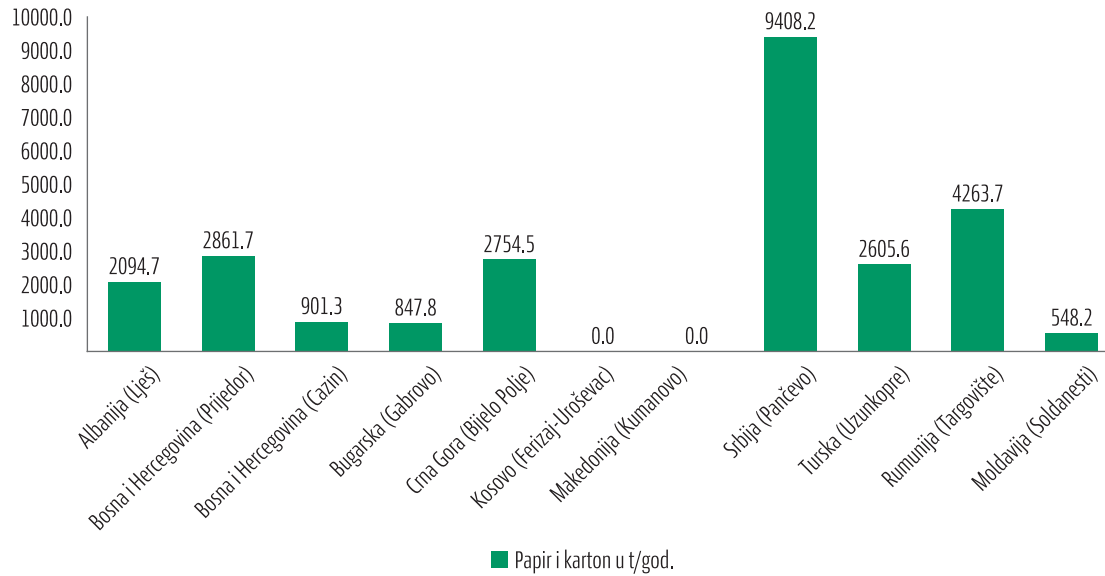
Grafikon 43 Sastav otpada u 10 pilot-općina



Općina Pančevo (Srbija) prijavila je najveću 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 generiranje otpada u odabranim općinama, Cazin, Gabrovo i Soldanesti imaju manje od 1.000 t / god., Prijedor, Bijelo Polje i Uzunkopre približno 3.000 t / god. i Targovište približno 4.000 t / god. Samo je Pančevo prijavilo oko 10.000 t / god. Općenito, u svim općinama količina generiranog papira i kartona nije znatna (**Grafikon 45**).

Grafikon 44 Udio papira i kartona u sastavu otpada u izabranim općinama u postotku



Grafikon 45 Količina papira i kartona u sastavu otpada u odabranim općinama 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 uključivati, ali nije ograničena na lobiranje za NALAS i njegove članice, stručnu pomoć i financijsku podršku. Osim toga NALAS se pokazao kao dragocjen partner ostalima zbog regionalnog iskustva, smjernica ili koordinacije aktivnosti koje su realizirane u njegovim članicama.

Metodologija za *benchmarking* u području upravljanja komunalnim otpadom NALAS-a implementirana 2015. i izrada Izvješća omogućene su iz sredstava projekta „Prikupljanje podataka o upravljanju krutim otpadom u jugoistočnoj Europi“, koji su financijski podržali njemačko Savezno ministarstvo za ekonomski razvoj i suradnju i Vlada Švicarske, a proveo GIZ putem Otvorenog regionalnog fonda za modernizaciju općinskih službi. Projekt je realiziran u četiri pilot-zemlje JI Europe – Makedoniji, Srbiji, Crnoj Gori i Bosni i Hercegovini ulaganjem zajedničkih napora ključnih partnera: NALAS-a – Mreže udruuga lokalnih vlasti u jugoistočnoj Europi, Sektora za zaštitu okoliša i voda „Mreža za vode BiH“ i Udruženja za kruti otpad Republike Srbije.



Network of Associations
of Local Authorities
of South East Europe



