

RECIKLAŽNI CENTRI U ZEMLJAMA EU – PRIMER HRVATSKA, SLOVENIJA I NEMAČKA

msr Milica Ružić¹, Ana Lukić²

¹*doktorand, Univerzitet u Beogradu, Geografski Fakultet, Beograd, Srbija; e-mail: micalukic92@yahoo.com*

²*student osnovnih studija, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd, Srbija; e-mail: zveckiczvecka@gmail.com*

Apstrakt: *U Evropi potrošnja dobara se konstantno uvećava kao posledica porasta broja stanovnika i sve većih prohteva i potreba društvene zajednice koje se mogu zadovoljiti jedino povećanim obimom proizvodnje, pri čemu dolazi do intezivnije produkcije otpada. Upravljanje otpadom nalazi se u središtu mnogih strategija Evropske unije koje se bave životnom sredinom još od 1970-tih godina. Sve one naglašavaju važnost smanjenja količina generisanog otpada i njegovu ponovnu upotrebu, stavljajući akcenat na reciklažu, gde se komponente iz otpada koriste kao ulazni materijali za proizvodnju novih proizvoda. Od 2008. godine do danas upravljanje otpadom se unapredilo u gotovo svim zemljama EU, pri čemu se sve veće količine otpada recikliraju ili koriste za dobijanje energije, a sve manje odlaže. Prema zvaničnim podacima EUROSTAT-a od ukupne količine generisanog otpada u EU u 2014. godini reciklirano je oko 44%. Pojedine države članice recikliraju i preko 60% otpada. Tako visok udeo reciklaže rezultat je jake ekološke svesti javnosti, razvijene reciklažne industrije i dobro organizovane mreže reciklažnih centara. Ovaj rad ima za cilj da analizira i ukratko prikaže način funkcionisanja i organizacije reciklažnih centara u Sloveniji i Nemačkoj koje predstavljaju primere dobre prakse u oblasti reciklaže otpada, i Hrvatskoj kao zemlji u neposrednom okruženju i članici EU koja možda još uvek nije dostigla stepen zastupljenosti reciklaže kao dve pomenute države, ali sigurnim koracima ide ka dostizanju evropskih standarda, sa ciljem da se primeri pozitivne prakse zemalja Evropske unije koje su jedne od vodećih u ovoj oblasti iskoriste kao osnova za razvoj efikasnijeg i održivijeg sistema reciklaže u Republici Srbiji.*

Ključne reči: *reciklažni centri, reciklaža, upravljanje otpadom, Evropska unija*

RECYCLING CENTRES IN EU COUNTRIES – EXPERIENCES FROM CROATIA, SLOVENIA AND GERMANY

Abstract: *Consumption of goods in Europe is constantly increasing as a consequence of increase in number of citizens and increasingly bigger demands and needs of social community that can be met only by increased volume of production, during which waste is produced more intensively. Waste management has been in the centre of many EU strategies dealing with environment since 1970-ties. All of them highlight the importance of decrease in quantities of generated waste and its reuse, highlighting recycling, where components from waste are used as entry material for production of new products. Since*

2008 till today, waste management has improved in almost all EU countries, increasingly bigger quantities of waste are being recycled and less is being disposed of. According to official data from EUROSTAT, around 44% of total quantity of generated waste was recycled in 2014. Some member countries recycle even over 60% of waste. So big share in recycling is a result of strong ecologic awareness of the public, developed recycling industry and well organized recycling centers network. This work has an aim of analyzing and briefly showing the way of functioning and organization of recycling centers in Slovenia and Germany representing examples of good practice in the field of waste recycling, and Croatia as the country in immediate surroundings and EU member which has not perhaps reached the degrees of presence of recycling as the two abovementioned countries, but it goes with safe steps towards reaching EU standards, with the aim of implementing positive practice of EU countries which are leading in this area used as basis for development of the more efficient and sustainable recycling system in the Republic of Serbia.

Key words: *recycling centers, recycling, waste management, European Union*

UVOD

U Evropskoj uniji u 2014. godini količina proizvedenog otpada po glavi stanovnika iznosila je 475 kg od čega je 44% reciklirano ili kompostirano. Količina generisanog otpada po stanovniku u EU smanjena je za 10% od 2002. godine, kada je dostigla maksimum od 527 kg. To je bio ključni momenat kada EU postaje svesna posledica neracionalnog ponašanja društvene zajednice, neadekvatnog upravljanja otpadom, i neodržive upotrebe resursa. Tada se „reciklaža“ izdvaja kao najprihvatljiviji postupak obrade otpadnih materija. Prednosti koje reciklaža nosi sa sobom su brojne: smanjuju se količine čvrstog otpada koje se deponuju, ostvaruje se ušteda energije i resursa, smanjuje se emisija štetnih gasova i materija u životnu sredinu i dr., ali osim ekološkog, reciklaža kao način tretmana otpada ima izražen ekonomski i socijalni značaj. Mnoge zemlje Evropske unije su to prepoznale, pa otpad ne posmatraju kao „đubre koje zagađuje“ već kao izvor prekopotrebnih sirovina za razvoj reciklažne i eko-industrije. Dugoročna vizija Evropske unije jeste formiranje reciklažnog društva koje nastoji da smanji količine otpada koje produkuje i da otpad koristi kao resurs.

Razvoj reciklaže otpada je jedan od ključnih preduslova za uspešno suočavanje sa izazovima zaštite životne sredine današnjice. Društveno-ekonomski benefiti koji se ogledaju u razvoju reciklažne industrije i otvaranju novih radnih mesta doprineće jačanju konkurentnosti gradova i lokalnih zajednica. Evropske kompanije već imaju prednost na globalnom nivou u oblasti reciklaže otpada, dok stepen rasta zaposlenosti u ovom sektoru iznosi 3% godišnje. EU učestvuje sa 30% u svetskoj eko-industriji i 50% u industriji reciklaže. Osnovni cilj Evropske unije jeste podsticaj i ohrabivanje ostalih slabije razvijenih članica da se pridruže globalnim trendovima i pređu na sistem „ekonomije kružnog toka“ (General Union Environment Action Programme to 2020, 2014). Promena ugla iz kog se otpad posmatra je osnova kružne

ekonomije – otpad postaje resurs. Ciljevi i zadaci postavljeni u evropskim direktivama i zakonodavstvu su osnovne smernice, ali i obaveze koje se moraju implementirati radi uspostavljanja održivog upravljanja otpadom, stimulanja inovacija u reciklaži, ograničavanja deponovanja, i kreiranja pozitivnih podsticaja koji će promeniti navike potrošača. Kod ekonomije kružnog toka otpad se eliminiše time što postaje resurs koji se koristi na efikasan i održiv način (<http://ec.europa.eu/environment/waste/>).

Važan deo sistema reciklaže otpada jesu reciklažni centri. Reciklažni centar je funkcionalna sredina, odnosno objekat/prostor opremljen odgovarajućom opremom i mašinama, i kao takav predstavlja mesto namenjeno separaciji i privremenom skladištenju reciklablnog i kabastog otpada. Ovi objekti imaju veoma značajnu ulogu u sistemu sakupljanja otpada, povezivanju građana, sakupljača i operatera, i u obezbeđivanju dovoljnih količina reciklablnih sirovina za razvoj reciklažne industrije. Rad i funkcionisanje reciklažnih centara pokazao se kao veoma isplativ u evropskim zemljama poput: Austrije, Belgije i Nemačke gde stope reciklaže otpada prelaze 50%, zatim u samom vrhu su i Velika Britanija, Finska, i Slovenija. Među poslednjima u ovoj oblasti nalaze se manje razvijene države članice poput: Letonije, Slovačke, Litvanije, Hrvatske i dr. Iako trenutno zaostaje, Hrvatska je postavila jasne ciljeve bazirajući se na iskustvima evropskih reciklažnih centara.

Hrvatska

Odvojeno sakupljanje reciklablnog otpada u Zagrebu ima tradiciju od 1988. godine kada je započeto odvojeno prikupljanje nekih vrsta otpada. Situacija je bolja u Zagrebu, dok drugi delovi Hrvatske zaostaju u pogledu reciklaže, pa je osnovni izazovi koji treba savladati razvoj svesti javnosti o potrebi odvajanja otpada. Prema podacima Agencije za zaštitu okoliša u Hrvatskoj se reciklira oko 15% otpada, dok se najveći deo deponuje. Osnivanje reciklažnih centara u Hrvatskoj vodi ka ostvarenju ne samo ekoloških benefita, već i ekonomskih jer je otpad jedne industrije sirovina druge, a takođe i zapošljavanju velikog broja građana. Iako Hrvatska idalje zaostaje za EU u ovoj oblasti, postavila je jasne ciljeve: jačanje infrastrukture odvojenog prikupljanja, dostizanje evropskih standarda u pogledu reciklaže ambalažnog otpada u vrednosti od 50% do 2020. godine i razvoj adekvatnih navika stanovništva u pogledu primarne separacije otpada koji će se realizovati uz podršku fondova EU i Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

Reciklažni centri u Hrvatskoj su definisani Zakonom održivom gospodarenju otpadom, kao i Pravilnikom o gospodarenju otpadom kao: „Ograđeni prostor namenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada. Reciklažni centri imaju značajnu ulogu u oblasti upravljanja otpadom jer služe kao jedinice koje povezuju građane, ovlašćene sakupljače i ovlašćene obrađivače“. Ti objekti se tretiraju kao objekti namenjeni upravljanju otpadom i kao takvi moraju biti predviđeni prostornim planom i zahtevaju izradu tehničke dokumentacije za

izdavanje potrebnih dozvola u skladu sa Zakonom o gradnji i drugim važećim propisima. Takođe, isti dokumenti definišu i mobilni reciklažni centar – mobilnu jedinicu kao: „Pokretnu tehničku jedinicu koja nije građevina ili njen deo, a služi odvojenom prikupljanju i skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada“. Prema podacima koje je objavila Agencija za zaštitu okoliša, krajem 2015. godine u Hrvatskoj broj reciklažnih centara iznosio je ukupno 61: npr. u Zagrebu 12 reciklažnih centara, Osijek 4, Rjeka 3, Zadar 2 reciklažna centra itd... (<http://www.azo.hr/ReciklaznaDvorista/>).

Reciklažni centar sastoji se od tri prostora za odvojeno skupljanje otpada, natkrivenog prostora sa kontejnerima za skupljanje reciklabilnog, kabastog i ostalih vrsta otpada, prostora za veće kontejnere sa poklopcem za npr. građevinski otpad ili staklo i zatvorene hale za prijem manjih količina raznih vrsta otpada poput opasnog. Preporučena površina ovih objekata kreće se od 1600 m² do 2000 m². Otpad se zbrinjava na ekološki prihvatljiv način i građani imaju mogućnost besplatnog odlaganja različitih vrsta otpada kao što su elektronski i električni otpad, otpadne gume, istrošene baterije i akumulatori, građevinski otpad, opasan otpad poput boja i lakova, papir, tekstil, plastika, metal itd...

Obaveza svake jedinice lokalne samouprave (u daljem tekstu JLS) u Hrvatskoj jeste da obezbedi odvojeno sakupljanje reciklabilnog otpada (papir, metal, staklo, plastika, tekstil i kabasti otpad) i da osigura funkcionisanje jednog ili više reciklažnih dvorišta na svojoj teritoriji. Prilikom odabira lokacije za izgradnju, posebno se mora obratiti pažnja na to da se obezbedi pristupačno korišćenje reciklažnog dvorišta svim stanovnicima tog područja. Način rada reciklažnog centra, kao i mobilne jedinice definisano je pravilnikom. Uslovi koje svaki reciklažni centar mora ispunjavati su sledeći (Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine", br. 23/14, 51/14):

1. Mora biti opremljeno odgovarajućom vagon, rasvetom i video nadzorom.
2. Raznošenje, razlivanje i ispuštanje otpada u okolinu mora biti onemogućeno.
3. Podna površina građevine mora biti otporna na delovanje otpada.
4. Objekat mora biti opremljen uređajima i opremom za gašenje požara.
5. Do objekta mora postojati obezbeđen pristup vozilima.
6. Uticaj rada reciklažnog dvorišta na okolinu mora biti sveden na najmanju moguću meru, posebno u pogledu buke, neprijatnih mirisa ili prašine.
7. Mora biti označeno vidljivom oznakom koja sadrži osnovne podatke propisane pravilnikom.

Broj reciklažnih centara, odnosno mobilnih jedinica u Hrvatskoj se određuje prema broju stanovnika, i to na sledeći način (Zakon o održivom gospodarenju otpadom, "Narodne novine", br. 94/13):

1. JLS koja ima 1500 stanovnika ili manje, a nije osnovala reciklažni centar na svojoj teritoriji, dužna je da postavi mobilnu jedinicu koja će se smatrati reciklažnim centrom.

2. JLS koja ima više od 1500 stanovnika dužna je obezbediti najmanje jedan reciklažni centar, i još po jedno na svakih sledećih 25 000 stanovnika.
3. JLS koja ima više od 100 000 stanovnika dužna je obezbediti najmanje četiri reciklažna centra i još po jedno na svakih sledećih 30 000 stanovnika.

Slovenija

Slovenija kao jedna od najmanjih država Evropske unije (oko 2 miliona stanovnika) uspela je jako brzo da prihvati evropske standarde u oblasti upravljanja otpadom i približi se evropskom nivou. Kada sagledamo i ostale zemlje u regionu, Slovenija je pravi primer pozitivne prakse kada se govori o reciklaži otpada i generalno o upravljanju otpadom. Godišnja količina otpada koja se proizvodi po glavi stanovnika u Sloveniji iznosi 362 kg, dok je u 2014. godini recikliranjem i kompostiranjem tretirano 61% otpada. Zahvaljujući ovako visokom stepenu zastupljenosti reciklaže, Slovenija se našla rame uz rame sa vodećim državama EU u ovoj oblasti: Nemačkom, Austrijom i Belgijom. Ljubljana je jedan od prvih evropskih gradova koji je prihvatio model „Zero Waste Europe“ (program Evropske unije koji se bavi projektovanjem i upravljanjem proizvodnim procesima kako bi se smanjila količina i toksičnost otpada, uz istovremeno promovisanje reciklaže radi uštede resursa). Zahvaljujući brzom prihvatanju i primeni ovog evropskog modela Ljubljana je postala jedan od vodećih glavnih gradova EU po pitanju odvojenog sakupljanja otpada (<http://www.zerowasteurope.eu/>).

Upravljanje otpadom i reciklaža u Sloveniji definisani su najpre Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/04, 20/06, 39/06, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13) koji predstavlja najznačajniji zakon u oblasti zaštite životne sredine u ovoj oblasti. Ovim zakonom upravljanje otpadom definisano je kao: „Prikupljanje, prevoz, prerada i odlaganje otpada, uključujući i nadzor nad takvim operacijama“, zatim nizom podzakonskih akata: uredbama i pravilnicima. Uredba koju treba izdvojiti je Uredba o otpadki (Uradni list RS, št. 103/11), kojom se detaljnije razrađuju pojmovi kao što su: tretman i sakupljanje otpada, ponovna upotreba i reciklaža otpada, odlaganje i sl. Reciklaža je ovom uredbom definisana kao: „Proces transformacije otpada gde se otpadne materije mogu preraditi u proizvode, materijale ili supstance za prvobitnu ili drugu namenu“.

Reciklažni centri u Sloveniji su definisani na sličan način kao i u drugim državama Evropske unije. Operativni program ravnjanja s komunalnim odpatki navodi da: „Reciklažni centar predstavlja objekat javne infrastrukture izgrađen u skladu sa Zakonom kojim se uređuje izgradnja, koji je uređen i opremljen da preuzme, sortira i privremeno skladišti posebne frakcije otpada (reciklabilne komponente komunalnog otpada)“. Postupak i način funkcionisanja reciklažnih centara su zakonski određeni. Uslovi koje svaki reciklažni centar u Sloveniji mora ispuniti su u skladu sa svim evropskim standardima:

1. Lokacija reciklažnog centra mora biti popločana, odnosno podloga mora biti vodonepropusna čime se sprečava proceđivanje otpadnih voda i negativan uticaj otpada na životnu sredinu.
2. Reciklažni centar mora biti uređen i opremljen za prijem, čuvanje i obradu reciklabilnog otpada.
3. Deo reciklažnog centra u kome se obavljaju aktivnosti vezane za tretman otpada mora biti natkriven nadstrešnicom.
4. Mora biti opremljen aparatom za gašenje požara u skladu sa propisima koji uređuju bezbednost i zaštitu od požara objekta.
5. Obavezno je postavljanje ograde oko centra čime se sprečava pristup neovlašćenim licima i životinjama.
6. Na ulazu u reciklažni centar mora postojati istaknuta tabla sa najznačajnijim podacima: naziv, radno vreme i koje se vrste otpada tretiraju na lokaciji.
7. Reciklažni centar mora obezbediti merenje otpada postojanjem vage.
8. Odvod otpadnih voda mora biti u skladu sa propisima kojima se uređuje odvođenje otpadnih voda koje se ispuštaju u javnu kanalizaciju.
9. Odvojeno tretiranje neopasnog otpada od opasnog koji može sadržati toksične i zapaljive frakcije (npr. postavljanje odvojenih kontejnera za prikupljanje opasnog otpada u pokrivenim delovima reciklažnog centra).

Nemačka

Nemačka je jedan od svetskih lidera u oblasti upravljanja otpadom. Sistem upravljanja otpadom je uređen brojnim zakonima, pravilnicima i uredbama, koje su u skladu sa evropskim direktivama iz ove oblasti. Prvi Savezni zakon o upravljanju otpadom u Nemačkoj (Abfallbeseitigungsgesetz) donet je 1972. godine. 1996. godine donet je prvi Zakon o reciklaži (Kreislaufwirtschaftsgesetz). Donošenjem ovog zakona, reciklaža postaje prvi put zakonski definisana, dolazi do intezivne promocije smanjenja količina otpada koji se produkuje, kao i načina upravljanja reciklabilnim otpadom. Ovim zakonom reciklaža je definisana kao: „Obrada i ponovno korišćenje otpadnih materija radi proizvodnje različitih vrsta proizvoda visokog kvaliteta“.

Efikasnost sistema upravljanja otpadom u Nemačkoj ne predstavlja rezultat samo donošenja zakona i njihove primene, već i visokog stepena svesti javnosti o značaju zaštite životne sredine. Promocija reciklaže dovela je do toga da je kod građana Nemačke aktivno učestvovanje u procesu reciklaže ne samo navika, već i potreba. Otpad se posmatra kao sirovina i stanovnici Nemačke su svesni da neadekvatno odlaganje otpada predstavlja gubitak novca. Porast standarda doveo je do porasta količina otpada i građani su se suočili sa velikim problemom njegovog gomilanja, i tada se kao efikasno rešenje nameće reciklaža koja danas u ovoj državi dostiže izuzetno visok nivo. Danas se u Nemačkoj reciklira 80% stakla i papirnog otpada, a elektronskog čak 40%. Recikliranjem i kompostiranjem zajedno u Nemačkoj je 2014.

godine tretirano 64% otpada. Jak privredni ambijent i jak preduzetnički duh, doveo je do toga da se reciklaža u ovoj državi posmatra kao grana industrije koja ostvaruje velike prihode. Reciklažna industrija poseduje mnogo prostora za dalji razvoj, posebno zahvaljujući stalnom tehničkom i tehnološkom razvoju ove države. Reciklaža otpada nema jak samo ekonomski, već i ekološki i socijalni aspekt. Veliki broj preduzeća koja se bave reciklažom, zapošljavaju radnike iz socijalno ugroženih grupa. Na taj način obezbeđuje im se sigurna zarada, ali i još nešto bitnije – osećaj da su korisni članovi društva.

Reciklaža kao postupak jeste zakonski definisana, kao i tehnički uslovi koje svaki reciklažni centar koji postoji na teritoriji ove države mora da ispuni, ali ne postoje jasno definisani kriterijumi koji određuju njihov broj. Takođe i sama površina varira. Ukratko: tržište (odnos ponude i potražnje) je ono što određuje konkretan broj reciklažnih centara. Reciklažni centri u Nemačkoj nalaze se u privatnom vlasništvu, javljaju se povremeno javna – privatna partnerstva, ali generalno nadležnost pripada privatnom sektoru. Generalno, ukoliko se količina reciklabilnog otpada povećava, dolazi do povećavanja obima posla, i otvaranja novih, a tamo gde promet opada i prestaje da bude isplativo, reciklažna dvorišta se zatvaraju (mada je to još uvek redak slučaj). Tehnički uslovi koji svaki reciklažni centar (Recyclinghöfe) mora ispuniti:

1. Mora biti obezbeđeno zaštitnom ogradom koja sprečava neovlašćen ulaz.
2. Aktivnosti koje se obavljaju u reciklažnom centru ne smeju imati negativan uticaj na životnu sredinu (uticaj na zagađivanje vode, vazduha ili zemljišta, kao i povišen nivo buke koji se može javiti usled rada mašina mora biti sveden na minimum, ili potpuno eliminisan ukoliko je to moguće).
3. Različite vrste otpada koje se tretiraju moraju se skladištiti odvojeno, u zavisnosti od samih karakteristika otpada.
4. Pogloga mora biti od čvrstog materijala i vodonepropusna.
5. Mora postojati odgovarajuća oznaka/obaveštenje o tačnim vrstama otpada koje se u datom reciklažnom dvorištu skladište i tretiraju.
6. Reciklažni centar se mora uklapati u ambijentalnu celinu okolnog prostora.
7. Reciklažni centar mora biti opremljen odgovarajućom infrastrukturom koja je neophodna za njegovo neometano funkcionisanje kao i odgovarajućim pristupom za nesmetano kretanje vozila.

ZAKLJUČAK

Cilj politike upravljanja otpadom EU je da se smanji negativan uticaj otpada na životnu sredinu i zdravlje ljudi, da se obezbedi efikasnije korišćenje resursa, posebno onih iz prirode, a takođe i sprovođenje mera za sprečavanje deponovanja otpada i promovisanje ponovne upotrebe i reciklaže. Ostvarenjem ovih ciljeva formiraće se ekonomski i ekološki efikasno društvo koje nastoji da kad god je to moguće otpad koristi kao resurs. Visoki ekološki standardi zaštitice prirodnu okolinu i podstaći će

održiv socio-ekonomski rast i razvoj (LIFE and waste recycling – Innovative waste management options in Europe, 2007). Reciklažni centri kao neizostavan deo sistema reciklaže otpada, pokazali su se veoma efikasnim u razvijenim evropskim zemljama koje se odlikuju visokim ekološkim standardima. Oni omogućavaju građanima da na adekvatan i bezbedan način odlože otpad, i da tim putem aktivno učestvuju u očuvanju životne sredine lokalne zajednice. Izgradnjom reciklažnih centara povećavaju se količine sakupljenog reciklabilnog otpada i raste udeo reciklaže, a to direktno vodi ka formiranju održivog sistema upravljanja otpadom. Prilikom redovnog rada reciklažnog centra čija je izgradnja i opremanje izvedena u skladu sa zakonskim propisima i pozitivnom praksom koja je primenjena u zemljama okruženja i EU, ne očekuju se značajniji negativni uticaji na životnu sredinu, odnosno delatnosti koje se obavljaju moraju zadovoljiti kriterijume zaštite životne sredine, sanitarno-tehničke i druge propise koji su određeni zakonskom i tehničkom regulativom.

Reciklažni centri Nemačke, Slovenije i Hrvatske predstavljaju primere dobre prakse, modele koje svakako treba koristiti kao polaznu osnovu u oblasti razvoja reciklaže otpada u Republici Srbiji. Reciklaža, reciklažni centri i transfer stanice u našoj zemlji su definisani zakonskim i planskim dokumentima po ugledu na evropska iskustva. Ali, to samo po sebi nije dovoljno za dostizanje visokih standarda koje su ove države članice postavile pred nama. Glavni problem je kako motivisati građane Republike Srbije da se ponašaju po uzoru na državljane EU? Prikupljanje, tretman i odlaganje otpada predstavlja kompleksan proces u čije je funkcionisanje uključen veliki broj učesnika. Stanovništvo predstavlja prvu i vrlo značajnu kariku u sistemu upravljanja otpadom. Uspešnost primarne separacije otpada zavisi upravo od njih, odnosno njihovih navika vezanih za odvojeno sakupljanje. Izgradnja reciklažnih centara imaće smisla jedino uz edukaciju javnosti i promociju reciklaže kao društveno odgovornog ponašanja. Takođe, iz predhodno navedenog teksta može se zaključiti da učešće privatnog sektora koje je u velikoj meri zastupljeno u zemljama EU, može dodatno doprineti boljoj organizaciji, funkcionisanju i efikasnosti reciklaže otpada u okviru reciklažnih centara, odnosno iskustva javno-privatnih partnerstva su pokazala dobre rezultate. Reciklažna industrija u Republici Srbiji je u samom začetku, izazovi pred kojima se nalazimo u oblasti upravljanja otpadom su veliki, ali ne i nepremostivi. Naredni period će pokazati da li smo zaista spremni da na pravi način primenimo proverena evropska iskustva?

LITERATURA

- [1] General Union Environment Action Programme to 2020 – Living well, within the limits of our planet. (2014). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- [2] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG, (Bundesrepublik Deutschland, Bundesgesetz, Fundstellennachweis: 2129-56, letzten Änderung: 20. Mai 2016).

- [3] Zakon o varstvu okolja („Uradni list RS“, št. 41/04, 20/06, 39/06, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13).
- [4] Zakon o održivom gospodarenju otpadom (“Narodne novine”, br. 94/13).
- [5] LIFE and waste recycling – Innovative waste management options in Europe. (2007). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. ISBN 978-92-79-07397-7, ISSN 1725-5619.
- [6] Operativni program ravnanja s komunalnim odpadki, Ljubljana, 2013.
- [7] Pravilnik o gospodarenju otpadom (“Narodne novine”, br. 23/14, 51/14).
- [8] Uredba o odpadki („Uradni list RS”, št. 103/11).
- [9] <http://www.azo.hr/ReciklaznaDvorista/>, korišćeno 12. 10. 2016. godine
- [10] <http://www.euractiv.rs/odrzivi-razvoj/9802/>, korišćeno 08. 11. 2016. godine
- [11] <http://ec.europa.eu/environment/waste/>, korišćeno 08. 11. 2016. godine
- [12] <http://www.zerowasteurope.eu/>, korišćeno 14. 10. 2016. godine
- [13] <http://www.umweltbundesamt.de/themen/abfallressourcen/abfallwirtschaft/abfallrecht/>, korišćeno 10. 10. 2016. godine