*Jelena Matijašević Obradović**
*Goran Milojević***

UDK: 628.4

UPRAVLJANJE OTPADOM – AKTUELNI STRATEGIJSKI PRISTUP I ANALIZA RADA OVLAŠĆENIH OPERATERA U DOMENU RECIKLIRANJA AMBALAŽNOG OTPADA

REZIME: Pravilno upravljanje otpadom postalo je imperativ savremenog društva. Postupanje sa otpadom, bez obzira na njegovu vrstu, mora biti usklađeno sa načelima zaštite životne sredine. Svakako da adekvatno upravljanje ambalažnim otpadom i njegovo smanjenje kroz ponovnu upotrebu ili reciklažu doprinosi očuvanju i zaštiti životne sredine, ali i balansu sa ekonomskim razvojem društva. Pored neophodnih teorijskih pojašnjenja i analize pojedinih zakonskih rešenja, rad se bavi analizom aktuelnog strategijskog pristupa u domenu upravljanja otpadom, kao i analizom rada ovlašćenih operatera i faktičkog stanja po tom pitanju u Republici Srbiji u domenu recikliranja ambalažnog otpada.

Ključne reči: *ambalažni otpad, recikliranje, Strategije upravljanja otpadom za period 2010-2019, Republika Srbija, operateri upravljanja ambalažnim otpadom*

* Dr, vanredni profesor, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe u Novom Sadu, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, e-mail: jelena@pravni-fakultet.info

** Doktorand, asistent na Pravnom fakultetu za privredu i pravosuđe u Novom Sadu, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, e-mail: milojevic@pfbeograd.edu.rs

Uvod

Problem odlaganja i tretmana otpada postoji još od srednjeg veka. U XX veku taj problem je konačno definisan, te su pokrenute brojne inicijative u cilju upoznavanja sa konkretnom problematikom i rešavanja novouočenih, konkretnih problema.

U prvim etapama reagovanja na neadekvatno postupanje sa otpadom, a naročito sa opasnim otpadom, u okviru oblasti zaštite životne sredine, posebno izdvojen problem odnosio se na generisanje, neadekvatno usmeravanje i finalno odlaganje otpada, čime je došlo do značajnog narušavanja prirodne ravnoteže i ugrožavanja zdravlja ljudi i drugih živih organizama.¹ Pri tome životna sredina se može odrediti kao sinteza prirodnih i veštačko stvorenih odnosa koji u sklopu biosfere (ekosfere) omogućavaju opstanak postojećih živih organizama.² Danas se, dakle, sa otpadom postupa po načelima zaštite životne sredine,³ što objedinjuje skupljanje otpada, njegovo skladištenje na za to predviđenim mestima, obrađivanje otpada radi korišćenja u materijalne i energetske svrhe radi smanjivanja količine otpada i delimičnog ili potpunog uklanjanja njegovih štetnih i/ili opasnih svojstava te konačno odlaganja preostalog otpada.⁴

Koncept adekvatnog upravljanja otpadom uopšte, pa i ambalažnim otpadom, kao posebnom kategorijom otpada, neraskidivo je povezan sa konceptom čistije proizvodnje, koji se, kao sastavni element savremenog poimanja održivog razvoja, kontinuirano razvija u današnjem društvu. Naime, prema mišljenju pojedinih autora, koncept čistije proizvodnje se „zasniva na novim metodama koje treba da su čistije, koje koriste mnogo manje energije i ne

¹ Panić, M., Jojić-Glavonjić, T., (2009). Organizacija sistema upravljanja opasnim otpadom u Republici Srbiji i odabranim evropskim dpžavama, *Zbornik radova Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu* 57, str. 244.

² Čok, V., (1990). Međunarodno-pravna zaštita životne sredine, *Bezbednost i društvena samozaštita* (4), str. 16. Vučković, B., (2014). Zaštita životne sredine – krivičnopravni aspekt, *Pravo – teorija i praksa* 31 (7-9), str. 60.

³ Pravna teorija i zakonodavna praksa ustanovile su određena načela zaštite životne sredine koja su prihvaćena kao opšta pravila u zaštiti životne sredine kao što su načelo integralnosti, načelo prevencije i predostrožnosti, načelo očuvanja prirodnih vrednosti, načelo održivog razvoja, načelo odgovornosti zagađivača, načelo „zagađivač plaća“, načelo „korisnik plaća“, načelo supsidijarne odgovornosti, načelo primene podsticajnih mera, načelo javnosti, načelo pristupa pravosuđu, načelo zabrane nanošenja štete životnoj sredini, načelo hijerarhije upravljanja otpadom. Izvor: Jovanović, M., (2016). Zaštita životne sredine u prehrambenoj industriji sa posebnim osvrtom na zaštitu voda, *Pravo – teorija i praksa* 33 (4-6), str. 34.

⁴ Lambaša Belak, Ž., Radić, T., (2006). Gospodarenje ambalažnim otpadom, u Ivo Čala (urednik) *Održavanje 2006, Rovinj, Hrvatsko društvo održavatelja*, str. 241.

proizvode štetne nus-proizvode“.⁵ Dakle, čistija proizvodnja je preventivni pristup.

Autori dalje navode da je „glavni cilj čistije proizvodnje da se fokusira na prevenciju ili smanjenje nastanka otpada i neefikasne upotrebe energije i resursa, a ceo koncept se može postaviti kao: smanjenje količine proizvedenog otpada, ili izbegavanje proizvodnje istog; efikasnija upotreba energije i resursa; proizvodnja ekološki prihvatljivih proizvoda i pružanja usluga; postizanje manje količine proizvedenog otpada, nižih cena i većeg profita“.⁶ Međutim, jasno je da sa porastom potrošnje raste i količina ambalažnog otpada. Ono što je poslednjih decenija veliki izazov za savremeno društvo, jeste kako uklopiti i izbalansirati ekonomske i ekološke interese, i pronaći najprihvatljiviji način za rešenje problema pravilnog upravljanja, između ostalih vrsta, i ambalažnim otpadom. Reciklaža ambalažnog otpada predstavlja jedan od načina za rešavanje problema otpada nakon upotrebe.⁷ Ovo važno pitanje potvrđuje se činjenicom da ambalaža „svojom funkcijom daje odgovarajuća obeležja svakom proizvodu. Međutim, ambalaža gubi svoju svrhu i prestaje biti potrebna često i pre nego se potroši proizvod“.⁸

Kako Stipanelov Vrandečić navodi, najvažnije funkcije ambalaže su svakako: zaštitna funkcija (čuva kvalitet proizvoda), skladišno-transportna funkcija (osigurava lakšu manipulaciju proizvodom prilikom skladištenja i u transportu), prodajna funkcija (izgled i dizajnersko rešenje ambalaže često su veoma značajni pri odabiru proizvoda od strane kupca), upotrebna funkcija (ambalaža treba da omogući što lakšu upotrebu proizvoda), ekološka funkcija (osigurava da se ambalaža nakon upotrebe proizvoda tretira na način koji će biti najprihvatljiviji za životnu sredinu), informativna funkcija (pruža potrošaču odgovarajuće informacije).⁹

Svakako, sa povećanjem ekonomske dobiti, ekološke svesti i razvojem novih tehnologija došlo se do značajnog povećanja stope iskorišćenja i reciklaže ambalažnog otpada.¹⁰

Rečju, pravilno upravljanje (ambalažnim) otpadom i njegovo smanjenje kroz ponovnu upotrebu ili reciklažu doprinosi očuvanju i zaštiti životne sredine, uštedi prirodnih resursa i ekonomskom razvoju što predstavlja osnovu

⁵ Trumić, Ž. M., Trumić, S. M., (2011). Uloga pripreme u reciklaži otpada i održivom razvoju Srbije, str. 4, (2018, novembar 30). Preuzeto sa: http://www.fmz.edu.rs/pages/05_arhiva/download/2011/trumic_trumic.pdf

⁶ Ibid.

⁷ Trumić, Ž. M., Trumić, S. M., Bogdanović, G., (2012). Postupci reciklaže plastičnog otpada sa posebnim osvrtnom na mehanički tretman, *Reciklaža i održivi razvoj* 5 (1), str. 51.

⁸ Grum, Đ., (2013). Gospodarenje ambalažnim otpadom i zaštita okoliša, *Sigurnost* 55 (1), str. 57.

⁹ V. više: Stipanelov Vrandečić, N., (2010). Ambalaža, Split, Kemijsko-tehnološki fakultet.

¹⁰ Trumić, Ž. M., Trumić, S. M., Bogdanović, G., op. cit., str. 51.

održivog razvoja.¹¹ Kako se u stavovima Fonda za zaštitu životne sredine Bosne i Hercegovine navodi, „upravljanje (ambalažnim) otpadom jedno je od prioritetnih pitanja u vezi sa životnom sredinom na raznim institucionalnim nivoima, a predstavlja niz mera kojim se postiže: 1.) smanjenje količine ambalažnog otpada, štetnih materijala sadržanih u ambalaži i ambalažnom otpadu; 2.) smanjenje štetnosti za životnu sredinu odvojenim sakupljanjem i obrađivanjem ambalažnog otpada. Prevencija stvaranja otpada verovatno je najvažnija karika u pravilnom upravljanju otpadom, a razvijanjem svesti potrošača i promenama potrošačkih navika možemo smanjiti količinu nastalog ambalažnog i drugog otpada“.¹²

Shodno članu 5 (tač. 8) Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu,¹³ određen je pojam upravljanja ambalažnim otpadom, koji označava planiranje i organizovanje aktivnosti vezanih za sakupljanje, transport, skladištenje, tretman i odlaganje ambalažnog otpada, uključujući nadzor nad tim aktivnostima i brigu o postrojenjima za upravljanje otpadom posle zatvaranja. Prema Biočanin i Amidžić, „upravljanje otpadom zavisi od više faktora, a pre svega od njegovih osobina i na osnovu toga može se predvideti rešenje minimiziranja, sakupljanja, reciklaže, transporta i odlaganja.“¹⁴

Upravljanje otpadom se, u skladu sa odredbama člana 6 Zakona o upravljanju otpadom, zasniva na sledećim načelima: 1) načelu izbora najoptimalnije opcije za životnu sredinu, 2) načelu blizine i regionalnog pristupa upravljanju otpadom, 3) načelu hijerarhije upravljanja otpadom, 4) načelu odgovornosti i 5) načelu „zagađivač plaća“.

Otpadom se smatra „svaka materija ili predmet sadržan u listi kategorija otpada (Q lista) koji vlasnik odbacuje, namerava ili mora da odbaci, u skladu sa zakonom“, dok se pod ambalažnim otpadom smatra „svaka ambalaža ili ambalažni materijal koji ne može da se iskoristi u prvobitne svrhe, izuzev ostataka nastalih u procesu proizvodnje.“¹⁵

U nastavku rada, biće bliže predstavljene odredbe aktuelne Strategije upravljanja otpadom za period 2010-2019. godine, a potom će se pristupiti analizi rada ovlašćenih operatera u domenu recikliranja ambalažnog otpada.

¹¹ Jovanović, S., Džunuzović, J.V., (2011). Održivi razvoj i polimerni materijali, *Reciklaža i održivi razvoj* 4 (1), str. 1.

¹² Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH, Izazovi upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom, str. 2, (2018, novembar 30). Preuzeto sa: <http://fzofbih.org.ba/userfiles/file/pdf/Izazovi%20upravljanja%20ambalazom%20i%20ambalaznim%20otpadom.pdf>

¹³ Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu, *Sl. glasnik RS*, br. 36/09. Vidi član 5, tačka 36 Zakona o upravljanju otpadom, *Sl. glasnik RS*, br. 36/09, 88/10 i 14/16.

¹⁴ Biočanin, R., Amidžić, B. (2005). Upravljanje čvrstim otpadom u okviru zaštite životne sredine, u: Festival kvaliteta 2005, Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije, Beograd, str. 57.

¹⁵ Nešić, B., (2010). Upravljanje komunalnim otpadom i potencijali za reciklažu južne i jugoistočne Srbije, Niš, Centar za razvoj građanskog društva, str. 6-7.

Odredbe Strategije upravljanja otpadom za period 2010-2019. godine

Strategija upravljanja otpadom za period 2010-2019. godine (u daljem tekstu: Strategija)¹⁶ je osnovni dokument koji obezbeđuje uslove za racionalno i održivo upravljanje otpadom na nivou Republike Srbije. Strategija, između ostalog, razmatra potrebe za institucionalnim jačanjem, razvojem zakonodavstva, sprovođenjem propisa na svim nivoima, edukacijom i razvijanjem javne svesti u domenu upravljanja otpadom.

Strategija pod ambalažnim otpadom podrazumeva svaku ambalažu ili ambalažni materijal koji ne može da se iskoristi u prvobitne svrhe, izuzev ostataka nastalih u procesu proizvodnje. Strategijskim dokumentom u ovom domenu se propisuju smernice i mere za smanjenje pritiska na životnu sredinu usled nastajanja i upravljanja otpadom.¹⁷

Otpad se prema tekstu Strategije određuje kao svaka materija ili predmet koji vlasnik odbacuje, namerava ili mora da odbaci. Vrste otpada su: komunalni otpad (otpad iz domaćinstva), komercijalni otpad i industrijski otpad.¹⁸

U zavisnosti od opasnih karakteristika koje utiču na zdravlje ljudi i životnu sredinu, Strategija klasifikuje otpad na: neopasan, inertan i opasan.¹⁹ Otpad se, prema Katalogu otpada, razvrstava u dvadeset grupa u zavisnosti od mesta nastanka i porekla.

¹⁶ Strategija upravljanja otpadom za period 2010-2019. godine, *Sl. glasnik RS*, br. 29/10.

¹⁷ Ibid., str. 2.

¹⁸ Ibid., str. 6. Komunalni otpad je otpad iz domaćinstava (kućni otpad), kao i drugi otpad koji je zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva. Komercijalni otpad je otpad koji nastaje u privrednim subjektima, institucijama i drugim organizacijama, koje se u celini ili delimično bave trgovinom, uslugama, kancelarijskim poslovima, sportom, rekreacijom ili zabavom, osim otpada iz domaćinstva i industrijskog otpada. Industrijski otpad je otpad iz bilo koje industrije ili sa lokacije na kojoj se nalazi industrija, osim jalovine i pratećih mineralnih sirovina iz rudnika i kamenoloma.

¹⁹ Ibid., str. 6. Neopasan otpad je otpad koji, zbog svoje količine, koncentracije ili fizičke, hemijske i biološke prirode, za razliku od opasnog otpada, ne ugrožava zdravlje ljudi ili životnu sredinu i nema karakteristike opasnog otpada. Inertan otpad je otpad koji nije podložan bilo kojim fizičkim, hemijskim ili biološkim promenama; ne rastvara se, ne sagoreva ili na drugi način fizički ili hemijski reaguje, nije biološki razgradiv ili ne utiče nepovoljno na druge materije sa kojima dolazi u kontakt na način koji može da dovede do zagađenja životne sredine ili ugrozi zdravlje ljudi; ne poseduje ni jednu od karakteristika opasnog otpada; sadržaj zagađujućih materija u njegovom vodenom ekstraktu ne sme ugrožavati zakonom propisani. Opasan otpad je otpad koji po svom poreklu, sastavu ili koncentraciji opasnih materija može prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi, kao i zdravlje životinja, i ima najmanje jednu od opasnih karakteristika (eksplozivnost, zapaljivost, sklonost oksidaciji, organski je peroksid, akutna otrovnost, infektivnost, sklonost koroziji, u kontaktu sa vazduhom oslobađa zapaljive gasove, u kontaktu sa vazduhom ili vodom oslobađa otrovne supstance, sadrži toksične supstance sa odloženim hroničnim delovanjem, kao i ekotoksične karakteristike), uključujući i ambalažu u koju je opasan otpad bio ili jeste upakovan.

Tabela 1. Katalog otpada

Indeksni broj	Mesto i poreklo nastanka otpada
01	Otpadi koji nastaju od istraživanja, iskopavanja iz rudnika ili kamenoloma, i fizičkog i hemijskog tretmana minerala
02	Otpadi iz poljoprivrede, hortikulture, akvakulture, šumarstva, lova i ribolova, pripreme i prerade hrane
03	Otpadi od prerade drveta i proizvodnje papira, kartona, pulpe, panela i nameštaja
04	Otpadi iz kožne, krznarske i tekstilne industrije
05	Otpadi od rafinisanja nafte, prečišćavanja prirodnog gasa i pirolitičkog tretmana uglja
06	Otpadi od neorganskih hemijskih procesa
07	Otpadi od organskih hemijskih procesa
08	Otpadi od proizvodnje, formulacije, snabdevanja i upotrebe premaza (boje, lakovi i staklene glazure), lepkovi, zaptivači i štamparska mastila
09	Otpadi iz fotografske industrije
10	Otpadi iz termičkih procesa
11	Otpadi od hemijskog tretmana površine i zaštite metala i drugih materijala, hidrometalurgije obojenih metala
12	Otpadi od oblikovanja i fizičke i mehaničke površinske obrade metala i plastike
13	Otpadna ulja i otpadi tečnih goriva (osim jestivih ulja i onih u grupama 05, 12 i 19)
14	Otpadi od organskih rastvarača, sredstava za hlađenje i potisnih gasova (osim 07 i 08)
15	Otpadi od ambalaže; apsorbenti, krpe za brisanje, materijali za filtriranje i zaštitne tkanine, ako nije drugačije specificirano
16	Otpadi koji nisu drugačije specificirani u katalogu
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući i iskopanu zemlju sa kontaminiranih lokacija)
18	Otpadi iz objekata u kojima se obavlja zdravstvena zaštita ljudi i životinja i/ili s tim povezanog istraživanja (isključujući otpad iz kuhinja i restorana koji ne dolazi od neposredne zdravstvene zaštite)
19	Otpadi iz postrojenja za obradu otpada, pogona za tretman otpadnih voda van lokacije nastajanja i pripremu vode za ljudsku potrošnju i korišćenje u industriji
20	Komunalni otpadi (kućni otpad i slični komercijalni i industrijski otpadi), uključujući odvojeno sakupljene frakcije

Izvor: Strategija upravljanja otpadom za period 2010-2019. godine, *Sl. glasnik RS*, br. 29/10, str. 7-8.

Pored određivanja relevantnih pojmova i predmetnih klasifikacija, Strategija se bavi i zakonodavnim i institucionalnim okvirom za upravljanje otpadom.

U delu koji se bavi kratkim pregledom i analizom postojećeg stanja u upravljanju otpadom, Strategija bliže određuje ambalažni otpad.²⁰ U tom kontekstu se navodi sledeće.

Ambalažni otpad jeste svaka ambalaža ili ambalažni materijal koji ne može da se iskoristi u prvobitne svrhe, izuzev ostataka nastalih u procesu proizvodnje. Ambalažni otpad je prema Katalogu otpada definisan pod indeksnim brojem 15 00 00. Ambalaža je proizvod napravljen od materijala različitih svojstava, koji služi za smeštaj, čuvanje, rukovanje, isporuku, predstavljanje robe i zaštitu njene sadržine, a uključuje i predmete koji se koriste kao pomoćna sredstva za pakovanje, umotavanje, vezivanje, nepropusno zatvaranje, pripremu za otpremu i označavanje robe.

Ambalaža može biti: 1.) primarna ambalaža kao najmanja ambalažna jedinica u kojoj se proizvod prodaje konačnom kupcu; 2.) sekundarna ambalaža kao ambalažna jedinica koja sadrži više proizvoda u primarnoj ambalaži sa namenom da na prodajnom mestu omogući grupisanje određenog broja jedinica za prodaju, bez obzira da li se prodaje krajnjem korisniku ili se koristi za snabdevanje na prodajnim mestima. Ova ambalaža se može ukloniti sa proizvoda bez uticaja na njegove karakteristike; 3.) tercijarna (transportna) ambalaža namenjena za bezbedan transport i rukovanje proizvoda u primarnoj ili sekundarnoj ambalaži. Ova ambalaža ne obuhvata kontejnere za drumski, železnički, vodni ili vazdušni transport.

U delu Strategije koji se bavi aktivnostima po pojedinim tokovima otpada, ističe se da materijali koji se koriste za ambalažu moraju biti proizvedeni i dizajnirani na način da tokom njihovog životnog ciklusa ispunjavaju uslove zaštite životne sredine, bezbednosti i zdravlja ljudi, zdravstvene ispravnosti upakovanog proizvoda, kao i uslove za transport proizvoda i upravljanje otpadom. Potrebno je smanjiti nastajanje ambalažnog otpada, ostvarivanje mogućnosti ponovnog korišćenja i podsticanje reciklaže, kao i uvođenje stimulativnih mera za korisnike recikliranih ambalažnih materijala.²¹

Prilikom proizvodnje i stavljanja u promet ambalaže, kao i postupanja sa ambalažnim otpadom, obavezno se uzimaju u obzir nacionalni ciljevi utvrđeni planom, koji se odnose na: količine ambalažnog otpada koji je neophodno ponovno iskoristiti, količine sirovina u ambalažnom otpadu koje je neophodno reciklirati, a u okvirima količine prerađenog ambalažnog otpada i količine pojedinih materijala u ukupnoj masi reciklabilnih materijala u ambalažnom

²⁰ Ibid., str. 26-27.

²¹ Ibid., str. 50.

otpadu koje je neophodno reciklirati. U skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu, Strategija ističe neophodnost donošenja Plana smanjenja ambalažnog otpada kojim se utvrđuju ciljevi sakupljanja i tretmana ambalažnog otpada kao gorišnji nacionalni ciljevi za period od pet godina.

Analiza rada ovlašćenih operatera u domenu recikliranja ambalažnog otpada

Upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom ima vrlo izražen ekološki, društveni, socijalni i ekonomski značaj. Međutim, kakva je faktička situacija u domenu recikliranja ambalažnog otpada, i kakvi su kvantitativni pokazatelji uspešnosti ovog procesa po vrstama ambalaže i operaterima u Republici Srbiji, za period 2014-2017. godina, biće predstavljeno u narednim tabelama.

Tabela 2. Količine recikliranog ambalažnog otpada po vrstama za period 2014-2017. g.

Vrste ambalažnog otpada	Ukupno - 2017 g.	Ukupno - 2016 g.	Ukupno - 2015 g.	Ukupno - 2014 g.
	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)
Plastika	25.577,9	18.189,9	15.211,6	15.022,2
Staklo	17.874,5	15.359,4	12.188,9	8.947,2
Metal	6.515,4	5.474,6	5.260,7	4.784,8
Papir i karton	103.900,3	93.199,0	80.217,3	63.734,6
Drvo	17.966,3	14.571,3	15.328,7	6.993,7
Ostalo	12,5	/	/	14,1
UKUPNO (t)	171.846,8	146.794,2	128.207,2	99.496,7

Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine (2018), str. 22²²; Agencija za zaštitu životne sredine (2017), str. 23²³; Agencija za zaštitu životne sredine (2016), str. 22²⁴; Agencija za zaštitu životne sredine (2015), str. 22²⁵.

²² Agencija za zaštitu životne sredine (2018). Izveštaj o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom u 2017. godini (priredili: N. Radovanović i N. Redžić), Beograd, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine.

²³ Agencija za zaštitu životne sredine (2017). Izveštaj o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom u 2016. godini (priredili: N. Radovanović i N. Redžić), Beograd, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine.

²⁴ Agencija za zaštitu životne sredine (2016). Izveštaj o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom u 2015. godini (priredili: N. Redžić i N. Misajlovski), Beograd, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine.

²⁵ Agencija za zaštitu životne sredine (2015). Izveštaj o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom u 2014. godini (priredili: N. Redžić i I. Marković), Beograd, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine.

Iz prikazanih podataka se vidi da je najveća količina recikliranog ambalažnog otpada u 2017. godini (171.846,8 t).

Imajući u vidu da dozvolu za upravljanje ambalažnim otpadom ima svega 6 operatera, u naredne četiri tabele prikazaće se količina recikliranog ambalažnog otpada po vrstama i operaterima pojedinačno.

Tabela 3. Količina recikliranog ambalažnog otpada po vrstama i operaterima pojedinačno, za 2017. godinu

Vrsta ambalaže	SEKOPAK	EKOSTAR PAK	DELTA-PAK	CENEKS	TEHNO EKO PAK	EKOPAK SISTEM
	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)
Plastika	9720,8	9535,0	1273,1	2640,9	851,5	1556,6
Staklo	9504,0	6140,0	150,1	805,6	752,9	522,0
Metal	2169,8	3151,0	349,9	556,4	189,5	98,8
Papir i karton	43655,2	37123,0	3586,3	5083,4	7347,1	7105,3
Drvo	3989,3	7842,0	1632,2	1240,4	2483,4	779,0
Ostalo	/	/	/	12,5	/	/
Ukupno	69.039,1	63.791,0	6.991,6	10.339,1	11.624,3	10.061,6

Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine (2018), str. 22.

Iz prikazanih podataka se vidi da je u 2017. godini SEKOPAK ostvario najveću količinu recikliranog ambalažnog otpada po vrstama na tržištu Republike Srbije.

Tabela 4. Količina recikliranog ambalažnog otpada po vrstama i operaterima pojedinačno, za 2016. godinu

Vrsta ambalaže	SEKOPAK	EKOSTAR PAK	DELTA-PAK	CENEKS	TEHNO EKO PAK	EKOPAK SISTEM
	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)
Plastika	7934,7	6412,9	806,8	1158,0	1112,5	765,0
Staklo	8170,5	5551,2	112,5	210,0	601,2	714,0
Metal	2557,6	2082,7	160,0	367,6	186,7	120,0
Papir i karton	33810,1	40025,5	2846,8	3135,1	6147,0	7234,5
Drvo	3593,0	5440,9	1542,0	429,0	3047,9	518,5
Ostalo	/	/	/	/	/	/
Ukupno	56.065,9	59.513,2	5.468,1	5.299,7	11.095,3	9.352,0

Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine (2017), str. 23.

Iz prikazanih podataka se vidi da je u 2016. godini EKOSTAR PAK ostvario najveću količinu recikliranog ambalažnog otpada po vrstama na tržištu Republike Srbije.

Tabela 5. Količina recikliranog ambalažnog otpada po vrstama i operaterima pojedinačno, za 2015. godinu

Vrsta ambalaže	SEKOPAK	EKOSTAR PAK	DELTA-PAK	CENEKS	TEHNO EKO PAK	EKOPAK SISTEM
	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)
Plastika	5722,29	6375,47	711,98	829,10	1173,62	401,14
Staklo	5973,59	4878,22	134,34	258,27	551,68	392,82
Metal	1351,20	3303,35	180,0	203,15	172,96	50,0
Papir i karton	30400,37	33541,54	2333,40	3948,85	5820,07	4173,11
Drvo	3837,76	7105,16	1451,24	278,61	2318,13	337,82
Ostalo	/	/	/	/	/	/
Ukupno	47.285,2	55.203,7	4.811,0	5.516,0	10.036,5	5.354,9

Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine (2016), str. 22.

Iz prikazanih podataka se vidi da je u 2015. godini EKOSTAR PAK ostvario najveću količinu recikliranog ambalažnog otpada po vrstama na tržištu Republike Srbije.

Tabela 6. Količina recikliranog ambalažnog otpada po vrstama i operaterima pojedinačno, za 2014. godinu

Vrsta ambalaže	SEKOPAK	EKOSTAR PAK	DELTA-PAK	CENEKS	TEHNO EKO PAK	EKOPAK SISTEM
	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)	Količina (t)
Plastika	7517,2	5870,1	457,5	213,2	794,2	170
Staklo	4589	3296,4	129,1	284,9	384,2	263,7
Metal	1535,1	2795,8	167,7	132,9	127,4	25,9
Papir i karton	21108,2	32205,1	1788,3	1470,6	4384	2778,4
Drvo	1469,5	2608,4	1162,6	161,2	1412,1	180
Ostalo	/	/	/	14,1	/	/
Ukupno	36.219,0	46.775,8	3.705,2	2.276,8	7.101,9	3.418,0

Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine (2015), str. 22.

Iz prikazanih podataka se vidi da je u 2014. godini EKOSTAR PAK ostvario najveću količinu recikliranog ambalažnog otpada po vrstama na tržištu Republike Srbije.

Zaključak

Danas ambalažni materijali, naročito plastika, predstavljaju ozbiljan problem za životnu sredinu, a u isto vreme pravilno upravljanje ambalažnim otpadom, naročito u domenima ponovnog iskorišćavanja i recikliranja, daju značajan doprinos ekonomskom razvoju savremenog društva.

Kako Nikolićeva ističe, reciklaža doprinosi koheziji ekonomskog razvoja i odgovornosti prema životnoj sredini zajedno, a u cilju efektivnog društvenog razvoja, na brojne načine. Neki od njih su da: smanjuje negativne uticaje ekstrakcije sirovina na životnu sredinu, pomaže očuvanje sirovinskih resursa na Zemlji, doprinosi smanjenju zagađenja, stvara nova radna mesta, pospešuje privredni rast, i dr.²⁶

Analizirajući podatke o količinama recikliranog ambalažnog otpada po vrstama, za period 2014-2017. godina, uviđa se kontinuiran napredak u procesu upravljanja ambalažnim otpadom, u domenu recikliranja ambalažnog otpada.

Iako je na osnovu podataka Agencije za zaštitu životne sredine u izveštajima o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom za period 2014-2017. godina, izveden zaključak o kontinuiranom ispunjenju opštih nacionalnih ciljeva za Republiku Srbiju, ne može se zanemariti potreba za daljim radom na podizanju nivoa svesti stanovništva i kapaciteta pravnih lica, te još intenzivnijem uključivanju javno komunalnih preduzeća u implementaciju sistema upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom, ali i daljim jačanjem inspekcijskog nadzora preduzeća.

²⁶ Nikolić, M., (2016). Uporedna analiza izabranih pokretača integrisanog sistema upravljanja otpadom na bazi pokazatelja u opštinama u Srbiji, doktorska disertacija, Beograd, Fakultet za ekologiju i zaštitu životne sredine, str. 41.

Jelena Matijasevic Obradovic, LL.D

Associate professor, The Faculty of Law for Commerce and Judiciary in Novi Sad, The University of Business Academy in Novi Sad

Goran Milojevic

A doctoral candidate, A teaching assistant at the Faculty of Law for Commerce and Judiciary in Novi Sad, The University of Business Academy in Novi Sad

WASTE MANAGEMENT – THE ACTUAL STRATEGIC APPROACH AND ANALYSIS OF THE WORK OF AUTHORIZED OPERATORS IN THE DOMAIN OF RECYCLING OF PACKAGING WASTE

A b s t r a c t

The proper waste management has become the imperative of the modern society. Waste management, regardless of its type, must be aligned with the principles of the environmental protection. Surely, the proper management of packaging waste and its reduction through a reuse or recycling contributes to the preservation and protection of the environment, but also to the balance with the economic development of the society. In addition to the necessary theoretical explanations and analysis of certain legal solutions, the paper deals with the analysis of the current strategic approach in the field of waste management, as well as the analysis of the work of authorized operators and the factual situation in Republic of Serbia in the domain of recycling of packaging waste.

KEYWORDS: *packaging waste, recycling, The Waste Management Strategy for the period 2010-2019, Republic of Serbia, packaging waste management operators.*

Literatura

1. Agencija za zaštitu životne sredine (2018). Izveštaj o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom u 2017. godini, (priredili: N. Radovanović i N. Redžić), Beograd, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
2. Agencija za zaštitu životne sredine (2017). Izveštaj o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom u 2016. godini, (priredili: N. Radovanović i N. Redžić), Beograd, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
3. Agencija za zaštitu životne sredine (2016). Izveštaj o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom u 2015. godini (priredili: N. Redžić i N. Misajlovski), Beograd, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
4. Agencija za zaštitu životne sredine (2015). Izveštaj o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom u 2014. godini (priredili: N. Redžić i I. Marković), Beograd, Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
5. Biočanin, R., Amidžić, B. (2005). Upravljanje čvrstim otpadom u okviru zaštite životne sredine, u Festival kvaliteta 2005, Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije, Beograd, str. 56-68
6. Čok, V., (1990). Međunarodno-pravna zaštita životne sredine, *Bezbednost i društvena samozaštita* (4), str. 14-24
7. Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH, Izazovi upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom, str. 2, (2018, novembar 30). Preuzeto sa: <http://fzofbih.org.ba/userfiles/file/pdf/Izazovi%20upravljanja%20ambalažom%20i%20ambalažnim%20otpadom.pdf>.
8. Grum, Đ., (2013). Gospodarenje ambalažnim otpadom i zaštita okoliša, *Sigurnost* 55 (1), str. 37-44
9. Jovanović, S. Džunuzović, J., V., (2011). Održivi razvoj i polimerni materijali, *Reciklaža i održivi razvoj* 4(1), str. 1-13
10. Jovanović, M., (2016). Zaštita životne sredine u prehrambenoj industriji sa posebnim osvrtom na zaštitu voda, *Pravo – teorija i praksa* 33 (4-6), str. 32-47
11. Lambaša Belak, Ž., Radić, T., (2006). Gospodarenje ambalažnim otpadom, u Ivo Čala (urednik) Održavanje 2006, Rovinj, Hrvatsko društvo održavatelja, str. 239-246
12. Nešić, B., (2010). Upravljanje komunalnim otpadom i potencijali za reciklažu južne i jugoistočne Srbije, Niš, Centar za razvoj građanskog društva
13. Nikolić, M., (2016). Uporedna analiza izabranih pokretača integrisanog sistema upravljanja otpadom na bazi pokazatelja u opštinama u Srbiji, doktorska disertacija, Beograd, Fakultet za ekologiju i zaštitu životne sredine.

14. Panić, M., Jojić-Glavonjić, T., (2009). Organizacija sistema upravljanja opasnim otpadom u Republici Srbiji i odabranim evropskim državama, *Zbornik radova Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu* 57, str. 243-258
15. Stipanelov Vrandečić, N., (2010). Ambalaža, Split, Kemijsko-tehnološki fakultet.
16. Strategija upravljanja otpadom za period 2010-2019. godine, *Sl. glasnik RS*, br. 29/10.
17. Trumić, Ž. M., Trumić, S. M., (2011). Uloga pripreme u reciklaži otpada i održivom razvoju Srbije, str. 4, (2018, novembar 30). Preuzeto sa: http://www.fmz.edu.rs/pages/05_arhiva/download/2011/trumic_trumic.pdf.
18. Trumić, Ž. M., Trumić, S. M., Bogdanović, G., (2012). Postupci reciklaže plastičnog otpada sa posebnim osvrtom na mehanički tretman, *Reciklaža i održivi razvoj* 5 (1), str. 39-52
19. Vučković, B., (2014). Zaštita životne sredine – krivičnopravni aspekt, *Pravo – teorija i praksa* 31 (7-9), str. 59-70
20. Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu, *Sl. glasnik RS*, br. 36/09
21. Zakon o upravljanju otpadom, *Sl. glasnik RS*, br. 36/09, 88/10 i 14/16