

Održivo upravljanje otpadom u lokalnim samoupravama i zaštićenim područjima u Republici Srbiji

DRAGANA S. DROBNJAK, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva

i vodoprivrede Republike Srbije, Beograd

RADMILA M. ŠEROVIĆ, Ministarstvo zaštite životne sredine
Republike Srbije, Beograd

JASMINA S. MADŽGALJ, Gradska uprava grada Beograda,
Sekretarijat za zaštitu životne sredine, Beograd

IVANA V. JELIĆ, Univerzitet Singidunum,

Fakultet za primenjenu ekologiju – Futura, Beograd

Pregledni rad

UDC: 628.4.03:005.2

DOI: 10.5937/tehnika1901128D

Moderni način života i težnja ka što bržem tehnološkom razvoju stvaraju sve veće probleme vezane za količine i menadžment generisanim otpadom. Upravljanje otpadom predstavlja složeni proces usled konstantne opasnosti po životnu sredinu kroz zagađenje vazduha, vode i zemljišta, kao i zdravlje ljudi. Nedostatak informacija o količinama, sastavu i mestu nastajanja otpada otežava proces deponovanja i kategorizacije, kao i njegovu reciklažu ili ponovnu upotrebu. Industrijalizacijom i razvojem modernog društva i neracionalnim korišćenjem prirodnih resursa povećava se količina otpada, te se javlja i potreba za organizovanim pristupom ovom problemu. Za rešavanje ovih pitanja, između ostalog, neophodni su konstantan monitoring, sprovođenje zakonske regulative i povećanje javne svesti. Ovo se posebno odnosi na prikupljanje pouzdanih podataka o količinama generisanog otpada, te njegovom zbrinjavanju u okviru lokalnih samouprava i zaštićenih područja. U Republici Srbiji za sada ne postoji sistemski organizovano upravljanje otpadom. Međutim, postoji dugoročna strategija u oblasti zaštite životne sredine koja podrazumeva poboljšanje kvaliteta života stanovništva i očuvanje prirode, gde važno mesto zauzima i pravilno postupanje sa otpadom.

Ključne reči: *otpad, lokalna samouprava, zaštićena područja, životna sredina*

1. UVOD

Sa razvojem ljudske civilizacije na zemlji i porastom populacije dolazi do povećanja negativnih uticaja čoveka na životnu sredinu, što je u direktnoj korelaciji sa očuvanjem zdravlja ljudi [1]. Međutim, ne postoji proces koji pored željenog proizvoda ili usluge ne generiše i neke sporedne proizvode koji dalje, ukoliko se njima adekvatno ne upravlja, postaju otpad koji negativno utiče na životnu sredinu, odnosno zagađenje vazduha, vode i zemljišta [2]. Zbog sve većih količina i štetnosti po okolinu, otpad se smatra jednim od najznačajnijih ekoloških problema savremenog sveta. Upravljanje čvrstim komunalnim otpadom u poslednjih

nekoliko decenija postalo je prioritet za mnoge zemlje širom sveta. Konstantan rast količina proizvedenog otpada, povećanje ekoloških i zdravstvenih problema prouzrokovanih neadekvatnim rukovanjem otpadom, smanjivanjem lokacija za deponovanje otpada i promena zakonodavnih i institucionalnih okvira imaju značajan uticaj na planiranje sistema upravljanja otpadom.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom Republike Srbije (RS) [3], otpad se deli na tri osnovne vrste: komunalni, komercijalni otpad i industrijski otpad. Uobičajeno je da se otpad iz urbanih sredina i komercijalni otpad jednim imenom nazivaju čvrsti komunalni otpad. Upravljanje ovom vrstom otpada obuhvata sakupljanje, transport, reciklažu, ponovnu upotrebu, tretman i odlaganje [4-5].

Nastajanje komunalnog otpada zavisi od stepena industrijskog razvoja, životnog standarda, načina života, socijalnog okruženja, potrošnje i sl. Za upravljanje čvrstim komunalnim otpadom glavnu odgovornost

Adresa autora: Dragana Drobnjak, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije, Novi Beograd, Omladinskih brigada 1

e-mail: dragana.drobnjak@minpolj.gov.rs

Rad primljen: 30.01.2019.

Rad prihvaćen: 01.02.2019.

ima lokalna vlast. To je kompleksan zadatak koji zahteva odgovarajuće organizacione kapacitete i saradnju između brojnih zainteresovanih strana u privatnom i javnom sektoru [4]. Prilikom izrade plana upravljanja komunalnim otpadom potrebno je obezbediti aktivno učešće javnosti u svim fazama donošenja odluka, kao i u procesu usvajanja dokumenata, saglasno principima Arhuske konvencije [5]. Lokalni plan upravljanja otpadom morao je da bude usaglašen sa Strategijom upravljanja otpadom RS za period od 2010. do 2019. godine [6].

U prethodnom periodu postignuti su rezultati na usklađivanju regulative u oblasti upravljanja otpadom donošenjem Zakona o upravljanju otpadom [3] i Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu [7]. Rezultati su postignuti i na institucionalnom jačanju i razvoju, udruživanjem opština u regione za upravljanje otpadom i potpisivanjem međuopštinskih sporazuma. Mnogo toga je postignuto i na razvijanju javne svesti, stav o otpadu polako se menja i sve je zastupljenije shvatanje da otpad predstavlja resurs. Međutim, nije se mnogo postiglo na razvijanju sistema finansiranja upravljanja otpadom i primeni ekonomskih instrumenata. Nije mnogo urađeno ni kroz investicione projekte na izgradnji infrastrukture za upravljanje otpadom, osim što je postignut napredak u pripremi tehničke dokumentacije, kao i u saniranju tzv. smetlišta u nekim opštinama koja su predstavljala rizik po životnu sredinu [6]. U svetu, generalno, postoji ozbiljan nedostatak pouzdanih podataka o generisanju i karakterizaciji svih vrsta otpada što značajno otežava rešavanje problema njegovim upravljanjem [8].

Sadašnje stanje u RS, kao i u mnogim zemljama u tranziciji, veoma je teško proceniti. Razlog je nedostatak podataka o kvantitativnoj i kvalitativnoj analizi otpada, tačnije kategorizaciji otpada. Procenjeno je da je preko 2,5 miliona tona otpada proizvedeno u RS, a razne vrste otpada često se mešaju sa komunalnim čvrstim otpadom na deponijama [9]. Količine komunalnog otpada na godišnjem nivou su proračunate na osnovu merenja otpada u referentnim lokalnim samoupravama. Na osnovu rezultata datih merenja smatra se da stanovništvo u urbanim sredinama generiše prosečno 1 kg komunalnog otpada po stanovniku na dan, dok ruralno generiše oko 0,7 kg [6]. Na osnovu poslednjeg popisa, gradsko stanovništvo čini 57%, dok je 43% seoskog stanovništva [6]. U proseku, stanovnik Republike Srbije generiše 0,87 kg komunalnog otpada na dan, odnosno 318 kg godišnje [6].

2. STANJE U UPRAVLJANJU OTPADOM

Industrijalizacijom i razvojem modernog društva, kao i neracionalnim korišćenjem prirodnih resursa, povećava se količina otpada i javlja se potreba za organizovanim pristupom ovom problemu. Većina

razvijenih zemalja se sa ovom problematikom uspešno suočila, adekvatno rešila probleme i napravila uspešne privrede koje zapošljavaju veliki broj radnika, te posluju u skladu sa ekološkim kriterijumima i zaštitom životne sredine [10].

I pored aktivnosti koje se preduzimaju, stanje u upravljanju otpadom u Republici Srbiji nije zadovoljavajuće. Nepravilno upravljanje otpadom, posebno infektivnim i opasnim otpadom koji se neefikasno razdvajaju može da doprinese zagađenju životne sredine i narušavanja zdravlja ljudi [11].

Ukupna količina proizvedenog otpada u Republici Srbiji, prema podacima objavljenim u izveštaju „Upravljanje otpadom u RS od 2011. do 2017. godine“ Agencije za zaštitu životne sredine RS [12], data je u tabeli 1.

Tabela 1. Ukupna količina proizvedenog otpada [12]

Godina	Količina otpada (t)
2010.	10.094.362
2011.	7.337.333
2012.	10.601.454
2013.	9.881.313
2014.	7.451.105
2015.	9.354.680
2016.	9.197.100
2017.	11.477.614

Otpad u RS se odlaže na deponije koje često ne zadovoljavaju minimum tehničkih standarda, kao i na tzv. divlje deponije. Takođe, ne primenjuje se u potpunosti razdvojeno sakupljanje i reciklaža ambalažnog otpada, kao i nekih drugih vrsta komunalnog otpada. Poseban problem predstavlja stvaranje velike količine opasnog industrijskog i medicinskog otpada, npr. otpadna motorna ulja, mešane organsko-vodene emulzije itd. [13]. Usled izraženog uticaja otpada na zdravlje ljudi i životnu sredinu, upravljanju opasnim otpadom treba posvetiti posebnu pažnju.

U Republici Srbiji ne postoji ni jedna zvanična lokacija za odlaganje opasnog otpada, a ne postoje ni ovlašćena postrojenja, odnosno operateri koji poseduju dozvolu od nadležnog organa, za termički i fizičko-hemijski tretman opasnog otpada. Takođe, ne postoji ni trajno skladište opasnog otpada na teritoriji Republike Srbije. Međutim, u poslednje vreme se primenjuju postupci solidifikacije i bioremedijacije opasnog otpada. U takvim okolnostima, proizvođači opasnog otpada vrše privremeno skladištenje opasnog otpada na

sopstvenim lokacijama u privremenim skladištima, iako u nekima od njih otpad stoji i više od 20 godina. Promet otpada podleže sistemu dozvola, u skladu sa Zakonom o ratifikaciji Bazelske konvencije o prekograničnom kretanju otpada i njegovom odlaganju, Zakonom o zaštiti životne sredine i Zakonom o upravljanju otpadom. Uvoz opasnog otpada je zabranjen, dok se neke vrste ovog otpada kao sekundarne sirovine u prerađivačkoj industriji, mogu uvesti na osnovu dozvole [8].

Učešće javnosti ima značajan uticaj. Međutim, na osnovu dosadašnjih iskustava vezanih za reakcije građana u Republici Srbiji se pre može govoriti o nedostatku informacija, nedovoljnoj edukaciji, kao i strahovima od lošeg upravljanja opasnim otpadom, nego o nedostatku opšte svesti o zaštiti životne sredine [14]. U skladu sa time, identifikovani su razni problemi u upravljanju otpadom u Republici Srbiji, kao što su nedovoljno razvijena infrastruktura za tretman i odlaganje otpada, zbirno odlaganje komunalnog i opasnog otpada iz domaćinstava, nedostatak podataka o tokovima otpada, nepostojanje postrojenja za tretman i odlaganje opasnog otpada, nelegalno odlaganje opasnog otpada, zagađenje zemljišta, površinskih i podzemnih voda i sl.

Usvajanjem nove zakonske regulative u Republici Srbiji značajno je unapređen sistem upravljanja otpadom koji je donedavno bio na vrlo niskom nivou [15]. Zakon o upravljanju otpadom [2], Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom [16], Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu [7] i drugi podzakonski akti nametnuli su svim subjektima sistema obavezu upravljanja otpadom, što bi trebalo da dovede do efikasnije i efektivnije realizacije aktivnosti u cilju zaštite zdravlja i životne sredine, kao i usaglašavanja sa standardima Evropske unije.

3. UPRAVLJANJE OTPADOM U LOKALNIM SAMOUPRAVAMA

Postojeće stanje u lokalnim samoupravama Republike Srbije karakterišu nepouzdati i nepotpuni podaci o količini generisanja komunalnog otpada. Kako je pomenuto, količine komunalnog otpada na godišnjem nivou su proračunate na osnovu merenja otpada u referentnim lokalnim samoupravama. Na osnovu rezultata tih merenja može se zaključiti da u proseku stanovnik Republike Srbije generiše izračunatih 318 kg godišnje, što dalje znači da ukupan broj stanovnika proizvodi godišnje oko 2.374.374 tona otpada [6].

Međutim, problemi upravljanja otpadom nisu jednako i ravnomerno izraženi u svim lokalnim zajednicama. Procenjeno je da se u Republici Srbiji, u proseku, organizovano sakuplja 70% komunalnog otpada [12]. Sakupljanje je organizovano pretežno u urbanim sredinama, dok su ruralne oblasti znatno slabije

pokrivene. Određeni problemi u ruralnim područjima posledica su neodgovarajuće infrastrukturne opremljenosti, dostupnosti i organizacije. Najveći broj lokalnih samouprava ima mehanizaciju i vozila za sakupljanje otpada. Međutim, postoji i nedostatak odgovarajuće opreme, jer se za sakupljanje koriste različite vrste vozila, od vozila sa presom za sabijanje otpada i autopodizača za velike kontejnere, pa do običnih kamiona i traktora sa prikolicom [6].

U lokalnim samoupravama, generalno, ne postoji sistemski organizovano odvojeno sakupljanje, sortiranje i reciklaža otpada. Stepen reciklaže, odnosno iskorišćenja otpada je nedovoljan. Mada je primarna reciklaža zakonom propisana i predviđa odvajanje papira, stakla i metala u posebno označene kontejnere, reciklaža ne funkcioniše u praksi [6].

Prema Nacionalnoj strategiji upravljanja otpadom Republike Srbije iz 2003. godine, predviđeno je zatvaranje i rekultivacija postojećih smetlišta i izgradnja 29 regionalnih sanitarnih deponija, sa centrima za separaciju reciklabilnog otpada i transfer stanicama. Do sada je izgrađeno 10 regionalnih sanitarnih deponija i to u Užicu, Lapovu, Kikindi, Jagodini, Leskovcu, Pirotu, Sremskoj Mitrovici, Pančevu, Vranju i Gornjem Milanovcu, a u toku je izgradnja u Subotici, Novoj Varoši i Indiji [12].

Još uvek veliki broj opština, odnosno gradova ima sopstvenu deponiju, odnosno smetlište. Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine lokalne samouprave odlažu otpad na 123 deponije. Ovakve deponije uglavnom predstavljaju deponije za koje je u skladu sa Strategijom o upravljanju otpadom predviđeno zatvaranje i saniranje s obzirom da većina ne zadovoljava minimalne tehničke standarde. Ovaj broj deponija nije konačan, pošto 44 jedinice lokalne samouprave nisu dostavile Agenciji za zaštitu životne sredine nikakve podatke o broju smetlišta na njihovoj teritoriji. Kapacitet ovakvih odlagališta je u većini opština već popunjen. Ne postoji kontrolisano odvođenje gasova sa deponije koji nastaju razgradnjom otpada. Ocedne vode iz deponija se ne sakupljaju niti prečišćavaju, a visok sadržaj organskih materija i teških metala u njima može da ugrozi zemljište, podzemne i površinske vode. Zemljište na kojem se deponije nalaze su najčešće u svojini Republike Srbije, a njihova starost varira od 4 do 53 godine. Podaci o dimenzijama i zapremini tela deponija nisu pouzdani, jer za mnoge od njih ne postoji odgovarajuća tehnička dokumentacija. Oko 70% aktivnih deponija nije predviđeno prostorno-planskim dokumentima i nemaju urađenu studiju o proceni uticaja na životnu sredinu niti imaju potrebne dozvole. Najveći stepen rizika po životnu sredinu i zdravlje ljudi predstavljaju deponije koje se nalaze na udaljenostima manjim od 100 m od naselja ili na udaljenostima manjim od 50 m od obale reke, potoka,

jezera ili neke akumulacije. Nakon sanacije, većina dosadašnjih odlagališta može da bude pretvorena u transfer stanice i centre za sakupljanje reciklabilnog otpada, dok će preostala biti zatvorena usled izgradnje regionalnih deponija [12].

Na divlje deponije, odnosno one koje nemaju kontrolu opštinskih javnih komunalnih preduzeća, baca se oko 20% generisanog komunalnog otpada u Srbiji [12]. U većini slučajeva divlje deponije se nalaze u seoskim sredinama, zbog loše organizacije upravljanja otpadom na lokalnom nivou. Pored ovih, divlje deponije se često formiraju duž saobraćajnica u putnom pojasu, od kojih je veći procenat na kosinama nasipa puteva, odakle se otpad baca kipovanjem iz kamiona. Takve deponije su najčešće nedostupne za uklanjanje.

Za deponovanje se koriste i prirodne depresije, jame i vrtače gde je čišćenje gotovo nemoguće [12]. U Republici Srbiji je u toku uspostavljanje sistema reciklaže otpada i formiranje sakupljačke mreže što predstavlja važan element u uspostavljanju i unapređenju sistema održivog upravljanja otpadom i zapošljavanja značajnog broja ljudi. Donošenjem Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu, proizvođači i uvoznici ambalaže su dužni da brinu o svojim proizvodima kada postanu otpad (tzv. produžena odgovornost proizvođača), ili da svoju obavezu prenesu na drugog ovlašćenog operatera.

U Republici Srbiji postoji 5 operatera koji su preuzeli obavezu upravljanja ambalažnim otpadom od strane klijenata i koji predstavljaju registrovane operatere sistema upravljana ambalažnim otpadom u RS. Na ovaj način može da se obezbedi ponovna upotreba i reciklaža ambalažnog otpada na ekonomski najefikasniji način. Pripremanje građana kroz edukativne kampanje je nezaobilazno, s obzirom da veliki procenat komunalnog otpada čini ambalažni otpad.

Aktivnosti na uvođenju integralnog sistema upravljanja otpadom se ne odvijaju istim intenzitetom, već prvenstveno zavise od mogućnosti pojedinih opština. Ovakav sistem ne može adekvatno da funkcioniše, a promene takvog stanja u pravcu primene savremenih sanitarnih i bezbedonosnih načina postupanja sa otpadom ne mogu se očekivati bez značajih materijalnih sredstava. Jedino ekonomski opravdano rešenje je formiranje regionalnih centara za upravljanje otpadom u okviru kojih će se otpad sakupljen iz više opština ili gradova tretirati u postrojenjima i dalje koristiti, dok će ostatak biti odlagan u regionalnim deponijama.

Nadležnosti lokalne samouprave u zaštiti životne sredine se mogu podeliti na opšte i posebne [17]. Opšti osnov za utvrđivanje nadležnosti lokalne samouprave u zaštiti životne sredine propisan je Zakonom o lokalnoj samoupravi iz 2007. godine [18] kao njena

izvorna nadležnost, kojim je definisano da lokalna samouprava: „stara se o zaštiti životne sredine, donosi programe korišćenja i zaštite prirodnih vrednosti i programe zaštite životne sredine, odnosno lokalne akcione i sanacione planove, u skladu sa strateškim dokumentima i svojim interesima i specifičnostima i utvrđuje posebnu naknadu za zaštitu i unapređenje životne sredine“ i „obrazuje inspeksijske službe i vrši inspeksijski nadzor nad izvršenjem propisa i drugih opštih akata iz nadležnosti opštine“ [18]. U vezi sa zaštitom životne sredine isključiva je i nadležnost lokalne samouprave u uređivanju i obezbeđivanju obavljanja i razvoja komunalnih delatnosti, propisana Zakonom o lokalnoj samoupravi i drugim zakonima. Konačno, Zakon o lokalnoj samoupravi (član 22) propisuje da lokalna samouprava obavlja, kao poverene, „pojedine poslove inspeksijskog nadzora iz oblasti zaštite životne sredine“ [18].

Nadležni organ jedinice lokalne samouprave, kao jedan od subjekata održivog upravljanja otpadom donosi lokalni plan upravljanja otpadom, obezbeđuje uslove i stara se o njegovom sprovođenju, uređuje, obezbeđuje, organizuje i sprovodi upravljanje komunalnim, odnosno inertnim i neopasnim otpadom na svojoj teritoriji, uređuje postupak naplate usluga u oblasti upravljanja komunalnim, odnosno inertnim i neopasnim otpadom, izdaje dozvole, odobrenja i druge akte u skladu sa zakonom, vodi evidenciju i podatke dostavlja ministarstvu, na zahtev ministarstva ili nadležnog organa autonomne pokrajine daje mišljenje u postupku izdavanja dozvola, vrši nadzor i kontrolu primene mera postupanja sa otpadom u skladu sa zakonom, kao i druge poslove utvrđene zakonom [3].

Dve ili više jedinica lokalne samouprave donose regionalni plan upravljanja otpadom kojim se definišu zajednički ciljevi u upravljanju otpadom. Izrada i donošenje regionalnog plana upravljanja otpadom uređuje se sporazumom skupština jedinica lokalne samouprave. Na regionalni plan upravljanja otpadom saglasnost daje ministarstvo, odnosno nadležni organ autonomne pokrajine na svojoj teritoriji [6].

4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Na osnovu primenjenih mera institucionalne zaštite prirode tokom više od šest decenija, površina zaštićenih područja u Republici Srbiji trenutno iznosi 662.435 ha, odnosno 7,9% teritorije [19]. Konvencijom o biološkoj raznovrsnosti [20] predviđeno je da zemlje potpisnice do 2020. godine kao cilj ostvare 17% teritorije sa statusom zaštićenog područja, dok su članice EU kao svoj cilj navedeni procenat do 2020. godine podigle na 20%. Prema važećem Zakonu o Prostornom planiranju Republike Srbije od 2010. do 2020. godine, 10 % teritorije Republike Srbije trebalo

bi da bude zaštićeno, što predstavlja oko 306.000 ha [21].

Pod zaštitom se nalazi 461 zaštićeno područje, prema podacima iz novembra 2015. godine [19]: 5 nacionalnih parkova, 18 parkova prirode, 20 predela izuzetnih odlika, 68 rezervata prirode, 3 zaštićena staništa, 310 spomenika prirode, 38 područja od kulturnog i istorijskog značaja [19]. Uzevši u obzir dosta neujednačen nivo kategorizacije u odnosu na značaj pojedinih područja, a imajući u vidu činjenicu da Republika Srbija predstavlja značajan centar diverziteta u evropskim i svetskim razmerama, nepohodno je podići stepen zaštite posebno vrednih područja. Po konceptu novog Zakona o zaštiti prirode [22], sva zaštićena područja će biti klasifikovana u okviru standarda IUCN (International Union for Conservation of Nature) kategorizacije što bi moglo da dovede do promene strukture i poboljšanja kvaliteta zaštite.

Planiranje i upravljanje zaštićenim područjem danas predstavlja veliki izazov, kako u svetskoj stručnoj javnosti, tako i u svakodnevnoj praksi vođenja zaštićenih područja. Kako Republika Srbija nije članica EU, zaštićena područja nisu uključena u mehanizme zaštite EU (EC Birds and Habitats directive). Srbija je 2002. godine pristupila Ramsarskoj konvenciji, odnosno Konvenciji o zaštiti vlažnih staništa [23]. Deset prirodnih dobara u RS na listi međunarodno značajnih područja, tzv. ramsarskih područja prostiru se na 63.919 ha [15].

Za očuvanje svetskog nasleđa prirode, od naročito značaja delovanje organizacije Ujedinjenih nacija za obrazovanje, nauku i kulture – UNESCO. UNESCO je 1972. godine usvojio Konvenciju o zaštiti svetske kulturne i prirodne baštine, na osnovu koje utvrđuje tzv. Listu svetske baštine sa dobrima za koje Odbor svetske baštine smatra da poseduje izuzetne univerzalne vrednosti. Do sada je Zavod za zaštitu prirode RS izradio stručnu osnovu predloga nominacije dva prirodna dobra za upis u listu svetske prirodne baštine: Nacionalni park „Šar-planina“ i Spomenik prirode „Đavolja varoš“.

UNESCO-ov program „Čovek i biosfera“ (MaB, Man and the Biosphere) izložen je 1970. godine kao ideja o stvaranju svetske mreže zaštićenih područja nazvanih „rezervati biosfere“. Rezervati biosfere su područja kopnenih i obalskih/ morskih ekosistema koja su u okviru MaB programa. U okviru ovog programa, Park prirode „Golija“ je zajedno sa zaštićenom okolinom manastira Studenica 2001. godine proglašen za Rezervat biosfere „Golija – Studenica“.

U toku je postupak kandidovanja budućeg prekograničnog Prirodnog dobra „Mura – Drava – Dunav“ koje se nalazi na teritoriji Republike Srbije. Prirodna dobra koja imaju određeni međunarodni status su,

pored 61 područja nominovanih za „Emerald“ evropsku ekološku mrežu, 61 područje od međunarodnog značaja za biljke (61 Important Plant Areas), 42 međunarodno značajna područja za ptice (u okviru programa Important Bird Area, IBA) i 40 odabranih područja za dnevne leptire (Prime Butterfly Areas – PBA). Sva ova područja su deo ekološke mreže Republike Srbije [24].

Uredbom o režimima zaštite RS (Sl. Glasnik RS, broj 31/2012) bliže se propisuju režimi zaštite, postupak i način njihovog određivanja, kao i objekti, radovi i aktivnosti koji su zabranjeni ili ograničeni. Ovom Uredbom se na zaštićenom području uspostavlja režim zaštite I stepena, režim zaštite II stepena i/ili režim zaštite III stepena. Režimi zaštite i granice delova zaštićenog područja sa različitim režimima zaštite utvrđuju se Aktom o proglašenju zaštićenog područja na osnovu studije zaštite. Režim zaštitne zone zaštićenog područja zabranjuje i ograničava radove i aktivnosti za koje se utvrdi da mogu imati značajan nepovoljan uticaj na biološku raznovrsnost, vrednost geonasleđa i predela zaštićenog područja [25].

S obzirom da se prostori mnogih zaštićenih područja preklapaju sa delovima lokalnih samouprava, te da postoje mesta na kojima se i u okviru samih zaštićenih područja otpad odlaze na neodgovarajući način u Republici Srbiji, potrebna je hitna intervencija nadležnih službi i sprovođenje svih uspostavljenih režima zaštite [12].

5. ZAKLJUČAK

Zaštita životne sredine postaje sve više prioriteta delatnost, uključivanjem svih aktera u procese razvoja i zaštite. Neizostavan i veoma važan segment održivog razvoja i zaštite životne sredine jeste upravljanje otpadom. Problem otpada predstavlja svakodnevnicu i obuhvata sve osobe, bilo u poslovnom ili u privatnom okruženju. Ipak svaki čovek, potrošač ili proizvođač, zaposleni u oblasti upravljanja otpadom ili građanin koji uredno plaća porez, može i mora svojim postupcima doprineti uspešnijem upravljanju otpadom. Uticaj otpada na životnu sredinu u Republici Srbiji je višestruko negativan, a ključni razlozi za to su nedovoljna i nejednaka pokrivenost opština uslugama javnih komunalnih preduzeća, neuređenost i popunjenost kapaciteta deponija, kao i niska svest stanovništva o načinima pravilnog postupanja s otpadom i očuvanja životne sredine, generalno. Zbog sve većih količina otpad se smatra jednim od najznačajnijih prostorno-ekoloških problema savremenog doba.

Dugoročna strategija Republike Srbije u oblasti zaštite životne sredine podrazumeva poboljšanje kvaliteta života stanovništva i očuvanje prirode, gde važno mesto zauzima i pravilno postupanje sa otpadom. S

obzirom na to da se Republika Srbija nalazi na putu sticanja punopravnog članstva u EU, biće u obavezi iznalaženja održivih mera za sprovođenje evropskih pravnih normi u vezi sa zaštitom životne sredine, uključujući i zakonsku regulativu iz oblasti upravljanja otpadom. Pored donošenja zakonskih propisa usaglašanih sa direktivama EU, u okviru kojih će biti definisane obaveze proizvođača, potrošača i ostalih subjekata neophodno je da se razvija svest kod svih interesnih grupa u ovoj oblasti u vezi sa unapređenjem upravljanja otpadom.

LITERATURA

- [1] Matić B, Dakić U, Dejanović S, Jovanović V, Jevtić M, Đonović N, Industrially Contaminated Areas in Serbia as a Potential Public Health Threat to the Exposed Population, *Tehnika*, 3, pp. 441-447, 2017.
- [2] Đukić V, Analiza proizvodnog procesa u funkciji minimizacije uticaja na životnu sredinu, *Tehnika*, 1, pp. 157-162, 2018.
- [3] Zakon o upravljanju otpadom („Sl. Glasnik RS“, br. 36/09, 88/10 i 14/16).
- [4] Ilić M, Trumić M, Upravljanje komunalnim otpadom u Srbiji – stanje i perspektive, in Proc. *14th International scientific conference EkoIst'06*, Sokobanja, Serbia, pp. 585-597, 4-7 June 2006.
- [5] Isoski Z, Todić D, Dodić D, Izrada lokalnog plana upravljanja komunalnim otpadom uz primenu Arhuse konvencije, in Proc. *14th International scientific conference EkoIst'06*, Sokobanja, Serbia, pp. 597-607, 4-7 June 2006.
- [6] Strategija upravljanja otpadom za period 2010-2019. godine („Sl. Glasnik RS“ br. 29/10).
- [7] Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. Glasnik RS“, br. 36/2009).
- [8] Šerović R, Jelić I, Adžemović M, Drobniak D, Generisana količina i upravljanje medicinskim otpadom u Republici Srbiji – Pregled, In Proc. *XXX Stručni sastanak preventivne medicine Timočke krajine*, Zaječar, Srbija, pp. 57-58, 25-28 April 2017.
- [9] Urošević S, Pejčić B, Đorđević D, Contemporary tendencies in waste management in Serbia. *Economics management information technology (EMIT)*, Vol 1, No 3, pp. 159-166, 2012.
- [10] Upravljanje otpadom u Republici Srpskoj. Analiza postojećeg stanja sa posebnim osvrtom na komunalna preduzeća. *Međunarodno udruženje naučnih radnika – AiS*. Banja Luka, 2013.
- [11] De Titto E, Savino A. A, Townend W. K, Healthcare waste management: The current issues in developing countries. *Waste Manag. Res. J. Int. Solid Wastes Public Clean. Assoc. ISWA*, 30 (6), pp. 559-561, 2012.
- [12] Agencija za zaštitu životne sredine [Internet], Beograd, Srbija [citirano 19.12.2018]. Dostupno na: <http://www.sepa.gov.rs/>
- [13] Republički zavod za statistiku. *Statistika otpada i upravljanje otpadom u Republici Srbiji*, Beograd, 2012.
- [14] Nacionalni konvent o EU. *Upravljanje otpadom i lokalni planovi - Analize i preporuke*, Beograd, 2011.
- [15] Popović F. J, Filipović J. V, Božanić V. N, Paradigm shift needed - municipal solid waste management in Belgrade, Serbia, *Hem. Ind.*, 67(3), pp. 547-557, 2011.
- [16] Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom („Sl. Glasnik RS“, br. 78/10).
- [17] Stalna konferencija gradova i opština Srbije. *Stanje zaštite životne sredine na lokalnom nivou u Srbiji*, Beograd, 2014.
- [18] Zakon o lokalnoj samoupravi („Sl. Glasnik RS“, br. 129/07).
- [19] Zavod za zaštitu prirode Srbije [Internet], Beograd, Srbija [citirano 19.12.2018]. Dostupno na: <http://www.zzps.rs/>
- [20] Konvencija o biološkoj raznovrsnosti („Sl. List SRJ – Međunarodni ugovori“, br. 11/01).
- [21] Zakon o Prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine („Sl. Glasnik RS“, br. 88/10).
- [22] Zakon o zaštiti prirode („Sl. Glasnik RS“, br. 36/2009, 88/2010 i 14/2016).
- [23] Konvencija o zaštiti vlažnih staništa („Sl. Glasnik SFRJ – Međunarodni ugovori“, br. 9/77).
- [24] Uredba o ekološkoj mreži („Sl. Glasnik RS“, br. 102/2010).
- [25] Uredba o režimima zaštite („Sl. Glasnik RS“, br. 31/2012).

SUMMARY

SUSTAINABLE WASTE MANAGEMENT IN LOCAL COMMUNITIES AND PROTECTED AREAS IN THE REPUBLIC OF SERBIA

The modern way of life and aspiration for faster technological development creates increasing problems related to waste quantities and management. Waste management is a complex process due to the constant danger to the environment through pollution of air, water and soil as well as the human health. Lack of waste quantity, composition and location informations makes disposal and categorization process more difficult, as well as its recycling or reuse. Industrialization and development of modern society and irrational usage of natural resources increases the amount of waste, which creates the need for an organized approach to this problem. In order to resolve these issues, among other, the constant monitoring, implementation of legislation and increasing public awareness are necessary. This particularly refers to the collection of reliable data on the quantities of generated waste, and its disposal within the local communities and protected areas. There is no systemic organized waste management in the Republic of Serbia for the time being. However, there is the long-term strategy in the field of environmental protection, which implies improving the population quality of life and preserving the nature, where an important place has the proper waste treatment.

Key words: waste, local communities, protected areas, environment