



*Ministarstvo zaštite životne sredine  
Republike Srbije*

# REZIME IMPLEMENTACIJE „BW5R“ PROJEKTA

Februar 2023

**eisp2**

*PROGRAM ZA RAZVOJ INFRASTRUKTURE U ŽIVOTNOJ SREDINI, II FAZA (EISP2)*

## UVOD

Otpad iz bašta domaćinstava i sa javnih površina (tzv. „zeleni otpad“) predstavlja važan tok bio-otpada i čini oko 18% komunalnog čvrstog otpada u Srbiji. Ova frakcija otpada je često je kabasta, mokra i teška, što ga kao deo mešovitog toka otpada čini skupim za upravljanje. Istovremeno, zeleni otpad se lako identifikuje i uglavnom se generiše kao homogen, čist otpad koji se može tretirati najjednostavnijim dostupnim oblicima tretmana - prirodnim procesima.

U cilju uspostavljanja održivog sistema upravljanja zelenim otpadom na opštinskom i regionalnom nivou, njegovo odvojeno sakupljanje spada među najvažnije preduslove. Generalno, veća čistoća materijala, povećana količina sekundarnih sirovina, smanjene količine deponovanog otpada i veća svest javnosti o ekološkim pitanjima, glavne su prednosti primarne separacije otpada. Ipak, uspostavljanje odgovarajućih sistema za odvojeno sakupljanje, transport i tretman zahtevaju dodatne troškove, pre svega u pogledu potrebne opreme za njegovo sakupljanje (kante/kese i vozila), kao i odgovarajućih objekata za konačan tretman (postrojenja za kompostiranje), ali i potrebno vreme i napore za promenu navika stanovništva, što predstavlja priličan izazov. U Srbiji je Zakonom o upravljanju otpadom<sup>1</sup> definisana obaveza odvajanja otpada za jedinice lokalne samouprave, kao i uvođenje odvojenog sakupljanja otpada u svrhu reciklaže.

Glavni cilj odvojenog sakupljanja frakcije zelenog otpada je preusmeravanje ovog biorazgradivog toka otpada sa deponija. Izmenama Okvirne Direktive o otpadu<sup>2</sup> kojom se uvodi paket mera u skladu sa principima CE (cirkularna ekonomija), samo odvojeno sakupljeni i zatim tretirani biorazgradivi otpad se može računati kao recikliran. Proizvedeni kompost se u skladu sa tim može smatrati recikliranim materijalom.

## PREDLOŽENI MODEL SAKUPLJANJA I TRETMANA ZELENOG OTPADA

Trenutno, većina JKP u Srbiji nema organizovan sistem sakupljanja zelenog otpada iz domaćinstava i najveća količina ovog toka otpada se i dalje sakuplja kao deo mešovitog toka komunalnog otpada. U određenim slučajevima JKP organizuju kampanje sakupljanja zelenog otpada, a građani putem „call centra“ preduzeća mogu najaviti odnošenje ove vrste otpada. Obično, komunalna preduzeća sakupljaju zeleni otpad iz parkova i sa drugih javnih površina u gradu pomoću otvorenih kamiona kiperi i traktora sa prikolicama. Iako postoje primeri da se sakupljeni zeleni otpad u ranijem periodu odvozio na lokacije sa jednostavnim procesom kompostiranja (npr. Šabac, Sr. Mitrovica, Dimitrovgrad, itd.), u većini opština se ovaj tok otpada još uvek bez prethodnog tretmana transportuje i odlaže na deponije.

U skladu sa Programom upravljanja otpadom<sup>3</sup>, model za sakupljanje i tretman bio-otpada na nacionalnom nivou ima tri faze. U prvoj fazi sve opštine treba da uvedu kućno kompostiranje za određeni broj individualnih domaćinstava i da uspostave odvojeno sakupljanje i kompostiranje zelenog otpada iz domaćinstava i sa javnih površina. Tokom ove prve faze, na nivou opština, planirano je

<sup>1</sup> Zakon o upravljanju otpadom (Službeni glasnik Republike Srbije, br. 14/2016)

<sup>2</sup> Direktiva 2008/98/EC o otpadu (Okvirna direktiva o otpadu)

<sup>3</sup> Program upravljanja otpadom u Republici Srbiji za period 2022 – 2031. godine

uspostavljanje tretmana zelenog otpada kompostiranjem otvorenog tipa, tj. pomoću kompostnih gomila.

U drugoj fazi, regioni treba da unaprede tretman biorazgradivog otpada i da tretiraju sav materijal koji se ne kompostira na nivou domaćinstva ili opštine (uglavnom otpad od hrane), uvođenjem potrebne tehnologije za tretman ove vrste otpada u regionalnim centrima za upravljanje otpadom. Krajnji cilj predloženog modela je preusmeravanje biorazgradivog toka otpada sa deponija.

## **NABAVKA OPREME**

Jedan od glavnih ciljeva BW5R projekta jeste podrška opštinama za uspostavljanje pomenute prve faze, odnosno uvođenja kućnog kompostiranja za određeni broj pojedinačnih domaćinstava i unapređenje sistema odvojenog sakupljanja zelenog otpada iz domaćinstava i sa javnih površina. Za sav sakupljeni zeleni otpad planira se tretman kompostiranjem na nivou opština. Za uspešan početak primene adekvatnog upravljanja zelenim otpadom, predlaže se da se, uz podršku Instrumenta za predpristupnu pomoć Evropske Unije (IPA - 2022), kao i sredstava Republike Srbije (Ministarstva zaštite životne sredine), obezbedi određen deo opreme sa sledećeg spiska:

- ❖ plastični kućni komposter od 300 l za individualna domaćinstva
- ❖ polipropilenske vreće od 90-120 l za višekratnu upotrebu za individualna domaćinstva
- ❖ kamion otvorenog tipa nosivosti 5 t za sakupljanje vreća iz individualnih domaćinstava
- ❖ kamion kiper otvorenog tipa sa kranom nosivosti 7,5 t za sakupljanje zelenog otpada sa javnih površina

Dodatno, projektom se u cilju podrške uspostavljanju adekvatnog tretmana odvojeno sakupljenog zelenog otpada (procesom kompostiranja) na lokalnom nivou, planira nabavka jednog dela opreme, koja uključuje:

- ❖ Drobilica kapaciteta 2.000 kg/sat
- ❖ Rotaciono sito/separator
- ❖ Prevrtač kompostnih gomila – kao priključak na traktor (srednji)
- ❖ Traktor na točkovima sa polu-prikolicom i prednjim utovarivačem snage 60 - 80 KW
- ❖ Stacionarna kolska vaga - 30 t

Nakon procene trenutnog stanja i u dogovoru sa opštinama/JKP, ukupan broj i vrsta navedene opreme će biti definisana u okviru Implementacionih Planova za svaku pojedinačnu opštinu koja učestvuje u projektu.

## **LOKACIJA ZA KOMPOSTIRANJE**

Jedan od najvažnijih preduslova za dobijanje i iskorišćenje opreme u sklopu projekta i ključan korak za lokalne samouprave će biti obezbeđivanje i odabir odgovarajuće lokacije za kompostiranje. Odabir lokacije u zavisnosti od lokalnih uslova životne sredine je presudno za uspešan rad postrojenja za kompostiranje. Izbor lokacije za kompostiranje je važna odluka koja može uticati na ukupni dugoročni

uspeh sistema upravljanja bio-otpadom. Takva odluka treba da se donese samo nakon pažljivog razmatranja i pregleda važećih propisa, tehnike kompostiranja i tehničkih zahteva u pogledu izgradnje postrojenja.

Za uspešnu implementaciju BW5R projekta na lokalnom nivou, JKP i opštinski organi su u obavezi da obezbede adekvatnu lokaciju za tretman zelenog otpada kompostiranjem, uzimajući u obzir najmanje sledeće kriterijume:

Vlasnička struktura i dozvole – lokacija mora biti u vlasništvu opštine (najkasnije do maja 2024). Opštine treba da pribave sva neophodna mišljenja i dozvole od nadležnih gradskih institucija za izbor/potvrđivanje lokacije.

Veličina lokacije - u opštem slučaju, potrebna površina lokacije za kompostiranje treba da bude oko 0,5 - 1 ha.

Lokacija i blizina - lokacija treba da bude pogodna za potrebe JKP i ne na udaljenosti manjoj od 100m od kuća i poslovnih objekata. Ustanove kao što su škole i bolnice ili područja vodnih tela su tačke na koje postrojenje potencijalno može negativno uticati usled buke, mirisa, prašine, itd.

Pristupačnost – lokacija treba da ima dovoljno dobar pristupni put za velika vozila. Takođe, lokacija treba da obezbedi dovoljno internog prostora za manipulaciju svim mašinama, posebno za opremu kao što su prednji utovarivači, traktori, prevrtači kompostnih gomila i kamioni za dovoženje zelenog otpada, itd.

Podloga – preporučuje se betonska ili asfaltna podloga, ali nije obavezujuća. Ukoliko to nije slučaj, podloga mora biti dovoljno tvrda (posebno za rad tokom zimskih meseci).

Infrastruktura - oprema koja se nabavlja kroz projekat će raditi na dizel motor, ali se preporučuje postojanje priključka za struju za osvetljenje lokacije i funkcionisanje druge opreme. Potrebno je obezbediti vodosnabdevanje (ili barem imati mogućnost uvođenja u doglednom roku) za pranje opreme i zaštitu od požara.

Bezbednost – lokacija i oprema moraju biti obezbeđeni (tj. imati ogradu ili objekat/garažu za skladištenje i čuvanje opreme).

## **FINANSIRANJE I MEMORANDUM O RAZUMEVANJU**

Projekat BW5R je 2022. godine odobren za finansiranje od strane EU i Srbije u okviru IPA mehanizma finansiranja. Ovaj projekat namenjen je samo onim opštinama iz regiona upravljanja otpadom kojima upravljaju javna komunalna preduzeća, u kojima postoje izgrađene regionalne sanitarne deponije, i gde je na opštinskom nivou već uspostavljen sistem odvojenog sakupljanja reciklabilnog otpada.

Planirani period sprovođenja javne nabavke je 2023. godina, a isporuka opreme i početak implementacije tokom 2024. godine. Precizniji datumi će biti potvrđeni nakon sprovedene nabavke.

Pre nego što nabavka opreme počne, obe strane (Ministarstvo ŽS i lokalne samouprave) će se obavezati i definisati sve elemente učešća na projektu kroz Memorandum o razumevanju. Uz Memorandum o razumevanju biće priložen i Implementacioni Plan u kojem će biti detaljnije opisana donacija, odnosno oprema koju će dobiti lokalne samouprave. Na osnovu ukupnih investicionih troškova dobijene opreme po opštini, definisaće se i 15% sufinansiranja od strane svake opštine. Očekuje se da će sufinansiranje biti realizovano bez davanja direktnih novčanih sredstava. Lokalne vlasti će u tom smislu morati da investiraju u aktivnosti koje podržavaju razvoj novog sistema upravljanja zelenim otpadom, uključujući pripremu i radove na lokaciji za kompostiranje i sprovođenje komunikacione kampanje. Važno je napomenuti da Ministarstvo/projekat nema mogućnost da izdvoji dodatna sredstva za zapošljavanje osoblja na poslovima sakupljanja i tretmana (kompostiranja) zelenog otpada.

## KOMUNIKACIONA KAMPANJA

Projekat/Ministarstvo će pored nabavke opreme, kroz izdvojena sredstva podržati implementaciju projekta i kroz odgovarajuću komunikacionu kampanju.

## AKCIONI PLAN

Tabela - Potrebne aktivnosti za uvođenje kućnog kompostiranja, odvojenog sakupljanja i tretmana zelenog otpada

Aktivnost	Nadležnost	1.god			2.god			3.god		
Usvajanje planova implementacije i predložene opreme za nabavku	EISP2/lokalno JKP /Grad									
Potpisivanje Memoranduma o razumevanju	MŽS/Grad									
Sprovođenje nabavke usluga komunikacije i implementacije	Ministarstvo Finansija/MŽS									
Sprovođenje nabavke opreme (kućni komposter, kese/vreće, vozila i oprema za kompostiranje)	Ministarstvo Finansija/MŽS									
Ugovaranje i sprovođenje ugovora o uslugama	MŽS									
Tehnička podrška za nabavku i kontrolu kvaliteta opreme	MŽS									
Imenovanje rukovodioca projekta i odgovornih lica za realizaciju projektnih aktivnosti	Grad/lokalno JKP									
Priprema ugovora sa pojedinačnim domaćinstvima za prihvatanje kućnih kompostera i kesa/vreća	Grad/lokalno JKP									
Pripremni radovi na lokaciji postrojenja za kompostiranje	Grad/lokalno JKP									
Organizovanje isporuke opreme (kućni komposter, kese/vreće, vozila i oprema za kompostiranje)	Grad/lokalno JKP									
Usvajanje komunikacionog plana	Izvršilac komunikacione kampanje uz konsultacije sa Gradom/lokalnim JKP									
Usaglašavanje oko metodologije kampanje, dizajna kućnih kompostera, kesa/vreća i vozila za sakupljanje	Izvršilac komunikacione kampanje uz konsultacije sa Gradom/lokalnim JKP									
Pokretanje kampanje informisanja i podizanja svesti i obuke građana za upotrebu kućnih kompostera	Izvršilac komunikacione kampanje uz konsultacije sa Gradom/lokalnim JKP									
Zapošljavanje (ili imenovanje u okviru postojećeg osoblja) i obuka operativaca za sistem sakupljanja zelenog otpada	Grad/lokalno JKP									

