

Gospodarenje otpadom: modeli u praksi na dubrovačkom području

Đuka, Lana

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, The Faculty of Political Science / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:114:806209>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-01**



Repository / Repozitorij:

[FPSZG repository - master's thesis of students of political science and journalism / postgraduate specialist studies / dissertations](#)



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet političkih znanosti

Završni rad

Gospodarenje otpadom: modeli u praksi na dubrovačkom
području

Mentor: doc. dr. sc. Anka Kekez Koštro

Studentica: Lana Đuka

Zagreb, 2024.

Sadržaj

| | |
|--|----|
| 1. Uvod | 1 |
| 2. Gospodarenje otpadom - teorija | 2 |
| 3. Metodologija | 5 |
| 4. Nalazi istraživanja | 6 |
| 4.1. Upravljačka racionalnost | 6 |
| 4.2. Upravljačke strukture | 8 |
| 4.3. Institucionalni odnosi | 9 |
| 4.4. Upravljački alati | 9 |
| 4.5. Entiteti kojima se upravlja | 12 |
| 4.6. Tablica sažetog pregleda elemenata gospodarenja otpadom | 12 |
| 5. Zaključak | 16 |
| Literatura | 17 |

1. Uvod

Gospodarenje otpadom važna je i relevantna tema i javna usluga za sve građane jer utječe na njihovo zdravlje i okoliš. Međutim, interes građana za tu temu često nije na zadovoljavajućoj razini. Mnogi od njih poštuju pravila i smjernice poput onih za odvajanje otpada samo zato što se to od njih traži i ako se ne pridržavaju mogu biti kažnjeni. S prolaskom vremena količina otpada postaje sve veća, a aktivnosti usmjerene na pravilno odlaganje, reciklažu, kompostiranje i druge načine na koje se količina nerazgradivog i neupotrebljivog otpada može umanjiti nisu uvijek dovoljno implementirane u javnosti. Minimalan interes i uključenost zajednice utjecali su i na razvoj različitih modela gospodarenja otpadom. Model odlaganja, model odvratanja, model ekološke učinkovitosti te model otpada kao resursa četiri su različita modela nastala jedan poslije drugog uzimajući u obzir posljedice i uspješnost prethodnog (Bulkeley i Watson, 2007).

Ovaj rad nastoji odgovoriti na pitanje organizacije gospodarenja otpadom na lokalnoj razini. Kao područje na kojem će se istraživati teorijski i praktični dio gospodarenja odabrano je područje grada Dubrovnika. Cilj rada jest analizirati planove te ih usporediti s provedenim aktivnostima i postignutim rezultatima. Ova studija slučaja prema tome će uključivati pregled javno dostupnih podataka o ovoj temi za navedeno područje predstavljene u dokumentima poput Plana gospodarenja otpadom za razdoblje od 2018. do 2023. godine. Uz pomoć tih podataka i stvarnog stanja moći će se evaluirati implementacija planiranog te procijeniti ukupna uspješnost djelovanja.

Rad će biti podijeljen u više cjelina u kojima će detaljnije biti objašnjeni pojam gospodarenja otpadom, način provedbe istraživanja zajedno s relevantnim podacima, informacije o odabranom području i više.

2. Gospodarenje otpadom - teorija

Otpad koji se proizvodi i baca u okolinu može imati veliki utjecaj na kvalitetu života na Zemlji. Osim zagađivanja okoliša nepromišljenim bacanjem smeća na pogrešno mjesto, čak i bacanje na mjesto predodređeno za odlaganje otpada štetno je za sve nas. „Otpad ima dva temeljna svojstva. Jedno se svojstvo odnosi na štetan utjecaj otpada na okoliš i ljude, a drugo se svojstvo odnosi na mjesto nastajanja otpada i oblike u kojima se pojavljuje“ (Mustapić, 2010). Istraživanjem utjecaja otpada na kvalitetu života uočljivo jest da sam otpad kao takav loše utječe na zrak, prirodu i zdravlje općenito. Iz tog razloga je pravilno gospodarenje otpadom nužno kao dio politike i djelovanja svake države. Razvijen i pravilno proveden plan upravljanja otpadom omogućuje nadzor nad količinama i mjestima odlaganja, smanjivanje količina i utjecaja na život te poticanje i uključivanje građana u društveno i ekološki odgovorno djelovanje.

Gospodarenje otpadom može se definirati kao „tehnike i sustavi koji osiguravaju odgovarajuće skladištenje, sakupljanje, prijevoz i odlaganje tokova otpada“, a odvija se na različite načine, to jest putem različitih modela (Pichtel, 2014). U nastavku slijedi pregled modela koje su definirali Bulkeley, Watson i Hudson kao primjer različitih načina upravljanja otpadom.

Prvi model jest model odlaganja. On se može smatrati začetnikom razvoja razmišljanja i djelovanja na području gospodarenja otpadom. Planovi gospodarenja i provedba prema tom modelu potječu od lokalne vlasti koja je tek u određenoj mjeri pod nadzorom viših tijela u obliku regulacije. Model je usmjeren na samo prikupljanje i odlaganje otpada bez velikog razmišljanja o samim komponentama otpada i njihovom utjecaju. To je donekle i razlog zašto je otpada bilo sve više. Kada bi se ovaj model dugoročno provodio bez promjena doveo bi do nevjerojatno velikih količina otpada, a time i do ozbiljnih narušenja zdravlja ljudi i okoliša. U modelu odlaganja poseban se naglasak stavlja na upravljačku racionalnost te „pružanje usluga, ekonomsku učinkovitost i, u onoj mjeri u kojoj je tad postojalo, ispunjavanje zdravstvenih i ekoloških zahtjeva“ (Bulkeley i dr, 2007). Građani u ovom modelu imaju najmanje značajnu ulogu. Vlast omogućuje kante i prostor za odlaganje otpada, a na građanima je tek da plate potreban iznos i iznose svoj otpad kada je vrijeme za prikupljanje (Bulkeley i dr, 2007). Model je tijekom godina doživio neke promjene u implementaciji, ali sam princip i ideja ostali su isti.

Drugi model je model odvrćanja. Iz samog naziva ističe se riječ 'odvrćanje' te ukazuje na smisao ovog modela, odvrćanje otpada od odlagališta. Ovaj model potaknut je uvođenjem Direktive EU o odlagalištima otpada 1999. godine (Bulkeley i dr, 2007). Direktiva je pružila „novi cilj za gospodarenje otpadom“ (Bulkeley i dr, 2007). Također se pojavljuje kao relevantan i pojam održivosti. Način na koji bi se otpad mogao 'odvlačiti' od odlagališta te se umanjiti rizik koji ima na okoliš i poduprijeti održivost jest „preusmjerenje biorazgradivog otpada na druge načine odlaganja i recikliranja“ (Bulkeley i dr, 2007). Na otpad se gleda kroz hijerarhiju koja ukazuje na potrebu smanjenja količine i pokušaja ponovnog korištenja. Model otvara put postavljanju europskih ciljeva kao državnih te razvoju novih zakona koji će mijenjati odnos prema otpadu. Infrastruktura u ovom modelu se okreće na „zelene kutije, plave vrećice, kućno recikliranje“ i druge načine kojima se nastoji i povećati uključenosti građana u čitav proces i hijerarhiju otpada (Bulkeley i dr, 2007). Za ovakvo preoblikovanje sustava gospodarenja otpadom lokalne zajednice oslanjale su se na pomoć (posebno financijsku) od viših tijela, a rezultate pomno prate.

Treći model naziva se modelom ekološke učinkovitosti. Nastaje potaknut rezultatima prethodnog modela poput nastale ovisnosti lokalne vlasti od privatnika i organizacija civilnog društva kako bi se približili građanima. Također ovise i o njihovom znanju. Upravo se na taj način građani uključuju u proces gospodarenja otpadom više nego ikada prije. „Institucionalni odnosi su, u tom smislu, umreženi i međusobno ovisni“ (Bulkeley i dr, 2007). Potrebna je suradnja svih kako bi se postiglo planirano. Sve veća pažnja se pridodaje utjecaju koji otpad ima na okoliš i zdravlje svih te se uz pomoć različitih tehnologija od kojih su neke već spomenute u prethodnom modelu, poput kompostiranja i reciklaže, nastoji ekološki osvijestiti javnost te gospodarenje otpadom učiniti ekološki učinkovitim. Neke od aktivnosti koje su provedene u partnerstvima kao dio ovog modela na području Ujedinjenog Kraljevstva su „edukativne kampanje i letci, sheme ponovne upotrebe namještaja te usluge pranja pelena“ (Bulkeley i dr, 2007). Kroz partnerstva i znanja te sposobnosti samih partnera, lokalne vlasti također nastoje proširiti svoja područja utjecaja. Širenjem mreže sudionika i osviještenih o važnosti pravilnog upravljanja otpadom te ekološki učinkovitog djelovanja nadređeni osiguravaju veće šanse za postizanje ciljeva. Recikliranje, kompostiranje i ponovna uporaba samo su neki od načina na koje se ekološki učinkovito gospodarenje otpadom može i pokušava postići, a sudjelovanje građana u čitavom procesu je od ključne važnosti.

Četvrti i posljednji model jest model otpada kao resursa. „Racionalnost ovog načina upravljanja jest preoblikovanje predmeta inače viđenih kao otpad u resurse“ (Bulkeley i dr,

2007). Još se veći fokus stavlja na ekologiju, smanjivanje količine otpada, ponovnu upotrebu te održivost. Mreža suradnika i sudionika u planiranju i provođenju programa dodatno se povećava uključujući „niz organizacija, od dobrotvornih trgovina, ponovne upotrebe namještaja i projekata kompostiranja u zajednici do neformalnih mreža prijatelja i rodbine“ (Bulkeley i dr, 2007). Nastoji se na različite načine, u različitim oblicima i na različitim mjestima omogućiti građanima da između nepromišljenog bacanja otpada i promišljenog te odgovornog postupanja, odaberu ovo drugo. To uključuje olakšavanje ponovne upotrebe, reciklaže i više od tog na mjestima od vlastitog doma do javnih prostora. Na otpad se ne gleda isključivo kao materijal koji može biti resurs, već i kao nešto što može pozitivno utjecati na razvoj vještina i zapošljavanje građana te biti korišteno kao sredstvo mobilizacije istih (Bulkeley i dr, 2007).

3. Metodologija

Grad Dubrovnik odabrala sam kao područje koje ću analizirati u smislu gospodarenja otpadom. Radi se o iznimno popularnom, manjem gradu na samom jugu Republike Hrvatske. Osim što je grad tradicije i što privlači veliki broj turista što u određenoj mjeri utječe na količine otpada, radi se također o mojem rodnom gradu i zbog toga su mi podaci i prakse koje se provode ondje bliže i lakše provjerljive. Za studiju slučaja, odnosno analizu programa i provedenih aktivnosti za gospodarenje otpadom na dubrovačkom području, koristila sam dostupne dokumente relevantne za ovu temu poput Plana gospodarenja otpadom za razdoblje od 2018. do 2023. godine te Izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2022. godinu. Plan daje uvid u promjene i aktivnosti koje bi se trebale provesti na tom području u vremenu na koje se plan odnosi što pokazuje način razmišljanja, ciljeve i sklonosti onih koji odlučuju. Dokument poput Izvješća ukazuje na rezultate provedbe planiranog programa. Usporedbom ovakva dva dokumenta može se ocijeniti koliko je neko tijelo uspješno pretvorilo svoje planove u stvarnost. Tu su i drugi podaci poput onih dostupnih na web stranici Čistoće d.o.o. kao tijela koje pruža navedenu javnu uslugu u Dubrovniku. Svi podaci i namjere trebaju biti u skladu i sa smjernicama i zakonima Republike Hrvatske, a time i Europske Unije.

4. Nalazi istraživanja

U ovom dijelu rada iznijet ću podatke sakupljene prilikom istraživanja Plana gospodarenja otpadom od 2018. do 2023. godine. Analiza i rezultati bit će podijeljeni na pet različitih cjelina: upravljačku racionalnost, upravljačke strukture, institucionalne odnose, upravljačke alate i entitete kojima se upravlja. U provedbi plana sudjeluju Grad Dubrovnik, Čistoća d.o.o., udruge civilnih društava, građani i druge pravne i fizičke osobe.

4.1. Upravljačka racionalnost

Upravljačka racionalnost odnosi se na ciljeve koji se nastoje postići politikom gospodarenja otpadom. Ciljevi u Planu gospodarenja otpadom od 2018. do 2023. godine (u daljnjem tekstu: Plan) podijeljeni su na pet skupina. Odnosno, pet glavnih ciljeva od kojih se neki dijele na dodatne, manje ciljeve.

Prvi cilj glasi: unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom. Dakle, radi se o dosta općenitom cilju kojem uvijek treba težiti. Pod tim ciljem kao prvi manji cilj navodi se smanjenje ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada za 5%, a kao mjere za postizanje tog cilja ističu se: provođenje mjera definiranih Planom sprječavanja nastanka otpada, provođenje izborazno-informativnih aktivnosti te osiguravanje potrebne opreme za provođenje kućnog kompostiranja (u prethodnom razdoblju podijeljeno 700 kompostera, a samo za 2018. godinu se planiralo još 500). Sljedeći manji cilj jest odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.), a mjere pod tim ciljem su: nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje papira, kartona, metala, plastike, stakla i tekstila te krupnog otpada, izgradnja postrojenja za sortiranje odvojenog prikupljenog papira, kartona, metala, stakla, plastike i dr. (sortirница), izgradnja reciklažnih dvorišta te uvođenje naplate prikupljanja i obrade miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada po količini. Zatim slijedi cilj odvojenog prikupljanja 40% biootpada iz komunalnog otpada za čije potiguće su određene mjere: nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje i izgradnja postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog

biootpada. Posljednji cilj u prvoj skupini jest odložiti manje od 25% komunalnog otpada te je kao jedina mjera za njegovo ostvarenje određeno praćenje udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu.

Drugi veliki cilj jest unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada. Pod ovu skupinu kao prvi spada cilj odvojenog prikupljanja 75% građevnog otpada sa mjerama izrade akcijskog plana za odvojeno prikupljanje i recikliranje građevnog otpada te izgradnje i opremanja reciklažnih dvorišta za građevni otpad. Sljedeći cilj jest uspostava sustava gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćivanje otpadnih voda. Kao mjera za ostvarenje cilja navodi se uspostava sustava gospodarenja muljem. Treći manji cilj je unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadnom ambalažom s mjerom unaprjeđenja i analize postojećeg sustava. Iza njega dolazi cilj uspostave sustava gospodarenja morskim otpadom, a mjere za provedbu su: uspostava sustava sprječavanja, prikupljanja i zbrinjavanjaorskog otpada, kao integralnog djela sustava gospodarenja otpadom u RH te interventno prikupljanje i zbrinjavanjeorskog otpada. Peti cilj ove skupine glasi: unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada. Mjere određene za ostvarenje su: izrada Studije procjene količine otpada koji sadrži azbest u Dubrovniku i izgradnja odlagališnih ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest.

Treći veliki cilj jest sanirati lokacije onečišćene otpadom. Mjere kojima se taj cilj nastoji postići su izrada Plana zatvaranja odlagališta neopasnih otpada, sanacija takvih odlagališta te sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš.

Četvrti cilj odnosi se na kontinuiranu provedbu izobrazno-informativnih aktivnosti. Provedba aktivnosti predviđenih programom izobrazno – informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom naziv je mjere koja se veže uz ovaj cilj.

Peti i posljednji navedeni cilj jest unaprjeđenje nadzora nad gospodarenjem otpadom. Nastoji ga se postići izobrazbom svih sudionika uključenih u nadzor.

4.2. Upravljačke strukture

Jedinice lokalne samouprave su pretežito zadužene za planiranje i provedbu programa i aktivnosti za gospodarenje otpadom. Uglavnom to rade u partnerstvima s drugim tijelima. Međutim, nisu u potpunosti samostalne i odgovaraju za svoje postupke pred zakonom i višim tijelima. Za početak, tu je država. Država svojom vlašću nadzire rad jedinica lokalne samouprave u pružanju javnih usluga poput ove. Osim što nadzire, odnosno regulira, država daje i sredstva za omogućavanje provedbe planova i projekata. Dakle, dio sredstava kojima se financiraju tijela usmjerena na gospodarenje otpadom dolazi od državnog proračuna. Prema Zakonu o gospodarenju otpadom, ova javna usluga može se financirati i iz proračuna tijela lokalne samouprave te naravno, sredstvima sakupljenim naplaćivanjem usluge (i kazni) od korisnika. Zakon, osim što govori o financiranju usluge, daje i niz smjernica i zahtjeva koji trebaju biti ispunjeni kako bi se otpadom gospodarilo na pravilan način. Kao važno tijelo ističe se Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (u daljnjem tekstu: Fond). Osim što se vezuje uz Zakon o zaštiti okoliša i Zakon o energiji, Fond ima i vlastiti zakon. Razlog osnivanja Fonda jest „radi osiguranja dodatnih sredstava za financiranje projekata, programa i sličnih aktivnosti u području očuvanja, održivog korištenja, zaštite i unapređivanja okoliša“ (Fzoeu.hr, 2024). Uz državu i nacionalna tijela, iznimno je važan utjecaj i Europske Unije. Kao zajednica brojnih država, EU svojim propisima, zakonima, direktivama i drugim dokumentima izravno utječe na planiranje i pružanje javnih usluga te politiku čitave države. Budući da je Republika Hrvatska članica EU, sve aktivnosti i planovi moraju biti u skladu s njenim odredbama, pa tako i Plan gospodarenja otpadom RH.

Tijelo koje se bavi gospodarenjem otpadom na dubrovačkom području zove se Čistoća d.o.o. Dubrovnik (u daljnjem tekstu: Čistoća). Izravno pruža svoje usluge pravnim i fizičkim osobama te se brine za očuvanje okoliša i zdravlje svih prikupljajući, sortirajući, reciklirajući i prenamjenjujući otpad kao resurs. Uz to, bavi se i drugim aktivnostima vezanim za ovu temu. U svemu tome ima pomoć i podršku Grada Dubrovnika. Plan gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika uključuje i druge aktere, bili oni tvrtke, poduzeća ili jednostavno građani. Utjecaj građana se svakako ne može zanemariti jer oni svojim odlukama i postupcima izravno mogu doprinijeti uspješnoj provedbi Plana i upravljanju otpadom. Grad Dubrovnik također javno (u suradnji s Čistoćom i udrugama civilnog društva) pruža informacije o različitim sustavima prikupljanja otpada i drugim relevantnim informacijama kako bi građani bili informirani i

mogli postupati prema smjernicama. Sudjeluje i u poznatim akcijama Zelena i Plava čistka kao dio globalnih pokreta za očuvanje okoliša.

4.3. Institucionalni odnosi

Već spomenuta Čistoća d.o.o. Dubrovnik kao glavno koordinacijsko tijelo koje se bavi pružanjem ove javne usluge dostavlja izvješće o svojem poslovanju Gradu Dubrovniku. Grad osigurava pomoć i potporu Čistoći istovremeno nadzirući njene aktivnosti. Također radi na smišljanju strategija i programa za učinkovito djelovanje u ovom sektoru. Radi se o suradnji u kojoj je Dubrovnik kao lokalna samouprava više na poziciji nadređenog. Usluge koje Čistoća prema svojoj web stranici pruža uključuju: odvojeno prikupljanje i zbrinjavanje otpada, čišćenje javnih površina te upravljanje javnim WC-ima. Čistoća radi u skladu s planovima i zahtjevima grada, a grad svoje djelovanje mora uskladiti sa smjernicama i zahtjevima države, a potom i Europske Unije. U toj hijerarhiji Europska Unija je na najvišoj razini. Gledajući na institucionalne odnose na taj način, može se reći da odražavaju top-down, odnosno odozgo prema dolje, pristup. Najviše tijelo daje upute i uvjete, a tijela ispod njega ih nastoje pratiti i poštovati. Ide se od zakona i propisa prema samim građanima. Međutim, budući da Dubrovnik i Čistoća kontinuirano rade na edukaciji i participaciji građana, može se reći da naponi građani kao odlika bottom-up (odzodo prema gore) pristupa mogu uspješno nadopuniti top-down pristup.

4.4. Upravljački alati

Prvi alat upravljanja otpadom odnosi se na odlagalište otpada Grabovica, a uključuje odlagalište komunalnog otpada, odlagalište inertnog otpada te građevinu za obradu građevinskog otpada koja obuhvaća i reciklažno dvorište građevinskog materijala. Dalje postoje reciklažno dvorište Pod Dubom te mobilno reciklažno dvorište u Mokošici. Glomazni otpad odlaže se privremeno na za to predodređenoj lokaciji u industrijskoj zoni Pobrežje, a moguće ga je odložiti i na prethodno spomenutim lokacijama. Utvrđivanje lokacija zelenih

otoka i uspostavljanje Županijskog centra za gospodarenje otpadom (u daljnjem tekstu: Centar) u Planu gospodarenja otpadom od 2018. do 2023. godine još su u početnoj fazi. Uspostavljanjem Centra planirano je konačno izvršenje odluke o sanaciji i zatvaranju odlagališta Grabovica donesene u Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske. Prema trenutnim podacima odlagalište još uvijek nije zatvoreno te će se na njemu odlagati otpad do popunjenja kapaciteta. Plan ističe i planirani projekt reciklažnog centra za suhe reciklate u Župi dubrovačkoj namijenjen zajedničkom korištenju.

Spremnici za odvojeno odlaganje otpada raspoređeni su na više od 100 mjesta do provedbe Plana te u reciklažnom dvorištu kako bi potaknuli građane i olakšali im pravilno odlaganje. Do izvještaja iz 2023. godine broj se popeo na 249. Spremnici se razlikuju pa tako postoje oni od 1100 litara i oni od 240 litara. Uz nadzemne, tu su i podzemni spremnici. Dijele se na žuti za plastiku, plavi za papir, zeleni za staklo, smeđi za metal i zeleni za miješani komunalni otpad. Postoje i narančasti spremnici za odlaganje glomaznog otpada namijenjeni povremenom postavljanju na različite lokacije. Građane se nastoji potaknuti i dijeljenjem mnogobrojnih kompostera za kućno kompostiranje biorazgradivog otpada. U tri godine koje su prethodile Planu podijeljeno ih je 700, a plan je bio podijeliti još 500 tijekom 2018. godine. Tijekom 2022. i 2023. nije bilo podjele novih kompostera, a do tada ih je podijeljeno 1600. Za odvoz otpada na raspolaganju je 17 'smećara' i tri autopodizača. Narastao je broj naselja koja su dobila vlastite spremnike za odlaganje miješanog otpada te ambalaže od plastike i papira. Edukativne i informativne aktivnosti nastavljaju se iz godine u godinu uključujući letke, sudjelovanje u projektima, akcije čišćenja, plakate i promociju putem lokalnih medija.



Slika 1. Izgled spremnika u reciklažnom dvorištu



Slika 2. Promotivni materijal za akciju pod nazivom 'Cooltura odvajanja otpada'

4.5. Entiteti kojima se upravlja

Grad Dubrovnik surađuje sa Čistoćom, udrugama civilnog društva i drugim akterima potičući pravilno odnošenje prema otpadu. Građane se usmjerava na odvajanje otpada i aktivnosti poput recikliranja, kompostiranja i ponovne upotrebe. Odgovorno i pravilno ponašanje nastoji se potaknuti omogućavanjem svega što može biti potrebno za to od odgovarajućih spremnika i kompostera do niza informacija o odvajanju otpada. Zahvaljujući tome građani aktivno sudjeluju u očuvanju okoliša i provedbi programa gospodarenja otpadom. Udruge civilnog društva jedan su od načina na koje mogu sudjelovati i u kreaciji programa i planiranju aktivnosti. Osim informacija o odvajanju, javno su dostupne i informacije o odvozu otpada i drugim ponuđenim uslugama od kojih bi građani mogli imati koristi.

4.6. Tablica sažetog pregleda elemenata gospodarenja otpadom

| Slučaj | Sastavni elementi | | | | |
|---------------------------|---|---|---|---|--|
| | Upravljačka racionalnost | Upravljačke strukture | Institucionalni odnosi | Upravljačke tehnologije | Entiteti kojima se upravlja |
| Studija slučaja Dubrovnik | <p>Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom</p> <p>Smanjenje ukupne količine proizvedenog</p> | <p>Europska unija</p> <p>Propisi, zakoni, direktive i smjernice za države članice</p> <p>Nadzor i pomoć u informiranju javnosti,</p> | <p>Grad Dubrovnik</p> <p>Aktivno sudjeluje u planiranju, organizaciji i provođenju mjera i aktivnosti</p> <p>Čistoća d.o.o.</p> | <p>Tehnologije dostupne za učinkovito gospodarenje otpadom:</p> <p>1) Odlagalište otpada Grabovica koje uključuje odlagalište komunalnog i</p> | <p>Suradnja Grada Dubrovnika, Čistoće d.o.o., udruga civilnog društva i svih građana</p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| <p>komunalnog otpada za 5%</p> <p>Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)</p> <p>Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada</p> <p>Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada</p> <p>Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada</p> <p>Odvojeno prikupiti</p> | <p>provođenju planova i aktivnosti te financiranju</p> <p>Republika Hrvatska</p> <p>Daje zakone, odredbe i smjernice za provođenje javne usluge</p> <p>Nadzor i pomoć u financiranju aktivnosti i provođenja usluge te tijela koja se time bave</p> <p>Uspostavljanje Fonda</p> <p>Grad Dubrovnik</p> <p>Rad na planiranju i provedbi aktivnosti za učinkovito provođenje usluge</p> <p>Udio u financiranju aktivnosti za</p> | <p>Tijelo odgovorno za provedbu aktivnosti sakupljanja i odvoza otpada, recikliranja, održavanja javnih površina i drugo</p> <p>Gradska uprava i Čistoća d.o.o. aktivno surađuju u</p> <p>gospodarenju otpadom na dubrovačkom području, ali i šire</p> <p>Pristup top-down ili odozgo prema dolje</p> <p>Uključuje smjernice i odredbe viših tijela usmjerene na djelovanje svih</p> | <p>odlagalište inertnog otpada te građevinu za obradu građevinskog otpada u sklopu s reciklažnim dvorište. Od reciklažnih dvorišta tu je i dvorište Pod Dubom te mobilno dvorište u Mokošici.</p> <p>2) Uspostavljanje Županijskoga centra za gospodarenje otpadom i utvrđivanje lokacija zelenih otoka.</p> <p>3) Spremnici za odvojeno odlaganje otpada na više od 200 lokacija. Osim po tipu otpada za koji su namijenjeni, razlikuju se i po kapacitetima.</p> <p>4) Podzemni spremnici za</p> | <p>ključna za pravilno i odgovorno djelovanje.</p> <p>Grad, Čistoća i udruge civilnog društva nastoje educirati i potaknuti građane kroz razne kampanje, radionice, promotivne materijale i akcije.</p> <p>Građani su aktivni sudionici u kreaciji i implementaciji Plana za gospodarenje otpadom.</p> <p>Otpad se nastoji reciklirati, kompostirati i na razne načine</p> |
|--|---|--|--|--|

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| <p>75% mase proizvedenog građevnog otpada</p> <p>Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda</p> <p>Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom</p> <p>Unaprijediti sustav gospodarenja morskim otpadom</p> <p>Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada</p> <p>Sanirati lokacije onečišćene otpadom</p> <p>Kontinuirano provoditi izobrazno - informativne aktivnosti</p> <p>Unaprijediti</p> | <p>provođenje javne usluge i informiranje javnosti</p> <p>Organizacija i provedba informativnih kampanja</p> <p>Čistoća d.o.o.</p> <p>Pružanje usluga uključenih u gospodarenje otpadom</p> <p>Organizacija i provođenje sakupljanja, razdvajanja i odvoza otpada</p> <p>Osiguravanje i održavanje spremnika, vozila i drugih potrebnih alata i resursa</p> <p>Suradnja s gradskom upravom</p> <p>Gradani</p> <p>Poštivanje smjernica i odredbi viših</p> | | <p>odlaganje otpada.</p> <p>5) Komposter i za kućno kompostiranje biorazgradivog otpada podijeljeni građanima.</p> <p>6) Dostupno 17 'smećara' i tri autopodizača.</p> <p>7) Vlastiti spremnici za naselja namijenjeni odlaganju miješanog otpada te ambalaže od papira i plastike.</p> <p>8) Edukativne i informativne aktivnosti koje uključuju kampanje, letke, akcije čišćenja i više.</p> | <p>pravilno odlagati ili ponovno upotrebljavati.</p> |
|---|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|---|--|---------|--|--|
| | nadzor nad gospodarenjem otpadom | tijela Pravilno društveno ekološki odgovorno djelovanje | te i | | |
|--|---|--|---------|--|--|

5. Zaključak

Temeljem dostupnih i analiziranih podataka može se uočiti da grad Dubrovnik nastoji slijediti smjernice i odredbe donesene od strane države i Europske unije te primjere drugih gradova i područja bolje razvijenih po pitanju gospodarenja otpadom. I dalje aktivno odlagalište otpada Grabovica primjer je koji ukazuje na činjenicu da ne ide sve uvijek po planu, ali se neprestano radi na tome da se što manje nerazgradivog i neupotrebljivog otpada stvara i baca, a što više stvari reciklira i pretvori u resurse. Ovaj rad, iako većinom usmjeren na samo područje grada Dubrovnika, odnosi se i na ostala područja u okolini. Grad Dubrovnik i Čistoća d.o.o. svojim djelovanjem izravno utječu na gospodarenje otpadom i život stanovnika diljem Dubrovačko-neretvanske županije.

Iako geografski ograničeno, ovo područje nastoji se što bolje opremiti i organizirati za maksimalno učinkovito upravljanjem otpadom te održavanje javnih površina. To uključuje različite mogućnosti i resurse kao što su vozila, spremnici, organizacija odvoza otpada, informiranje građana i više. Građani čine važan dio cjelokupne politike gospodarenja otpadom svojim vlastitim postupcima, sudjelovanjem u akcijama čišćenja te ukazivanjem na moguće nedostatke. Ono čime se ovo područje može pohvaliti jest spremnost građana i samoinicijativa za organiziranje akcija čišćenja, bile one na kopnu ili morskome dnu.

Prostora za napredak uvijek ima jer se ipak radi o kompleksnoj javnoj usluzi koja uz sebe ima promjenjive uvjete i mogućnosti, ali ono što je važno jest želja za napretkom koja je vidljiva i kod građana i kod tijela javne uprave. Zajedničkim djelovanjem dubrovačko područje može znatno napredovati te doći na zavidnu razinu po pitanju gospodarenja otpadom i služiti kao primjer drugima, a time biti i ponos svojih građana.

Literatura

Bulkeley Harriet, Matt Watson i Hudson, Ray (2007) Modes of Governing Municipal Waste. *Environment and Planning: A Economy and Space* 39(11): 2733-2753.

Čistoća d.o.o.: www.cistocadubrovnik.hr

Dubrovnik (2018) Plan gospodarenja otpadom za razdoblje od 2018. do 2023. godine. https://dokumenti.azo.hr/Dokumenti/PGO_Grada_Dubrovnika_2018_2023.pdf Pristupljeno 10.8.2024.

Dubrovnik (2021) Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2020. godinu. https://www.dubrovnik.hr/uploads/pages/189/PGO_Izvjesce_2020.pdf Pristupljeno 10.8.2024.

Dubrovnik (2023) Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2022. godinu. <https://www.dubrovnik.hr/uploads/IZVJES%25C4%2586E-o-provedbi-Plana-gospodarenja-otpadom-Grada-Dubrovnika.docx> Pristupljeno 10.8.2024.

Dubrovnik (2024) Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2023. godinu. Pristupljeno 10.8.2024.

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost: www.fzoeu.hr

Mustapić, Marko (2010) Uloga lokalne zajednice u rješavanju problema odlaganja komunalnog otpada u tranzicijskoj Hrvatskoj. *Kroatologija* 1(1): 199-212.

Pichtel, John (2014) *Waste management practices: municipal, hazardous and industrial*. CRC Press.