



**ŠESTI NAUČNO-STRUČNI
SKUP POLITEHNIKA**

ZBORNİK RADOVA



Beograd, 10. decembar 2021. godine



ZELENO JAVNO UPRAVLJANJE U URBANIM POLITIKAMA METROPOLITENSKIH GRADOVA - STUDIJA SLUČAJA

Dejan Milenković¹, Fakultet političkih nauka, Univerzitet u Beogradu

Apstrakt: Zeleno upravljanje je relativno novi pojam koji se prvenstveno odnosi na i menadžment u privatnom sektoru. Međutim, zeleno upravljanje sve češće se odnosi i na javnu upravu i upravljanje, posebno u velikim metropolitenskim gradovima. Zeleno javno upravljanje podrazumeva dve komponente: proces odlučivanja i odgovarajuće kreiranje urbanih zelenih javnih politika i indikatore sprovođenja javnih politika uz adekvatno praćenje i merenje ostvarenih rezultata. Posebno u ovom drugom elementu, zeleno javno upravljanje podrazumeva i preuzimanje brojnih tehnika i metoda od strane javnog sektora, koje je već razvio privatni sektor. Evropska komisija na osnovu utvrđenih indikatora od 2010. godine dodeljuje i nagradu Zeleni grad koja je zasnovana na principima "zelenog javnog upravljanja" prema indikatorima koje je utvrdio SIEMENS. Ovaj rad obuhvata studiju slučaja metropolitenskih gradova, koji su u značajnoj meri kroz sprovođenje urbanih zelenih javnih politika ostvarili veliki napredak prema pomenutim indikatorima.

Ključne reči: javno upravljanje, zeleni menadžmen, javne politike, indikatori zelenog grada, primeri dobre prakse

GREEN MANAGEMENT IN URBAN POLICY OF METROPOLITEN CITIES – CASE STUDY

Abstract: Green management is a relatively new term that primarily refers to management in the private sector. However, green management increasingly applies to both public administration and governance, especially in large metropolitan cities. Green public governance implies two components: the decision-making process and the appropriate creation of urban green public policies and indicators for the implementation of public policies with adequate monitoring and measurement of the achieved results. Especially in this second element, green public management also implies taking over a number of techniques and methods already developed by the private sector. Based on the established indicators, the European Commission has been awarding the Green City Award since 2010, which is based on the principles of "green public governance" according to the indicators set by SIEMENS. This paper includes a case study of metropolitan cities, which have significantly made great progress towards the mentioned indicators through the implementation of urban green public policies.

Keywords: public management, green management, public policies, green city indicators, case study (examples)

1. UVOD

Pojam „zeleni menadžment“ (upravljanje) danas još uvek nije dovoljno razrađen i proučen. *Taruma* određuju zeleno upravljanje kao „...uvođenje ekoloških praksi u procesima i odlučivanju

¹ dejan.milenkovic@fpn.bg.ac.rs

menadžmenta. To je način organizacije za održivu budućnost i dugoročnu perspektivu, koja obuhvata i menjanje politika, praksi i principa sistema upravljanja, unapređenje zelenih proizvoda i usluga, unapređenje ekološke infrastrukture i odlaganja otpada..." „...Jednostavno, zeleno upravljanje čine sve aktivnosti za zaštitu životne sredine i održavanje ekološke ravnoteže [1]. Kao što možemo da uočimo, ova definicija je veoma široka i neodređena. Na to ukazuju i *Lokuet* i *Assem* navodeći definicije zelenog menadžmenta (upravljanja) više autora, kao na primer *Panga* i *Lina*, *Floride* i *Dejvisona* i drugih, ali na kraju ipak konstatuju da „...iako su istraživači činili hrabre pokušaje da razviju konceptualizacije i tipologije... ne postoji široko prihvaćena definicija zelenog upravljanja...“, a da „...zbrka oko niza praksi koje zapravo predstavljaju zeleno upravljanje jeste druga prepreka u određivanju čvrste definicije ovog pojma [2].

Pojam menadžment (upravljanje), prvobitno je nastao u radu i upravljanju velikih industrijskih i drugih privatnih korporacija, čija je svrha i cilj optimalizacija i maksimizaciji rada i povećanje profita. U naučnim radovima više autora koji se odnose na „zeleno upravljanje“, pažnja je posebno usmerena na zeleno upravljanje privatnih korporacija/sektora. Prema *Ratbergu*, „...korporacije sada prihvataju zeleno upravljanje i korporativnu društvenu odgovornost kao put za poboljšanje upravljanja i operacija u samoj korporaciji koja poboljšava njemu konkurentnost. *Holidej* naglašava da „...kompanija mora da se usmerava prema održivom razvoju za dugoročno suočavanje sa izazovima koji treba da budu ispunjeni“ te da „...poboljšanje poslovnih performansi, praćeno opštom dobrobiti za društvo mora biti glavna briga preduzeće [1]. Međutim, osim o „privatnom“, poslednjih decenija se sve više govori i o „javnom upravljanju“. „Javno upravljanje predstavlja ispunjenje društvenih ciljeva, dok je privatno upravljanje usmereno ka maksimizaciji ostvarivanja profita u interesu vlasnika“ [3]. Znači, pojam javno i privatno upravljanje nisu identični pojmovi usled različitog cilja koje imaju privatne organizacije s jedne, i država i niži nivoi vlasti, kao organizacija/e, sa druge strane. I pored ove razlike, reforma javne uprave koja je započela sredinom 1970-tih godina 20. veka, vremenom je vodila i ka reformi javnog upravljanja, te su brojni elementi i tehnike upravljanja u privatnom sektoru vremenom postale i sastavni deo „javnog upravljanja.“ [4]. Reforma javne uprave i upravljanja podrazumeva da javna uprava mora da anticipira moguće scenarije, da bude odgovorna, orijentisana ka rezultatima i preduzetnička [5].

Prethodno izrečen stav govori da se javna uprava, mora prilagoditi novom okruženju u skladu sa očekivanim realnostima i životnom sredinom. Dve integrisane komponente moderne javne uprave postaju: *politički proces formulisanja javnih politika* i *proces odlučivanja – decisions making* s jedne i upravljanje procesom sprovođenja i realizacije istih, uz merljivost dostignutih rezultata sa druge strane. „Zeleni menadžment“ (upravljanje) zato se danas ne odnosi samo na rad i postupke korporativnog sektora već i javne uprave u celini, posebno kada je reč o formulisanju i odlučivanju o, i implementaciji, i praćenju rezultata „zelenih“ javnih politika. Kako je javna uprava metropolitenskih gradova deo javne uprave koji treba da doprinese ispunjenju društvenih ciljeva, posebno kroz usmeravanje i kreiranje odgovarajućih javnih politika kako za sadašnje tako i buduće vreme i generacije, a uzimajući u obzir princip održivog razvoja, „zeleno upravljanje“ postalo je i sastavni deo javnog upravljanja metropolitenskih gradova [6].

2. INDIKATORI ZELENOG JAVNOG UPRAVLJANJA U METROPOLITENSKIM GRADOVIMA

Indikatori merljivosti dostignutih rezultata imaju sve veći značaj u sprovođenju javnih politika ali i u procesu donošenja odluka. Ako ne postoje adekvatni indikatori, ne može se ni na jedan način potvrditi ili osporiti „uspešnost“ javnih politika, pa i „zelenih“ javnih politika velikih gradova. Danas se zato, zeleno javno upravljanje u metropolitenskim gradovima, zasnivaju na osam opštih indikatora koje je za evropske gradove razradio SIMENS, a koji treba da budu pokazatelji realno sprovedenih zelenih javnih politika i procesa odlučivanja u ovoj oblasti. SIMENS-ov indeks „zeleni grad“, obuhvata osam indikatora uspešnosti sprovedenih javnih politika i procesa odlučivanja,

odnosno „uspešnosti“ zelenog javnog upravljanja: (1) emisiju ugljen dioksida (CO₂); (2) upotreba energije; (3) energetska efikasnost zgrada i stanovanje; (4) javni prevoz i urbana mobilnost; (5) kvalitet voda; (6) upravljanje otpadom i korišćenje zemljišta; (7) kvalitet vazduha i (8) upravljanje okolinom. Svaki od ovih indikatora bliže je određen kroz 30 pojedinačnih pokazatelja uspešnosti.

Prema Tabeli 1. koja je po ovim indeksima predstavljena u studiji 2009. godine, svaki grad je u svakoj od osam kategorija ocenjen sa ocenom od 0 do 10, da bi ukupan skor bio podeljen sa brojem indikatora. Po indeksu zelenog grada iz 2009. godine, najbolji grad bio je Kopenhagen, sa ukupno 87,31 poena, drugi je bio Stokholm sa 86,65 poena, treći Oslo sa 83,98 poena, zatim je sledio Beč i Amsterdam. Beograd se našao na veoma niskom, 27 mestu od 30 evropskih metropola sa svega 40,03 poena, a iza Beograda našli su se samo još Sofija, Bukurešt i Kijev [7].

Tabela 1. Komparativna analiza Kopenhagena i Beograda prema indeksu zelenog grada 2009. godine [7]

| Grad | Zbir | CO ₂ | Energija | Zgrade/ Stanovanje | Prevoz | Voda | Otpad i Še | Vazduh | Upravljanje |
|------------|-----------|-----------------|----------|-----------------------|----------|----------|---------------|----------|-------------|
| Kopenhagen | 1. 87,31 | 4. 8,35 | 2. 8,69 | 4. 9,17 | 3. 8,29 | 5. 8,88 | 7. 8,05 | 3. 8,63 | 2. 10,00 |
| Beograd | 27. 40,03 | 28. 3,15 | 17. 4,65 | 27. 2,89 | 29. 3,98 | 29. 3,90 | 26. 4,30 | 28. 4,48 | 25. 4,67 |

Na temelju predloga koji je potekao još iz Talina (Estonija) 2006. godine, i pomemutog istraživanja koji je finansirao SIMENS, Evropska komisija je od 2010. godine, počela da dodeljuje nagradu „Zelene prestonice Evrope“ (*The European Green Capital Award*). Prvi dobitnik ove nagrade iste godine bio je Stokholm. Na ovom mestu posebno treba navesti primer Ljubljane, koja je dobila prestižnu nagradu „Zelene prestonice Evrope“ 2016. godine, što pokazuje koliko se kroz zeleno javno upravljanje u velikim gradovima za nekoliko godina mogu postići iznenađujuće dobri rezultati. Naime i pomemutom istraživanju SIMENS-a, Ljubljana je na kraju 2009. godine bila rangirana tek na 19. mestu. Za svega nekoliko godina, Ljubljana je kroz proces odlučivanja i sprovođenja novih zelenih politika, odnosno integrisano “zeleno javno upravljanje” postala dobitnik ove prestižne nagrade. Žiri koji je Ljubljani dodelio ovu nagradu, naročito je naglasio značaj transformacije ovog grada u održivosti, gradskom prevozu i izmeštanju motornog saobraćaja iz centra grada. Posebno je istaknuta modifikacija režima saobraćaja u gradu, a značajan naperdak je zapaženi i u očuvanju i zaštiti zelenih površina, transformacije *brownfield* prostora, značajnom unapređenju tretmana otpadnih voda, kao i brojne eko-inovacije koje je Ljubljana uvela[8], što govori u prilog značaju integralnog sistema zelenog javnog upravljanja. U nastavku, kroz studiju slučaja dobre prakse metropolitenskih gradova, posmatraćemo na koji način su pojedini gradovi, kroz zelene urbane javne politike unapredili okruženje kroz ispunjenje pojedinih indikatora koje je utvrdio SIMENS.

3. STUDIJU SLUČAJA - PRIMER DOBRE PRAKSE: SMANJENJE CO₂ - LONDON

Prvi primer dobre prakse je *London*. Ovaj metropolitenski grad analiziramo u ovom odeljku sa stanovišta prvog indikatora SIMENS-a – *smanjenje CO₂*. London je prošao dug put od katastrofe iz 1952. godine, poznatija pod nazivom „Veliki smog“, kada je pod uticajem nepovoljnih vremenskih uslova, magle i hladnoće, a usled spaljivanja fosilnih goriva iz industrije i individualnih ložišta, posebno uglja lošeg kvaliteta, došlo do katastrofe koja je u roku od pet dana dovela do smrti preko 4000 ljudi, a od posledica ovog aerozagađenja u narednih nekoliko meseci stradalo je još preko 8000. Ovaj događaj doveo je do toga da je Velika Britanija prva, 1956. godine usvojila Zakon o zaštiti vazduha od zagađivanja. U narednih nekoliko decenija, industrija je proterana iz samog jezgra grada, kao i veliki broj individualnih ložišta i kotlarnica. Došlo je i to potpune promene

sistema grejanja u Londonu. U kasnijim fazama, krajem 1990-godina, učinjeni su i drugi napori, kada je doneta dugoročna Strategija prostornog razvoja Londona kao metropolitenskog regiona, u skladu sa zakonom donetim 1999 godine. Od sredine prve decenije 21. veka, London je započeo čitav niz ambicioznih projekata sa ciljem da se smanji emisija CO₂, te da se do 2060. godine CO₂ potpuno eliminiše, a gradonačelnik Londona započeo je proces izrade novog Plana održivog urbanog razvoja 2014. godine, kojim je trebao da bude inoviran Plan iz 2011. godine[9]. Postoji čitav niz malih i velikih dobro integrisanih projekata koje London u tom cilju planira da preduzme ili ih već preduzima. Prvi dobar primer jeste izgradnja zgrade „Cityscape House“, čija će fasada biti prekrivena biljkama, koje treba da apsorbuju oko osam tona CO₂ na godišnjem nivou i povećaju proizvodnju kiseonika za šest tona [10]. Planirani završetak izgradnje ove zgrade je 2024. godina, a kada bude izgrađena, ona će biti najveći „živi zeleni zid“ u svetu. Reč je o projektu povezivanja vertikalnih i horizontalnih bašti na zgradi, sa značajnim efektom poboljšanja kvaliteta vazduha na mikro-području. Zgrada će biti izgrađena u strogom centru Londona [11]. Drugi primer, manjeg značaja ali veoma inovativan, je projekat zelene khupe. One su već postavljene na više mesta u ovom gradu. Zelene khupe su bazirane na solarnim pločama otpornim na jake udarce a nova tehnologija obezbeđuje da jedna khupa na godišnjem nivou zameni 275 stabala drveća, pri čemu filtriraju i značajnu količinu CO₂. Funkcionisanje khupa omogućava mahovina i druge biljke koje utiču na smanjenje i uklanjanje ugljen dioksida, a plan je da takve khupe budu uvedene i u stambene zgrade. Na kraju, treba pomenuti da je još 2003. godine, London značajno ograničio ulazak motornih vozila u centar grada kroz naplatu posebne dnevne takse od skoro 12 funti (od 7 ujutru do 18 časova popodne), radi potsticanja korišćenja javnog prevoza i smanjenja zagušenja saobraćaja u centru grada, a sa ciljem smanjenja CO₂. Sredstva dobijena od naplate takse u značajnoj meri se koriste za unapređenje sistema javnog prevoza, takođe sa ciljem smanjenja emisije CO₂, jer u fazi realizacije i projekat zamene sadašnjih 8000 autobusa, dizel-električnim i hibridnim autobusima koje u odnosu na sadašnje smanjuju ispuštanje CO₂ za 40%. Ambiciozni plan je da svih 9.200 autobusa koliko je predviđeno da budu 2037. godine, budu hibridni, električni ili vodomotorni, sa nulom stopom emisije CO₂. Takođe radi se na povećanju dobijanja energije iz obnovljivih izvora, unapređenju sistema daljinskog grejanja i unapređenju energetske efikasnosti, te svi ovi projekti treba da doprinesu postavljenom cilju nulog praga CO₂ do 2060. godine[12].

4. STUDIJU SLUČAJA – PRIMER DOBRE PRAKSE: ENERGETSKA EFIKASNOST – KOPENHAGEN

Kopenhagen je dobar primer u pogledu indikatora *upotrebe energije*. Danska državna politika već više od dve decenije usmerena je smanjenje zavisnosti zemlje od uglja i nafte u korist prirodnog gasa i obnovljivih izvora energije. Čak 27% električne energije u Danskoj dobija se iz obnovljivih izvora, a strategija danske Vlade je da se udeo proizvodnje energije iz obnovljivih izvora poveća sa 17% 2009. godine, na 30% 2030. godine. Cilj Kopenhagena je da koristeći iskustva *Northvolt projekta*, koji je sproveden u periodu od 2015. do 2019. godine, Kopenhagen postane prva svetski pametna energetska laboratorija, koja će formirati energetske sistem koji obuhvata elektroenergetiku, grejanje, saobraćaj i stanovanje sa ciljem značajnog smanjenja korišćenja energije u ovoj urbanoj metropoli. Kopenhagen je već značajno smanjio emisiju CO₂, za 42% u periodu od 2005. do 2019. godine, prvenstveno zahvaljujući dobijanju energije iz obnovljivih izvora, a plan je da do 2025. godine, u potpunosti uklone emisiju CO₂ [13]. Na ovom mestu pomenaćemo i dva značajna projekta koja treba da smanje utrošak energije u Kopenhagenu. Prvi je novi sistem hlađenja zgrada putem cirkulacije morske vode, čime bi se Kopenhagen oslobodio 80.000 tona CO₂ godišnje. Drugi je realizacija projekta proizvodnje bioplina iz kanalizacije za domaćinstvo, tako što su kopenhagenska postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda počela da odvajaju tečnosti iz biomase sa potencijalom za stvaranje bioplina iz kućnih otpadnih voda (kanalizacije), koja se zatim tretiraju tako da postaju obnovljivi izvori energije, filtrirajući u drugoj fazi potencionalne izvore bioplina kako bi uklonili amonijak, sulfide i druge toksične elemente koji se nalaze u kanalizaciji. Preostali izvori bioplina u

potpunosti se pretvaraju u metan i kroz gasifikacionu infrastrukturu mešaju sa prirodnim gasom iz drugih izvora koji se koristi za grejanje u domaćinstvima i i kuvanje na plinskim šporetima[14].

5. STUDIJU SLUČAJA – PRIMER DOBRE PRAKSE: STANOVANJE I PREVOZ - HONG KONG I SINGAPUR

Hong Kong je primer dobre prakse kada je reč o indikatoru *javni prevoz i urbana mobilnost*. Reč je o kombinaciji zelenog javnog prevoza koji je upotpunjen pešačenjem i biciklizmom integrisanim u urbanističkim politikama po kojima se u Hong Kongu grade nove gradske četvrti, *Kwu Tung North* i *Huang Shui Kin*. Velika potreba za stanovanjem u Hong Kongu, zahtevala je izgradnju ovih novih gradskih četvrti, ali i potrebu kreiranja takvog javnog prevoza i urbane mobilnosti koji ne bi stvarala saobraćajnu gužvu, pa samim tim ni povećala emisiju CO₂: s jedne strane, a istovremeno zadovoljila potrebu za zdravom okolinom i stanovanjem sa druge strane. Ova urbanistička politika predviđela je da stanice linija metroa/železnice u ovim delovima Hong Konga, ne budu dalje od 500 metara od najudaljenijeg stana, do kojih vode pešački i biciklistički korodori i staze, a stanice metora projektovane su tako se nalaze na lokacijama koje predstavljaju ključna čvorišta u kojima zaposleni žive ili su centralna mesta ovih urbanih zajednica Hong Konga. [15].

Singapur je država-grad i ostvo, koje je po svojoj površini upola manji od metropolitanskog regiona Londona. Kada je Singapur 1965. godine dobio nezavisnost, to je bio grad ugušen saobraćajnim gužvama, lošim kvalitetom vazduha, grad u kome su reke bile kanalizacioni kolektori u kome je kvalitet stanovanja bio veoma nizak. Za samo 50 godina, Singapur je postao čista, moderna metropola, sa jakom ekonomijom i odličnom infrastrukturom. Singapur je 2016. godine dobio nagradu za Zeleni grad Azije. Jedan od današnjih pravaca zelenog javnog upravljanja u Singapuru, posebno od 2010. godine je primena indikatora „zelenog stanovanja“, radi postizanja vrednosti biofilijskog grada, kao koncepta stvaranja životnog prostora koji neće isključivati već uključivati prirodu kao značajn faktor u kreiranju humanog životnog prostora u urbanoj gradskoj metropoli. Okvir za vođenje, planiranje i izgradnju novih ali i rekonstrukciju postojećih stambenih četvrti, jeste intgrisanje susedstva sa zelenim i plavim površinama na holistički način, odnosno integrisanje pejzaža sa urbanim stanovanjem, kako bi se građani bolje povezali sa prirodom i uživali u njenim lepotama. Pokrenuto kao projekat u *Punggol Northshore Distriktu* 2015. godine, kroz čiju je realizaciju izgrađeno 5700 stanova u biofilnom okruženju, projekta integriše zemljište, floru i faunu, zelene javne površine, vođene površine i ljude u jedinstvenom celinu koja obezbeđuje humane uslove života u gradu. Rezultati ovog projekta su praćeni od strane stručnjaka sa Nacionalnog univerziteta u Singapuru i više državnih organa Singapura. [16].

6. STUDIJU SLUČAJA – PRIMER DOBRE PRAKSE: UPRAVLJANJE VODAMA - HAMBURG

Kada je reč o indikatoru *vode*, osvrnućemo se na dobre praske nemačkog grada *Hamburga*-Hamburg je drugi najveći grad u Nemačkoj sa skoro 1.8 miliona stanovnika odnosno 5 miliona stanovnika koji žive u ovom metropolitanskom regionu. Hamburg zovu još i zeleni grad na obali, na čijem se području nalazi mnoštvo prirodnih rezervata, parkova i zelenih površina kao i kanala koje čine reke Alster i Elba. Zelene površine i šume čine 16.5% gradskog područja, rezervati prirode zauzimaju 9% gradske urbane površenine, a površine zaštićenog gradskog pejzaža pokrivaja dodatnih 19% grada. Grad je ispresecan plavim zonama pomenutih reka i mnoštvom kanala koji presecaju grad, a rečnim putem povezan je i do mora. Zato ćemo se u slučaju Hamburga zadržati na primeru *dobrog upravljanja vodama* i rezultatima koje je Hamburg postigao po ovom elementu „zelenog grada“. Vremenska nepogoda 1962. godine, dovela je do velikih poplava u kojima je poginuo veliki broj žitelja Hamburga. Pošto se zbog povezanosti sa morem nivoi reka i rečnih kanala često zavisili od podizanja nivoa mora, i suočavajući se sa klimatskim promenama, Hambur je od 1990. do 2016. godine uložio ogromna sredstva za izgradnju novih i sanaciju i unapređenje

postojećih nasipa uz rečnu obalu i obalu gradskih kanala, a u cilju unapređenja efikasne kontrole od poplava. Proces upravljanja plavim površinama grada i unapređenje nasipa se nastavlja. Skupština grada Hamburga 2011. godine donela je odluku o osnivanju Fondacije za očuvanje staništa na reci Elbi, čiji je cilj da obezbedi finansijska sredstva i sprovede projekte očuvanja prirodnih staništa oko reke u ovom metropolitanskom regionu, a čine ga predstavnici grada, privrede, udruženja građana i hamburške luke. Na ovaj način obezbeđena su finansijska sredstva za sprovođenja različitih projekata zaštite prirodnih staništa na ovoj reci, a 4% od ukupnog prihoda od lučkih taksi luke u Hamburgu izdvajaju se u Fond. Dodatno, potreba za zajedničkim delovanjem dovela je do povezivanja sa drugim regionima u slivu reke Elbe i zajedničkih projekata radi zaštite njenih staništa. Na kraju, dosta je urađeno i na unapređenju ribljeg fonda u rekama i kanalima, posebno kroz stvaranje prolaza – bajpasova za ribe. Vekovima unazad su reke i kanali bili iz različitih razloga pregrađivani, što je onemogućavalo protok riba između reke Alster i Elbe. Projekti „ribljih-zaobilaznica“ (bajpasova) koji se sprovode u Hamburgu, danas omogućavaju ribama neometanu seobu iz jedne u drugu reku i kroz kanale [17].

7. STUDIJ SLUČAJA – PRIMER DOBRE PRAKSE: UPRAVLJANJE OTPADNOM - OSLO

Oslo postiže značajne rezultate posebno u pogledu indikatora *upravljanja otpadom*. Strategija upravljanja otpadom iz 2006. godine kao osnovni cilj postavlja recikliranje i ponovnu upotrebu pri čemu akcenat stavlja na navike i ponašanje građana. Tako ovaj metropolitanski grad nastoji da što manje otpada na kraju završi na komunalnim deponijama i bude spaljen, čime Oslo pokušava da sprovede i drugi ambiciozni cilj do 2030. godine – da smanji emisiju CO₂ za 50% u odnosu na 1990. godinu. Od 2012. godine Oslo uspostavlja sistem kružnog upravljanja otpadom, koji uključuje recikliranje, proizvodnju bio-plina i njegovo korišćenje za daljinsko grejanje stanova, odnosno proizvodnju bio-đubriva koje se koristi zatim za proizvodnju električne energije. Već od 1997. godine, građani su bili dužni da u svojim domaćinstvima odvajaju papir i staklenu ambalažu, a Grad je obezbedio 700 mesta na koje ih građani iz svog domaćinstva odnose. Vodilo se računa, da ni jedno zbirno mesto za ovaj otpad ne bude dalje od 300 metara od bilo čijeg stana. Od 2009. godine, građani razvrstavaju i prehranbeni otpad i plastičnu ambalažu, tako što plastičnu ambalažu razvrstavaju u plave, a otpad od hrane u zelene kese. Preostali otpad odlaze se u kese druge boje. U 2014. godini, svaki građanin je proizvedio na godišnjem nivou 85.5 kg komunalnog otpada. Primetna je pojava da se uvodeći ovaj sistem u ukupnoj količini otpada sve više smanjuje udeo prehranbenog otpada. Građani su postali svesni količine hrane koja se baca u zelenim kesama i počinju da menjaju svoje navike. Sve kese se bacaju u isti kontejner, kako bi se skratile rute kamiona koji ih odvoze u postrojenje za optičko sortiranje. Plastična ambalaža se zatim reciklira a otpad od hrane isporučuje se postrojenju za biološko prečišćavanje koje proizvodi dovoljno bioplina i biodubriva koje se koristi kao gorivo za 150 bio-gradskih autobusa, odnosno snabdeva biodubrivom 100 farmi srednje veličine. Dve elektrane spaljuju ostatak otpada, a dobijena energija se koristi za daljinsko grejanje i proizvodnju električne energije. Koristeći ovaj metod, samo 6% otpada je u 2014. godini završavalo na deponiji. Oslo je dobar primer kako kroz inovativne sisteme i promene navika građana, postojeći sistemi upravljanja otpadom u velikim gradovima mogu relativno brzo da se adaptiraju i unaprede [18].

8. ZAKLJUČAK

Studija slučaja, u kojoj su dati primeri dobre prakse zelenog javnog upravljanja u šest gradova prema indikatorima koje je utvrdio SIEMENS ukazuju da je ključ dobrog „zelenog javnog upravljanja“ princip integralnosti. Znači, samo integralnim pristupom u „zelenom javnom upravljanju“ koje će obuhvatiti sve pomenute indikatore, može se postići napredak u ostvarivanju koncepta „zelenog održivog javnog upravljanja“. Istraživanje je pokazalo da su svi indikatori međusobno povezani, tako da značajno smanjenje CO₂ na primer, po pravilu proističe iz smanjenja

utroška energije ili prelaska na obnovljive izvore energije, promene u sistemu saobraćaja i sl, a da kvalitet vazduha kao indikator po pravilu jeste povezan sa smanjenjem emisije CO₂, NO₂ i drugih gasova, promenom sistema stanovanja, povećanjem urbane mobilnosti ili uspešnim sistemom upravljanja otpadom. Ova Studija slučaja može da bude snažna alatka nosiocima i kreatorima zelenih javnih politika u Beogradu kao metropolitenskom gradu, kako u pogledu kreiranja budućih javnih politika tako i u pogledu sprovođenja i preduzimanja budućih mera na osnovu iznetih indikatora, a u cilju unapređivanja „zelenog upravljanja“ kroz uspostavljanje integrisanog sistema „zelenog grada“ u Beogradu, radi naše, kao i održive budućnosti narednih generacija koje će u njemu živeti.

LITERATURA

- [1] Tam, H. & Taruna, G. *Green management: Road to sustainability & corporate efficiency*, *International Journal of Applied Research* 2 (2016) 1, pp. 186-187.
- [2] Leknath, Y., Abdul Azeem, B.: *Green Management – Concept and Strategies*, in: *National Conference on Marketing and Sustainable Development*, At Rajampet, Adhra Pradesh, India, (2017), p.691.
- [3] Lana, J.E.: *Državno upravljanje – razmatranje modela javne uprave i javnog upravljanja* (urpsko izdanje), Službeni glasnik, Megatrend univerzitet, Beograd, (2012).
- [4] Milenković, D.: *Javna uprava i društvena teorija*, Fakultet političkih nauka, Univerzitet u Beogradu, Beograd 2019.
- [5] Kuya, J.O., Thorahill, C. and Fourie: D.: *Critical Perspectives in Public Administration*. Heinemann, Johannesburg, 2002.
- [6] Milenković, D.: “Pametno” i “zeleno” u urbanim politikama velikih gradova, u: *Peti naučno-stručni skup Politehnika 2019 (zbornik radova)*, Beogradska politehnika, Beograd, 2019, str. 160.
- [7] Shields, K., Langer, H. *European Green City Index*, SIMENS AG – Economist Intelligence Unit, London, (2009).
- [8] Komljenovic, N., Zelena prestonica Evrope za 2016. godinu, Arh in Green (blog), Internet: <https://redirect.is/f19jcbn> (Pristup: 10.10.2021.)
- [9] What is the new London Plan? Mayor of London, <https://redirect.is/0c6mtpm> (Pristup: 13.10.2021.)
- [10] Internet: <http://edukacija.rs/zivot/kakve-su-to-zelene-klupe-u-londonu> (Pristup: 18.10.2021.)
- [11] Lizzie Crook, Europe's largest green wall "will absorb eight tonnes of pollution annually" in London, De Zee, 11.11.2019, Dostupno na: <https://redirect.is/axh2qtq> (Pristup: 20.10.2021.)
- [12] Green City: London (a sustainable metropolis), Green City Times, <https://www.greencitytimes.com/london/> (Pristup: 15.10.2021.)
- [13] Kozbatic, J., *Copenhagen ima 5 godina da amira emisije ugljen-dioksida – kako će to postići*, 17.10.2019, Dostupno na: <https://redirect.is/049pmro> (Pristup: 13.10.2021.)
- [14] Copenhagen Bids to Be 100 Percent Carbon Neutral Capital, Green City Times, 2019. Dostupno na: <https://www.greencitytimes.com/copenhagen/> (Pristup: 20.10.2021.)
- [15] Hong Kong 2030+: A Smart, Green and Resilient City Strategy, Planning Department, Hong Kong, October, 2016 p. 4 <https://redirect.is/x42palb> (Pristup: 18.10.2021.)
- [16] Ministry of National Development Singapore, GROUND BREAKING 60 Years of National Development in Singapore, Singapore, 2019, pp. 127-128. Dostupno na: <https://redirect.is/xp06mo0> (Pristup: 2.10.2021.)
- [17] Ministry of Environmental and Energy – Hamburg, *Hamburg – European Green Capital: 5 Years On*, Hamburg, 2016, pp. 6, 43-44. Dostupno na: <https://redirect.is/k569yrl> (Pristup: 2.10.2021.)
- [18] Waste to Resources, C40 Cities Climate Leadership Group, London, New York, Rio de Janeiro, 2016. Dostupno na: <https://redirect.is/rgg40lr> (Pristup: 2.10.2021.)