



CENTAR
ZA ZELENE
POLITIKE



IMPRESUM

ОД ПРОБЛЕМА ДО РЕСУРСА: демонтажа отпада

Издавач: Центар за зелене политике

Ауторка: Сара Стаменковић

Уредница: Наталија Стојаменовић

Дизајн и прелом: Јелена Огњенов

Штампа: Swa tim

Тираж: 300

Година издања: 2023

ПРЕДГОВОР

Ђубре, отпад, крш, само су неке од речи које користимо, а говоримо о ресурсима које свакодневно, нажалост у великим количинама бацамо и који напослетку постају отров у нашем ваздуху, земљи и води, који утичу на квалитет нашег и живота будућих генерација

Будућност, уколико желимо да очувамо живот у оваквом облику на нашој планети нам доноси нужан заокрет ка циркуларној економији, а то обухвата и преко потребан предуслов - другачији однос према производњи и употреби материјалних ресурса. Задатак свакога од нас је да се у свакодневном животу прво запита шта су ствари које су му заиста потребне да би водио испуњен живот, а онда и да прво на локалном нивоу делује како би смањио количину отпада, а онда и на глобалном нивоу допринео одрживом развоју.

У том смислу публикација која је пред вама представља корак ка демонтажи отпада као начину за одржив развој наших градова и наше Србије. Пред читаоцима је преглед законодавног оквира који регулише материју отпада и његовог управљања како на националном тако и на локалном нивоу.

Посебан фокус публикације је на лошем примеру јавно-приватног партнерства за депонију у Винчи.

Поред овога у публикацији смо приредили приказ праксе управљања отпадом у Немачкој, Аустрији и Шведској, за које иако делују као далека будућност сматрамо да могу представљати путоказ како будућност управљања отпадом у Београду, али и Србији врло брзо може постати уколико буде постојало политичке воље за другачији однос према ресурсима које за сада нажалост бацамо.

За крај, надамо се да ћете у овој публикацији наћи одговоре на питања и недоумице које сте можда имали у вези са управљањем отпадом, али и да нешто важније - да ћете нам се придружити у борби за зелене, одрживе, солидарне и праведне градове!

УВОД

Управљање отпадом је један од кључних сегмената у заштити животне средине. У свету се производе велике количине разних врста отпада, које претежно завршавају на депонијама ако се са њима не управља правилно. Отпад са оваквом судбином даље утиче на јавно здравље читавих градова, доводи до загађења локалних водених, ваздушних и земљишних ресурса, доприноси климатским променама, доводи до исцрпљивања шума. Као појединци, сви смо донекле упознати са поменутиим последицама, али да ли смо свесни њихових размера и да ли можемо препознати потребу за одрживим и еколошки ефикасним моделом управљања отпадом? Колико смо информисани о потенцијалу отпада и бенефитима од његове адекватне (поновне) употребе?

Један од видова заштите и унапређивања животне средине јесте поштовање принципа одрживог развоја приликом управљања отпадом. Сама дефиниција одрживог развоја представља задовољавање потреба садашњости, без угрожавања потреба будућих генерација. Оваква дефиниција не даје директне смернице за управљање отпадом. Неопходно је да се промишљају дугорочне и прецизне мере у овој области, како би се смањили негативни ефекти на будуће генерације. Поред тога, изузетно је важно да се модели управљања промишљају на нивоу локалне самоуправе. Одрживост животне средине, са аспекта управљања отпадом, може се дефинисати као систем који смањује укупан негативан утицај управљања отпадом на животну средину укључујући потрошњу енергије, загађење земљишта, ваздуха и воде, где су укупни трошкови система управљања отпадом прихватљиви за све чланове друштвене заједнице, као што су домаћинства, привреда и институције¹. Управљање отпадом, дакле, представља спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања² Отпад се може третирати

механички, термички и биолошки или комбинацијом наведених метода. Сврха третмана отпада је поновна употреба рециклираног отпада, искоришћавање енергије из отпада или побољшање карактеристика отпада пре даљег руковања (уклањање нечистоћа, мириса отпада, смањење

1 Михајловић, 2016.

2 Агенција за заштиту животне средине, н.д.

запремине итд.)³.

Када је реч о Републици Србији, проблеми постоје на сваком нивоу у поменутиим поступцима. **Постојећа инфраструктура одликује се неадекватном поделом надлежности и одговорности између свих кључних чинилаца у креирању, спровођењу и евалуацији политике управљања отпадом.** Најпре, производња великих количина отпада, с акцентом на комуналном отпаду, која се мери у милионима тона, јасно показује да у Србији немамо развијену свест о штетности постојећег односа према овом проблему, као ни о потенцијалној корисности отпада након адекватне прераде. Можемо закључити да превентива у овом сегменту готово да не постоји или је на веома ниском нивоу. Даље, само прикупљање комуналног отпада није оптимално координисано. Процењено је да се у Републици Србији сакупља око 60% кућног отпада, и то доминантно у урбаним срединама, док су руралне области далеко мање покривене. Прикупљање отпада је задатак локалних самоуправа које поседују потребну механизацију и возила, али постоји недостатак одговарајуће опреме (за сакупљање се користе различите врсте возила). Битно је напоменути да се и на нивоу локалних самоуправа сами проблеми у прикупљању отпада разликују, дакле, јасно је да један целовит план на нивоу читаве државе не може бити функционалан. Затим, додатни проблем јесте и само непостојање организованог сакупљања, сортирања и рециклаже отпада⁴. Наиме, према доступним информацијама, код нас се рециклира **6-8% комуналног отпада, што је забрињавајући податак.** Иако је примарна рециклажа прописана законом, она, нажалост, не функционише у пракси.

Како је већ поменуто, у Србији се управљање отпадом практично своди на локалне депоније. Међутим, ни овде стање није охрабрујуће, а проблеми са којима се сусрећемо су вишеструки. Према доступним, али непотпуним подацима, у 2019. години одложено је нешто више од два милиона тона отпада. За одлагање неопасног отпада користе се санитарне депоније које представљају санитарно-технички уређен простор на коме се одлаже отпад. Тренутно, у нашој држави постоји 11 санитарних депонија. Велики број општина, односно градова, има сопствене депоније, тзв. сметлишта која, најпре, не испуњавају ни минимум техничких захтева и чији је капацитет већ попуњен. Процедне воде из депонија се не сакупљају нити се пречишћавају, што угрожава подземне и површинске воде и земљиште због високог садржаја органских материја и тешких метала. Не постоји систематски мониторинг емисија, процедурних вода, депонијског гаса

3 Михајловић, 2016.

4 Министарство заштите животне средине, 2020.

итд. Неконтролисано одвођење депонијског гаса, који настаје разградњом отпада у депонији, може довести до пожара или експлозије⁵. Сведоци смо да су овакви пожари на депонијама учестала појава. Последњи инцидент, чије ће последице становништво дугорочно осећати, догодио се 2021. године на депонији у Винчи. Тачан узрок пожара још увек није познат.

Очигледно је да је неопходно другачије сагледавање проблема и нови начини управљања отпадом, који за циљ имају побољшање квалитета услуге, али и смањење негативног утицаја на животну средину. Решења је могуће наћи и у позитивним праксама, које ће овде бити представљене. Такође, неопходно је сагледати правни оквир, као и његово функционисање у пракси. На крају, циљ нам је да понудимо мере на нивоу локалних самоуправа, које би довеле до побољшања (не)постојећег система управљања отпадом.

ОТПАД И НАЧИНИ УПРАВЉАЊА

Отпад је производ људских активности и очигледан је продукт коришћења ресурса и потрошачког друштва. Као такав, дели се на:

- * комунални отпад (кућни отпад);
- * комерцијални отпад;
- * индустријски отпад.

С обзиром на константни пораст количине самог отпада, препозната је важна улога система управљања отпадом који се заснива на спровођењу мера за поступање са отпадом у правцу сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада укључујући и сам надзор над поменутиим активностима. Ово представља одговорност свих заједница, а за основни циљ има смањење загађености животне средине.

Ради испуњења овог циља дефинисан је систем интегралног управљања отпадом који подразумева низ активности које укључују превенцију настајања отпада, смањење његове количине, затим третман и транспорт отпада итд. Управљање отпадом се заснива на различитим начелима, која укључују и начело хијерархије. Управо је хијерархијско управљање

5 Министарство заштите животне средине, 2020.

предуслов за имплементацију и функционисање самог интегралног система.

Хијерархијско управљање отпадом се заснива на постојању приоритета при управљању отпадом и то следећим редоследом: превенција, припрема за поновну употребу, рециклажа, остале операције поновног искоришћавања, одлагање⁶. Често се хијерархија управљања отпадом сагледава и кроз тзв. „3R“ које обухвата следеће активности: смањивање количине отпада (*Reduce*), поновна употреба, као што је нпр. поновно пуњење стаклених боца (*Reuse*) и рециклирање насталог отпада, нпр. сакупљање алуминијумских лименки за репроцесирање и поновну употребу (*Recycle*). Када се примењује хијерархија отпада на коју се односи редослед хијерархије управљања отпадом, предузимају се мере којима се подстичу решења за постизање најбољег укупног резултата за животну средину. То може захтевати, код посебних токова отпада, одступање од хијерархије где је то

оправдано животним циклусом, узимајући у обзир укупне утицаје на настајање и управљање таквим отпадом⁷.

Дакле, према овом принципу креће се најпре од минимизирања количине отпада на извору, преко свих могућих начина прераде и искоришћавања отпада до крајњег и најмање пожељног одлагања. Стварање минималних количина отпада јесте приоритет коме читаво друштво треба да тежи - важност овог проблема свако од нас мора јасно да освести. Када и те замишљене минималне количине постоје, наставља се са даљим третирањем отпада поновном употребом и рециклажом.

Рециклажа подразумева процес прераде већ употребљеног материјала да би се користио у исте или сличне сврхе. Постоји велика разлика у проценту рециклираног материјала међу земљама. У Србији, систем рециклаже није довољно развијен. Тренутно имамо свега неславних 6-8% рециклираног отпада. На самом крају овог система налази се одлагање отпада. Неминовно је да се одређени део отпада одлаже, али применом хијерархијског управљања та количина се своди на минимум, а све у циљу производње нове количине енергије, мање загађености животне средине и продужења века депонија. Код нас практично једини начин управљања отпадом јесте одлагање на локалне депоније, од којих се мали број њих може сврстати у санитарне.

⁶ „Закон о управљању отпадом“, Службени гласник РС, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018- др. закон

⁷ Маркић, Чарапина и Бјелић, 2017.

ЗАКОНОДАВНИ ОКВИР

Законска регулатива је основ и главни оквир креирања и спровођења било које политике. Због тога је неопходно да читава заједница, првенствено, буде адекватно информисана о законима који се директно тичу сваког од нас. Даље, приоритет у области законодавства јесте јавни интерес. Због тога је потребно обезбедити да сви могу да разумеју сваки део закона, као и benefite, али и последице које исти доноси на индивидуалном и колективном плану.

Са друге стране, закони пружају могућност одређивања јасне одговорности и улоге свих кључних актера.

Када се говори о законодавном оквиру управљања отпадом, мисли се на Закон о управљању отпадом, који је донесен 2009. године. Овим законом се уређују врсте и класификација отпада, планирање и организовање *управљања отпадом*, одговорности и обавезе и низ других активности од значаја за управљање отпадом. Ово је кључни закон који уводи појмове локалних и регионалних планова управљања отпадом⁸. Исте године донесен је и *Закон о амбалажи и амбалажном отпаду* на основу кога се развило секундарно законодавство, укључујући и уредбе и правилнике. Основни циљ закона је смањење генерисаних количина амбалажног отпада и подстицање на употребу рециклираних материјала како би се смањила количина депонованог отпада⁹.

Процес придруживања Европској унији и хармонизација домаћег и европског законодавства у области управљања отпадом обухватили су основне принципе који се примењују у циљу побољшања система управљања отпадом у нашој земљи¹⁰. Низ других закона је, такође, укључен у уређење управљања отпадом. Међу њима су: *Закон о потврђивању Базелске конвенције о прекограничном кретању опасних отпада и њиховом одлагању*¹¹, *Закон о заштити животне*

8 „Закон о управљању отпадом”, Службени гласник РС, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018- др. закон

9 „Закон о амбалажи и амбалажном отпаду”, Службени гласник РС, бр. 36/2009-135, 95/2018-267

10 Николић, 2016.

11 „Закон о потврђивању Базелске конвенције о контроли прекограничног кретања опасних отпада и њиховом одлагању”, Службени лист СРЈ, Међународни уговори”, бр. 2/99.

средине¹², Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину¹³ и тако даље.

У Републици Србији начин управљања отпадом утврђен је *Националном стратегијом* из 2010. године. Стратегија управљања отпадом представља основни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом. У оквиру стратегије разматрају се потребе за институционалним јачањем, развојем

законодавства, спровођењем прописа на свим нивоима, едукацијом и развијањем јавне свести. Управо овај документ дефинише 26 региона управљања отпадом и начине њиховог функционисања¹⁴.

Између осталог, *Стратегија* за циљ има хармонизацију законодавства у процесу приближавања законодавству ЕУ. Према *Националној стратегији*, тежи се ка усаглашавању наше законске регулативе, у домену управљања отпадом, са регулативама и стандардима Европске уније. Окосницу политике управљања отпадом у ЕУ представља *Оквирна директива о отпаду* (2008/98/ЕС). Фокусирана је на превенцију настајања отпада, те поставља циљеве који се односе на смањење количине генерисаног отпада и повећање степена рециклаже. Затим, она јасно успоставља систем хијерархијског управљања отпадом, као најбољи систем у односу на заштиту животне средине и заштиту здравља људи. У *Директиви* се прави јасна градација од превенције, као најбољег начина управљања отпадом, преко поновне употребе отпада и рециклаже, енергетског искоришћења отпада до депоновања, као најмање препоручљивог начина управљања отпадом (ЕС, 2008). Друго тежиште ове политике у ЕУ чине Директива о депонијама (1999/31/ЕС) и *Директива о амбалажи и амбалажном отпаду* (1994/62/ЕС), које обавезују земље чланице и земље кандидате да испуне конкретне циљеве. Оне се односе, пре свега, на рециклажу комуналног и амбалажног отпада, смањење количина биоразградивог отпада који се одлаже на депоније. **У сврху усклађивања својих прописа са Директивом о депонијама, Република Србија је донела Уредбу о одлагању отпада на депоније, чији је основни циљ смањење количина биоразградивог комуналног отпада који се депонује. Референтна година за смањење количине ове врсте отпада била је 2008, при чему је крајњи циљ, који треба достићи до 2030. године - смањење укупне количине за 65% од постојеће количине**

12 „Закон о заштити животне средине”, Службени гласник РС, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон и 72/09 - др. закон

13 „Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину”, Службени гласник РС, бр. 135/04

14 „Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године”, Службени гласник РС, бр. 29/2010-13

ВИНЧА КАО ЛОША ПРАКСА

Као што је наведено, доминантан начин управљања отпадом у Србији подразумева одлагање на локалне депоније од којих се мали број њих може сврстати у санитарне депоније.

Већ свима позната депонија у Винчи постоји више од 40 година. Огромне количине смећа се свакодневно одлажу на ову локацију. Према одређеним проценама, близу три хиљаде тона отпада свакога дана буде изручено на овај простор. Како је због велике количине смећа велика количина метана заробљена у дубинама депоније, сваки пожар који избије је веома тешко угасити, што представља велику опасност по животну средину и здравље људи.

Једна од еколошки најпроблематичнијих тачака у Европи је депонија у Винчи. Покрет „Не даavimo Београд“ је зато предложио низ мера које је неопходно предузети како би се овај проблем решио у најкраћем могућем року. Предложена је санација депоније и затварање постојећег одлагалишта, те отварање новог. Том приликом треба искорисити депонијски гас за добијање енергије јер се може експлоатисати наредних двадесет година. Потребно је изградити постројење за компостирање био-отпада.

Ништа од предложеног није урађено. Уместо тога, Град Београд је у септембру 2017. године потписао уговор о јавно-приватном партнерству (ЈПП) са француско-јапанским конзорцијумом „The Consortium of SUEZ Groupe SAS & I-Environment Investments limited“. Уговор је потписан на тридесет година и вишеструко је штетан по све грађане и јавни интерес. Прво, уговором је договорена изградња спалионице, што је можда и еколошки најгоре решење. У процесу спаљивања отпада производи се нови отпад, који се мора даље третирати. Пошто град нема техничких средстава и капацитета за тако нешто, а извоз те врсте отпада је скуп, питање је шта ће са њим бити. Друго, током самог процеса спаљивања ослобађа се велика количина веома штетних гасова, те не само да се еколошки проблеми гурају под тепих, него се и додатно погоршавају. У земљама Европске уније рециклира се, обрађује се или улази у поновну употребу преко 50% отпада, а еколошким стратегијама се овај проценат жели повећати на 95%.

¹⁵ „Уредба о одлагању отпада на депоније“, Службени гласник РС, бр. 92/2010-3.

Према *Националној стратегији*, како је већ поменуто, тежи се ка хармонизацији и усаглашавању наше законске регулативе, у домену управљања отпадом, са регулативама и стандардима Европске уније. У вези с тим, спалионица у Винчи никако не испуњава захтеве и стандарде ЕУ. Самим тим представља препреку у отварању *Поглавља 27*. Главни фокус пројекта јесте изградња спалионице, међутим, оваквим третманом отпада нећемо бити у ситуацији да достигнемо жељених 65% рециклаже муниципалног отпада до 2030. године, који се налаже *Националном стратегијом*. Уместо тога, вишеструки еколошки проблеми, уз економске, доћи ће у први план.

Економски посматрано, за планирану изградњу спалионице и санацију постојеће депоније биће издвојено 333 милиона евра према пројекту *Постројење Винча за производњу енергије из отпада, изградња нове депоније и ремедијација постојеће депоније*¹⁶. У касу приватних инвеститора сливаће се 38 милиона евра годишње, а како је уговор потписан на тридесет година, укупан профит који им је гарантован износи 150 милиона евра. Прво, Град Београд се обавезао да ће француско-јапанском конзорцијуму плаћати озбиљну цену за прераду отпада од чак 34 евра по тони. Друго, уговором је предвиђено и знатно поскупљење цене третмана и транспорта отпада, што ће грађане додатно „ударити“ по џепу. Предвиђа се да ће се садашња цена од 150 динара увећати на више од 600 динара, то јест од четири до пет пута. Осим тога, Град Београд се уговором обавезао и да ће од конзорцијума откупљивати топлотну енергију и струју. Провоцирајуће звучи чињеница да се у уговору помиње да ће се откуп у првих дванаест година обављати по повлашћеној цени, која је и до два и по пута већа од цена на међународном тржишту. Овакве одредбе уговора, директно су у супротности са главним начелима одрживог развоја, који налаже прихватљиве трошкове управљања отпадом за све чланове заједнице.

Јасно је да регулатива ЕУ, на основу горе наведених директива, препознаје спаљивање отпада као могући начин третирања истог, али уз постојање оправданог разлога. **Пројектом је предвиђено да се 66% отпада третира спаљивањем, а осталих 34% депонује.** Овакав третман отпада има велике еколошке последице јер долази до емисије штетних честица у ваздух, који је већ дужи временски период лошег квалитета, што само може погоршати ситуацију. Оваквим поступањем се руши једна од важнијих одредаба горепоменуте *Директиве о депонијама*, која одређује избор технологије за третман отпада. Она налаже смањивање биоразградивог отпада који се одлаже на депоније. Главни разлог за доношење овакве одредбе јесте стварање метана током разградње отпада, који има двадесет пута већи потенцијал глобалног загревања од угљен-

16 *Постројење Винча за производњу енергије из отпада, изградња нове депоније и ремедијација постојеће депоније, 2018.*

диоксида. Спаљивање отпада, као примарни начин третмана, није у складу са хијерархијским управљањем отпада, које доприноси унапређењу степена заштите животне средине. Додатно, угрожавају се и основни постулати циркуларне економије, која подразумева кружни процес - **отпад постаје ресурс**. Практично би то значило да се, на пример, амбалажни отпад не депонује, већ се враћа на рафове у неком другом облику.

ЕВРОПСКЕ ПРАКСЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Република Србија, након стицања статуса кандидата за члана Европске уније, у обавези је да у потпуности усклади и у национално законодавство имплементира одредбе правне тековине ЕУ. Између осталог, ово се односи и на делатност заштите животне средине, која у себи садржи законску регулативу из области управљања отпадом. Пошто је ова сфера у нашој земљи тренутно у фази формирања, било би корисно да се у креирању нових прописа и статешких докумената осврнемо на постојеће праксе, које нам могу пружити оквир нашег будућег кретања. У наставку ће бити приказани системи управљања отпадом у Немачкој, Шведској и Аустрији, што свакако не искључује потребу за опсежнијом анализом и у другим земљама

НЕМАЧКИ СИСТЕМ ХИЈЕРАРХИЈСКОГ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

У Немачкој данас 14% сировина које се користе у индустрији представљају прерађени отпад. Толика количина поново искоришћених сировина неминовно доводи до смањења нивоа експлоатације ресурса и других негативних утицаја на животну средину. Овим је Немачка себи осигурала и постизање бољих резултата у спровођењу *Кјото протокола* који је првенствено усмерен на смањење емисије гасова који доприносе стварању ефекта стаклене баште. Додатно, адекватно управљање отпадом омогућило је велике економске бенефите. Индустрија управљања отпадом са скоро 200 000 запослених у скоро 3000 компанија, чији годишњи промет износи приближно 40 милијарди евра, постала је моћан и битан економски сектор у Немачкој. Хијерархијско управљање отпадом, након периода радикалне трансформације 70-их година прошлог века, постало је један од стубова немачког правног система. Некада су свако село и сваки град имали своју депонију, око 50 000, а данас се необрађени домаћи и комерцијални отпад више не може одлагати на депоније.

Законодавци су посебну пажњу посветили систему сакупљања отпада, који је омогућио да се рециклирајући отпад може сакупљати боље и у већим количинама. Систем *јединствене канте* на нивоу целе државе, омогућио је да становништво не одлаже само амбалажу, већ и други отпад од истог материјала, нпр. пластике или метала.

Од 1. јуна 2005. године, у Немачкој је немогуће одлагати отпад без претходне обраде. То конкретно значи да се отпад мора третирати тако да се онемогући његово разграђивање на депонији. Практично, опорављиве супстанце се морају одвојити пре одлагања на депоније, а енергија се мора искористити. Оваквим поступањем онемогућава се постојање необрађених депонија које испуштају депонијски гас (из којег метан и угљен-диоксид наносе 21-25 пута већу штету клими од угљен-диоксида) и тиме угрожавају климу и здравље људи. Поред депонијског гаса, емисија процедних вода у подземне воде предtretманом отпада бива вишеструко смањена. Овакав предtretман отпада одвија се у спалионицама или постројењима за механичко-биолошки третман.

Финансирање хијерархијског управљања отпадом у Немачкој се у потпуности финансира из такси, а не уз субвенције. У потпуности се поштује принцип „загађивач плаћа“, што значи да произвођач мора платити за третман или одлагање отпада, док различите групе актера деле одговорност у управљању отпадом. Комунална предузећа за управљање отпадом су одговорна за кућни отпад, а приватне компаније за управљање отпадом одговорне су за рециклажу кућног, трговачког и комерцијалног отпада. Изменом *Правилника о амбалажи*, 1993. године, одговорност за овај део је подељена између више актера, док је са друге стране омогућено значајно смањење удела амбалаже у комуналном отпаду. Одредбе овог правилника обавезале су произвођаче и дистрибутере да преузму искоришћену амбалажу, чиме је омогућено да људи, који се баве трговином на мало, узимају учешће у систему прикупљања и рециклирања амбалажног материјала¹⁷.

17 Nelles, Gruenes, & Morscheck, 2016.

НЕМАЧКИ СИСТЕМ ХИЈЕРАРХИЈСКОГ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

У Шведској је применом EWH (The European Waste Hierarchy) омогућено да се у периоду од 1999. до 2009. рециклирање и поновна употреба материјала из кућног отпада повећа са 36% на 49% прикупљене тежине, док се спаљивање са опорављањем енергије повећало са 39% на 48%. Количина отпада који долази до депонија је нешто мања од 2% прикупљеног кућног отпада. (Swedish Waste Management, 2011) Пепео који остаје од спаљивања користи се за покривање депонија и сматра се производом за рециклирање, док се „летећи“ пепео из спаљивања класификује као опасан отпад и извози.

Систем управљања отпадом у Шведској карактерише се, пре свега, јасном поделом одговорности између свих укључених актера. Општине су задужене за прикупљање и одлагање кућног отпада, осим категорија производа које покрива одговорност произвођача. Затим, општине имају право избора како да организују управљање отпадом на својој територији (2014. године, на пример, приватни извођачи су сакупљали отпад у 71% општина, док је 15% општина овај посао обављало самостално). Од 1991. године општине су у обавези да успоставе план управљања отпадом, који треба да буде заснован на националним еколошким циљевима и стратегијама, у циљу смањења количине отпада и опасности од истог. Овим плановима даље координира локални самоуправни одбор, који анализира капацитете за третман отпада и осигурава да постоје довољни капацитети за третман у региону. Генерално, општине уживају висок степен аутономије у одлучивању, могу донети различите локалне прописе, укључујући и наплате, а могу и одлучити о самом начину управљања отпадом.

Домаћинства, која су сва обухваћена формалним системом наплате, са друге стране, одговорна су за одвајање и депоновање отпада на различитим доступним сабирним пунктовима, које одржава општина. На крају, произвођачи су дужни да се брину о отпаду који настаје из њихових производа. У Шведској је утврђена одговорност произвођача за: отпадну амбалажу, аутомобиле, гуму, папир, батерије, електричне и електронске производе. На основу одговорности произвођача, целокупно становништво има омогућен бесплатан приступ местима за прикупљање различитих врста отпада попут новинског папира, папирне амбалаже, стакла, пластике и метала. Практично, ово значи да, на пример, свака новинска агенција мора

део својих доприноса издвојити за формирање оваквих места за одлагање.

У Шведској постоји развијен систем сакупљања заосталог отпада системом од врата до врата. Ова пракса заснована је на прикупљању отпада кроз одељке за осам различитих врста отпада, који се сортира у оптички одвојеним врећама у боји. Додатно, постоје и канте за искључиво одлагање био-отпада. Данас у Шведској постоји приближно 5800 сабирних места, а услуге прикупљања су организоване на преко 630 локација, које су подељене по општинама које њима управљају. Систем прикупљања отпада од врата до врата и места за прикупљање отпада финансирају се кроз накнаде које наплаћују општине. Генерално, накнаде за сакупљање отпада покривају укупне трошкове управљања комуналним отпадом, али се дефицити свакако могу финансирати опорезивањем. Због тога је 2014. године 30 општина увело таксе засноване на тежини отпада, којима се домаћинствима наплаћује додатна накнада по килограму прикупљеног отпада. У неким општинама је накнада за сакупљање отпада од хране нижа у односу на остали отпад, а постоје и случајеви где те накнаде уопште нема. Дигестија или компостирање отпада хране се одвија у 170 од 290 шведских општина.

Прикупљање отпада обухваћеним шемама одговорности произвођача финансира се из накнаде засноване на тежини. На пример, за амбалажни отпад произвођачи плаћају накнаде за паковање и прикупљање.

Главни метод третмана мешовитог комуналног отпада је спаљивање. У Шведској постоје 33 спалионице кућног отпада које годишње просечно производе 16,6 терават-сати енергије, што, углавном, задовољава потребе за грејањем једног округа. Занимљиво је да у Шведској данашњи капацитет спаљивања превазилази домаћу потребу за спаљивањем, због чега се увози отпад за спаљивање, и то са главном сврхом добијања енергије. Шведска је 2014. године, на пример, увезла четири милиона тона отпада, првенствено из Ирске, Норвешке и Велике Британије¹⁸.

18 Municipal waste management: Sweden, 2016.

АУСТРИЈСКА ПРАКСА ПОДСТИЦАЈА РЕЦИКЛАЖЕ

Аустрија има један од највиших нивоа рециклирања комуналног отпада у Европи (56% током 2014. године). Иако су за период од 2010. до 2014. укупне стопе рециклаже биле нешто испод оних забележених у периоду од 2007. до 2009. године, свеукупно за период од 2004. до 2014. године аустријска стопа рециклирања комуналног отпада била је стабилна и на веома високом нивоу. Током 2014. године, на пример, стопа рециклирања органског отпада је износила 31%, што је тада био рекордан резултат у Европској унији. Такође, ову земљу карактерише једна од најнижих стопа депоновања, док је одлагање биоразградивог комуналног отпада у потпуности елиминисано. Аустрија се одликује политиком одвојеног прикупљања биогеног отпада широм земље од 1995. године. Током 2008. године прикупљено је 105 килограма биогеног отпада по особи. Последња деценија посебно је оживела тренд спаљивања комуналног отпада, док у Аустрији од 1991. године постоје општинска постројења за спаљивање отпада, која омогућавају рекулперацију енергије за даљинско грејање.

Аустрија је највећи подстицај у сфери рециклаже и адекватног складиштења отпада постигла пореском праксом, такозваном таксом на депоније, која је први пут уведена 1989. године са циљем да се повећају приходи који су касније усмеравани на чишћење загађених локација и спречавање загађења. Од 1996. године висина таксе дефинисана је у односу на технички квалитет локације депоније и према врсти отпада. Конкретно, такса на депонију се примењује у случају следећих врста отпада:

1. реактивни (на пример биоразградиви) отпад на неусаглашеним депонијама;
2. реактивни отпад у складу са депонијом;
3. нереагујући отпад који испуњава услове за масовну депонију.

Овде првенствено треба направити разлику између усклађених и неусклађених депонија. У периоду до 2008. године власници неусклађених депонија, оних са нижим стандардима, односно оних без потенцијала за сакупљање депонијског гаса, плаћали су много вишу стопу таксе од оних са савременијом технологијом. Ово је био јасан и делотворан подстицај за модернизацију депонија, што јасно можемо видети на примеру који обухвата раздобље од само дванаест година. У периоду између 1996. и 1997. године, 21 локација није испуњавала најновије

технолошке стандарде, док већ 1997. неадекватну технолошку покривеност имају само четири локације, да би коначно 2008. године све неусаглашене депоније биле укинуте, па је и сама пореска стопа престала да се примењује.

Друга важна дистинкција је између пореза који се примењује на депоније за реактивни и нереактивни отпад. Накнада за одлагање биоразградивог отпада годинама се кретала узлазно, 2001. износила је 43 евра, 2004. износила је 65 евра, док 2006. достиже износ од 87 евра. Оваква пореска пракса 2009. године је резултирала потпуном забраном складиштења отпада који садржи више од 5% укупног органског угљеника (ТОС), с тим што се из овога изузима механички обрађен биолошки отпад. Овај изузетак доноси додатну накнаду за одлагање у износу од 29 евра, што је у поређењу са другим државама чланицама ЕУ испод просека. Овакве мере пореске политике, према Европској агенцији за статистику „Еуростат“, довеле су до јасног напретка у погледу смањења стопе одлагања отпада на депонијама. Количина одложеног комуналног отпада за период од 2001. до 2014. пала је за невероватних 64%. Позитиван тренд је уочљив и у укупној рециклажи, углавном због повећања рециклирања материјала између 2004. и 2008. године и повећаног спаљивања отпада у периоду између 2001. и 2014. године. Повећано спаљивање отпада директно је узроковано увођењем забране депоновања биоразградивог отпада и чињеницом да је уведена такса за спаљивање која је нижа од пореза у случају депоновања отпада (такса за спаљивање износи осам евра по тони)¹⁹.

ЗАКЉУЧАК

Са повећањем степена индустријализације, са којим се суочавају земље у развоју, расте и количина произведеног отпада. С обзиром на то, јасно је да је улога система управљања отпадом велика и важна у друштву. Као један од битнијих принципа на које се своди читав овај систем јесте и хијерархијско управљање отпадом које се сагледава и кроз тзв. „3R“ које обухвата следеће активности: смањивање количине отпада (Reduce), поновна употреба (Reuse) и рециклирање насталог отпада (Recycle). На важну улогу већ поменутог система имплицира и опсежно законодавство Европске уније, са којим Србија тежи да се усклади.

Како је наведено, систем управљања отпадом у Србији није на завидном нивоу. Непостојање

¹⁹ Municipal waste management: Austria, 2016.

адекватне инфраструктуре, низак проценат рециклаже и одлагање великих количина отпада на депоније, од којих је јако мали број сврстан у санитарне, главни су проблеми постојећег система. Изградњом спалионице би се потенцијално смањила количина отпада који се одлаже. Међутим, узимањем у обзир економских и еколошких аспеката, а на које би овај поступак утицао, јасно је да то није оптимално решење. У прилог томе иду и прикази добре праксе у земљама ЕУ као што су Немачка, Шведска и Аустрија. Закључујемо да је неопходно реструктурирање постојећег система управљања отпадом у коме ће се тежиште пребацити на рециклирање, поновну употребу отпада, добијање енергије од отпада, док спаљивање отпада може бити последње решење, и то искључиво ако је у питању отпад који се не може другачије третирати или поново искористити.

Према томе, Покрет „Не даймо Београд“ предлаже следеће мере како би се систем управљања отпадом унапредио:

- 1. Смањење броја депонија и дивљих сметлишта-** потребно је дефинисати јасан правилник о критеријумима за одређивање локације депонија за одлагање отпада.
- 2. Санација постојећих депонија у циљу испуњења стандарда санитарних депонија-** по угледу на немачку праксу која је онемогућила одлагање нетретираних отпада који се даље разграђује на депоније. Одвајањем опорављивих супстанци пре одлагања се спречава постојање необрађених депонија које испуштају депонијски гас.
- 3. Повећати проценат рециклаже у укупном третману отпада-** на примеру Аустрије можемо видети како адекватна пореска политика може бити добар подстицај у области рециклаже. Неопходно је да приходи од пореза буду усмерени на чишћење загађених локација и спречавање загађења.
- 4. Доследна примена принципа хијерархијског управљања отпадом у пракси кроз адекватан систем евалуације и мониторинга, а уз континуирану едукацију и подизање свести о важности овог принципа кроз медије, образовање и јавне дискурсе.**
- 5. Дефинисати техничке стандарде за посебне врсте отпада, који ће бити у складу са принципима заштите животне средине и здравља људи.**

ЛИТЕРАТУРА

Михајловић, В. (2016). Модел управљања отпадом заснован на принципима смањења негативног утицаја на животну средину и економске одрживости. Универзитет у Новом Саду.

Преузето 17.10.2021. Доступно на:

<https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/handle/123456789/4917/Disertacija537.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Управљање отпадом. (н.д.). Агенција за заштиту животне средине. Преузето 17.10.2021. Доступно на:

<http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=207&id=202&akcija=showXlink ed#a2>

Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине. (2020). Управљање отпадом у Републици Србији у периоду 2011-2019. године. Београд: Влада Републике Србије. Преузето: 17. 10. 2021. Доступно на

http://www.sepa.gov.rs/download/Otpad_2011-2019_Finale.pdf

„Закон о управљању отпадом”, Службени гласник РС, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018- др. закон

Маркић, Д. Н., Чарапина, Х. С., & Бјелић, Л. С. (2017). МЕТОДЕ ЗА МОДЕЛОВАЊЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ. Economy & Market Communication Review/ Часопис за Економију и Тржишне Комуникације 7(1).

Преузето: 17. 10. 2021. Доступно на:

<https://doisrpska.nub.rs/index.php/economyandmarket/article/download/3514/3353/7486>

„Закон о амбалажи и амбалажном отпаду”, Службени гласник РС, бр. 36/2009-135, 95/2018-267

Николић, М. (2016). Упоредна анализа изабраних покретача интегрисаног система управљања отпадом на бази показатеља у општинама у Србији. Факултет за екологију и заштиту животне средине, Београд.

Преузето: 17. 10. 2021. Доступно на:

<https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/5082>

„Закон о потврђивању Базелске конвенције о контроли прекограничног кретања опасних отпада и њиховом одлагању“, Службени лист СРЈ, Међународни уговори”, бр. 2/99.

„Закон о заштити животне средине“, Службени гласник РС, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон и 72/09 - др. закон

„Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину“, Службени гласник РС, бр. 135/04

„Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019. године“, Службени гласник РС, бр. 29/2010-13

„Уредба о одлагању отпада на депоније“, Службени гласник РС, бр. 92/2010-3.

Постројење Винча за производњу енергије из отпада, изградња нове депоније и ремедијација постојеће депоније (6). 2018. Београд: Бео Чиста Енергија д.о.о.

Преузето: 17. 10. 2021. Доступно на:

[file:///C:/Users/User/Downloads/46758ntss%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/46758ntss%20(1).pdf)

Nelles, M., Gruenes, J., & Morscheck, G. (2016). Waste management in Germany—development to a sustainable circular economy?. *Procedia Environmental Sciences*, 35, 6-14.

Municipal waste management: Sweden (1). 2016. Copenhagen: European Environment Agency.

Преузето: 17. 10. 2021. Доступно на:

https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/other-products/docs/sweden_msw_2016.pdf

Municipal waste management: Austria (1). 2016. Copenhagen: European Environment Agency.

Преузето: 17. 10. 2021. Доступно на:

https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/other-products/docs/austria_msw_2016.pdf

