



# **ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**

**Анализа за трошоци и за придобивки:  
Соодветна искористеност на јавните средства за  
спроведување на јавната политика за заштита на  
животната средина преку управување отпад**



**Подготовка:**

**Автори**

Андоноска Елена

Божиновска Бојана

Младеновски Стефан

Јосифовски Блаже

Асоцијацијата за чиста животна средина „Ајде Македонија“

**Ментор**

Наташа Трајкова - Економски факултет, Прилеп

## ВОВЕД

Отпадот во светот се смета за еден од најголемите еколошки проблеми. Трендот да се користат повеќе материјални ресурси (поради растечката побарувачка), надоврзано со несоодветното третирање на отпадот, има две главни импликации: еколошка и економска. Управувањето на отпадот како дел од политиката за заштита на животната средина има за цел спречување и решавање на последиците од штетните влијанија на отпадот врз воздухот, водата и врз почвата, а со тоа и врз здравјето на населението. Одржливите начини на управување на отпадот (намалување на минимум на создавањето отпад, реупотреба на производите и рециклирање) придонесуваат кон намалено создавање отпад, намалено трошење на природните ресурси (материјални и енергетски), како и кон обезбедување кружење на материјата и на енергијата во природата. Наспроти ова, со неодржливите начини и нежелни можности на управување на отпадот (депонирање и инсинерација<sup>1</sup>), материјалите содржани во него, како и енергијата употребена за негово создавање, неповратно се губат, а дополнително се создаваат токсични материи што ја оптоваруваат животната средина.<sup>2</sup>

Со цел сумирање на досегашната практика на управувањето на отпадот во Р.Македонија и согледување на идните можности, во оваа анализа на трошоци и на придобивки ќе се анализираат две поединечни цели од политиката за управување на отпадот, поконкретно комуналниот отпад, од кои едната се однесува на **усогласување на законската регулатива со ЕУ**, а другата на **подобрување на техничката инфраструктура**. Оваа анализа ќе прикаже дали постои економска исплатливост на досегашниот ангажман во полето на екологијата, ќе ги нагласи здравствените и социјалните придобивки од идното воведувањето стандардни депонии, како и ќе проектира финансиски придобивки од развивање на преработувачката индустрија. Очекувани резултати од анализата се: значителен позитивен резултат, доколку се вложат потребните инвестиции во инфраструктурата, отпадот се преработува во поголем дел, а остатокот се депонира на стандардни регионални - меѓуопштински депонии, кои ќе бидат помалку на број, а секоја ќе опслужува поголем број население, во споредба со бројот на постојните депонии<sup>3</sup>. Наспроти очекувањата, реалната состојба е драстично различна, па и добиениот резултат за сегашната состојба, во смисла на управување на отпадот, би доведувал до финансиска загуба и влошена благосостојба на населението.

1 Инсинерација претставува процес на комплетно контролирано согорување на цврстиот отпад.

2 Сепак согорувањето може да има и одредени придобивки, особено во драстичното намалување на волуменот на отпадот, но само доколку се реализира според највисоки стандарди и на минимум температура од 1100 °C.

3 Воведувањето на регионалните депонии (секоја регионална депонија опфаќа повеќе општини, односно посебен регион од територијата на земајата) е од особена важност, бидејќи во моментот постојат многу нестандартни општински (во некои општини има и повеќе од една депонија, а покрај нив и диви) депонии. Поради растечките трошоци не е исплатливо една депонија да функционира за помалку од 200.000 жители.

## ФАКТИ ЗА ПОЛИТИКАТА И ЗА СОСТОЈБАТА

За да се упати читателот во изработената анализата за трошоци и за придобивки, ќе почнеме со појаснување на сегашната состојба на полето на управување на отпадот во Македонија.

Доколку се разгледа состојбата со отпадот во земјата, презентирани и во Националниот план за управување отпад 2009-2015 - НПУО (Министерство за животна средина и просторно планирање, 2008), може да се утврди дека не постои соодветно организиран систем, кој би ги искористил потенцијалите на управувањето на отпадот во поглед на заштита на животната средина, креирање економски придобивки и овозможување на принципот на одржливост на ресурсите. Можеби единствената форма на своевидна организација е присутна во делот на управување на комуналниот отпад, што е и предмет на оваа анализа, иако не станува вистински збор за некој тип управување, туку за собирање и за депонирање мешовит комунален цврст отпад од домаќинствата и од правните лица на постојните општински депонии. Паралелно, функционира и нелегалното и стихийно депонирање на отпадот на дивите депонии, во недостиг од соодветна услуга и капацитет од страна на комуналните претпријатија за сервисирање на сите делови од земјата, како и ниското ниво на свест кај граѓаните за последиците од таквиот начин на отстранување на отпадот.

Со оглед на состојбата, направена е Стратегија за управување отпад 2008-2020 – СУО (Влада на РМ, 2008), а непосредно потоа и НПУО. Како главни цели на НПУО, кои се земени како основа за оваа анализа се:

- Усогласеност на законодавството со европското законодавство
- Поделба на обврските, задачите, одговорностите и подигање на капацитетите на сите субјекти вклучени во управувањето на отпадот
- Намалување на влијанието на животната средина со формирање мрежа на техничка инфраструктура од капацитетите за управување отпад
- Обезбедување текови на приходи за извршување на услугите што ќе ги обезбедува постапно развиваниот систем за управување отпад
- Разбирање на проблемите со отпадот и улогата на сите вклучени субјекти и на неизбежните политички/структурни промени, позитивно учество на јавноста во поддршка на проекти за управување отпад

Од споменатите цели, во текот на оваа анализа за трошоци и за придобивки решивме да обрнеме најмногу внимание и да ги опфатиме целите за **приближувањето на регулативата на ЕУ во поглед на управувањето отпад** како примарен предуслов за регулирање на оваа област, како и **намалувањето на влијанијата на животната средина со формирање мрежа на техничка инфраструктура од капацитети за управување отпад**, од причина што ова претставува неопходниот темел на одржлив систем за ефикасно управување отпад, но и поради ограничената

опфатеност на анализата, ограниченоста на податоците со кои располага земјата, како и поради нискиот степен на реализација на политиката во реалноста, се стеснува фокусот на деловите од политиката.

Воспоставувањето на оваа инфраструктура, меѓу другото, подразбира и отворање осум регионални центри за управување на комуналниот отпад на целата територија. Доколку се разгледа досегашниот тек на воспоставувањето на овој регионален систем, може да се увиди дека неговата реализација претставува многу бавен процес, чиешто резултати се отсликуваат во неефикасно и неефективно собирање, пренесување и отстранување на комуналниот цврст отпад. Во поголем дел се донесени подготвителните документи, но, сепак, се доцни во поглед на поставените рокови.

Според разговорот со раководителката на Секторот за управување отпад при ресорното министерство, Ана Каранфилова, регионални планови се донесени само за источниот и за североисточниот регион, заедно со стратегиска оценка на влијанието врз животната средина. За овие два региона се врши подготовка на тендерската и на техничката документација за затворање на дивите и на нестандартните постојни општински депонии. Изработката на регионални планови за полошкиот регион, југоисточниот и за вардарскиот, пелагонискиот и за југозападниот регион, е во рамките на компонента 3 на ИПА и проектот е во фаза на тендер. Во регионите во кои не се донесени регионални планови, нема можност за уредување заеднички цели на општините и на градот Скопје, како што се бара во СУО и во НПУО. Кај двата региона што биле доделени под концесија за финансирање, проектирање, изградба и за управување на регионалната депонија, односно за полошкиот и за југоисточниот регион, концесиите се укинати со одлуки на Владата на Р. Македонија (Службен весник 142/2014 и 177/2014). Практично, воспоставувањето регионален систем на депонии е во фаза на документација, а во реалноста изградбата не е ниту почната.

Во поглед на затворањето и на ремедијацијата<sup>4</sup> на нестандартните општински депонии според Планот за затворање нестандартни депонии (Министерство за животна средина и просторно планирање и шведска Агенција за заштита на животна средина, 2011) и НПУО, освен депонијата „Дрисла“, која исполнува минимум стандарди, другите општинските депонии низ земјата не ги исполнуваат стандардите во согласност со Законот за управување на отпадот и потребно е нивно затворање и ремедијација до отворањето на регионалните депонии (стр.13-14). Изразено во бројки и во самиот НПУО, тоа изгледа вака: 16 се определени како депонии со висок ризик, 16 со среден ризик и 22 со низок ризик. Според информациите што ги добивме од дел од исказите на раководителката на Секторот за управување отпад, Ана Каранфилова, не е направен значаен прогрес во насока на затворање или санирање на нестандартизираните депонии во Македонија.

Постои итна потреба од поставување нова опрема и отворање претпријатија што ќе се занимаваат со преработување на отпадот. Тие што постојат и сè уште функционираат, според Програмата за управување отпад од пакување (Министерство за

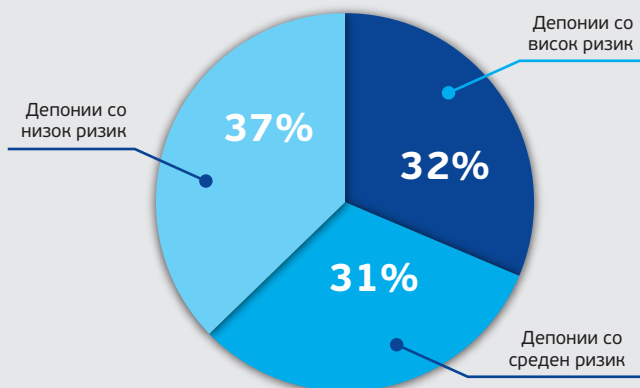
<sup>4</sup> Ремедијација - заздравување, повторно доведување во природна состојба.



животна средина и просторно планирање, 2011), се со, навистина, ограничен капацитет и тоа за одредени фракции отпад како: пластика, хартија и метал. Најголемиот дел од отпадот што е селектиран и може да се рециклира, се извезува за таа намена. Споредбено, според статистиката на Евростат (2015) количеството комунален отпад во 2013 година, во Македонија изнесува 384 кг, додека во Германија 617 кг по жител. Долните графикони ја прикажуваат состојбата со комуналниот отпад во РМ, во периодот 2009-2014 година, а и даваат приказ на составот на комуналниот отпад во РМ како средноразвиена земја, според Светска банка (World Bank, 2012).

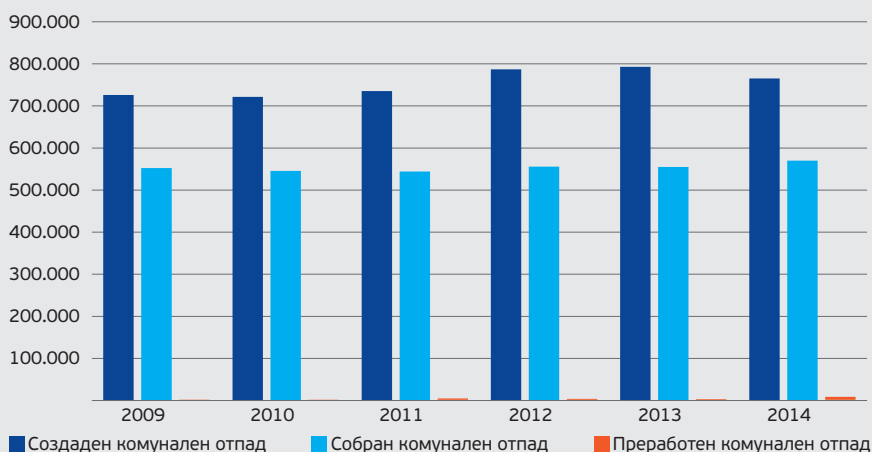
### Графички приказ.

Број на комунални депонии според класа на ризик



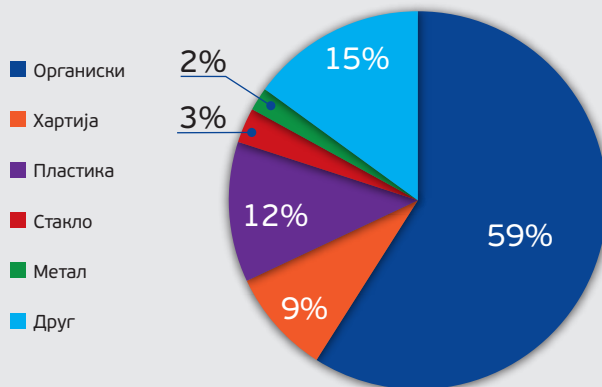
### Графички приказ.

Комунален отпад (2009 - 2014)



### Графички приказ.

Процент на учество на одделни типови отпад



Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) преку својот орган во состав - Управата за животна средина е должно да го врши мониторингот на управувањето на отпадот во Р. Македонија. Во согласност со Законот за управување отпад (Службен весник на РМ бр. 68/2004), членот 55, МЖСПП е должно да донесе Програма за мониторинг и за неа на годишно ниво да поднесува извештај. Според сите официјални извори МЖСПП досега го нема направено тоа. Дополнително, според членот 116 од Законот за управување отпад, МЖСПП е должно да воспостави и води катастар на животната средина, во рамки на кој е катастарот за создавачите на отпад, но, според сите официјални извори на податоци, тој не е направен.

Според членот 117 од Законот за управување отпад, МЖСПП се јавува и во улога на основен извор на информации за пошироката јавност за управувањето на отпадот. Сепак, ефикасноста на оваа функција е условена од неколку предизвици, меѓу нив се јавува тоа што регистарот на постапувачи со отпад, кој го води МЖСПП, располага со недоволно информации, односно содржи податоци само за различните дозволи што ги издал органот, во согласност со видовите отпад. Иако, според членот 113 од Законот за управување отпад, државниот орган надлежен за животната средина е должен податоците од годишните извештаи од правните и од физичките лица да ги објавува како база на податоци, според податоците од официјалниот веб-сајт на државниот орган, тој не ја извршува оваа законска обврска. Уште една тешкотија претставува недоследната примена на методологија за пресметка и за објавување на информациите што се објавуваат за состојбите во животната средина, што оневозможува целосна споредба на податоците низ повеќе години. Иако е, навистина, впечатлив спектарот на извештаи подготвени и објавени од страна на МЖСПП, во соработка со Заводот за статистика, сепак неконзистентноста во начинот на известување придонесува за слаба информираност на јавноста за состојбата со управување на отпадот во Р. Македонија.

Почетните фази и бавното развивање на регионално управување на отпадот во Македонија, дополнето со незатворањето и ремедијацијата на нестандартните општински депонии, доведува до значителни штети врз здравјето на граѓаните и влијание негативно врз вкупната животна средина. Од таа причина, гледаме голема важност во изработката и во презентирањето на резултатите од оваа анализа, со желба да дадеме придонес во заедничката цел - градење на општата свест за важноста на заштитата на животната средина или, поконкретно, одржливото управување на отпадот.

## **ОДБРАНИ ЦЕЛИ НА ЈАВНАТА ПОЛИТИКА КАКО ПРЕДМЕТ НА АНАЛИЗА ПРЕНЕСУВАЊЕТО НА РЕГУЛАТИВАТА НА ЕУ ВО НАЦИОНАЛНОТО ЗАКОНОДАВСТВО**

Со цел подетално да се согледа реалната состојба во националното законодавство и подобро да се разберат активностите и трошоците поврзани со неговото усогласување со регулативата на ЕУ во оваа област, накусо следува преглед на најважните аспекти во поглед на оваа цел.

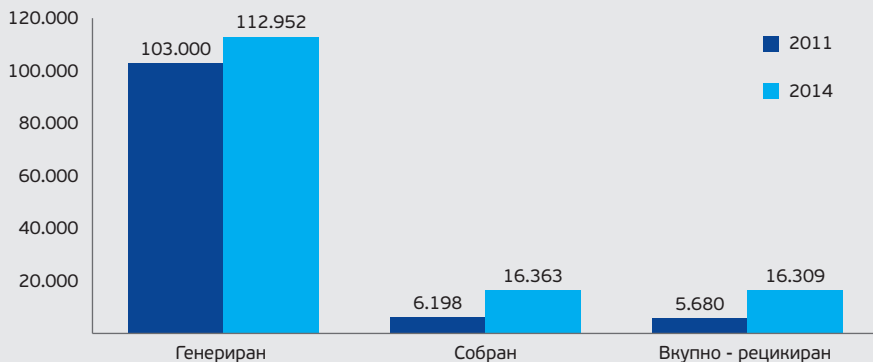
Како закон што, генерално, ги уредува начелата за заштита на животната средина во РМ се јавува Законот за животната средина. Законот за управување на отпадот претставува база во оваа област и со него се воспоставуваат основните правила и принципи за управување на отпадот. Со овој закон се прават сериозни напори да се постави правилото „загадувачот плаќа“ преку сет мерки, како и казни одредби. Според Sapiric et al. (2015), Законот го промовира системот на доделување лиценци, поттикнување и поддршка за намалување на отпадот, активности за обновување и за економски инструменти. Токму во овој закон и подзаконските акти што се однесуваат на него, постои забележителна усогласеност на главните директиви на ЕУ од оваа област: Рамковната директива за отпад 2006/12/ЕЗ и Директивата за отпад 2008/98/ЕЗ, која во голем обем ја заменува претходната; Директивата за опасен отпад 1991/689/ЕЕЗ; Директива за горење 2000/76/ЕЗ; Директива за депонии 1999/31/ЕЗ, како и Регулатива за транспорт на отпад 1013/2006/ЕЗ. Мошне важен прогрес е направен со Законот за пакување и за отпад од пакување (Службен весник на РМ бр. 161/2009) и подзаконските акти како: Листа на илустративни примери за пакување (Службен весник на РМ бр. 52/10), која мора да биде надолполнета и ажурирана во согласност со ЕУ, како и Правилникот за стандардите на биоразградливост на кесите (Министерство за животна средина и просторно планирање, 2013) и др., со кои се спроведува Директивата на ЕУ од 1994/62/ЕЗ, која се однесува на овој вид отпад и се поставуваат сет стандарди и национални цели за амбалажниот отпад. Во табелата што следува е прикажан напредокот во



оваа област споредено за 2011 година со 2014 година. Притоа износот на вкупно генерираниот отпад од пакување е земен според проекциите на Програмата за управување отпад од пакување (Министерство за животна средина и просторно планирање, 2011), додека собраниот и рециклиран отпад е прикажан во согласност со пријавените количини од страна на колективните постапувачи.

### Графички приказ.

Генериран, собран и рециклиран отпад (2011 vs 2014)



Законот за управување батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори (Службен весник на РМ, бр. 140/2010) и неговите подзаконски акти меѓу кои и Правилникот за начинот на означување на батериите и акумулаторите (Службен весник на РМ бр. 52/2011), се применливи на истоимената Директива на ЕУ од 1991/157/ЕЕЗ, а со Законот за управување електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема (Службен весник на РМ бр. 6/2012) со подзаконските акти, како на пр. Правилникот за минималните барања за одвоен третман на отпадна опрема (Службен весник на РМ бр. 9/13), со кои се апроксимира директивата на ЕУ за 2006/21/ЕЗ, ги уредуваат конкретните видови отпад и управувањето со тие специфични видови отпад. За разлика на првичните позитивни ефекти со амбалажниот отпад и со отпадот од батерии, кај отпадот од електрична и електронска опрема сè уште е рано да се даде некоја оцена бидејќи примената на законската регулатива е на самиот почеток и првите извештаи од овластените колективни постапувачи, односно од овластените оператори, сè уште се очекуваат.

Во согласност со НПУО за МЖСПП е предвидено да се вработат следниве кадри: во секторот за отпад да има вкупно 14 вработени лица, две нови одговорни лица да се вработат за проблематиката со отпадот во Македонскиот информативен центар за животна средина, дополнителни две нови вработувања во канцеларијата за комуникација со јавноста и 10 нови инспектори во инспекторатот за животна средина, а сето ова во периодот од изминативе шест години за кои се однесува и НПУО. Според податоците дадени за секторите на официјалниот веб-сајт на Министерство за животна средина, секторот за отпад сè уште има осум вработени, додека за другите споменати сектори немаме потврда дека се вработени планираните лица.

## НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА СО ФОРМИРАЊЕ МРЕЖА НА ТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА ОД КАПАЦИТЕТИТЕ ЗА УПРАВУВАЊЕ ОТПАД

Воспоставувањето на техничката инфраструктура од капацитети за управување на отпадот, која веќе одамна постои во развиените европски земји, е една од приоритетните цели, која повлекува и најголем процент на капитални инвестиции, а со тоа и најголеми трошоци на јавната политика. Па, оттаму анализата ја фокусираме на следниве аспекти на оваа цел, кои биле предвидени во НПУО:

1. Постапно воспоставување инфраструктура со капацитети за управување **комунален цврст отпад**, на регионално ниво, со соодветен систем за ефикасна и ефективна наплата на трошоците и транспортна логистика за различни фракции отпад
  - за периодот од шест години (2009-2015) било предвидено да се отворат два регионални центра за управување комунален цврст отпад, како и да се надгради постојната депонија „Дрисла“, која би функционирала како централна регионална депонија.
2. Затворање на депониите што не се во согласност со стандардите на ЕУ
  - околу 40 високо/средноризични депонии според програмата за управување **комунален цврст отпад** во преодниот период
3. Воспоставување капацитети за преработка за материјал/енергија за посебните текови на отпад и искористените производи во согласност со принципот за „одговорност на производителот“
  - во овој дел од анализата посебен осврт е даден на комуналниот отпад, отпадот од пакување, електронскиот отпад и отпадот од батерии и од акумулатори (ОБА).

## АНАЛИЗА ЗА ТРОШОЦИ И ЗА ПРИДОБИВКИ НА ПЛАНИРАНИТЕ ТРОШОЦИ И НА ПОТЕНЦИЈАЛНИТЕ ЕФЕКТИ НА ДОЛГ РОК

Суштината на секоја анализа на трошоци и на придобивки е да се спротивстават трошоците и придобивките за некоја активност, постапка или, во случајов, јавна политика. При самата реализација на истражувањето, уште од самиот почеток беа забележани два големи предизвика. **Првенствено** трошоците, но многу повеќе и ефектите врзани со јавната политика, во насока на заштита на животната средина, се компликувани за соодветно и прецизно квантифицивање. Иако постојат

одредени начини на кои може да се изразат некои влијанија врз животната средина или врз квалитетот на живот, тие претставуваат многу широка и чувствителна категорија и за нив може само да се направи обид соодветно да се вклучат во равенката за исплатливоста на конкретната политика. **Втор предизвик** со кој се соочи оваа анализа е фактот што голем дел од активностите предвидени во националниот план, кој претставуваше основа за неа, се сè уште нереализирани, па секое спротивставување на одредени очекувани ефекти, наспроти фактички реализираните трошоци, дава, навистина, искривен приказ за нејзината полезност. Работејќи за јавна политика од областа на животната средина, потребни се поголем број години за да се почувствуваат вистинските придобивки. Па, затоа сметавме дека би направиле лоша услуга на животната средина како област, но и на секој заинтересиран читател на оваа анализа, доколку се задржиме само на тој мал процент информации околу реализираните активности и постигнатите резултати во периодот 2009-2014 година<sup>5</sup>. **Според објаснетото, ќе презентираме две анализи за трошоци и за придобивки:**

1. Анализа на долг рок, доколку политиката би се реализирала во целост (2009-2029) и
2. Анализа на краток рок за фактичката состојба (2009-2014).

## ПРЕГЛЕД НА ПРЕДВИДЕНИТЕ И ПЛАНИРАНИ ТРОШОЦИ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА РАЗГЛЕДУВАНИТЕ ЦЕЛИ НА ЈАВНАТА ПОЛИТИКА

Во согласност со Националниот план за управување отпад (Министерство за животна средина и просторно планирање, 2008), планираните капитални инвестиции наменети за основање на регионалниот систем за управување комунален цврст отпад, како дел од воспоставувањето на техничката инфраструктура, се состојат од:

### ✓ **Инвестиции во градежни работи и изградба на нова депонија**

- Градежни работи и подготовка на површината за новата депонија за работа
- Инвестирање во депониска инфраструктура, вклучувајќи управување вода
- Пречистителна станица за филтрирање и други отпадни води
- Инсталирање собирање активен депониски гас и преттретман

### ✓ **Инвестиции во затворање нестандартна депонија**

- Обезбедување на потребните материјали и градежни работи за затворање на површината на депонијата
- Инвестирање во управување на дождовната вода

<sup>5</sup> 2015 година не е земена предвид поради недостигот од статистички обработени информации.

- Инвестирање во систем за собирање и во пречистителна станица за отпадни води
- Инсталирање (веројатно) собирање пасивен депониски гас и испуштање

✓ **Оперативни трошоци за функционирање на регионалните депонии**

✓ **Инвестиции во опрема за собирање/транспорт**

Тргувајќи од планираните трошоците во НПУО, но и според дел од официјалните информации добиени од страна на општините, како што е во случајот со Пробиштип и со Ранковце т.е. источниот регион, се доаѓа до заклучок дека е планирано средствата да се обезбедат од страна на фондови и на средства на ЕУ, кои се наменети за земји во претпристапни преговори со Унијата (на пр. фондови на ИПА). Ова особено се должи на фактот што станува збор за значително високи капитални трошоци за земја во развој како Република Македонија, па е сосема логична замислата да се искористат можните текови на финансирање. Затоа хипотезата ја поставуваме во насока на тоа дека овие инвестиции не би биле направени директно од Буџетот на РМ, односно од јавните средства, па, според тоа, тие не се вклучени во нашите пресметки за планираните трошоци.

Преглед на сумарниот калкулаторот за планираните трошоци на долг рок (2009 - 2029)

Активност	Временски период за реализација	Вк. планирани и проектирани т-ци за периодот	Начин на пресметка
Оперативни трошоци за функционирање на двата регионални центри и надградената Дрисла	2009-2029	7.694.190.920	Трошоците се прикажани како во НПУО. Информациите за валутите се базираат на историските движења и флукуации на девизните парови ЕУР, во однос на МКД, за временскиот период од 2009 до 2015 година, користена е платформата за девизно тргување и за валутно конвертирање - Oanda <sup>6</sup> За периодот од 2016 до 2029 година се преземени податоците за валутата од 2015 година.
Оперативни трошоци за функционирање на 34 ха санирани депонии	2009-2014	977.974.080	
Оперативни трошоци за транспорт за двата регионални центри и Дрисла	2009-2029	7.272.248.807	
Просечни трошоци за нето-плата* за вработени во МЖСПП во наредната фаза	2015-2029	271.684.770	До 2015 година се предвидени вк. трошоци за обука и за плата во износ од 6м евра вк. за шесте год, од 2015 година продолжуваме со сметање само на плата за 30 вработени.
Просечни трошоци за нето-плата** за вработените во регионалните центри за управување отпад	2015-2029	375.662.950	Во НПУО се предвидени вк. 50 вработени во сите рег. центри и како трошок е предвидена и проектирана платата, за годините по нивната предвидена изградба според НПУО.
<b>Вкупни трошоци што би се покриле од јавни средства</b>		<b>16.591.761.527</b>	

6 <http://www.oanda.com/currency/historical-rates/>

Инвестиции во градежни работи и изградба на нови депонии	2009-2014	2.284.227.133	Трошоците се прикажани како во НПУО. Информациите за валутите се базираат на историските движења и флукуации на девизните парови ЕУР, во однос на МКД, за временскиот период од 2009 до 2015 година, користена е платформата за девизно тргување и валутно конвертирање - Oanda <sup>7</sup>
Инвестиции во затворање нестандартни депонии	2009-2014	838.978.867	
Инвестициски трошоци во транспортна опрема (за трите регионални центри)	2009-2014	2.267.783.973	
Инвестиции во градежни работи и изградба на другите депонии (40 проценти од потребниот капацитет)	2016-2020	2.083.560.800	
Персонални трошоци за вработените во МЖСПП во првичната фаза од шест години (плата и обуки)	2009-2014	367.436.000	
<b>Вкупни трошоци што би се покриле од донации и од користење фондови**</b>		<b>7.841.986.773</b>	

\* Земена е просечна нето-плата по години од ДЗС (2009-2014), направена е проекција преку стапката на пораст во износ од 4,91 (која е одраз на различни услови и економски кризи и политички и изборни години) за другите години

\*\* Овие трошоци не влегуваат во натамошна калкулација

## ПРЕГЛЕД НА ПОТЕНЦИЈАЛНИТЕ ПРИДОБИВКИ ДОКОЛКУ БИ СЕ СПРОВЕЛЕ ВО ЦЕЛОСТ РАЗГЛЕДУВАНИТЕ ЦЕЛИ НА ЈАВНАТА ПОЛИТИКА

Заштитата на животната средина претставува едно од клучните прашања што треба да го засегаат нашето вкупно општество, особено со оглед на тоа што секоја наша активност, на некој начин, позитивно или негативно се одразува на нашата околина, на квалитетот на живот, на сегашните, но уште повеќе на идните генерации. Од таа причина, самиот факт дека последиците од активностите на оваа јавна политика би претставувале подобрување на квалитетот на воздухот, обработливата почва, како и на водите, ги прави непроценливи. Како главни еколошки, економски и социјални придобивки од оваа јавна политика, поконкретно од точките од националниот план, кои се предмет на оваа анализа, се издвојуваат:

- Намалување на влијанијата врз воздухот и врз водите што се предизвикува од неправилното депонирање и од други несоодветни начини на управување отпад, како и од дивите депонии

<sup>7</sup> <http://www.oanda.com/currency/historical-rates/>

- Намалување на емисиите на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина од депониите
- Зголемувањето на собраните количества од вкупниот создаден отпад пре-земајќи инвестиции во капацитети за собирање и за транспорт на отпад, со поддршка од организациски структури и примена на принципот „загадувачот плаќа“ и принципот за одговорност на имателот на отпад
- Зголемување на вработеноста во приватниот сектор со формирање организации - постапувачи со одделни фракции отпад, како отпад од пакување, отпадни батерии и акумулатори и електронски отпад
- Овозможување алтернативни ресурси и енергенти преку преработка на одделните видови отпад
- Намалување на социјалните трошоци од емисијата на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина преку преработка и рециклирање на мешовитиот отпад, место негово депонирање
  - **Социјалните трошоци (Social costs of CO<sub>2</sub> – SC-CO<sub>2</sub>)** според Агенцијата за заштита на животната средина на САД, но и други федерални агенции, се обид за сеопфатна процена на штетите предизвикани од климатските промени врз аграрната нето-продуктивност, човековото здравје, штети на имот од зголемен ризик од поплави, како и промени во трошоците на енергетскиот систем, како што се намалени трошоци за греење и зголемени трошоци за ладење. Во согласност со публикацијата изработена од Агенцијата (United States Environmental Protection Agency, 2013), тие се процена на економските штети поврзани со мало зголемување во емисијата на јаглероден диоксид (CO<sub>2</sub>) (мерено преку тони, во дадена година), но и на вредноста на избегнатите штети преку нејзино мало намалување. Иако социјалните трошоци како показател не ги опфаќаат сите аспекти од емисијата на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина, поради тешкотијата во нивното мерење и проектирање, сепак претставува корисна алатка за мерење на придобивките од намалувањето на емисијата на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина.
- Зголемување на приходите во Буџетот на РМ преку:
  - давачки за дозволи за постапување, собирање, депонирање, преработка, давачки за извоз;
  - даноци на добивка исплатени од страна на постојните и идни компании што ќе работат на собирање, преработка и на рециклирање на соодветните фракции отпад;
  - освен даноци, од особена важност во овој дел се и донациите од страна на колективните постапувачи за посебните текови на отпад до општините, кои во овој момент не е во можност да се валоризираат.
- Зголемување на векот на користење на регионалните депонии преку селектирање и отстранување на дел од депонираниот отпад со цел негово рециклирање.



## ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Сепак, при изработката на една анализа за трошоци и за придобивки во полето на заштита на животната средина, особено со оглед на тоа што оваа јавна политика во голем дел ги поставува почетоците и основите на одржливото управување на отпадот во земјата, процената и квантификувањето на придобивките подложи на голем број неизвесности, процени и проекции врз основа на изработени студии за економска оправданост и искуства на други земји во оваа област.

Преглед на сумарниот калкулаторот со очекуваните придобивки на долг рок (2009-2029)

Активност	Временски период за реализација	Вк. планирани и проектирани придобивки за периодот	Начин на пресметка
Приходи на комунални претпријатија од давачки на домаќинствата	2009-2029	2.163.382.500	Бројот на жители и прос. бр. на домаќинства во земјата е пресметан според (ДЗС 2014). Земен е просечен паушал за комунални услуги по домаќинство во износ од 250 ден. (за периодот до 2014), а од 2015 година износот се зголемува на 400 ден. во согласност со предвидувањата за потребно зголемување на давачките на населението во НПУО.
Потенцијални приходи од собирање на хартијата од комуналниот отпад, која би се продала за да биде рециклирана	2009-2029	31.999.998	Податоците за создаден комунален отпад 2009-2014 година се преземени од ДЗС (Комунален отпад 2009;2010;2011;2012;2013;2014), за 2015-2029 година е земен податокот од 2014 година.
Потенцијални приходи од собирање на пластиката од комуналниот отпад, која би се продала за да биде рециклирана	2009-2029	42.666.664	Фракциите содржани во ком. отпад според Светска банка (URBAN DEVELOPMENT SERIES – KNOWLEDGE PAPERS, 5 Waste composition, стр.19) (изразено процентуално за средно сиромашни земји во развој како што е РМ се следните: Органски отпад – 59%, Хартија – 9%, Пластика – 12%, Стакло – 3%, Метал – 2%, Друго – 15%. Откако се добиени количините за секоја поединечна фракција е пресметана цената за стакло, пластика и за хартија продадени на рециклирање, кое се зголемува постепено до максимум 80 проценти за секоја фракција.
Потенцијални приходи од собирање на стаклото од комуналниот отпад, кое би се продало за да биде рециклирано	2009-2029	10.666.666	Цена на соодветните секундарни материјали според (Евростат 2016); курс на евро во однос на денар според (Оанда 2016)

<b>Намалување на социјални трошоци од емисија на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина од преработен комунален отпад, место само негово депонирање</b>	2009-2029	17.343.281.631	Количествата на преработен ком. отпад/отпад од пакување (tons) се помножени со 2,79 за да се добие количина на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина (metric tons) според (EPA 2016), потоа тој износ е помножен со проекцијата за социјални трошоци по година (двете пресметки се на (EPA 2016); курс на долар во однос на денар според (Оанда 2016)
<b>Намалување на социјални трошоци од емисија на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина од преработен отпад од пакување, место само негово депонирање</b>	2011-2029	3.888.317.203	
<b>Потенцијални приходи од собирање на хартијата од отпадот од пакување, која би се продала за да биде рециклирана</b>	2011-2029	4.366.264.760	Цена на соодветните секундарни материјали според (Евростат 2015); курс на евро во однос на денар според (Оанда 2016); Количините на создаден ОП 2011-2015 се земено од Програма за отпад од пакување на МЖСПП (2011) стр. 4., а од 2016-2029 година се проектирани количини во согласност со просечната стапка на пораст од три проценти во претходните години. Проценти на преработка: 2011-5% рециклиран отпад; 2012-10%; 2013-19%; 2014-28%; 2015-34% согласно Програма за отпад од пакување на МЖСПП (2011) стр. 11-12. За периодот 2016-2029 година процентот на рециклирање е предвиден во согласност со чл. 35 од Законот за отпад од пакување, и се зголемува за 5% на секои две години до максимум 80%.
<b>Потенцијални приходи од собирање на пластиката од отпадот од пакување, која би се продала за да биде рециклирана</b>	2011-2029	8.102.274.920	
<b>Потенцијални приходи од собирање на стаклото од отпадот од пакување, кое би се продало за да биде рециклирано</b>	2011-2029	649.345.468	
<b>Вкупно</b>		<b>36.598.199.811</b>	

Важно е да се нагласи дека хартијата, стаклото и пластиката (но и дрвото, металниот отпад и сл.) можат да бидат создадени од амбалажните пакувања (и со тоа се сметаат како отпад од пакување), но и од секојдневните активности на граѓаните, што би се сметало за комунален отпад од домаќинствата. Секако, постои можност да има преклопување меѓу проектираните приходи од едниот и од другиот тек на овие фракции на отпад, особено поради тоа што од податоците за проектиран создаден отпад од пакување, не може да се земе точно колкав процент би завршил во комуналниот отпад создаден од домаќинствата и од правните лица, кој потоа се презема од ЈКП.

Како дополнителни ефекти што се земени предвид, но за кои не беше можно да се направи соодветна калкулација и прецизно квантифицивање се и новите вработувања во приватниот сектор во поглед на разните фази од управувањето на посебните фракции отпад, неговото собирање, транспорт, преработка, рециклирање и продажба. Овие ефекти дополнително би се мултиплицирале доколку се земат предвид давачките кон државата, кои би ги плаќале овие субјекти, во форма на даноци на добивка, давачки за лиценци и дозволи и сл. Можеби најдолгорочна придобивка би претставувале инвестирањата на колективните постапувачи во соодветната инфраструктура.

Категорија што треба да се земе предвид, но која е речиси невозможно соодветно да се квантифицива и проектира во моментов, претставува и извозот на посебните текови отпад. Земајќи го предвид од една страна краткиот низ на години за кои се достапни информации, како и многубројните фактори што влијаат на движењето на извозот, претставува навистина голем предизвик да се предвиди и да се претстави на соодветен начин. Имено, за овие цели би била потребна целосно одделна анализа. Еден од аспектите што би имале големо влијание на движењето на трговијата со отпадот претставува и насоката во која би продолжила да се развива оваа област во иднина, односно дали земјата би се решила да го промовира рециклирањето на отпадот на домашна територија, преземајќи активности во насока на охрабрување на приватниот сектор да се насочи во оваа сфера, или, пак, решението на отпадот би се барало во неговиот извоз, останува да се види. Можеби за одреден период, Македонија би го следела успешниот пример на Скандинавија во насока на развивање на оваа индустрија, правејќи ја еден од главните делови на домашниот БДП.

***Вкујнаџа сегашна нејо-вредноста, како што може да се увиди и од приложениот калкулајтор, изнесува 3.826.610.489 МКД, пресметана за периодот од 20 години (2009-2029), што во целост ја потврдува нашата хипотеза.***

Еден од позначајните ефекти од новите законски измени е тој во поглед на уредувањето на депониите и недозволување депонирање мешовит отпад, составен во дел и од ОБА, електронски отпад, стари гуми и сл., што претставуваше огромна закана по нашето здравје. Конкретно земено, депонирањето на електронскиот отпад и на ОБА заедно со другиот цврст комунален отпад претставуваше огромна опасност поради количествата отровни и штетни метали што се испуштаа во почвата со нивното распаѓање. Според досегашните искуства, со рециклирање на батериите се штедат енергија и ресурси и се намалуваат трошоците што се потребни во разни индустриски гранки. Заштедата на енергија преку рециклираниот материјал од електричната и од електронската опрема (ОЕЕО), која содржи разни видови батерии, е прикажана на следнава табела според Јовановски, (2014).

Материјал	Алуминиум	Бакар	Железо / Чакал	Олово	Цинк
Заштеда на енергија (%)	95	85	74	65	60

## АНАЛИЗА ЗА ТРОШОЦИ И ЗА ПРИДОБИВКИ ЗА РЕАЛИЗИРАНИТЕ ТРОШОЦИ И ЗА ПОСТИГНАТИТЕ ЕФЕКТИ ЗА ПЕРИОДОТ 2009-2014 ГОДИНА

### РЕАЛИЗИРАНИ ТРОШОЦИ

Покрај направената анализа на потенцијалните трошоци и придобивки, направивме дополнително истражување во врска со фактичката реализација кај нив за да може да се процени реалниот ефект. Во поглед на **усогласувањето со законската регулатива на ЕУ**, нашиот заклучок е дека е во голем дел исполнето, сепак мора да постои и нејзино спроведување и реална примена. Сметаме дека проблем при спроведувањето настанува во недоволно реалниот пристап при правењето на стратегијата и плановите и поради недоволната свесност и активност првенствено на државата, а со тоа и на граѓаните во оваа област. Спроведувањето на законодавството треба да се следи и да се вршат соодветни измени по направени теренски анализи со засегнатите лица, колективните постапувачи, граѓаните и, конечно, да се направи соодветна споредба со искуствата на земјите во ЕУ. Сметаме дека во законите, особено тие за ОП, ОБА и за ЕЕО, треба точно да се постават одредени цели за инвестирање во инфраструктурата од страна на општините, заедно со постапувачите, а со тоа и прецизно да се определат улогите на сите институции. Понатаму, со следење на развојот на настаните може да се размислува и за поставување на одредбите на тој начин што за големите загадувачи за одреден отпад би се поставила минимална донација што мора да ја остварат за подобрување во оваа сфера, покрај соработката со колективните постапувачи. Просветеноста на државните институции мора да се нагласи бидејќи без силни инспекциски служби и обучени инспектори за животна средина, не е можно спроведување на терен.

Како реализирани трошоци ги зедовме трошоците за нето-плати исплатени на вработените во секторот за управување отпад, кој има осум вработени, според податоците од Министерството за животна средина и просторно планирање, за шесте разгледувани години, земајќи ја просечната нето-плата за соодветната година, во согласност со податоците од Државниот завод за статистика. Овие трошоци се во вкупен износ од **12.343.200 МКД** за период од шест години.

Во поглед на намалувањата на влијанијата на животната средина, преку соодветните одбрани потцели, од информациите со кои располагаме од повеќе официјални и неофицијални извори, досега е само подготвена дел или целосна документација потребна за функционирање на двете предвидени регионални депонии, додека надградбата на постојната депонија „Дрисла“ сè уште не е целосно реализирана. Ова посочува дека предвидените трошоци за инвестиции во овие три објекта се нереализирани во целост, или, поточно, се на самиот почеток на реализација, иако за нив беше предвидено да се завршат до 2015 година. За депонијата „Дрисла“ е

направена и детална студија за економска оправданост од страна на Меѓународната финансиска корпорација – дел од групацијата на Светска банка (ИФЦ), која има распоредено средства за советодавни услуги преку нејзината програма за интегрирано управување цврст отпад, финансирана со средства од донатори. ИФЦ ќе ѝ помогне на „Дрисла“ да се рехабилитира и да се подобри работењето на депонијата според студијата за економска оправданост (MacDonald Ltd 2011).

Во недостиг од прецизни информации за точно потрошените средства во анализираниот период за овие цели, како и поради недеталниот приказ на ставките во Буџетот на Република Македонија, направена е процена на реализираните трошоци користејќи го процентот на вкупна реализираност на буџетот на МЖСПП, пресметан врз планираната ставка за инвестиции во заштита на животната средина<sup>8</sup>. Овие износи се земени со резерва, со оглед на тоа што не постои детална спецификација на што се однесуваат во буџетот или во завршната сметка на РМ, но и поради тоа што до моментот на изработка на овој текст не беше добиен официјален одговор од страна на Министерството за финансии и од МЖСПП. Вкупниот износ на овие трошоци за шесте години изнесува **222.267.850 МКД**.

Со оглед на сè уште постојната општинска организација на комуналните претпријатија за собирање и за депонирање на комуналниот цврст отпад на општинските депонии, како трошоци се наметнаа и трошоците што ги имаат јавните комунални претпријатија, кои нудат услуги за собирање комунален смет, а во кои се вклучени и транспортните трошоци и трошоците за вработени. Земајќи го предвид фактот дека информациите со кои располагаме се однесуваат на премногу кус временски период (2009-2013), беше исклучена можноста за нивна интерполација за проекција на трошоците во наредната година, како и поради претпоставката дека комуналните претпријатија не го менуваат обемот на својата работа драстично од година во година, го зедевме податокот од последната година што е на располагање. Дополнително ги зедевме предвид и трошоците за инвестиции во возила за 2012/2013 година од анализата на Здружението на даватели на комунални услуги на РМ -АДКОМ (2014). Вкупните оперативни расходи се во износ од **14.333.662.975 МКД**, додека инвестициските трошоци се **68.239.063 МКД**.

Според одговорите на 25 од вкупно контактираните општини (преку официјално барање за пристап до информации од јавен карактер) на ниво на РМ на прашањето за направените трошоци од нивна страна, во поглед на санација/затворање на општински депонии и затварање диви депонии, дел одговорија дека оваа област е под надлежност на ЈКП задолжено за соодветната општина или, пак, направените расходи се покриени од ЕУ. Конкретни податоци за расходи на самата општина добивме од општините Македонски Брод, Струга, Росоман и Босилово, Пробиштип, Градско, Новаци, Богданци и Велес за периодот 2009-2014 година. Тие изнесуваат вкупно **30.534.105 МКД**. Во согласност со добиените информации, досега не е отворена ниту една регионална депонија, што беше дополнителен дел на поставеното прашање до општините.

<sup>8</sup> Во планираниот буџет на МЖСПП стои ставка под назив Инвестиции за заштита на животна средина, која е земена како показател за планираните трошоци за активности во оваа област

На крајот, како последни, можеби индиректни, но сепак не помалку значајни, се земени социјалните трошоци од емисијата на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина од депониите од депонираниот мешовит комунален отпад, кој не е рециклиран<sup>9</sup>. Овие трошоци се пресметани врз основа на податоците од ДЗС за создаден и собран комунален цврст отпад, кој е депониран и изнесуваат **5.824.382.943 МКД**. Оваа пресметка е искористена во повеќе наврати и е објаснета погоре, како за трошок од несоодветното управување на отпадот, така и како ефект при неговата преработка или рециклирање. Споредбено со земји од ЕУ според податоците на Евростат за, како на пример Германија, процентот на депониран наспроти создаден вкупен отпад изнесува 18 проценти, додека за Македонија истиот процент изнесува речиси 99.

## ПОСТИГНАТИ ПРИДОБИВКИ

Главните придобивки ги гледаме во неколку области, меѓу кои во изминатиот период се создадени седум компании што постапуваат со соодветните фракции на отпад, од кои четири со отпад од пакување, две со ОБА и електронски отпад (од кои едната е отворена во 2015 година) и една што работи само со ОБА. Тие имаат повеќекратен ефект врз економијата, на почеток преку создавањето нови работни места, но и преку јавните давачки во насока на давачки за дозволи и за лиценци потребни за дејноста, донациите (контејнери, возила и друга опрема), кои тие ги даваат како непрофитни тела од остварените приходи и слично. Соодветните информации за постапувачите се, во дел, добиени лично од нив, но за сите се обезбедени и официјални информации од извештаите од нивното работење поднесени во Централниот регистар на РМ за периодот од добивањето на нивните дозволи, па заклучно со 2014 година. Временскиот период во кој тие опстојуваат и работат е навистина краток, но, сепак, покажува напредок од година во година во насока на собирање поголем процент од соодветниот вид отпад. Подолу следува табеларен приказ на споменатите придобивки...

Придобивки	Постапувачи со отпад од пакување	Постапувачи со ел. отпад и ОБА
Давачки за вработени (извор: ЦРМ)	24.591.986	914.516
Придобивки	Давачки за дозвола за третман и за складирање отпад <sup>10</sup>	Давачки за дозволи за транспорт на неопасен отпад <sup>11</sup>
Вкупно	1.863.000	1.944.000
Пресметка	Број на издадени дозволи за 2009-2014 година * 9.000 МКД (износ на една дозвола)	Број на издадени дозволи за 2009-2014 година * 12.000 МКД (износ на една дозвола)

<sup>9</sup> Види стр. 11.

<sup>10</sup> Регистар на МЖСПП за издадени дозволи за складирање на електричен и електронски отпад, ОБА и отпадни масла; Регистар на МЖСПП за издадени дозволи за складирање и третман на отпад.

<sup>11</sup> Регистар на МЖСПП за издадени дозволи за транспорт на неопасен отпад.



Како уште еден ефект се јавуваат и редовните приходи што ги создаваат ЈКП за собирање комунален отпад од комуналиите платени од страна на граѓаните според анализата на Здружението на даватели на комунални услуги на РМ - АДКОМ (2014). Вкупните приходи изнесуваат **16.981.984.856 МКД**.

Дополнителен ефект врз буџетот на РМ, но и врз самиот БДП претставува и зголемување на извозот на одделните фракции отпад, пресметан според соодветните царински тарифи од царинската номенклатура, донесена од Царинска управа на РМ, опфаќајќи ги отпадот од пластични маси, хартија и картон, стакло, како и ОБА. Во согласност со податоците од ДЗС, извозот за периодот 2009-2014 година изнесува вкупно **1.859.253.847 МКД**. Споредбено со 2009 година, извозот на отпад во 2014 година забележува пораст од речиси 300 проценти, што говори за потенцијалот за развој на оваа област.

На крајот, како придобивки неизоставно ги земаме и намалувањето на социјалните трошоци од емисијата на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина поради тоа што е отпадот (комуналниот отпад и отпадот од пакување) рециклиран наспроти депониран. Ова е направено користејќи ја истата пресметка за социјален трошок од емисија на еквиваленти на јаглероден диоксид ( $CO_2$ ) од погоре, врз основа на податоци добиени од официјалните извештаи на МЖСПП за сите шест години во поглед на комуналниот цврст отпад, како и за 2011 година и за 2012 година за рециклиран отпад од пакување, додека за отпадот од пакување другиот дел е добиен од самите постапувачи и нивни изјави, но во мал дел и од неофицијални извори. Без разлика на тоа што се разгледува и управувањето на ОБА и на електронски отпад, оваа калкулација не соодветствува за овој тип отпад, па оттаму е изоставена. Сепак, дополнително се земени и просечни податоци за собраната и преработена пластика во 2011 година (искористен како износ и за 2009 и за 2010 година) и во 2012 година (искористен како износ и за 2013 и за 2014 година). Вкупните намалувања на социјалните трошоци од гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина по основа на овие три ставки изнесуваат **103.416.800 МКД**.

Во согласност со прилогот од калкулаторот за реализираните трошоци и постигнатите ефекти во периодот од 2009 до 2014 година, може да се увиди дека резултатот изразен во сегашна нето-вредност изнесува (- **1.121.470.819**) МКД. Со ова ја потврдуваме претходно поставената хипотеза дека моментната практика на управување на отпадот е неефикасна и неефективна. Поради изнесеното, сметаме дека каков било обид за проекција на идните придобивки од тоа што е реализирано досега би било сосема бесмислено и бесцелно, особено имајќи го предвид фактот дека веќе постои соодветна јавна политика за областа, но недостига нејзино целосно и навремено спроведување, чиешто потенцијални позитивни придобивки, наспроти потребните инвестиции, се прикажани во делот анализа за трошоци и за придобивки на планираните трошоци и на потенцијални ефекти на долг рок.

## ПРЕПОРАКИ

Во овој дел ќе се обидеме да дадеме краток сет мерки и препораки што би требало да претставуваат правилник кога е во прашање управувањето на отпадот во РМ.

- Не случајно почнуваме со препораката што претставува и основен заклучок од целата изработена анализа, односно животната средина треба да се стави како врвен приоритет во политиката на извршната и на локална власт, следејќи ги примерите на развиените економски земји, почнувајќи од земјите што се членки на ЕУ.
- Во поглед на препреките и на предизвиците со кои се соочивме при изработувањето на оваа анализа, мораме да укажеме дека треба да има поголема транспарентност на податоците и респонзивност на јавните институции. Преку користењето на правото за пристап до информации од јавен карактер, во предвидениот рок добивме одговор од општините: Пласница, Штип, Пробиштип, Росоман, Дојран, Демир Хисар, Лозово, Демир Капија, Босилово, Ресен, Делчево, Берово, Крушево, Петровец, Охрид, Македонски Брод, Илинден, Чашка, Струга, Чучер Сандево, Ранковце, Велес, Новаци, Богданци и Градско, на кои сме им благодарни за соработката. Додека, побараните информации од јавен карактер од другите општини на ниво на РМ и градот Скопје, како и МЖСПП и Министерството за финансии, не ги добивме.
- Од особена важност е да постои идна поголема сеопфатност, деталност, прецизност и стандардизација на податоците, односно податоците дадени од официјални извори мора да се идентични со тие што се обработени во извештаите на надлежните институции. Во извештаите за квалитетот на животна средина на МЖСПП за една година се наведуваат бројки од друга година и слично, што претставува проблем при споредување на ваков тип анализи.
- Оваа потточка е, можеби, и најважна за нас како организација, како и за здравјето на луѓето и за целата природа и околина, а се однесува на целосна реализација на направениот план за управување на отпадот и за спроведување на предвидените стандарди. Односно, сугерираме во најбрз можен рок да се изврши потребната санација и затворање на нестандартните депонии, да се отворат нови стандардни регионални депонии за трошоците не бидат поголеми. Во суштина, од сè што беше изнесено досега, може да се заклучи дека НПУО не е целосно спроведен и остварен, иако периодот за тоа е завршен. Ваквата недоволна продуктивност ја лоцираме во фактот дека досегашните искуства не покажуваат доволно акцентирање и давање приоритет на животната средина и политиката за неа воопшто, ниту од страна на изминатите владејачки структури и соодветните институции, ниту од страна на индустријата, правните лица и граѓаните, како директно засегнати страни. Единствен начин на надминување на овој проблем е доколку се посвети соодветното внимание и ангажман во оваа сфера, во спротивно нејзиното маргинализирање и постојаното поставување на другите општествени области по секоја цена пред екологијата би довеле до катастрофални штети во природата и по здравјето на луѓето.

- Потребно е инвестирање во преработувачки капацитети што би носеле и финансиски прилив. Но, за нивно максимално искористување е неопходно воспоставување систем на примарна селекција на комуналниот отпад од самите домаќинства, што би се постигнало преку поставување соодветна инфраструктура (сепаратни контејнери, сепаратни подземни контејнери и возила) и подигање на јавната свест со соодветна едукација на граѓанскиот сектор.
- Неминовно на изнесеното се надоврзува и потребата и задолжителноста од ревизија на спроведувањето на планот за управување отпад, во предвидениот рок од три години во согласност со НПУО, како и итно донесување нов НПУО за 2016-2022 година.
- Тука ја користиме и можноста да укажеме на потребата за редовното чистење на дивите депонии и за превенција од нивно повторно создавање бидејќи, во спротивно, имаме само загадување на околината и испуштање честички на јаглороден диоксид поради депонирање на комуналниот отпад и дополнителни трошоци за затворање на илегалните депонии. Да се обезбеди редовно собирање на отпадот од сите населени места, за Граѓаните на руралните средини да не си наштетуваат самите на себе со неправилното отстранување на отпадот. Голем дел од општините одговорија дека овој проблем го третираат преку спроведените акции за чистење, организирани, главно, од невладиниот граѓански сектор. Посочуваме дека овие акции би требало да претставуваат дополнителен начин за подигнување на свеста на граѓаните, а не примарен начин за соочување со овој огромен еколошки проблем.
- Понатаму, предлагаме позитивниот пример со Законот за отпад од пакување, Законот за отпадни батерии и акумулатори како и најновиот Закон за електронски отпад, да се спроведе како принцип на „загадувачот плаќа“, да се прифати како јавна свест и тој принцип да се применува на секој тип отпад. Да се засилат инспекциите кај правните лица- „загадувачи“ и самите постапувачи и да се влијае врз селектирањето кај самите граѓани за овие типови отпад, како и за другите.
- Неопходни се и инвестиции од страна на самите општини, во поглед на инфраструктурата за селектирање одделни типови отпад со што само би се зголемило влијанието и позитивните последици од донесените закоски прописи. И покрај тоа што колективните постапувачи<sup>12</sup> имаат за цел заработените средствата од загадувачите со потпишување на договорите да ги реинвестираат повторно во подобрување на управувањето на отпадот, не може да се очекува дека овие тела треба да ги поднесат сите трошоци, од причина што инвестициите што претстојат се значителни и треба да се покријат со здружена моќ.

<sup>12</sup> Специјализирани непрофитни тела- друштва, со кои компаниите имаат законски обврски да склучуваат договори заради постапување со отпадот од пакување, електронскиот отпад и ОБА.

## ЗАКЛУЧОК

Македонското општество во последно време станува позагрижено за проблемите во животната средина, но допрва треба да се очекуваат темелни промени во општествените ставови и однесувањето за да се постигнат поголеми и одржливи подобрувања во управувањето на отпадот. Република Македонија во моментот се соочува со голем број проблеми во сферата на управувањето на отпадот и сè уште не се спроведува интегриран и одржлив систем на управување отпад. Управувањето отпад е голем еколошки предизвик во земјата, токму поради недостигот од соодветна инфраструктура. Менаџментот на отпад во ЕУ треба да се земе како пример за нашата држава. На пример, во Германија, процесот на рециклирање е просперитетна гранка во индустријата. Годишно, Германците заработуваат и 200 милијарди евра од рециклирање. Оваа економска гранка годишно расте за 14 отсто и обезбедува работа за околу 250.000 лица. Постојат делумно позитивни резултати во приближување на директивите на ЕУ, но во моментот се соочуваме со сериозен проблем во делот на практичната примена.

Од особена важност е инвестициите во управувањето на отпадот да се анализираат како потенцијална економска придобивка, а не како неповратно вложени средства. Стимулацијата на граѓаните и на деловниот сектор за рециклирање, вложување во опрема за рециклирање и отворање и пуштање во промет нови специјализирани постројки за оваа намена би значело намалување на процентот на отстранетиот отпад, високи финансиски придобивки, заштеда на ресурси, значителни еколошки резултати и подобрување на целосниот квалитет на живот.

Животната средина треба да претставува област што е најмалку политизирана, односно воопшто неполитизирана. Тука не се работи за начин на водење одредена политика и агенди, се работи за, навистина, крупни инвестиции, кои долгорочно нудат многу придобивки и развиваат цели индустрии, со кои се подобрува животната средина, а со тоа и квалитетот на здравјето на луѓето. Конечно, доколку не се заземе посериозен пристап за исполнување на законски предвиденото и нагласеното во идните изработени наменски документи, тоа би претставувало уназадување на Р. Македонија во процесот на кандидат за земја-членка на ЕУ.

"The environment, after all, is where we all meet, where we all have a mutual interest. It is one thing that all of us share. It is not only a mirror of ourselves, but a focusing lens on what we can become." - First Lady, Lady Bird Johnson.

## КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- [1] Влада на Република Македонија (2008) *Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008-2020)*.
- [2] Здружение на даватели на комунални услуги на РМ – АДКОМ (2014) *Анализа на состојбата во комуналниот сектор во Република Македонија*.
- [3] Јовановски, А. (2014) *Батерии – оисносѝ или можносѝ? Зашиѝега на ресурси преку рециклирање батерии*. Фондација Конрад Аденауер во Република Македонија.
- [4] Министерство за животна средина и просторно планирање (2008) *Национален план за управување со отпад (2009-2015) на Република Македонија*.
- [5] Министерство за животна средина и просторно планирање (2010) *Годишен извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина за 2009 година*.
- [6] Министерство за животна средина и просторно планирање (2011) *Годишен извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина за 2010 година*.
- [7] Министерство за животна средина и просторно планирање (2011) *Програма за управување отпад од пакување*.
- [8] Министерство за животна средина и просторно планирање (2012) *Годишен извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина за 2011 година*.
- [9] Министерство за животна средина и просторно планирање (2013) *Годишен извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина за 2012 година*.
- [10] Министерство за животна средина и просторно планирање (2013) *Правилник за стандардите за биоразградливост кои треба да ги исполнуваат кесите за трансјорти на стикоти, начинот на пуштање и употреба на биоразградливите кеси за трансјорти на стикоти на пазар*.
- [11] Министерство за животна средина и просторно планирање (2014) *Годишен извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина за 2013 година*.
- [12] Министерство за животна средина и просторно планирање (2015) *Годишен извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина за 2014 година*.
- [13] Министерство за животна средина и просторно планирање и шведска Агенција за заштита на животната средина (2011) *Градење на квалитетите за имплементација на ЕУ Директивата за дејонии -затворање на нестандардните дејонии и инсекции*.
- [14] Службен весник на РМ бр. 68/2004. *Закон за управување со отпад*.
- [15] Службен весник на РМ бр. 53/2005. *Закон за животна средина*.
- [16] Службен весник на РМ бр. 161/2009. *Закон за управување со пакување и отпад од пакување*.
- [17] Службен весник на РМ бр. 140/2010. *Закон за управување со батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори*.
- [18] Службен весник на РМ бр. 52/2010. *Листа на илустративни примери за пакување*.
- [19] Службен весник на РМ бр. 52/2011. *Правилник за начинот на означување на батериите и акумулаторите и на батериските пакувања, формата и содржината на симболот за одделно собирање како и содржината и формата на хемискиот симбол за мейали (\*)*.

- [20] Службен весник на РМ бр. 6/2012. *Закон за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема.*
- [21] Службен весник на РМ бр. 9/2013. *Правилник за минимални барања за одвоен шрејман на отпадната опрема, материјалиите и деловите на отпадната опрема, како и минималните технички услови за складирање и шрејман на отпадната опрема која треба да ги исполнува инсталацијата за шрејман на отпадна опрема.*
- [22] Службен весник на РМ бр. 177/2014. *Одлука за прекин на постапката за доделување на концесија за финансирање, проектирање, изградба и управување со регионална дејонија за комунален цврст отпад во Југоисточниот илански регион.*
- [23] Службен весник на РМ бр. 142/2014. *Одлука за прекин на постапката за доделување на концесија за финансирање, проектирање, изградба и управување со регионална дејонија за комунален цврст отпад во Полошкиот илански регион.*
- [24] Sapuric, Z., Dimitrovski, D., Dimitrovski, M. and Kochubovski, M. (2015) European Union Regulations and Standards of Waste Management and Its Implementation in FYR Macedonia. *Journal of environmental protection and ecology Vol.16.*
- [25] United States Environmental Protection Agency (2013) *Technical update of the social cost of carbon for regulatory impact analysis – under executive order 12866.* United States Government.
- [26] World Bank (2012) *What a waste: A global review of solid waste management.* Urban development series knowledge papers No. 15.