

НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД ОД ЕЛЕКТРИЧНА И ЕЛЕКТРОНСКА ОПРЕМА (2013-2018)



Октомври, 2013

Содржина

КРАТЕНКИ.....	4
1. ВОВЕД	6
1.1 Обем.....	7
2. ПРОЦЕНКА НА ПОСТОЈНА СОСТОЈБА ВО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАДОТ ОД ЕЛЕКТРИЧНА И ЕЛЕКТРОНСКА ОПРЕМА ВО МАКЕДОНИЈА	8
3. ОПИС НА СУБЈЕКТИТЕ КОИ ПОСТАПУВААТ СО ОЕЕО.....	9
4. КОЛИЧИНИ И ТИПОВИ НА ЕЕО ПУШТЕНИ НА ПАЗАР	12
5. МЕРКИ ЗА ОСНОВАЊЕ НА СООДВЕТЕН СИСТЕМ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОЕЕО	21
5.1 Поттикнување на собирањето на ОЕЕО	21
5.2 Мерки за поттикнување на истражувањето и подобрувањата во поглед на севкупните еколошки карактеристики на опремата за време на нивниот севкупен животен циклус	23
5.3 Развој и маркетинг на електрична и електронска опрема дизајнирана на начин да ги исполни условите од член 8 и/или услови од член 9 од овој Закон	23
5.4 Поттикнување на развојот на нови технологии за третман и рециклирање и промовирање на истражувања за еколошки и ефективни методи за рециклирање на сите видови ЕЕО	23
5.6 Спречување создавање на ОЕЕО	30
5.7 Поттикнување на степенот на собирање на ОЕЕО и негова реупотреба.....	31
5.8 Подобрување на условите на пазарот за третман, преработка и рециклирање на ОЕЕО.....	32
6. ЕКОНОМСКИ МЕРКИ.....	33
7. ЕДУКАЦИЈА И КАМПАЊИ ЗА ПОДИГАЊЕ НА ЈАВНА СВЕСТ	34
7.1. Едукација	34
7.2 Подигање на јавна свест	34
8. МАКЕДОНСКО ЗАКОНОДАВСТВО	35
8.1 Закон за управување со отпадот	35
8.2 Националан стратегија за управување со отпад (НСУО) (2009-2020)	36
8.3 Национален план за управување со отпад (НПУО) (2009-2015)	37
8.4 Закон за управување со ЕЕО и ОЕЕО	38
8.4.1 Листа на видови производи кои потпаѓаат во категоријата електрична и електронска опрема (Сл. Весник на Република Македонија бр. 133/2012).....	41
8.4.3 Правилник за формата и содржината на барањето заради неиздавање на дозволата односно недонесување на решение за одбивње на барањето за издавање на дозволата за постапување со отпадна опрема (Сл. Веник на РМ бр. 24/2012; 38/2012)	42
8.4.4 Правилник за формата и содржината на ознаката за одделно собирање на ОЕЕО (Сл. Весник на РМ бр. 77/2012).....	42
8.4.5 Правилник за формата и содржината на поканата за едукација, начините за имплементација на едукацијата како и начинот на водењето евиденција за имплементација на едукацијата (Сл. Весник на РМ бр. 33/2012)	42

9.	ПОНАТАМОШЕН РАЗВОЈ НА УПРАВУВАЊЕТО СО ОЕЕО	43
10.	ДРУГИ РЕЛЕВАНТНИ ПРАШАЊА ЗА ОЕЕО	45
11.	АКЦИОНЕН ПЛАН.....	46

КРАТЕНКИ

МЖСПП	Министерство за животна средина и просторно планрање
МФ	Министерство за финансии
ЕЕО	Електрична и електронска опрема
ОЕЕО	Отпадна електрична и електронска опрема
ГДА	Големи домашни апарати
МДА	Мали домашни апарати
ИТ&Т	Информатичка технологија и телекомуникациска опрема
ПШП	Производи за широка потрошувачка
ОО	Опрема за осветлување
ЕЕА	Електрични и електронски апарати
ЕЕИЗС	Електрични и електронски играчки за забава и спорт
МО	Медицинска опрема
ИМК	Инструменти за мониторинг и контрола
А	Автомати
НСУО	Национална стратегија за управување со отпад
НПУО	Национален план за управување со отпад

БЛАГОДАРНОСТ

Националната програма за управување со отпад од електрична и електронска опрема (ОЕЕО) е изготвена во рамките на втората компонента од норвешко-македонскиот билатерален проект „Зајакнување на капацитетите на Министерството за животна средина и просторно планирање за интегрирано спречување и контрола на загадувањето и управување со опасен отпад“. Целта на овој документ е да даде преглед на тековната состојба на законските, институционалните и организационите капацитети на земјата за управување со ОЕЕО; да ги дефинира количините на електрична и електронска опрема пуштена на пазарот во последните години; и да предложи мерки и активности за воспоставување на соодветен национален систем за управување со ОЕЕО. Подготовката на овој документ е во согласност со обврските дефинирани во Националната Програма за Усвојување на Правото на ЕУ (НПА) каде е дадена јасна слика за спроведувањето на потребните политики, реформи и мерки во одделни области.

Во изготвувањето на овој документ зедоа учество норвешки експерти, претставници од Министерството за животна средина и просторно планирање и претставници од Центарот за климатски промени под супервизија на експертскиот тим на НорскЕнерги.

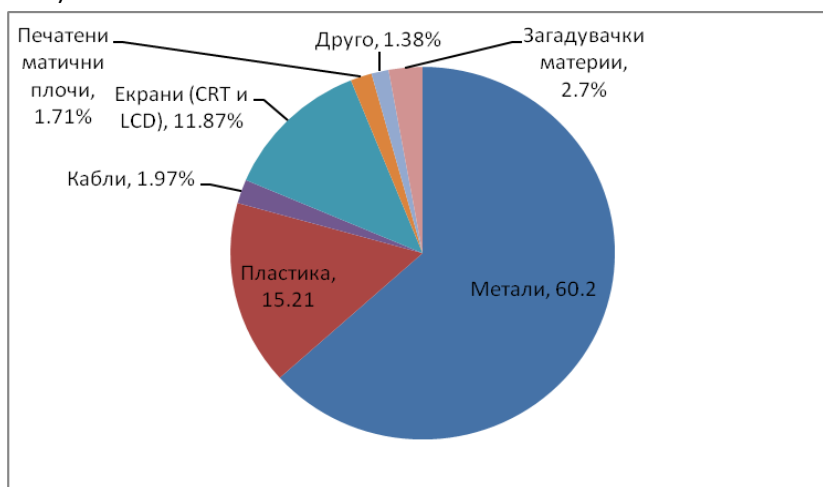
Голема благодарност до Норвешкото министерство за надворешни работи на Кралството Норвешка за обезбедената финансиска поддршка.

1. ВОВЕД

Брзиот технолошки развој и големата експанзија на примена на електрична и електронска опрема (во понатамошниот текст ЕЕО) придонесува кон создавање големи количини на отпад од електрична и електронска опрема (во понатамошниот текст ОЕЕО). ОЕЕО е вид на отпад кој го опфаќа секој расипан или несакан електричен и/или електронски уред. Истиот вклучува широк опсег на производи како што се: компјутери, принтери, факс машини, машини за перење, фрижидери и мобилни телефони.

Според Центарот за здружено истражување на Европската Комисија, создавањето на ОЕЕО во ЕУ се зголемува за 3-5 % годишно, што е приближно три пати побрзо од зголемувањето на обичниот комуналнен отпад. Околу 90 % од овој отпад се отстранува на депонии, согорува или повторно се искористува без било каков претходен третман. На тој начин, загадувачките материји како што се тешките метали, бромирани придушувачи на пожар и други завршуваат во почвата, водата и воздухот и претставуваат значителен ризик по здравјето на луѓето и животната средина.

Електричните и електронските апарати обично содржат вредни метали (како што е злато и други скапоцени метали), материјали кои може да се рециклираат (челик, пластика, стакло) но исто така може да содржат опасни супстанции како што се придушувачи на пожар, стакленички гасови, тешки метали, минерални масла и азбест. Што значи дека, од една страна содржат материјали кои се премногу вредни да се користат само еднаш а потоа да се исфрлат, а од друга страна имаат негативно влијание врз животната средина што повлекува потреба за управување со ОЕЕО на соодветен начин. Составот на различните фракции во ОЕЕО е презентираан на графикот подолу. (Widmer et. all., 2005).



Европската Унија свесна за опасноста кој произлегува од овој вид на отпад и важноста за негово регулирање, во февруари 2003 година, паралелно со Директивата за 2002/95/ЕК за ограничена примена на одделни опасни супстанции во електричната и електронска опрема, ја усвои

Директивата за ОЕЕО (2002/96/ЕК), која ги пропишува целите за собирање, рециклирање и повторно искористување за сите типови на електрични уреди. Директивата за ОЕЕО претрпе неколку помали измени од нејзиното донесување во 2012. После девет години се утврди дека Директивата не ги исполнува целите, поради што истата беше повторно изменета на 7-ми јуни, 2012 и од страна на Комисијата се донесе новата Директива/2012/19/EУ.

Република Македонија е држава со голем економски раст и брз развој на пазарот за електрична и електронска опрема, кој во иднина ќе придонесе кон зголемено создавање на ОЕЕО. Земјата има донесено легислатива која го опфаќа ОЕЕО, но нема прецизни податоци за количините на ОЕЕО како резултат на недостаток на мониторинг систем за овој вид на отпад. Управувањето со ОЕЕО сеуште не е развиено во земјата но, ако се појде од фактот дека воспоставени се функционални системи за управување со отпад од пакување и отпадни батерии и акумулатори се очекува системот за управување со ОЕЕО да се воспостави во роковите пропишани во Законот за управување со ОЕЕО.

1.1 Обем

Согласно Член 43 од Законот за управување со ОЕЕО, МЖСПП изготвува Програма за управување со ОЕЕО со цел да се исполнат националните цели за собирање и третман на отпад од електрична и електронска опрема пропишани во Член 26 и 35 од Законот. Програмата треба да опфати период од најмалку 5 години и да го содржи следното:

- преглед на постојната состојба во управувањето со ОЕЕО во Македонија;
- опис на субјектите кои постапуваат со ЕЕО;
- информација за количините и типовите на ЕЕО пуштени на пазарот во Република Македонија како и предвидувања за наредниот петгодишен период;
- опис на мерките за воспоставување на соодветен систем за управување со ОЕЕО преку стимулирање на собирањето, истражувањето (подобрување во севкупните еколошки карактеристики на ЕЕО); развој на пазарот за дизајнот на електричната и електронска опрема; развој на нови технологии за рециклирање и третман; поддржување на капацитетите за третман и преработка со цел воведување на сертифицирано еколошко управување со животната средина и ревизија (EMAS);
- опис на целите целите кои треба да се постигнат во однос на третман и преработка на отпад вклучувајќи и рокови за постигнување на целите;
- економски мерки;
- едукација и кампањи за подигање на јавна свест за управување со ОЕЕО;
- преглед на законска регулатива за управување со отпадна електрична и електронска опрема;
- насоки за иден развој на управувањето со електрична и електронска опрема; и
- други прашања од значење за управувањето со ОЕЕО.

2. ПРОЦЕНКА НА ПОСТОЈНАТА СОСТОЈБА ВО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАДОТ ОД ЕЛЕКТРИЧНА И ЕЛЕКТРОНСКА ОПРЕМА ВО МАКЕДОНИЈА

Во моментот не постојат прецизни податоци за количините на отпадна електрична и електронска опрема во земјата. Некаква груба проценка е направена во Националната стратегија за управување со отпад 2008-2020 (НСУО). Според овој документ количините на искористени производи е 40000 t/год. и ги вклучува количините на ОЕЕО заедно со отпадните гуми, батерии и искористените возила. Како резултат на недостаток на мониторинг систем за овој вид на отпад како и поради тоа што Законот за управување со ОЕЕО беше донесен 2011 година а влезе во сила 2012 година, не постојат прецизни податоци за количините на овој вид на отпад. Само мал дел од барањата започнаа со примена во 2013 година додека главните барања ќе започнат да се применуваат од 2015 година. Ова значи дека законот дава транзиционен период од една година со цел заинтересираната јавност (централна и локална власт, производители, трговци, јавноста и др.) да се подготват и прилагодат кон пропишаните барања. Обврската на производителите да ги пријавуваат количините на електрична и електронска опрема која ја пуштаат на пазар на Министерството за животна средина и просторно планирање започнува во 2015 година. Истата година започнува и нивната обврска за плаќање на надоместоците за управување со ОЕЕО, што значи дека колективните постапувачи ќе станат функционални во 2015 година. На патот на воспоставување на функционален систем за ОЕЕО, земјата ќе се соочи со низа пречки кои се очекуваат во следните области:

1. Институционален и законодавен капацитет

- Недоволен институционален капацитет на локално и национално ниво за правилно управување со ОЕЕО;
- Општините немаат средства да воспостават собирни центри за ОЕЕО (не постојат дури ни за отпад од пакување и отпадни батерии и акумулатори иако Законите кои ги регулираат овие видови на отпад се усвоени во 2009 и 2010 година);
- Недостаток на комуникација помеѓу локалните и централните власти. Ова најчесто е поврзано со горните точки (недоволно средства за отварање на собирни центри за ОЕЕО). Иако МЖСПП настојува да се отворат собирните центри, благодарение на недостигот на финансии и соодветни лица во локалната самоуправа, постои недостиг на комуникација и имплементација на законите. Комуникацискиот проблем е поизразен помеѓу помалите општини и МЖСПП.

2. Собирање, транспорт и третман

- Не постои воспоставен систем за собирање на ОЕЕО во согласност со Законот за ОЕЕО, туку постојат само неколку компании кои се лиценцирани за транспорт, собирање и третман во согласност со Законот за управување со отпад.

3. Капацитети за рециклирање и согорување

- Единствената компонента за ОЕЕО што може да биде рециклирана во земјата е металниот дел (метали и неметали). За останатите делови како што се стакло, пластика, катодни цевки и слично не постојат капацитети. Исто така проблем

постои и во врска со опасните компоненти кои треба да бидат согорени или соодветно да се постапи со нив. Во моментот има само два лиценцирани инцинератори за медицински отпад и една лиценцирана депонија за комунален отпад. Не постои депонија за опасен отпад во земјата, така што опасните компоненти од ОЕЕО треба да биде извезени. Ова ќе води кон повисоки надоместоци за управување со ОЕЕО што може да предизвика малите производители да ги затворат своите капацитети и да го отстапат пазарот на големите компании.

4. Ниска свест кај производители и кај јавноста за управување со отпад

- Ниска свест на производителите на ОЕЕО. Менаџментот во компаниите кои произведуваат ОЕЕО не е свесен или нивото на свесноста е многу ниско особено за нивните обврски што произлегуваат од Законот;
- Ниска свест кај граѓаните. Општо земено, домаќинствата не се свесни за опасните компоненти од ОЕЕО и многу често тие ги складираат во своите домови. Од друга страна пак, не постојат места одредени од општината каде домаќинствата ќе можат легално да ја остават својата искористена електрична или електронска опрема;
- Оставање на ОЕЕО кај неформалните собирачи кои не постапуваат правилно со ОЕЕО поради недостатокот на знаење за опасните својства на отпадот кои тие го собираат.

3. ОПИС НА СУБЈЕКТИТЕ КОИ ПОСТАПУВААТ СО ОЕЕО

Системот за управување со ОЕЕО во Република Македонија е во почетна фаза, што значи дека бројот на компании кои се занимаваат со ОЕЕО е многу ограничен. На полето на транспортот на опасен отпад има само 5 компании како што се Минол ДООЕЛ Штип, ЈП Дрисла, Полиеко Балканс, Еко Клуб Битола и Авто Хаус Заковски, лиценцирани во 2012 и 2013 година. Воглавно, овие 5 компании не се занимаваат со ОЕЕО поради недостатокот на законски барања, но се очекува ситуацијата да се промени со новиот Закон што стапи на сила оваа година. Повеќето од нив се лиценцирани за медицински отпад (Дрисла и Еко клуб), отпадни масла (Минол и Заковски) и Полиеко има лиценца за ОЕЕО и индустриски опасен отпад генерално. Лиценцирањето на компаниите за ОЕЕО започна во 2010 година и продолжи во следните години. До сега има само 4 компании со лиценца за складирање и третман на ОЕЕО, со вкупен капацитет околу 211,2 тони годишно (наведено во Табела 1 подолу).

Со оглед на тоа дека Законот за ОЕЕО само што стапи на сила, воглавно активностите се фокусирани на „B2B“ (бизнис со бизнис) собирање и има само ретки случаи кога тие собираат ОЕЕО од домаќинствата (вообичаено да им помогнат на некои невладини организации во своите активности за подигнувањето на свеста за управување со ОЕЕО). Моментално, сите овие компании прават рачно расклопување на ОЕЕО од големите и малите апарати за домаќинство, CRT монитори, мобилни телефони, принтери и останат отпад од електрична и електронска опрема.

Евидентен број	Број и датум на дозволата	Податоци за правно или физичко лице кое поседува дозвола (ЕМБС, даночен број, седиште и адреса)	забелешки
1	2	3	5
	11-6069/1 од 20.06.2011 важи до 20.06.2016	ДТУ Еко Шлез ДООЕЛ с.Шлегов Кратово Ул.НМБУС бб сШлегово Мб 6374697 ДБ 4014008500229	(електронска и електрична опрема и батерии и акумулатори) -складирање и третман
	11-2568/1 од 12.12.2012 важи до 11.12.2017	ДСППО ЕКОЦЕНТАР 97 ДООЕЛ Ул.1632 бр.10/11, Гази баба М.б 5124514 Д.б 4030996203809	(електронска и електрична опрема и батерии и акумулатори) -складирање и третман
	11-8827 од 21.12.2010 важи до 21.12.2015	ЊУ ФЛЕШ ДООЕЛ Ул.Младинска бр.149 Опш.Струмица М.б. 6450571 Д.б. 4027009507620	(електронска и електрична опрема и батерии и акумулатори) -складирање и третман
	11-6462/3 од 18.09.2011 Важи до 18.09.2016	Ф-Групација ДООО Скопје Улица: Дренак бр. 30, Скопје, тел. 2771032 dnelepa@hotmail.com	(електронска и електрична опрема и батерии и акумулатори) -складирање и третман
	11-4440/1 од 01.09.2007 важи до 01.09.2012	ИВАЛ ТРЕЈД Ул. Железничкиа бб Штип Мб 4777921 Дб 4029994103680	(електронска и електрична опрема и батерии и акумулатори) -складирање и третман -
	11-8514/3 од 28.09.2010 важи до 28.09.2015	ДЛТ МИТЕКО ДООЕЛ Ул. Новоселски пат бб Индустриска зона Опш.Горче Петров М.б. 6373119 Д.б. 4030008035009	(електронска и електрична опрема и батерии и акумулатори) -складирање и третман
	11-7223/1 Од 04.09.2012 До 04.09.2017	ДППУ ЕКО ЦИРКОН ДОО Експорт-импорт Ул Перо Наков бб,Гази Баба Мб 5226352 Дб 4030998354936	(електронска и електрична опрема и батерии и акумулатори) -складирање и третман

Табела 1. регистар на издадени дозволи за складирање на електричен и електронски отпад и батерии и акумулатори

Неформалните собирачи се појавуваат помеѓу главните чинители во процесот на собирање и третман на ОЕЕО. Вообичаено тие собираат ОЕЕО директно од домаќинствата во безбедни и несоодветни возила, прават рачно расклопување (во некои случаи) и потоа ги продаваат

металните делови на отпадите кои се занимаваат со откуп на метал. Нема информација за последната фаза на опасната компонента од отпадот. Се претпоставува дека деловите кои неможе да бидат продадени завршуваат во комуналните контејнери или на општинските депонии.

Рециклирањето на различни компоненти е клучен чекор во управувањето со ОЕЕО. Многу од материјалите кои ги содржат производите може да бидат повторно употребени во производните процеси. Трите главни компоненти што можат да се добијат од ОЕЕО се: метал (метал и неметал), стакло и пластика. Проценето е дека 55 % од ОЕЕО е метал (50% метал и 5% неметал) и 20-25% е пластика. Металните делови може да бидат рециклирани во неколку компании кои произведуваат метали и неметали во земјата.

Металните компоненти можат да бидат рециклирани во Макстил, најголемата фабрика за челик во земјата со капацитет од 500000 t/год. челик и Скопски легури со годишен капацитет од 270000 t/год. производство на феролегури (FeMn).

Неметалните компоненти може да бидат рециклирани во неколку индустриски капацитети кои произведуваат неметали во земјата како што се: Фени Индустри, Изоломонт, Леарница, Рецикл Еко Старт и Силмак.

- Фени е инсталација за производство на никел со капацитет од 15000 t/год.;
- Изоломонт произведува алуминиум, цинк и олово со годишен капацитет од 2000 t/год.;
- Леарница прави топење вклучително и легирање на неметали со годишен капацитет од 12000 t;
- Рецикл Еко Старт компанијата за рефинирање на олово со капацитет од 10000 t/год. и производство на оловни легури со капацитет од 5000 t/год.;
- Силмак, компанија за производство на FeSi со капацитет од 68 000 t/год. и Si – метал со капацитет од 4000 t/год.

Во врска со пластичните компоненти присутни во ОЕЕО, треба да се посочи дека иако рециклирањето е еден од најповолните циклуси, истиот не се употребува поради потенцијалните емисии на опасни супстанции како што се придушувачите на пожар или емисија на полибромирани дибензодиоксини за време на процесот на рециклирање (USEPA, 1997). Видовите пластика присутни во ОЕЕО биле предмет на истражување во Швајцарска студија. Согласно резултатите од истражувањето на видовите пластика кои може да се најдат во ОЕЕО најдоминантен вид на пластика во ОЕЕО како што се големи и мали домашни апарати, уреди за ладење, принтери, CRT монитори, ТВ приемници е ABS, ABC/PC, HIPS, PP и PUR. Од една страна сите овие видови теоретски може да се рециклираат, а од друга страна се претпоставува дека содржат Deca-BDE (декабромодифенил етер), Octa-BDE (октабромодифенил етер) и/или хексавалентен хром или кадмиум над границите пропишани во RoHS Директивата. Македонскиот пазар за рециклирање пластика не е доволно развиен и затоа сите видови пластика што ќе се создадат во процесот на управување со ОЕЕО ќе треба да се извезат надвор од државата.

Друг важен проблем ќе биде управувањето со монитори (ТВ приемници, лап топ итн.) поради присуството на олово и останати опасни компоненти. Во моментот не постојат компании во земјата кои управуваат со овој вид на ОЕЕО и затоа истиот ќе треба да биде испратен во лиценцирани постројки надвор од државата.

4. КОЛИЧИНИ И ТИПОВИ НА ЕЕО ПУШТЕНИ НА ПАЗАР

Со цел да се определат количините и типовите ЕЕО пуштени на пазар во периодот од 2009-2012 се спроведе истражување на податоците достапни на веб страната на Заводот за статистика. Според официјалните податоци во 2012 година во земјата биле увезени вкупно 23560 t електрична и електронска опрема. Најголем дел е електрична и електронска опрема од категорија 1 (големи домашни апарати) од 14233 t или 60 %; информатичка технологија и телекомуникација 3038 t или 12,9 %; електричен и електронски алат 1849 t или 7,8 %; мали домашни апарати 1628 t или 6,9 %; медицински уреди 1031 t или 4,3 %; следени со помали количини на опрема за широка потрошувачка 351 t или 1,5 % и остатокот е електрични и електронски играчки и опрема за забава и спорт 163 t или 0,69 % и автомати 0,03 t (види Слика 1). Споредувајќи ги податоците за ЕЕО пуштена на пазарот во 2012 во однос на количините увезени во 2009 има пад од 7,7 % кој може да се поврзе со економската криза во 2009 се чувствува и денес.



Слика 1 ЕЕО пуштена на пазар во РМ во 2012

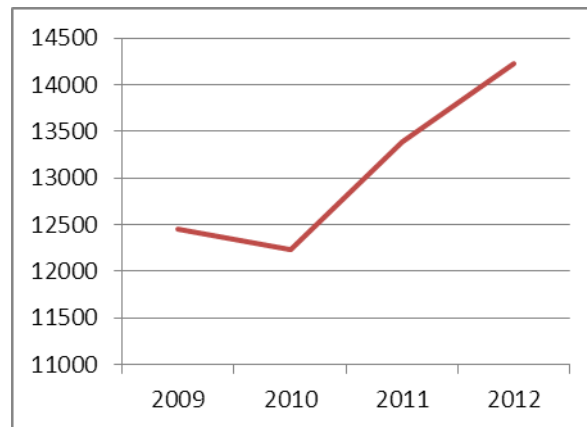
Податоците за различните видови електрична и електронска опрема увезени во 2009, 2010, 2011 и 2012¹ респективно се прикажани во Табела 2 подолу.

¹ Податоците за количините на увезена ЕЕО на годишно ниво е обезбедена од Заводот за Статистика на Република Македонија

Табела 2 Количини на увезена ЕЕО

Видови на опрема	2012 [t/год.]	2011 [t/год.]	2010 [t/год.]	2009 [t/год.]
1. Големи домашни апарати	14233	13391	12234	12485
2. Мали домашни апарати	1628	2096	2014	1947
3. Опрема за информатичка технологија и телекомуникација	3038	2768	3588	3765
3.1 Монитори	171	295	623	522
4. Опрема за широка потрошувачка и забавна електроника	351	492	475	533
4.1 ТВ	970	1071	1538	1438
5. Опрема за осветлување	502	421	388	466
5.1 Флуоресцентни, компактни и други сијалици	228	231	269	235
6. Електрични и електронски апарати (освен големи неподвижни индустриски орудија)	1849	2101	1929	2340
7. Електрични и електронски играчки и опрема за забава и спорт	163	208	312	338
8. Медицински уреди (освен апарати кои може да предизвикаат радијација или инфекција)	1031	1465	2049	2270
9. Инструменти за мониторинг и контрола	293	265	358	636
10. Автомати	0.03	0.01	0	0.8

Доколку изведеме дијаграм од податоците за количините на увезена опрема на годишно ниво ќе може многу лесно да го видиме трендот на одделните видови опрема и направиме груба процена.



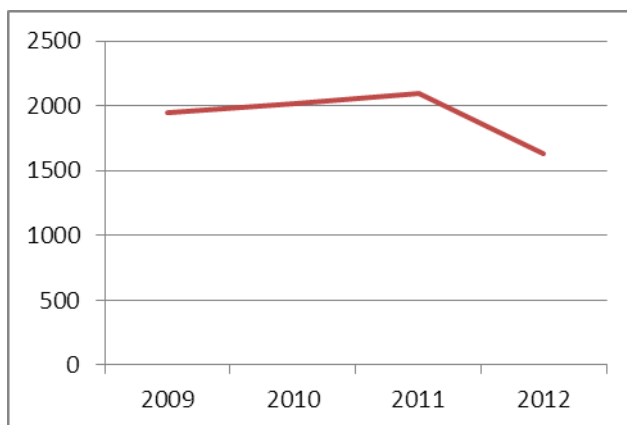
Слика 2 Количини (во тони) на големи домашни апарати

Големите домашни апарати воглавно покажуваат позитивен тренд со зголемување од 14,2 % споредбено со количините пуштени на пазарот во 2009 (види дијаграм погоре). Од податоците за

количините на различните типови апарати кои потпаѓаат под категоријата големи домашни апарати може да се заклучи следното:

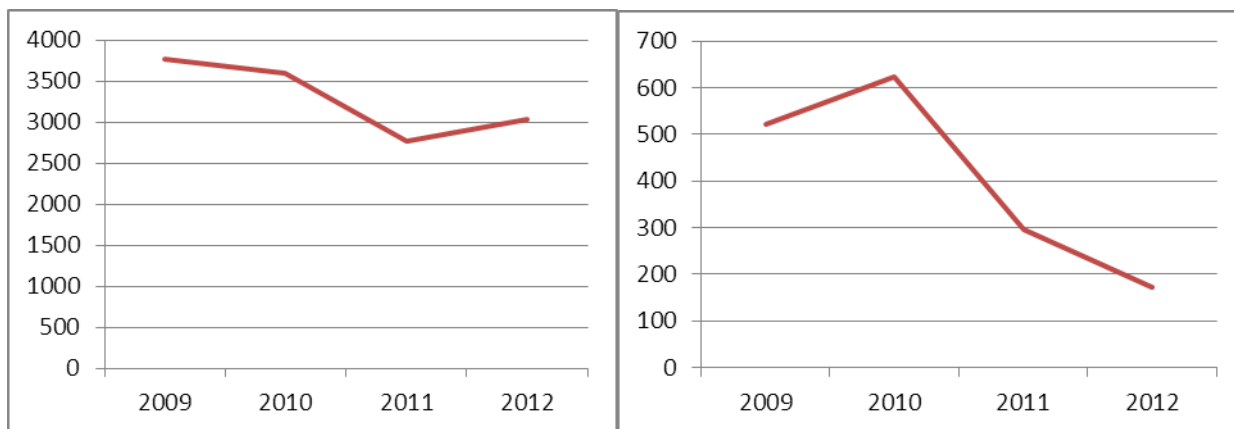
-Благо зголемување на количините на машините за перење (0,98 %), уредите за готвење (6 %), машини за сушење (33 %) и уреди за греење (38 %). Се претпоставува дека највисокиот процент на зголемување кај уредите за греење се должи на високата цена на централното парно греење во однос на цената на струјата и намалените царински давачки од 20 % кои стапија во сила во 2010 и придонесоа кон зголемена потрошувачка на електрични уреди за греење.

-Негативен тренд се приметувач кај фрижидерите и машините за миеење садови како резултат на најголемиот увоз во 2010 и 2011 и заситувањето на пазарот после овој период.



Слика 3 Количини (во тони) на мали домашни апарати

Количините на мали домашни апарати покажува намалување од 16,4 % во 2012 споредено со количините во 2009. Генрално, сите подгрупи на опрема кои потпаѓаат во оваа категорија покажува негативен тренд со највисок увоз во 2011.

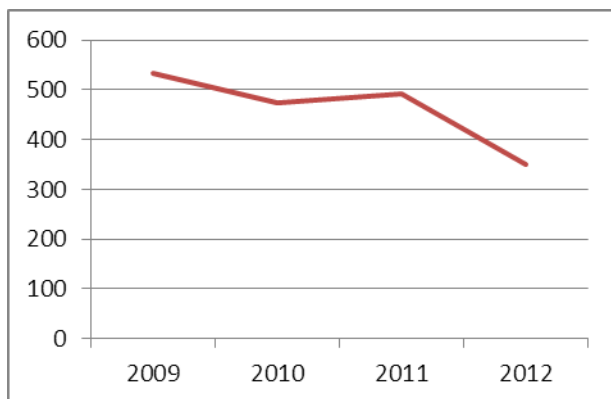


Слика 4а количини (во тони) на ИТ опрема

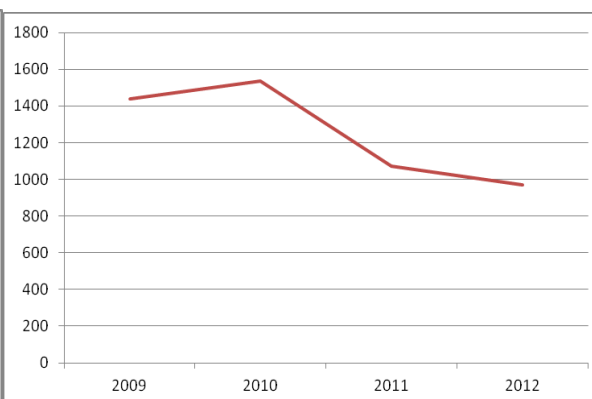
Слика 4б Количини (во тони) на монитори

Во групата 3 од Листата на електрична и електронска опрема која потпаѓа под Законот за ОЕЕО постои разлика во трендот помеѓу опремата за информатичка технологија и телекомуникација и мониторите. Иако постои пад од 19 % и 67 % респективно за двата вида на опрема, сепак трендот

на опремата за информатичка технологија се зголемува за разлика од мониторите. Голема е веројатноста дека големото намалување на количините на увезени монитори се должи на поголемата побарувачка на мобилни компјутери во однос на стационарните.

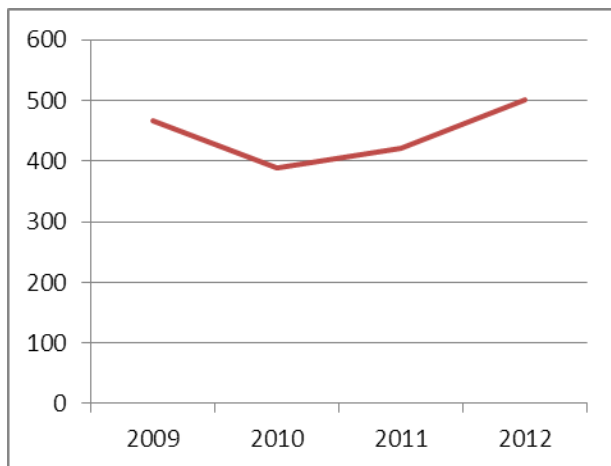


Слика 5а Количини (во тони) на опрема за широка потрошувачка

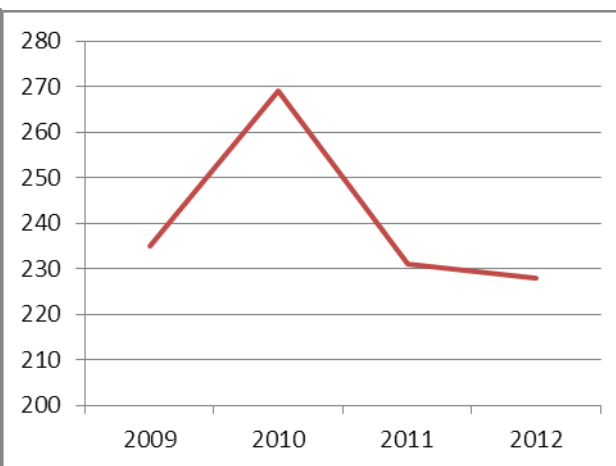


Слика 5б Количини (во тони) на ТВ апарати

Трендот на увоз во горните два дијаграми за опрема за широка потрошувачка и ТВ апарати покажува намалување од 34 % во 2012 споредено со 2009 за опремата за широка потрошувачка и намалување од 48 % во однос на ТВ апаратите.

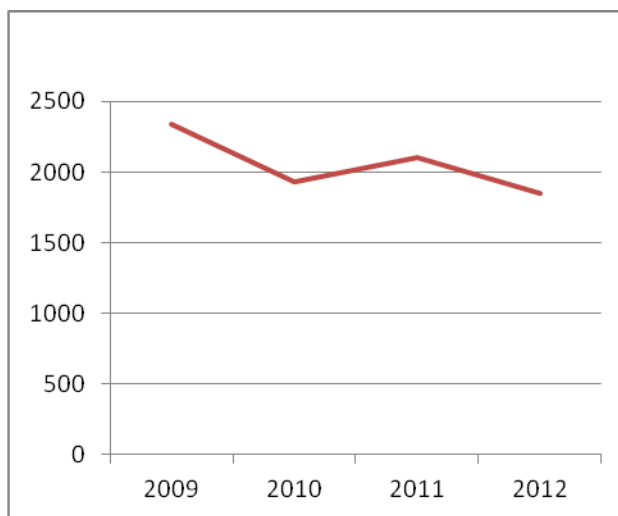


Слика 6а Количини (во тони) на Опрема за осветлување



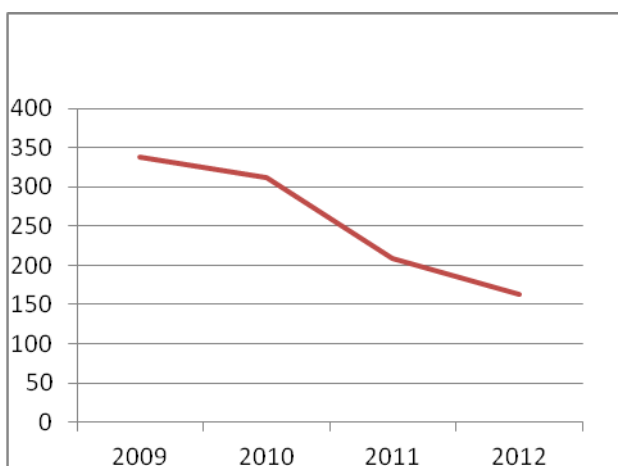
Слика 6б Количини (во тони) на сијалици

Во однос на опремата за осветлување и сијалиците, горните дијаграми покажуваат зголемување од 7 % за опремата за осветлување и намалување од 3 % за сијалиците.



Слика 7 количини (во тони) за електрични и електронски алати

Количините на електрична и електронска опрема (алат) низ годините покажува намалување од приближно 21 % во 2012 споредбено со 2009.



Слика 8 Количини (во тони) на електрични и електронски играчки и опрема за забава и спорт

Состојбата во однос на увозот на електрични и електронски играчки и опрема за забава и спорт е сосема поинаква од онаа за алатите. Од дијаграмот евидентно е дека има континуирано опаѓање на количините на увоз на овој вид на производи. Споредбено со 2009 увозот опаднал за 51 % како резултат на намалената платежна моќ на граѓаните.

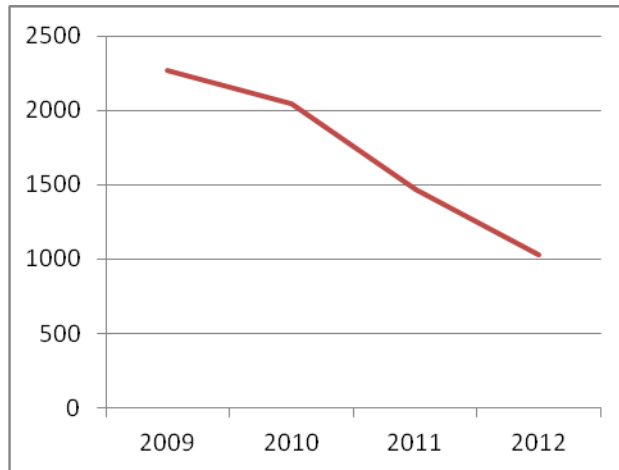
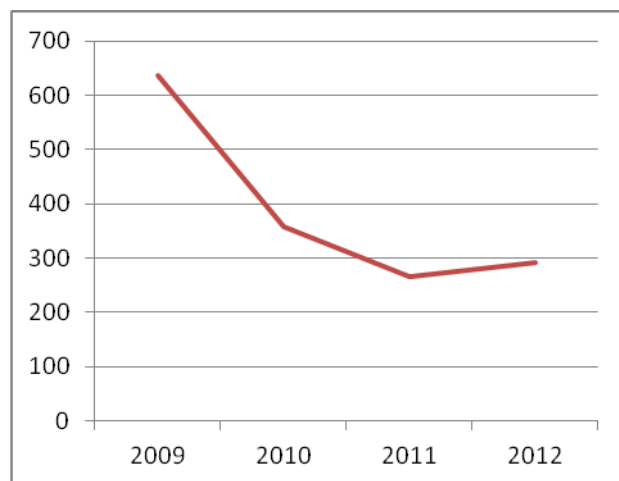


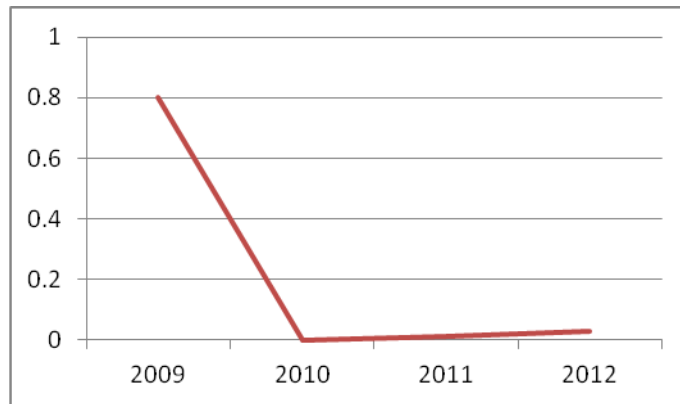
Figure 9 Количини (во тони) на медицински уреди

Се претпоставува дека увозот на медицински уреди е рапидно намален за 54 % во споредба со 2009 како резултат на фактот дека во 2009 и 2010 година беа отворени многу приватни дијагностички лаборатории а во истиот период беше извршена и замена на старата опрема со нова во многу болници во државата.



Слика 10 Количини (во тони) на опрема за мониторинг и контрола

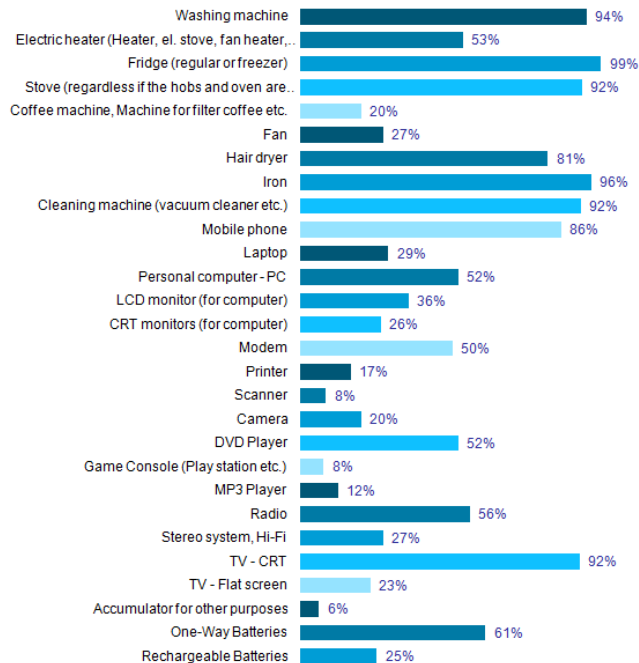
Иако има пад од 54 % во увозот на количините на опрема за мониторинг и контрола, трендот покажува зголемување на количините на ваква опрема после 2011. Се смета дека ова најверојатно се должи првенствено на зголемената примена на законите во земјата кои бараат примена на опрема за мониторинг.



Слика 11 Количини (во тони) на автомати

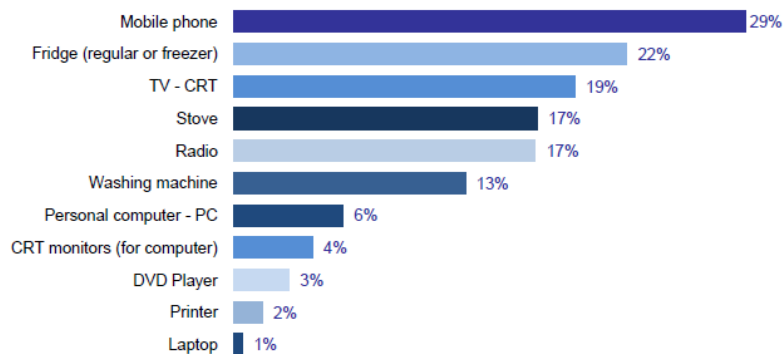
Од дијаграмот даден погоре евидентно е дека има остар пад на увезените автомати од 0,8 тони во 2009 на 0 тони во 2010. И покрај благото зголемување на количините во 2011 намалувањето на количината на овие уреди во 2012 е 67,5 %.

Однесувањето на македонските граѓани во однос на користењето на ЕЕО и управувањето со ОЕЕО беше предмет на истражување спроведено од страна на Balkan E-waste Management Advocacy Network. Истражувањето беше фокусирано на неколку ЕЕО како што е: големи апарати за домаќинство, мали апарати за домаќинство, опрема за информатичка технологија и телекомуникација, производи за широка потрошувачка и батерии на репрезентативен примерок од 1000 домаќинства. Резултатите од истражувањето покажаа дека 99 % од вкупната популација на земјата поседува фрижидер, 96 % имаат електрична пегла, 94 % имаат машина за перење, 92 % имаат електричен шпорет и ист процент од популацијата чисти со правосмукалка, 81 % има фен, 53 % имаат некаков електричен уред за греење, 20 % имаат електричен кафемат и само 18 % имаат вентилатор дома (дијаграмот даден подолу) :



Слика 11 Апарати кои се во употреба во Република Македонија

Однесувањето на македонските домаќинства кон електричните апарати кои се потенцијален отпад може да се видат на дијаграмот даден подолу.

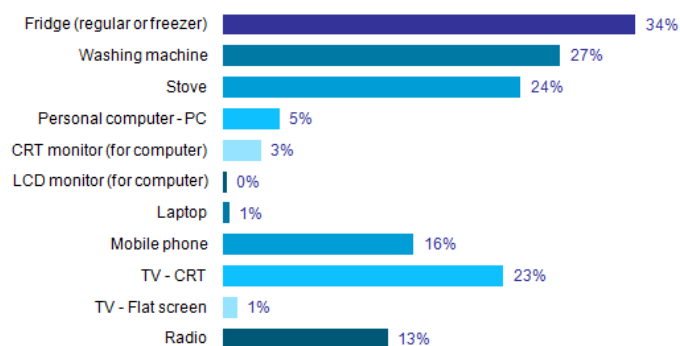


Слика 12 Однесување на македонски домаќинства

Податоците покажуваат дека 29 % од домаќинствата ги чуваат нивните стари мобилни телефони дома; 22 % имаат фрижидер кој не во употреба; 19 % - CRT телевизори кои повеќе не ги користат; 17 % имаат шпорет и радио кои не се во употреба; 13 % имаат машини за перење итн.

Истражувањето исто така вклучи прашања поврзани со апарати отстранети од домаќинствата. Податоците покажуваат дека најголем процент на отстранети апарати од домаќинствата се фрижидерите со 34 %, следат машините за перење алишта со 27 %, шпорети 24 %, CRT 23 %, мобилни телефони 16 % итн. Поради отсуство на воспоставен систем за ОЕЕО најголем дел од

отстранетите апарати се донирани или продадени на улични купувачи или се оставени на улица во близина на контејнерот за комунален отпад.

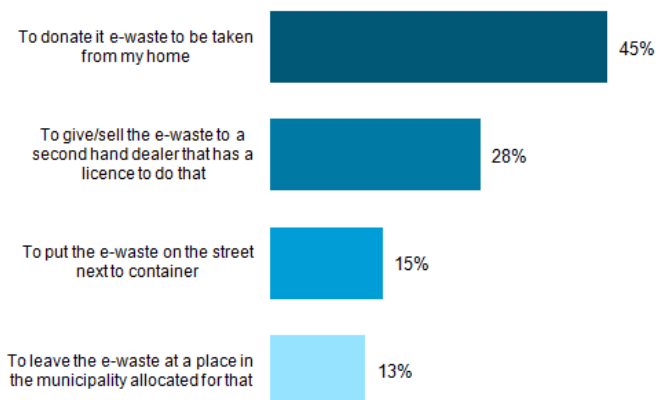


Слика 13 Апарати отстранети од домаќинства

На македонските домаќинства им беа понудени 4 опции за постапување со ОЕЕО и тоа:

- ⇒ Да се донира електронскиот отпад но истиот да биде земен од нивните домови;
- ⇒ Да се даде/продаде на лиценцирани дилери;
- ⇒ Да се остави отпадот во близина на контејнер за комунален отпад на улица;
- ⇒ Да се остави електронскиот отпад на специјални места определени од општината.

45 % од домаќинствата сметаат дека донација на електронскиот отпад, но преземен од нивните домови е најпосакувана опција, 28 % сметаат дека најпогоден начин за отстранување на електронскиот отпад е да се даде/продаде на лиценциран дилер, 15 % претпочитаат да го остават електронскиот отпад на улица, во близина на контејнер за комунален отпад и најмалиот процент од домаќинствата (13 %) смета дека најпогоден начин е да се остави електронскиот отпад на специјално определени места во општината.

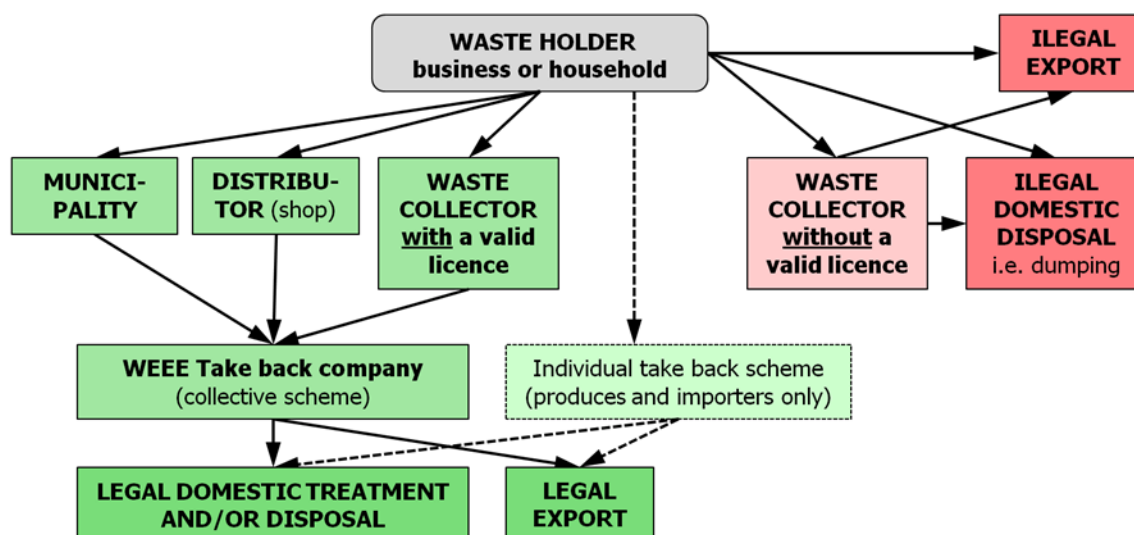


Слика 14 Претпочитани опции за управување со ОЕЕО

5. МЕРКИ ЗА ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА СООДВЕТЕН СИСТЕМ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОЕЕО

5.1 Поттикнување на собирањето на ОЕЕО

Согласно Рамковната Директива за отпад, Европската Унија го дефинира отпадот како „отпад е секоја материја или предмет што поседувачот ја/го фрла, има намера да ја/го фрли или од него се бара да ја/го фрли“ (ова е и дефиниција ви националниот закон за управување со отпадот на РМ). Од оваа гледна точка, неопходен е систем за собирање на ОЕЕО и обезбедување на третман, рециклирање и отстранување. Легалните и илегалните алтернативи за протокот на отпад се преставени на Слика 15:



Слика 15: Алтернативи за проток на ОЕЕО

Ефективното собирање на ОЕЕО не подразбира начин каде нелегалните постапувачи со отпадот ќе го преземаат од поседувачот/создавачот на отпад, како што е тоа традиционално до сега; отпадните електрични и електронски производи да се оставаат во природата или на нелегални локални депонии. На тој начин покрај расфрлањето на отпадот, настанува и загадување кое може да наштети на луѓето и животот свет.

Особено внимание треба да биде посветено на ширење на опасните супстанции. Во согласност со националното законодавство, како и локалните и националните власти треба да се преземат активности насочени кон нелегално фрлање и обезбедување на релевантни информации на домаќинствата и бизнис секторот. Во случај на нелегален извоз, постои голема веројатност истиот тип на проблеми да се појават и во други земји, најчесто сиромашните земји каде можностите да се дејствува против незаконското фрлање се органичени. Соработката со други земји во делот на нелегален извоз согласно Базелската конвенција, треба да биде приоритет за македонските власти.

Од гледна точка на потрошувач или бизнис, се смета дека давањето на отпадот на секој кој може да има потреба од истиот е добра работа. Реупотребата на целиот производ ќе го продолжи неговиот животен век а тоа ќе биде еколошко решение и во согласност со Директивата за ОЕЕО. Иако во многу случаи само делови од ОЕЕО се згрижени, остатокот вклучувајќи ги и штетните компоненти може да бидат отфрлени во Македонија и во странство. Ова е причината зошто е важно да се воспостават и спроведат прописите кои исклучуваат собирање и третман на ОЕЕО од страна на нелиценцирани компании и лица. Исто така, важно е да се информираат поседувачите на отпадот дека не смеат (казново е со закон) да го предадат истиот на собирачи кои не поседуваат валидна дозвола.

За да се избегне нелегално собирање и отстранување, добри легални алтернативи мора да бидат достапни за потрошувачите и компаниите кои поседуваат ОЕЕО. Алтернативи кои постојат за поседувачите на отпад се општинските собирни центри и за некои видови на производи дистрибутерите (враќање на отпадот на трговците на мало, продавници итн.). За потрошувачите, враќањето ќе биде бесплатно, независно од брендот. Со цел да се промовира собирањето, на поседувачите треба да им се презентираат алтернативите, затоа што во спротивно, тие може да се одлучат за нелегални алтернативи или да ја чуваат отпадната опрема. Исто така ОЕЕО може да ја предадат заедно со другите видови отпад, при што на тој начин ќе изостане примената на соодветен третман на овој вид отпад. Особено внимание треба да се даде на помалите видови ОЕЕО како што се мобилни телефони и играчки. Искуствата од другите земји покажуваат дека ваквите видови на ОЕЕО потешко се собираат, бидејќи луѓето ги чуваат дома или ги фрлаат заедно со останатиот комунален отпад. Некои европски колективни постапувачи имаат дури воведено депозити со цел да го зголемат собирањето на мобилни телефони и други мали производи.

За обичните домаќинства, бизнисите и јавните претпријатија, нема алтернативни решенија освен оние гореспоменати легални начини за доставување на ОЕЕО. Во дозволите на собирачите на отпад треба да има вградени критериуми дека тие може само да го предадат ОЕЕО на колективни постапувачи. Истото важи и за општините и дистрибутрите. Ова подразбира дека единствен легален примач на ОЕЕО е колективниот постапувач независно дали третманот и отстранувањето ќе се изврши во земјата или во странство. Во спротивно, цената на колективните постапувачи ќе биде непотребно висока, бидејќи вредните компоненти од ОЕЕО ќе бидат земени од страна на други лица/фирми, додека колективните постапувачи ќе заглават со остатокот кој има негативна вредност. Спроведувањето на легислативата во овој дел е од витално значење за промовирање на ефективни колективни системи со ниска цена и истовремено избегнување на загадувањето од нелиценцираните „собирачи на мед“ во земјата или во странство.

Најважниот клуч за високо ниво на собирање е формирање на ефикасни колективни постапувачи за сите видови на ОЕЕО опфатени со Директивата и националните прописи. Националните власти треба да бидат подготвени да го промовираат формирањето на ваквите шеми. Во многу земји, за да се постигне ова неопходна била соработка помеѓу националните власти и индустриските организации. Без колективен постапувач кој покрива одреден вид на отпад, поседувачите на

отпад ќе немаат легален начин да се ослободат од ОЕЕО и ниту еден национален пропис за ОЕЕО нема да може да се спроведе.

Согласно Директивата за ОЕЕО, производители и увозници може да изберат да се погрижат индивидуално за сопствената отпадна опрема (и во националниот закон на РМ има можност за „самостоен постапувач“). Ова вклучува депонирање на финансиска гаранција за финансирање на собирањето и третманот на самите производи (ЕЕО) кога истите ќе станат отпад. Поради високите трошоци и неопходната логистика, самостојните постапувачи не се вообичаени во Европа поради тоа што има само многу мал број на успешни примери.

5.2 Мерки за поттикнување на истражувањето и подобрувањата во поглед на севкупните еколошки карактеристики на опремата за време на нивниот севкупен животен циклус

Како мала земја со ограничено домашно производство, Македонија ќе има ограничена можност да влијае на карактеристиките и еколошкото влијање на новата електрична и електронска опрема (ЕЕО). Со ограничени национални ресурси, акцент треба да се стави на постоечкото и потенцијалното домашно производство и на типовите на ЕЕО широко употребени во Македонија. Во релевантните науки, инженерски студии и слично се препорачува да се вклучат карактеристиките на еколошка ЕЕО, така што технолозите имаат основа да се направи добар избор и да бидат мотивирани за понатамошни истражувања и технолошки развој. Македонците исто така може да земат учество во бројни програми за истражување и развој во однос на ова прашање (погледнете подолу).

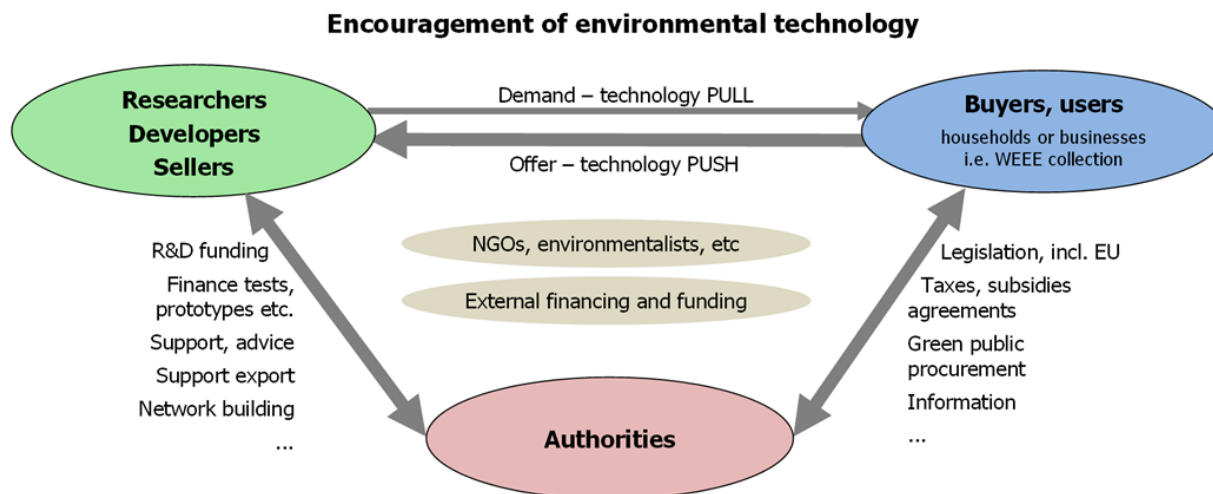
5.3 Развој и маркетинг на електрична и електронска опрема дизајнирана на начин да ги исполни условите од член 8 и/или услови од член 9 од овој Закон

Со оглед дека домашното производство е ограничено, Македонија најмногу ќе зависи од ЕЕО достапна на меѓународниот и европскиот пазар. Ограничувањата на увозот на производи кои не ги исполнуваат критериумите од националниот Закон ќе се спроведат преку супервизија од страна на надлежните органи. Индиректно, македонската побарувачка само за производи кои ги исполнуваат условите може до одреден степен да влијае на производството во странство.

5.4 Поттикнување на развојот на нови технологии за третман и рециклирање и промовирање на истражувања за еколошки и ефективни методи за рециклирање на сите видови ЕЕО

Изминаа помалку од 15 години од првичното собирање, рециклирање и третман на ОЕЕО кој започна да се спроведува во голем размер насекаде во светот. Сеуште е потребно многу истражување вклучувајќи и нови еколошки технологии и ефективно организирање. Системите за управување со ОЕЕО исто така треба да се прилагодат за примена во нови региони и земји. Цената на локалната работна сила, инфраструктура, пазар за реупотреба и спремност на луѓето да се прилагодат кон новите системи се некои од клучните зборови.

Во многу аспекти, еко-иновациите се слични и треба да бидат поттикнати на ист начин како и другите иновации но сепак, постои еден важен исклучок – преку прописи и нивно спроведување надлежните органи го „создаваат“ пазарот на зелена технологија. Но, во многу земји надлежните органи за животна средина не сфаќаат и не обрнуваат доволно внимание на фактот дека функционирањето на пазарот зависи од ефективност на властите. Односот помеѓу развојот, надлежните органи и корисниците е илустрирано на Слика 16.



Слика 16: Врска помеѓу технолошкиот развој, надлежните органи за животна средина и корисниците на технологијата

Со цел да се успее во промовирањето на зелените технологии треба да дадат придонес сите чинители (корисниците, надлежните органи за животна средина и истражувачите). Традиционално, големо внимание се посветува на развој на нови технологии. Сепак, технолошкиот развој нема да биде корисен ако никој не купува и не ги користи новите технологии. Искуството од многу земји покажува дека побарувачката е многу појака движечка сила за примена на еколошки технологии отколку понудата на нови технологии на пазарот. Голем дел од оваа побарувачка е креирана поради Законот за животна средина, односно спроведувањето на легислативата за електрична и електронска опрема и отпад од електрична и електронска опрема.

Ефикасно спроведена, јасна, фер и предвидлива легислатива за животна средина е најважната работа која македонските надлежни органи може да ја направат за промоција на технологиите за рециклирање и третман на отпадот од електрична и електронска опрема. Повторно, Македонија како мала земја ќе биде многу зависна од технологиите развиени во странство. Како што е прикажано на Слика 16 надлежните органи имаат неколку аргументи за промоција на домашната технологија. Можни мерки поврзани со технологијата купувачите и корисниците (создавајќи силно „повлекување“ на технологијата) вклучува:

- Даночни олеснувања за компаниите кои вршат третман и рециклирање на отпад од електрична и електронска опрема. Исто така надлежните органи може да дадат поддршка

на тој начин што компаниите кои користат НДТ и ги спроведуваат еколошките стандарди да добијат најповолни економски услови (пр. пониски даноци па дури и даночни ослободувања, грантови за спроведување на конкретни проекти итн.). Сепак, субвенциите не треба да бидат во спротивност со националната и меѓународната легислатива. Тоа исто така може да биде предизвик со цел да се покаже дека субвенциите всушност водат кон подобар третман и рециклирање, а не само да им овозможат поголеми приходи на компаниите.

- Договорите помеѓу надлежните органи и индустриските организации (како што се стопанските комори) може да се искористат за да се осигури дека стојат на располагање колективни системи за сите видови на ОЕЕО. Во скандинавските земји ваквите договори се вообичаени и обично успешни. За властите, ова го прави спроведувањето на законодавството полесно. Преку договори, индустриските организации може да обезбедат нивните членови легално да се ослободат од ОЕЕО, без ризик од државните парични казни или негативен публицитет.
- Зелените јавни набавки значат дека државата и општинските власти избираат да купат услуги од компании кои исполнуваат еколошки критериуми, односно членство во колективни системи за постапување со ОЕЕО. Ова може да се направи во согласност со легислативата за конкуренција на пазарот се додека еколошките критериуми се јасно означени во јавните тендери.
- Добрата информација е секогаш важна за купувачите и корисниците на еколошка технологија. Во рамките на секторот за ОЕЕО исто така и надлежните органи имаат важна улога во ширењето на информациите за новите технологии за рециклирање и третман кои стојат на располагање. Претставниците на надлежните органи може да ги добијат овие информации кога соработуваат со други земји, учествуваат во најразлични групи на ниво на ЕУ итн. Надлежните органи имаат исто така важна улога во пренесување на информации до поседувачите на отпад, мотивирајќи ги да го предадат нивниот ОЕЕО на колективните системи.

Националните органи и органите на ЕУ имаат се разбира исто така важна улога во подршката на оние кои развиваат зелени технологии, вклучувајќи ги и истражувањата и едукацијата во оваа област.

- Финансирањето на истражувањето и развојот (R&D) генерално треба да има висок приоритет. Најважна улога на властите е да финансира базични истражувања за развој кои би имале долгорочно влијание на пазарот. Активностите поврзани со истражување и развој треба да вклучат конкурентност и квалитет и на тој начин да се привлечат најдобрите. Во однос на управувањето со отпадот од електрична и електронска опрема особено е важно да се финансираат активности на техничките универзитети. Овие сознанија се важни не само за оние кои ќе ја развијат технологијата за отпад од електрична и електронска опрема туку и за постојните и идните истражувачи и инженери кои индиректно придонесуваат, како на пример трансфер на идеи од други области во

секторот за ОЕЕО. Во прилог на националното финансирање, се препорачува вклучување во релевантни ЕУ програми.

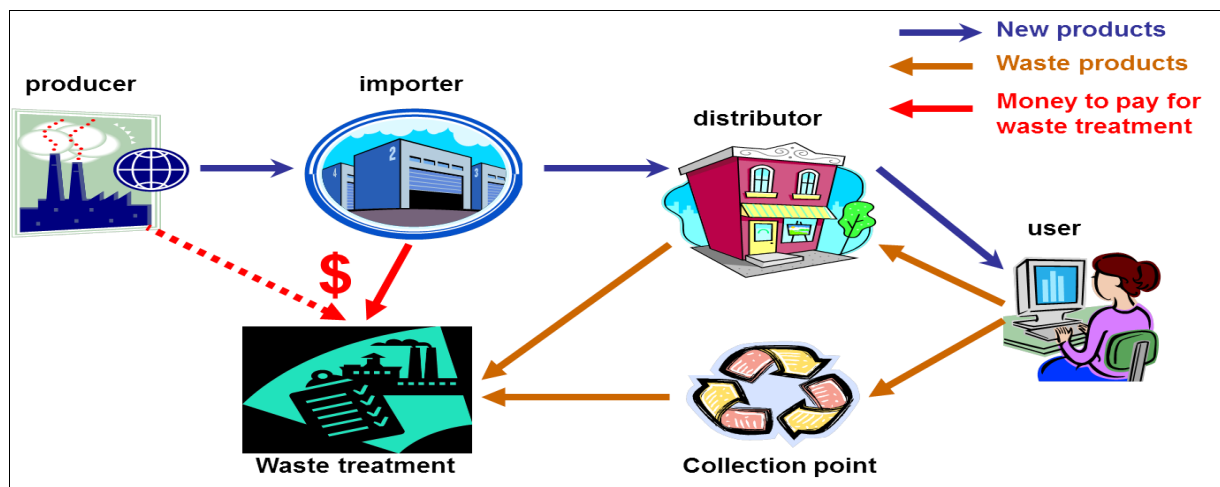
- Кога ќе се формираат новите колективни постапувачи, нема да може да се предвиди колку добро тие ќе работат. Теоретските знаења и искуства од другите земји се разбира се корисни но ретко се и доволни. Локалните варијации поврзани со климата, луѓето кои работат, карактеристиките на отпадот итн. треба исто така да се земат предвид. Исто и тука на располагање се ЕУ фондовите. Сепак, во многу земји примената на „бескрајни пилот проекти“ биле проблем за развој на технологијата за животна средина, вклучувајќи и третман и рециклирање на отпад. Луѓето доаѓаат со нови идеи за финансирање, но постои недостаток на реален приод и стратегија за тоа како пилот проектите може да се претворат во ефективни и применливи решенија во корист на животната средина. Иако не треба да се очекува дека сите пилот проекти ќе доведат до успех, прототиповите и пилотите треба секогаш да бидат придружени со долгорочна стратегија за имплементација (доколку е успешна) или евентуално со можност за понатамошен развој/прилагодување на технологиите кои сеуште ветуваат.
- Во прилог на финансиската поддршка, лицата кои ќе вршат собирање, третман и рециклирање на ОЕЕО ќе имаат потреба од лична наобразба, совети и поддршка. Ова вклучува инженерски персонал и водење на оперативна работа.
- Потенцијалната можност за бизнис, може да биде силен двигател во развојот на нови технологии за третман и рециклирање на ОЕЕО. Домашниот пазар на Македонија е мал, но релативно ниската цена на работната сила може да претставува предност што ќе ја доведе земјата да се натпреварува со другите земји, вклучувајќи ја и грижата за ОЕЕО. Истражувањето на овие можности за бизнис и вработување во Македонија би требало да е од интерес и на владата и на бизнис секторот.
- Ниската цена, потенцијално плодната инвестиција ќе создаде арена за договор и соработка помеѓу развивачите на зелена технологија и корисниците. Ваквата мрежа може да биде поддржана и од страна на власта и од страна на индустријата и може да резултира со креативни решенија од кои ќе има бенефит животната средина, бизнис секторот и ќе се зголеми вработувањето. Особено малите и средни претпријатија и креаторите на бизниси може да имаат бенефит од ваквите мрежи; кои може да креираат идни важни можности за бизнис и вработување за целата земја.

Еко-Иновативен Акционен План на ЕУ (ЕкоАП) беше лансиран од страна на Европската комисија во декември 2011 година со цел да се промовира развојот и примената на еко-иновациите ширум Европа. Во прилог на зелените технологии ЕкоАП промовира широк спектар на еко-иновативни процеси, производи и услуги. Овој амбициозен план се фокусира на развој на силни и широки еко-иновативни активности во и надвор од Европската Унија. Европската програма за конкурентност и иновации (CIP) и идната Рамковна програма за истражување и иновација (Хоризонт 2020) се други потенцијални извори. Преку пристапниот период и со идното членство, Македонија може да земе учество во таквите ЕУ активности и финансирање кои ќе и помогнат на технологијата за ОЕЕО. Исто така, многу земји членки на ЕУ ќе имаат пристап до финансиските механизми на ЕЕА.

Приватното финансирање, вклучувајќи странска поддршка и инвестиција е секако дел од оваа слика. Истото важи и за невладините организации (НВО), односно еколозите и федерацијата на потрошувачи. На различни начини овие чинители може да го поддржат развојот и примената на технологијата за ОЕЕО. Тие исто така може да извршат притисок на националните и властите во ЕУ да ги исполнат нивните гореспоменати улоги.

Кога станува збор за воведување на пазарот, повеќето технологии ќе бидат зависни од комерцијални инвестиции од домашни и странски инвеститори. За секој сериозен инвеститор, ќе биде од витално значење намалувањето на ризиците, иако некои „хазардери“ може да прифатат и поголеми ризици, но потенцијалниот поврат на средствата во тој случај треба да биде значителен. Законодавството за животна средина е познат како еден од најважните фактори на ризик за инвеститорите бидејќи е тешко да се знае колку од истото ќе биде применето. Колку се попредвидливи овие услови, толку Македонија ќе биде атрактивна за странски и домашни инвестиции поврзани со технологијата за ОЕЕО. Предвидливите услови нормално ја прават фер конкуренцијата помеѓу инвеститорите, а фер конкуренција нормално значи повеќе ефикасни решенија како од економски така и од еколошки аспект.

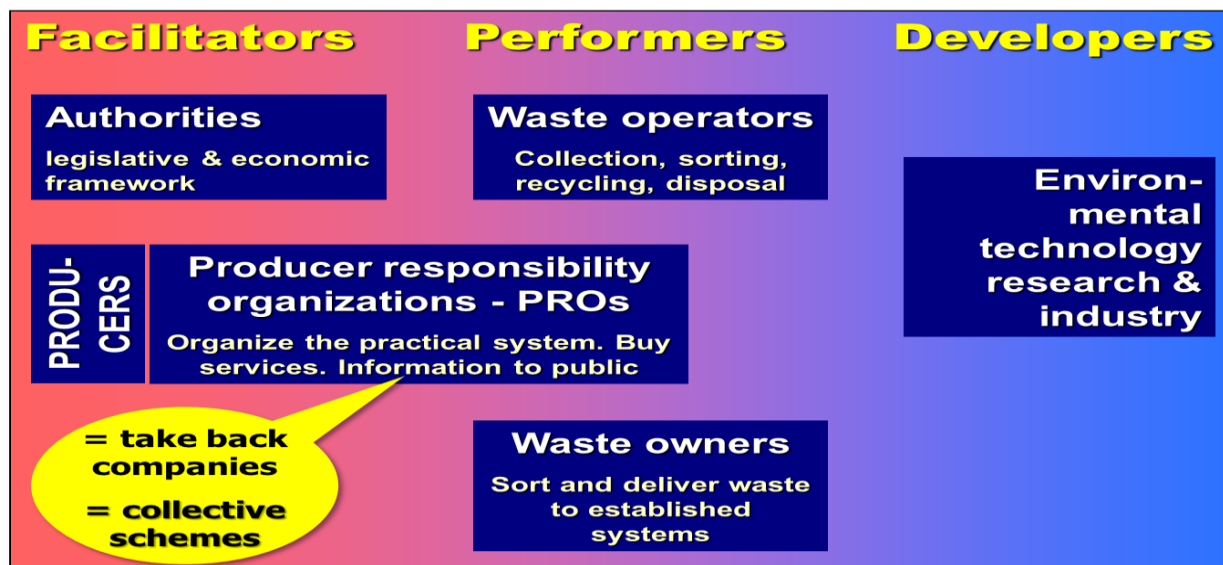
Одговорноста на производителот – како што се бара во Директивата за ОЕЕО е замислено да биде движечка сила за промоција на еколошката технологија. Искуството од многу други земји покажува дека тоа функционира. Главниот принцип на одговорноста на производителот на ОЕЕО е претставен на Слика 17:



Слика 17: Одговорност на производителот на ОЕЕО

Со оваа одговорност, производителите и увозниците плаќаат за собирање и третман на ОЕЕО, вклучително за рециклирање и безбедно отстранување на остатоците. Колку повеќе се врши третман во самата држава толку е поголем потенцијалот за креирање на нови работни места и бизниси. Во овој систем производителите и увозниците се заинтересирани за развој на ефикасни технологии за третман и рециклирање бидејќи плаќаат за тоа. Придржувајќи се кон принципот

„одговорност на производителот на ОЕЕО“ ќе се овозможи ефикасен начин за промоција на технологијата. Различните улоги во рамките на системот за „одговорност на производителот“ се прикажани на Слика 18 .



Слика 18: Технолошки развој – различни улоги во рамките на системот „одговорност на производителот“

5.5 Поттикнување на постројките за третман и преработка за воведување на сертифицирани шеми за управување со животна средина и за ревизија (EMAS)

Шемата за управување со животна средина и ревизија (EMAS) е доброволен инструмент за управување со животната средина развиен од страна на Европската Комисија. Тој им овозможува на организациите да ги проценат, да управуваат и континуирано да ги подобруваат нивните еколошки перформанси. Шемата е глобално применлива и отворена за сие типови на приватни и јавни организации. Со цел да се регистрираат со EMAS, организациите мора да ги исполнат барањата на EU EMAS – регулативата. Серијата ISO 14001 е меѓународно стандардизиран систем за управување со животна средина кој дава можност за сертификација од страна на независно акредитирано сертификационо тело. Усогласеноста со ISO стандардот е интегрален дел од EMAS, но организациите кои се регистрирани според EMAS одат надвор од опсегот што го опфаќа стандардот ISO 14001.

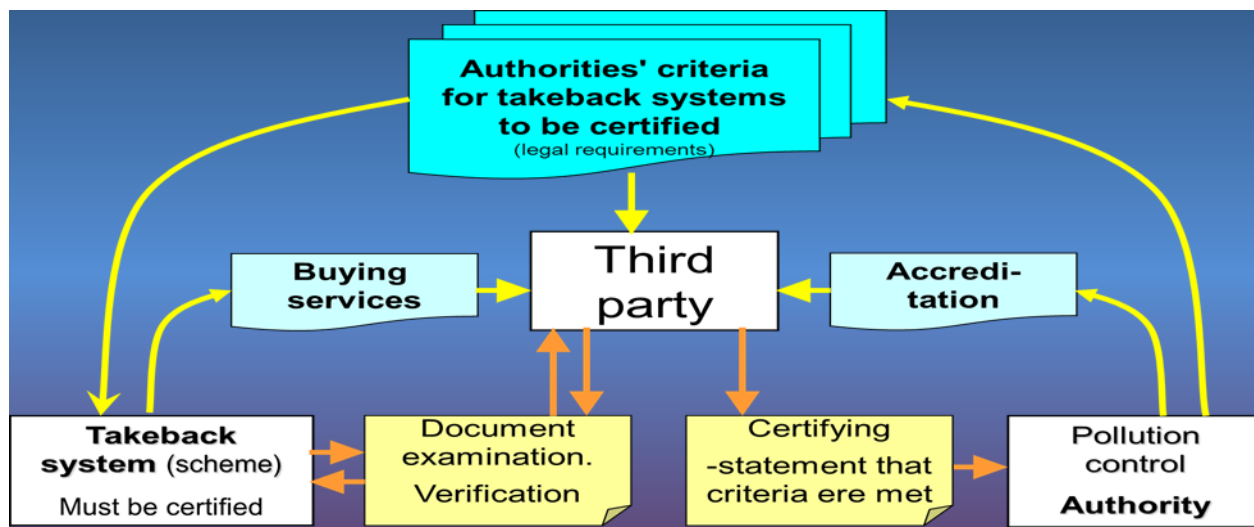
Законски, може да биде предизвик да се има барање сите постројки за третман и преработка на ОЕЕО да имаат EMAS иако властите и индустријата имаат неколку начини за промоција на EMAS, како што се доброволни договори и зелени јавни набавки. Практично, примената на EMAS или ISO 14001 систем за управување со животна средина ќе им го олесни надзорот на надлежните органи

за животна средина бидејќи постројките за третман ќе имаат систематска документација за еколошките перформанси вклучувајќи и усогласеност со домашното законодавство.

Во рамките на одговорност на производителот, носечки принцип е дека производителите и увозниците ја имаат главната одговорност да обезбедат безбеден третман и рециклирање на ОЕЕО. Ова може да се направи преку колективни или индивидуални постапувачи со ОЕЕО. Доколку и самите постапувачи имаат ISO 14001 и/или EMAS тие треба да обезбедат сите нивни изведувачи и подизведувачи исто така имаат системи за управување со животна средина. Поседувањето на систем за управување со животна средина може да се направи да биде задолжителна за постапувачите со ОЕЕО. Со тоа ќе се промовира EMAS во рамките на секоја постројка за третман и преработка.

Се препорачува да се бара лиценцирање на сите колективни постапувачи. На производителите и увозниците, во тој случај, само треба да им се дозволи да ги исполнат своите обврски кога ќе се приклучат кон некој лиценциран колективен постапувач. Ова би требало да се применува дури и на индивидуалните постапувачи, да имаат обврска да се лиценцираат (не само да се регистрираат). На овој начин, „товарот на докажување е вклучен“, производителите не може само да речат дека имаат соодветен колективен постапувач и да чекаат надлежните органи да го докажат спротивното. Преку процесот на лиценцирање ќе се осигури дека постројките за третман и преработка ги исполнуваат еколошките барања. Независно во која ЕУ/ЕЕА земја ќе се случи третманот, рециклирањето и отстранувањето на отпадот, ќе се промовира EMAS, бидејќи оваа регистрација е доказ за еколошките перформанси на компанијата и е многу полесно за македонските колективни постапувачи да изберат изведувачи со EMAS.

Амбициозната, идна промоција на системите за управување со животна средина би можела да вклучи барање за сертификација на постапувачите со ОЕЕО (колективни и индивидуални). На Слика 19 е престаен Норвешкиот систем, според кој сертификацијата од страна на независно трето лице е услов за лиценцирање на колективниот постапувач. Надлежните органи воспоставуваат листа на критериуми за сертификација, со иста содржина како и релевантниот законски текст, но изразите кои се користат се полесни за разбирање од страна на лица кои не се правници и се попогодни за процесот на сертификација. Колективните постапувачи мора да купат услуги од независно трето лице (сертификациони тела) и да изберат помеѓу оние кои се акредитирани од страна на надлежните органи. Оние колективни постапувачи кои се стекнуваат или ги обновуваат нивните сертификати (годишни ревизии, ре-сертификација секоја 3-та година) добиваат или ја задржуваат нивната дозвола од надлежните органи.



Слика 19: Сертификација на колективни постапувачи со ОЕЕО од страна на трето лице

Овој систем може да го направи процесот на лицензирање ефикасен и праведен, бидејќи недостатокот на ресурси на државата нема да ја поткопа ефикасноста. Кога колективните постапувачи плаќаат за нивна сертификација, сите несериозни обиди за воспоставување на вакви системи би требало да се ретки. Овој вид на плаќање е во секој случај дел од одговорноста на производителот.

5.6 Спречување создавање на ОЕЕО

Се додека електричната и електронската опрема не е трајна, секогаш ќе постои ОЕЕО. Некои од производите стануваат „износени“ а некои стануваат технички „застарени“ поради мода. Дефектните производи кои не се вредни да се поправат нормално ќе завршат како ОЕЕО. Кои типови на ЕЕО домаќинствата поседуваат и колку време ќе ги чуваат, силно зависи од нивната економска состојба.

Споредено со луѓето во другите европски земји, се очекува македонците просечно да имаат мали количини на ЕЕО и да го чуваат секој производ долг временски период. Релативно ниската цена на работната сила честопати придонесува да се претпочита поправка на опремата отколку нејзина замена. Економскиот раст нормално ќе резултира во промена на навиките, со зголемување на количините на ОЕЕО и ваквите измени се, ако зборуваме од практични и политички причини, повеќе или помалку невозможно да се избегнат. Истото се однесува и за новата и подобра ЕЕО, нови трендови итн., како што се „смарт телефоните“ кои ги заменуваат класичните телефони итн.

Мерките за зголемување на реупотребата може истовремено да ги намали количините на ОЕЕО и да обезбеди ЕЕО за сиромашните, училиштата, НВОи и др. Компјутер користен од инженер може да се користи во училиштата многу години, машина за перење која е изгребана во предниот дел

може да биде добра за семејство кое не поседува ваков уред. Системи за поправка и реупотреба на ЕЕО изгледа се најрелевантни мерки за намалување на количеството на ОЕЕО во Македонија.

Сепак, реупотребата треба да се промовира со внимание. Старите производи најчесто ќе бидат помалку енергетски ефикасни, може да го зголемат ризикот од пожар, се побучни итн. Ваквите проблеми особено се случуваат доколку има недостаток во одржувањето на производот. Извоз на искористена ЕЕО во сиромашните земји може да предизвика опасните компоненти да се расфрлат, на пример кога луѓето ќе задржат одделни делови од опремата од кои може да заработат, а останатото ќе го фрлат. Анализата на животниот циклус на ЕЕО покажа дека и економијата и животната средина во многу африкански земји ќе имат поголем бенефит од увозот на ефтини производи од Кина, отколку од повеќе или помалку искористена ЕЕО од Европа.

Намалувањето на количините отпад треба исто така да се промовира преку кампањи за подигање на свеста во училиштата и на јавноста воопшто.

5.7 Поттикнување на степенот на собирање на ОЕЕО и негова реупотреба

Систем за управување со ОЕЕО ќе биде безначаен доколку во истиот не доаѓа отпад. Како што е прикажано на Слика 16 погоре, најважни собирни места ќе бидат општините и продавниците (дистрибутерите). Како што е споменато во Секција 5.1, нелегалното собирање, третман, отстранување и извоз мора ефикасно да се спречи. Мерките за промоција на легалните канали треба исто така да вклучат:

- Информација и информативен материјал (пр. плакати и налепници) во продавниците и општините;
- Ефикасна опрема за собирање од продавниците и општините, пр. кутии, кафези и контејнери кои се заклучуваат;
- Супервизија од страна на надлежните органи со цел да се обезбеди дека продавниците и општините ги исполнуваат своите обврски (информативни семинари за македонските општини беа организирани во Јануари 2013);
- Информации за јавноста, на национално ниво, пр. ТВ спотови, објави преку весници и кампањи преку социјалните медиуми.

Дистрибутерите обично сакаат да имаат многу луѓе во нивните продавници, бидејќи тие луѓе имаат тенденција да купат нешто. Лесната достава на ОЕЕО може да биде начин да се привлечат можните купувачи. Сопствениците на продавници би требало да се мотивирани да ја искористат оваа можност, создавајќи “win-win” ситуација создавајќи зголемени приходи за продавницата а од друга страна собирајќи повеќе ОЕЕО.

Како што е споменато во Секција 5.1, “собирачите на медот” може да ги соберат највредните делови од ОЕЕО од општинските или собирните места на продавниците и нелегално да ги исфрлат

или извезат остатоците, вклучувајќи ги и опасните компоненти. Овој вид на „реупотеба“ не треба да се прифати и треба да се смета за нелегално собирање и третман на ОЕЕО. Собирањите центри треба да бидат така направени да се спречи кражба. Како и да е, реупотребата е ограничена на цели производи во нивната почетна состојба, а не демонтирани компоненти.

Понекогаш може да биде предизвик како да се направи разлика помеѓу легална продажба на искористени производи и реупотребата на ОЕЕО. Индикаторите дека производот станал отпад според ЕУ дефиницијата вклучуваат:

- Корисникот сака да се ослободи од производот;
- Никој не сака да го купи (да плати пари за) производот;
- Производот не може повеќе да ја врши почетната функција за која е купен, иако деловите од производот може сè уште да имаат вредност и може да се користат;
- Цената на неопходната поправка е повисока од економската вредност на производот.

Штом производот стане ОЕЕО истиот може да се складира, транспортира и третира само од страна на лиценцирани оператори. Реупотреба на ОЕЕО значи дека производот (го посетува системот за отпад“ и после проверката или поправката истиот може повторно да се продаде/употреби. Овој начин на поправка може да се изврши само од оператори кои поседуваат дозвола обезбедувајќи грижа за опасните компоненти, прифатливи услови за работниците и спречување на локалното загадување.

Лиценцираните центри за реупотреба може да бидат организирани локално или регионално, на пример во близина на општинските собирни центри. Се додека производот останува во неговата почетна функција и форма, корисните производи може да се сортираат и на истите да се направат дури и мали поправки. Ваквите центри би можеле на пример да понудат работа на невработени или лица со посебни потреби. Добрата реупотреба ќе биде добра за животната средина, а истото се препорачува и во Директивата за ОЕЕО.

5.8 Подобрување на условите на пазарот за третман, преработка и рециклирање на ОЕЕО

Третманот и рециклирањето на ОЕЕО најнапред зависи од функционирањето на системите за одделно собирање. Се додека е во согласност со меѓународните и ЕУ регулативи (пр. Базелска конвенција) , возможно е да се увезува ОЕЕО од други земји и истиот да се извезува за третман. За некои видови на специјален третман, рециклирање и отстранување, постојат само неколку фабрики во цела Европа. Европскиот систем за ОЕЕО изгледа е сè позависен од прекуграничен пренос.

Бидејќи Македонија е мала земја, третманот на македонскиот ОЕЕО ќе се врши во странски компании кои за тоа ќе наплатат високи надоместоци. Доколку еколошките стандарди за рециклирање и третман се исти, единствениот негативен ефект од неградење на постројки за третман во Македонија се повисоките емисии од транспортот на ОЕЕО. Сепак, практично кажано,

некој пред-третман секако ќе се врши во Македонија. Високиот извоз на ОЕЕО би можел исто така да вклучи непотребно високи трошоци за македонските колективни постапувачи.

Во секој случај важен поттик би требало да бидат бизнис можностите за расклопување, третман и рециклирање на ОЕЕО во Македонија. Со оглед дека во Македонија има релативно ефтина работна сила а земјата е лоцирана во центарот на Балканот, би требало да постои голем потенцијал за индустријата за рециклирање. Ова не се применува само за отпадот кој потекнува од Македонија, туку исто и за ОЕЕО од соседните земји. Можностите би требало да се проверат со колективните системи, индустријата и македонските органи кои промовираат развој на бизнисот. Исто така би требало да се разгледаат можните ЕУ програми (види погоре).

6. ЕКОНОМСКИ МЕРКИ

Принципот „одговорност на производителот“ означува дека производителите и увозниците треба да ги покријат трошоците за собирање, третман и отстранување. Тие би требало да ги покријат дури и трошоците за инспекција од страна на надлежните органи, одржувањето на регистарот на производители итн. Дури и ако финансии има на располагање, субвенционирањето на системи за управување со ОЕЕО би било во конфликт со принципот „одговорност на производителот“ и Директивата за ОЕЕО.

Трошоците за целиот систем за ОЕЕО треба да бидат вклучени во цената на новата ЕЕО пуштена на пазарот. Искуството од северна Европа покажува дека цените на новата електрична и електронска опрема не се зголемиле значително, дури и кога се финансираат сеопфатни системи за ОЕЕО (повеќе од 20 kg на жител). Дел од причината за ова е фактот дека ОЕЕО содржи вредни, рециклирачки ресурси и ако „собирањето на медот“ се избегне, овие вредности може да финансираат голем дел од системот.

Воспоставување на систем за ОЕЕО би требало да има помали економски ефекти врз македонската администрација, бизнисот и жителите. Општините може да се соочат со поголеми предизвици. Некои европски земји прифатиле дека државата треба да ги покрие трошоците за лиценцирање, надзор и водење на регистарот (како што е случајот за Р.Македонија). Доколку се прифати ова решение, државата треба да обезбеди доволно финансии пред да стапи на сила легислативата за ОЕЕО.

Исто така прифатени се определени субвенции со цел да се развијат нови технологии и методи (види ја дискусијата погоре). Овие би требало да вклучат повеќе аспекти како што се еколошки, бизнис и вработување. За овој тип активности постојат неколку ЕУ програми кои се на располагање, иако не ги субвенционираат обичните системи за ОЕЕО.

7. ЕДУКАЦИЈА И КАМПАЊИ ЗА ПОДИГАЊЕ НА ЈАВНА СВЕСТ

7.1. Едукација

Едукацијата е една од најважните алатки за подигање на свеста и правење чекор напред во соодветно управување со ОЕЕО. Посебно внимание треба да се посвети на децата во претшколска возраст, учениците во средното образование и производителите на ЕЕО (топ менаџментот и вработените особено оние кои работат во продавниците односно директно се вклучени во продажбата на ЕЕО).

Децата и учениците може да бидат многу успешни во испраќањето порака на нивните родители и повозрасните. Од друга страна, ако се започне со едукација за селектирање на различни типови отпад во домаќинствата ова може да даде резултати на долгорочна основа.

Градењето на капацитетите на топ менаџментот и вработените во продавниците за ЕЕО е важен чекор напред кон успешно управување со ОЕЕО. Вработените директно вклучени во продажбата треба да ги знаат своите обврски согласно Законот и треба да имаат основни знаења за добрите практики за управување со ОЕЕО. Имплементацијата на различни проекти и активности би требало да се изврши во соработка со надлежните органи, НВО, Стопанската комора и други релевантни чинители.

7.2 Подигање на јавна свест

Постапувањето со ОЕЕО влијае на социјалниот и економскиот раст, знаењето и развојот доколку се применува на одговорен начин. Од друга страна, на крајот на нивниот животен циклус, ОЕЕО може да предизвика ризици по здравјето на луѓето и животната средина доколку не се управува соодветно. Поради тоа, од големо значење е да се комуницира за проблемот за соодветна селекција на ОЕЕО поради неговите негативни влијанија врз животната средина во случај на несоодветното отстранување. Најголем број од чинителите, вклучувајќи ја и јавноста не се свесни за негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето од несоодветното отстранување. Поради тоа, Министерството за животна средина и просторно планирање треба да организира многу кампањи и различни типови настани во соработка со производителите на ОЕЕО, рециклаторите, собирачите и општините сè со цел да се подигне свеста за соодветно управување со ОЕЕО.

Кампањата за подигање на свеста на јавноста би требало да се организира преку дистрибуција на печатен материјал (брошури, постери) во училиштата и продавниците за ЕЕО, примена на интернет и социјалните мрежи (Facebook, Twitter итн.) фокусирани на:

- Генерирање на ОЕЕО и опасните супстанции кои се содржат во ЕЕО;
- Негативното влијание на човековото здравје и животната средина;
- Потенцијал и корист од соодветно рециклирање и отстранување.

Од друга страна, многу е важно да се подигне свеста на производителите на ОЕЕО за соодветно управување со овој вид на отпад. Главниот фокус треба да биде ставен на:

- Соодветна селекција на ОЕЕО и зошто е важно истиот да се рециклира и реупотреби;
- Воспоставување на колективни системи и бенефитот за сите чинители особено при соработка со општините;
- Јавни консултации и со производителите на ОЕЕО.

Оваа кампања треба да се спроведе паралелно со кампањата за јавноста, но со различен приод. Воглавно надлежните органи треба да организираат консултативни состаноци со менаџерите за подобрување на управувањето со ОЕЕО во нивните капацитети.

8. МАКЕДОНСКО ЗАКОНОДАВСТВО

Основните законски барања во однос на управувањето со ОЕЕО се пропишани во Законот за управување со отпадот (Сл. Весник на РМ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 09/11 и 51/11). Деталните одредби се пропишани во Законот за електрична и електронска опрема и отпад од електрична и електронска опрема усвоен во 2012 година (Сл. Весник на РМ бр. 02/2012) а кој влезе во сила на 01.01.2013. Понатаму, типовите на ЕЕО кои се опфатени со овој Закон се пропишани во Листата на производи кои потпаѓаат во категоријата на електрична и електронска опрема (Сл. Весник на РМ бр. 133/2012).

8.1 Закон за управување со отпадот

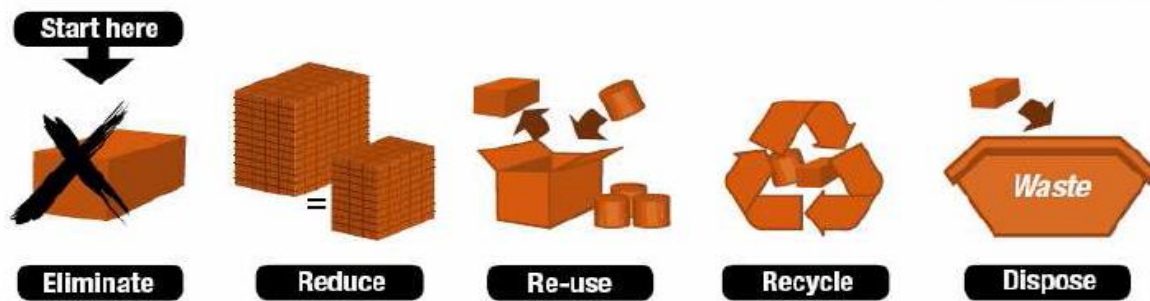
Законот за управување со отпадот е рамковен закон кој ги пропишува општите правила за постапување со опасен и неопасен отпад. Законот е фокусиран на следното:

- Политики и цели на управувањето со отпадот;
- Планови и програми за управување со отпад;
- Права и обврски на физичките и правни лица во однос на управувањето со отпадот;
- Начините и условите под кои се врши собирање, третман, складирање, преработка и отстранување на отпад;
- Мониторинг;
- Информативен систем;
- Финансирање и
- Надзор.

Целите на Законот ја следат хиерархијата за управување со отпад преку обезбедување на високо ниво на заштита на човековото здравје и животната средина.

Waste hierarchy:

(Original source: Envirowise)



Хиерархијата за управување со отпад се состои од следните пет чекори:

- Чекор 1: Да се избегне создавање на отпад како приоритет;
- Чекор 2: Минимизација на количеството создаден отпад;
- Чекор 3: Да се искористат предметите колку што е можно повеќепати;
- Чекор 4: Да се рециклира што може само откако било реупотребено;
- Чекор 5: Да се отстрани тоа што остана на одговорен начин.

Управувањето со отпадот следејќи ги горенаведените чекори ќе обезбеди одржлив развој преку заштита и заштеда на природните ресурси и постигнување на висок степен на заштита на животната средина и човековиот живот и здравје.

Законот за управување со отпадот дава солидна основа за пропишување на подзаконски акти кои подетално ќе ги регулираат специфичните видови отпад.

8.2 Национална стратегија за управување со отпад (НСУО) (2009-2020)

Националната стратегија за управување со отпад ги дефинира основните насоки за постапно воспоставување на систем за управување со отпад во земјата кои ја следат хиерархијата за управување со отпад и основните принципи за одржливо користење на природните ресурси (НСУО, 2008).

Стратешка карактеристика на управувањето со ОЕЕО е насочена кон принципот „одговорност на производителот“. Тоа значи дека производителот одговорен за одделно собирање и рециклирање на ОЕЕО може тоа да го стори на два начини: преку мрежа на специјализирани јавни центри за собирање и рециклирање (формирани од локалните самоуправи) или преку мрежа од собирни центри организирани од производителите на ОЕЕО. Пред-третманот (расклопување на ОЕЕО), рециклирање и отстранување на ОЕЕО треба да се направи во лиценцирани капацитети во земјата или во странство.

Со цел да се примени Стратегијата за управување со отпад потребно е да се преземат следните активности:

- Подготовка на плански документи за управување со ОЕЕО;

- Кампањи за подигнување на јавната свест;
- Подготовка на подзаконски акти кои ќе ги регулираат специфичните услови за управување со ОЕЕО, пропишани во Анексите на Директивата за ОЕЕО;
- Воспоставување на организациона, финансиска и оперативна структура за собирање, третман, рециклирање и отстранување на ОЕЕО;
- Воспоставување на систем за постапување со отпадна опрема;
- Развој на финансиски инструменти за поддршка на шемата за управување со ОЕЕО.

Сите гореневедени активности се дел од акциониот план во Стратегијата, кои е планирано да се реализираат во периодот од 2011-2014. Од оваа гледна точка, јасно е дека некои од активностите се веќе спроведени. Земјата го усвои Законот за управување со ОЕЕО во 2012, а целосната имплементација се очекува да започне во 2015 година кога производителите се очекува да почнат да ги плаќаат надоместоците за количините на увезена ЕЕО. Изготвени се и неколку Правилници кои регулираат одделни делови од Законот кој е во сила. Во однос на имплементацијата на Законот, постојат неколку компании лиценцирани за транспорт на опасен отпад како и неколку компании кои се лиценцирани за складирање и третман на ОЕЕО. Со цел да се воспостави целиот систем неопходно е да се формираат постројки за рециклирање и третман на ОЕЕО. Штом се основаат колективните постапувачи и се дефинираат количините на отпад приватниот сектор би требало да биде поттикнат да инвестира во областа на рециклирање каде има голем потенцијал за бизнис можности (види Поглавје 5). Доколку во идниот период овие типови на постројки не се основаат земјата ќе теба да го испраќа создадениот ОЕЕО во странство.

8.3 Национален план за управување со отпад (НПУО) (2009-2015)

Националниот план за управување со отпад е базиран на усвоената НСУО ги дава основите за имплементација на ефикасен интегриран систем за управување со отпад. Во овој документ, ОЕЕО се третира во категоријата на посебни видови отпад кој обично е измешан со комуналниот отпад и завршува на комуналните депонии.

Планот ја потенцира потребата за инвестирање во опрема за селективно собирање, складирање и третман на ОЕЕО по основање на колективните постапувачи и откако ќе почнат да се плаќаат надоместоците од страна на производителите на ОЕЕО. Овие надоместоци се наменети да ги покријат трошоците на сите чекори на системот за управување со отпад како што е собирање, третман и отстранување на отпад. Собраниот отпад може да се складира во постројки во кои може да се изврши само едноставен пред-третман како што е рачно расклопување на ОЕЕО на одделни фракции. Рециклирањето на некои фракции може да се направи во земјата а за оние за кои нема постројки во земјата може да се испратат во лиценцирани компании во странство.

Согласно Акциониот план дефинирани се низа активности кои треба да се исполнат. Во периодот 2012-2015, се планира воведување на доброволен систем и/или такса за

управување/отстранување на ОЕЕО. Шемите, плановите, физибилити студиите за управување со ОЕЕО како и воспоставувањето на организациона и оперативна инфраструктура во однос на собирање, третман, реупотреба, рециклирање и отстранување на ОЕЕО се планира да се остварат во периодот 2013-2015.

Целите за собирање на ОЕЕО во НПУО се предвидени да бидат 90 % до 2014. Ова е многу амбициозна бројка со оглед дека рокот за воспоставување на колективни постапувачи пропишани во Законот за ОЕЕО е на крајот на 2014. Друга пречка за воспоставување на колективни постапувачи пред пропишаниот краен рок во Законот се финансиите потребни за негово воспоставување и функционирање. Надоместоците кои треба да бидат покриени од страна на производителите за сите трошоци околу функционирањето на постапувачите ќе почне да се плаќаат од 2014 што значи дека е невозможно да се постигнат целите пропишани во НПУО.

8.4 Закон за управување со ЕЕО и ОЕЕО

Деталните одредби поврзани со управувањето со ОЕЕО се пропишани во Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпад од електрична и електронска опрема (Сл. Весник на РМ 02/2012).

Основни цели на Законот се:

- Намалување на најмало ниво на негативното влијание од отпадот од електрична и електронска опрема на животната средина и здравјето на луѓето;
- Промоција на стандардите за заштита на животната средина од страна на производителите, дистрибуторите и крајните корисници за целокупниот животен циклус на производите особено преку третман, преработка и отстранување на отпадна електрична и електронска опрема;

Согласно принципот за одржлив развој дополнителни цели на Законот се:

- Спречување на создавањето и фрлањето отпад од електрична и електронска опрема;
- Постигнување на високо ниво на реупотреба, рециклирање и други типови третман на ОЕЕО како и редуцирано отстранување на депонии;
- Обезбедување на услови за основање и развој на пазарот за реупотреба, рециклирање и други начини за третман на ОЕЕО; и
- Обезбедување на еднаква положба на пазарот како за домашните така и за странските компании и елиминација на бариерите кои може да го нарушат пазарот со ЕЕО.

Законот пропишува одредби кои се однесуваат на заштитата на животната средина фокусирани на дизајнот на ЕЕО која е пуштена на пазар како и барања во однос на забраната за употреба на опасни супстанции во опремата.

Воопшто, Законот го пропишува принципот „одговорност на производителот“ кој бара производителите, увозниците, дистрибутерите и трговците на мало на ЕЕО да ги покријат трошоците за производство, третман и отстранување на отпадот создаден од нивните активности.

Општите обврски на **производителите/увозниците/дистрибутерите** на ОЕЕО се следните:

- Да се регистрираат во Министерството за животна средина прв пат кога ќе пуштат на пазар ЕЕО;
- Да ја означат електричната и електронска опрема;
- Да ги информираат крајните корисници за негативните влијанија врз човековото здравје и животната средина поради присуството на опасните супстанции;
- Да ги информираат крајните корисници за нивните обврски за одделно собирање на ОЕЕО;
- Да ги информираат крајните корисници за начинот на реупотреба, третман и рециклирање на ОЕЕО и воспоставените системи за управување со ОЕЕО (колективни постапувачи);
- Да се регистрираат како индивидуални постапувачи или да станат дел од колективен систем за постапување со ОЕЕО;
- Индивидуално или преку колективен систем да ги покријат надоместоците неопходни за обезбедувањена соодветно постапување со ОЕЕО.

Мали производители се дефинирани како: “производители кои пуштаат на пазар или увезуваат во Република Македонија помалку или еднакво на 1000 kg електрична опрема и помалку или еднакво на 50 kg електронска опрема”. Овие производители имаат обврска да се регистрираат во Министерството за животна средина и да поднесат барање за ослободување од плаќање на надоместоците базирано на фактот дека се мали.

Градоначалниците на општините имаат обврска да организираат одделно собирање на отпадната опрема, да лиценцираат собирачи на ОЕЕО од домаќинствата какои да основаат собирни центри за одделно собирање на ОЕЕО во соработка со лиценцирани собирачи на нивната територија.

Национални цели за собирање по жител се пропишани во член 26 од Законот се 4 kg по жител годишно до 31 Декември 2020.

Краен корисник (потрошувач) е обврзан да го собере, оддели и достави ОЕЕО до дистрибутерот или овластениот собирач во колективен центар основан за таа намена.

Компаниите кои се основани од производителите да работат како **колективен** постапувач имаат обврска да го организираат целиот систем за управување со ОЕЕО со потпишување на договор со транспортери, постројки за складирање, третман и рециклирање на ОЕЕО. Исто така, колективните постапувачи имаат обврска да ја информираат јавноста и крајните корисници за следното:

- Забраната за оставање на отпадната опрема како несортиран комунален отпад и обврската за одделно собирање на овој вид на отпад;
- Воспоставените системи за превземање на отпадна опрема;

- Начините за реупотреба, рециклирање или друг начин на третман на отпадната опрема;
- Можните негативни ефекти по човековото здравје и животната средина како резултат на присуството на опасни супстанции; и
- Значењето на етикетата за одделно собирање на отпадната опрема (пречкртана корпа за комунален отпад).

Законот исто така ги пропишува целите за реупотреба и рециклирање на ОЕЕО како за индивидуалните така и за колективните постапувачи со ОЕЕО пропишани во член 35. Колективните и индивидуалните постапувачи се обврзани да водат евиденција за отпадот испратен на понатамошно постапување и за тоа да ја известат Управата за животна средина во рамките на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Законот исто така ги специфицира надоместоците за управување со ОЕЕО кои треба да бидат покриени од страна на производителите/увозниците дадени во Табелата подолу:

Вид на опрема	Надоместок (ден/кг)
1. Големи домашни апарати	50
2. Мали домашни апарати	80
3. Опрема за информатичка технологија и телекомуникација	60
3.1 Монитори	70
4. Опрема за широка потрошувачка и забавна електроника	60
4.1 ТВ	90
5. Опрема за осветлување	80
5.1 Флуоресцентни, компактни и други сијалици	120
6. Електрични и електронски апарати (освен големи неподвижни индустриски орудија)	100
7. Електрични и електронски играчки и опрема за забава и спорт	100
8. Медицински уреди (освен апарати кои може да предизвикаат радијација или инфекција)	100
9. Инструменти за мониторинг и контрола	100
10. Автомати	50

Надоместоците ќе бидат определени од страна на секој колективен постапувач одделно. Колективните постапувачи имаат можност да соберат најдобри понуди од компаниите лиценцирани за транспорт, складирање, третман и рециклирање врз основа на јавни тендери, поради што се очекува разлика во надоместоците помеѓу различните колективни постапувачи. Месечен и годишен извештај за собраните количини отпадна опрема е обврска за колективните

постапувачи како и за индивидуалните постапувачи. Постојат неколку начини според кои производителот/увозникот е ослободен од плаќање на надоместок и тоа: во случај кога производителот/увозникот има договор со колективен постапувач кој во негово име и за негова сметка постапува со отпадната опрема; кога производителот/увозникот е лиценциран како индивидуален постапувач и во случај кога производителот/увозникот е регистриран како мал производител.

Мониторинг на примената на Законот е обврска на Државниот инспекторат за животна средина. Во некои случаи инспекторите за животна средина соработуваат со инспекторите од други министерства и општините во зависност од обемот и типот на работата.

Законот исто така пропишува **казнени одредби** за физички и правни лица кои не ги исполнуваат нивните обврски. Во зависност од прекршувањето во законот се пропишани различни глоби.

8.4.1 Листа на видови производи кои потпаѓаат во категоријата електрична и електронска опрема (Сл. Весник на Република Македонија бр. 133/2012)

Обемот на Листата на производи кои потпаѓаат под категоријата електрична и електронска опрема е иста како и индикативната листа на ЕЕО во Анекс II од Директивата за ОЕЕО 2012/19. Типовите на ЕЕО се поделени на 10 категории кои се:

1. Големи домашни апарати
2. Мали домашни апарати
3. Опрема за информатичка технологија и телекомуникација
4. Опрема за широка потрошувачка
5. Опрема за осветлување
6. Електрични електронски апарати
7. Електрични и електронски играчки и опрема за забава и спорт;
8. Медицински уреди (освен апарати кои може да предизвикаат радијација или инфекција)
9. Инструменти за мониторинг и контрола
10. Автомати

Листата исто така дава информации за сите пот-категории на електрична и електронска опрема со цел нивна лесна категоризација.

8.4.2 Правилник за формата и содржината на барањето за регистрација како производител кој пушта на пазар или увезува како краен корисник во Република Македонија електрична и електронска опрема, формата и содржината на регистарот на производители, начинот на водење на регистарот, како и формата и содржината на сертификатот за прием во регистарот (Сл. Весник на РМ бр. 133 /2012;)

Овој Правилник го пропишува начинот на регистрација на производители/увозници на електрична и електронска опрема, формата и содржината на регистарт како и формата и содржината на сертификатот за прием во регистарот издаден од Управата за животна средина.

8.4.3 Правилник за формата и содржината на барањето заради неиздавање на дозволата односно недонесување на решение за одбивање на барањето за издавање на дозволата за постапување со отпадна опрема (Сл. Весник на РМ бр. 24/2012; 38/2012)

Врз основа на Законот за управување со ОЕЕО компаниите кои имаат намера да се лиценцираат како колективни постапувачи треба да достават барање проследено со документи како доказ дека компанијата ги исполнува барањата пропишани во Законот. Во случај Министерството да не и издаде дозвола на компанијата во рок од 60 дена и не и достави Решение дека е одбиена, компанијата има право на жалба. Овој Правилник ја пропишува формата и содржината на барањето кое треба да го достави компанијата која не добила дозвола како колективен постапувач ниту добила Решение од Министерството за животна средина дека и се одбива барањето за издава на дозвола за постапување со отпадна опрема.

8.4.4 Правилник за формата и содржината на ознаката за одделно собирање на ОЕЕО (Сл. Весник на РМ бр. 77/2012)

Овој Правилник ја пропишува формата и содржината на знакот кој се става на електричната и електронската опрема вклучително и податоци за големината на овој знак. Знакот е ист како и оној пропишан во Директивата за ОЕЕО 2012/19/EU (пречкртана корпа за комунален отпад).



8.4.5 Правилник за формата и содржината на поканата за едукација, начините за имплементација на едукацијата како и начинот на водење евиденција за имплементација на едукацијата (Сл. Весник на РМ бр. 33/2012)

Во случај инспекторите за животна средина да најдат одредени нерегуларности за време инспекцијата имаат можност да достават покана за едукација на лицето кое го направило прекршокот. Формата и содржината на оваа покана е пропишана со овој Правилник.

9. ПОНАТАМОШЕН РАЗВОЈ НА УПРАВУВАЊЕТО СО ОЕЕО

Основа за развој на системот за управување со ОЕЕО во земјата треба да бидат националните цели пропишани во Законот за управување со ОЕЕО, според кои најмалку 4 kg годишно по глава на жител треба да биде собрано до 2020 година. Истовремено, минималните цели за повторна употреба и рециклирање пропишани во член 35 од Законот за ОЕЕО треба да бидат исполнети. Тоа значи дека до 31 Декември 2020 следните стапки за повторна употреба и рециклирање треба да се исполнат од страна на индивидуалните и колективните постапувачи:

- 1) за ОЕЕО кои потпаѓаат под категориите 1 (Големи домашни апарати) и 10 (автомати) најмалку:
 - а) Стапка на преработка од 80 % од просечната тежина на опремата;
 - б) Стапка на повторна употреба од 75 % од просечната тежина на опремата;
- 2) за ОЕЕО кои потпаѓаат под категориите 3 (опрема за информатичка технологија и телекомуникација) или 4 (опрема за широка потрошувачка) најмалку:
 - а) Стапка на преработка од 75 % од просечната тежина на опремата;
 - б) Стапка на повторна употреба и рециклирање на деловите, материјалите и супстанциите од 65 % од просечната тежина на опремата;
- 3) за ОЕЕО кои потпаѓаат под категориите 2 (мали домашни апарати), 5 (опрема за осветлување), 6 (електрични и електронски апарати), 7 (електрични и електронски играчки и опрема за забава и спорт) или 9 (опрема за мониторинг и контрола) од најмалку:
 - а) Стапка на преработка од 70 % од просечната тежина на опремата;
 - б) Стапка на повторна употреба од 50 % од просечната тежина на опремата, и
- 4) за отпадната опрема сијалици со гасно празнење, стапката за повторна употреба и рециклирање од најмалку 80 % од просечната тежина на опремата.

Со цел да се имплементираат горенаведените цели земјата треба да се фокусира на зајакнувањето и подобрувањето на механизмите за соработка помеѓу сите чинители (властите, приватниот сектор, академијата и граѓанскиот сектор); промоција на управувањето со ОЕЕО на еколошки начин и минимизирање на влијанието врз животната средина и здравјето на луѓето притоа користејќи ги предностите на можностите кои тие ги презентираат.

Улогата на секој чинител треба јасно да биде дефинирана согласно одговорностите, капацитетите и способностите. Оттука, надлежните органи (локални и национални) треба да се фокусираат на:

- Развој, воспоставување и спроведување на интегриран систем за управување со ОЕЕО преку неговиот животен циклус. Ова може да вклучи примена на економски инструменти како грантови, меки кредити за инвестирање во постројките и опремата и зголемување на свеста на пазарот.
- Развој и промоција на упатства за собирање, рециклирање и конечно отстранување на ОЕЕО во согласност со најдобрите достапни техники;
- Воспоставување на ефикасни механизми со клучните чинители како што се производителите, рециклаторите, НВО итн.

- Развој и прифаќање на мерки, механизми и финансиска помош на неформалниот сектор со цел да стане дел од формалниот ланец;
- Подигање на јавна свест преку кампањи и едукација.

Приватниот сектор како што се производителите, дистрибутерите, рециклаторите, транспортните компании и други компании вклучени во различни фази во управувањето со ОЕЕО, може да ги преземат следните активности:

- Инвестирање во инфраструктурата за собирање, преработка и рециклирање на ОЕЕО;
- Примена на еколошки сертифицирани рециклатори и обезбедување на извоз во еколошки сертифицирани постројки притоа работејќи во согласност со Базелска конвенција и земајќи го предвид принципот на блискост;
- Интегрирање на неформалниот сектор во земјата во шемата за управување со ОЕЕО (НВО, граѓански организации);
- Да се обезбеди информација за влијанието на ОЕЕО врз здравјето на луѓето и животната средина;
- Вклучување во изготвување на законодавството од интерес;
- Имплементација на ефикасен систем за управување со ОЕЕО;
- Транспарентно управување со примена на реални податоци и информации за конечниот чекор во управувањето со отпадот;
- Одржување на адекватна евиденција;
- Да се обезбеди отстранување на компонентите од отпадот кои неможе да се рециклираат во постројки кои ги исполнуваат еколошките стандарди;
- Воспоставување и имплементација на мониторинг систем;
- Соработка со власта со цел развој на упатства базирани на најдобри практики.

Научните организации и академијата исто така треба да бидат вклучени во управувањето со отпадот преку следото:

- Обезбедување на научна основа за креирање на политиките на сите нивоа;
- Развој на Најдобри Достапни Техники и Најдобри Еколошки Практики за управување со ОЕЕО;
- Подигање на свеста и едукација;
- Изведување на основно сценарио и примена на моделирање со цел предвидување на идните сценарија во однос на управувањето со ОЕЕО во земјата;
- Мониторинг на перформансите на системот за управување со ОЕЕО.

Граѓанските организации може да придонесат кон подобро управување со отпадот преку различни активности како што се:

- Подигање на јавна свест во однос на опасностите присутни во ОЕЕО кои имаат негативно влијание врз здравјето на луѓето и животната средина;
- Информирање на потрошувачите за нивните права да ја вратат отпадната опрема бесплатно на дистрибутерот каде ја купиле ЕЕО;

- Иницирање проекти за управување со ОЕЕО на национално и општинско ниво со собирачите (формалниот и неформален сектор), производителите и рециклаторите;
- Учество во развој на легислатива и упатства за соодветно управување со отпад;
- Учество во процесот на донесување на одлуки со владиниот и приватниот сектор;
- Мониторинг на активностите преземени од страна на властите и приватниот сектор во улога на „куче чувар“;
- Промоција на одржливо користење на ЕЕО;
- Медијација во конфликтни ситуации помеѓу заедниците погодени од управувањето со ОЕЕО (властите и приватниот сектор) и
- Ширење на информации за оддржливи електрични и електронски производи до клучните чинители.

10. ДРУГИ РЕЛЕВАНТНИ ПРАШАЊА ЗА ОЕЕО

Глобалниот пораст на отпадот од електрична и електронска опрема е помеѓу 3 % и 5 % годишно како резултат на зголемени количини на опрема како што се мобилните телефони и компјутерите. Брзиот технолошки развој поддржан со добар маркетинг е исто така една од главните причини за пораст на ОЕЕО.

Како резултат на присуството на некои опасни компоненти и хемикалии кои се опасни за човековото здравје и животната средина неопходно е безбедно да се демонтира ОЕЕО. Несоодветната демонтажа може да предизвика ослободување на опасните супстанции во воздухот, водата и почвата. Постојат многу примери на загадување од средството за ладење во фрижидерите; тешките метали во батериите; живата, кадмиумот и арсенот присутни во компјутерите; оловото и електролуминисцентниот прав во екраните итн. Поради тоа, потребно е соодветно собирање и расклопување на ОЕЕО без кршење и ширење на загадувачките материји во животната средина. Деловите од ОЕЕО кои може да се рециклираат да се испратат до постројките за рециклирање а деловите што не се рециклираат да се испратат на отстранување. Рециклирањето на ОЕЕО е комплексен процес поради присуство на различни материјали и компоненти (метал, пластика, стакло, батерии, кондензатори итн.). Многу вредни материјали кои може да се рециклираат може да се најдат во ОЕЕО во микроскопски количини. На пример, во типичен персонален компјутер може да се најдат 0,4 g злато и индиум, метали кои имаат висока пазарна вредност.

Во иднина ќе има потреба од повеќе и пораширени „state-of-the-art“ постројки за рециклирање на ОЕЕО. Иновативни технолошки процеси ќе се користат за разделување, на пример, различните видови пластика која може да се најде во малите домашни апарати. Преку комбинација на инфрацрвена спектрофотометрија и екстензивни податоци за хемиската структура на смолите, ќе биде можно да се идентификуваат материјали кои содржат бром, итн. Маслата кои се наоѓаат во компресорите ќе бидат прочистени со ултразвук; фероманганот, цинкот и живата од

искористените батерии со примена на комплексни термални и хемиски процеси ќе се прочистат; од смарт картичките ќе се добијат златни инготи итн.

11. АКЦИОНЕН ПЛАН

Со цел да се воспостави соодветен систем за управување со ОЕЕО во земјата треба да се преземат следните активности:

Сектор	Активност	Краен рок	Одговорност
Институционални капацитети	Зајакнување на капацитетите на централно и локално ниво во однос на имплементација на Законот за ОЕЕО	31.12.2014	Државни и локални инспектори
	Зајакнување на капацитетите на производителите/дистрибутерите/малите трговци за соодветно управување со ОЕЕО	31.12.2014	Бизнис сектор
Организациони капацитети	Воспоставување на собирни центри	01.06.2016	Локална самоуправа во соработка со колективните постапувачи
	Воспоставување на колективни постапувачи со ОЕЕО	31.12.2015	Производители
	Развој на рециклирачки капацитети		Бизнис сектор
Економски инструменти	Промоција на мерки за стимулирање на одделно собирање, третман и рециклирање на ОЕЕО	31.12.2016	МЖСПП, МФ, бизнис сектор
	Меки кредити за инвестиции во постројки и опрема		
Обука, едукација и подигање на свест	Кампањи за подигање на свеста на локалната самоуправа во однос на управувањето со ОЕЕО	31.12.2014	МЖСПП& НВО
	Кампањи за подигање на свеста на производителите и јавноста за управување со ОЕЕО	31.12.2014	МЖСПП& НВО
	Зајакнување на капацитетите на централно и локално ниво во однос на имплементација на Законот за ОЕЕО	31.12.2014	МЖСПП& НВО
	Зајакнување на капацитетите на производителите/дистрибутерите/малите	31.12.2014	МЖСПП& НВО

	трговци за соодветно управување со ОЕЕО		
	Едукативни програми за ученици и студенти	31.12.2014	МЖСПП& НВО
	Обука на производителите за воведување на добра пракса за управување со отпад во нивните капацитети	31.12.2014	МЖСПП& НВО