



Балканска мрежа за застапување
при управување со е-отпад
www.bewman.mk

МЕТАМОРФОЗИС 

Студија:

Отпад од електронска и електрична опрема: Предизвици, обврски, очекувања

Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад

Содржина

Вовед.....	3
Кој е проблемот?.....	4
Минимизирање на влијанието на електрониката и е-отпадот.....	6
Како Европа се справува со е-отпадот.....	7
Директива 2002/96/ЕЗ за ОЕЕО.....	7
Директивата 2002/95/ЕЗ за ограничување опасни материи.....	9
Директива 2009/125/ЕЗ за производи што користат енергија.....	10
Како Македонија ќе се справува со е-отпадот	11
Закон за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема	11
Анализа и препораки	11
Предлог измени	12
Активности за владата.....	16
Финални зборови.....	17
Библиографија.....	18
Веб-локации	18

Вовед

Е-отпад е општ термин, кој се користи за да се опише стара, дотраена или отфрлена електроника која содржи електрични делови. Во себе содржи голем дел на отпадна опрема, и тоа не само оние поврзани со електричната мрежа, туку и производи напојувани со батерии, ветерна или со соларна енергија. Тука се вклучени повеќе работи, почнувајќи од домашна бела техника, како што се фрижидерите и тостерите, до ИКТ опрема од типот на лаптопи и смарт телефони, потрошувачки добра, како телевизори и МП3-плеери, до алатки од типот на електрични дупчалки и машини за шиене.

Отпадна електрична и електронска опрема (ОЕЕО), или „е-отпад“, сè повеќе претставува предизвик за владите во светот. Програмата за животна средина на Обединетите нации¹ проценува дека секоја година во светот се генерираат околу 50 милиони тони е-отпад (доволно отпад за да се наполни конвој од камиони за ѓубре долг колку половина од обемот на светот). Имајќи ги предвид сегашните трендови во дизајнот и производството на електроника, кои вештачки предизвикуваат брзи циклуси на нејзина замена, генерирањето отпад нема наскоро да го забави своето темпо. Очигледно дека мора да се промени начинот на кои се дизајнираат, произведуваат, користат и управуваат дотраените електронски уреди, доколку сакаме да уживаме во придобивките од технолошкиот напредок, без притоа да им се наштетува на луѓето и на планетата.

Во таа насока, се прават чекори за носење политики, како што е Директивата на Европската унија за Отпадна електрична и електронска опрема (ОЕЕО), која го уредува режимот за управување со е-отпад, со акцент врз одговорноста на производителот за трошоците за управување со дотраени уреди. Сепак, одредени земји сè уште немаат дефинирано правни инструменти, а сè уште сме сведоци на приливот на е-отпад од побогати земји, кои имаат капацитет да се справат со е-отпадот на безбеден и регулиран начин, до земји кои го немаат уредено ова прашање. Македонија до сега немаше посебна законска регулатива со која се опфаќаше овој отпад, но како дел од процесот на усвојување на правото на ЕУ, Министерството за животна средина и просторно планирање го изготви Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема.

Документот претставува појдовна точка за сето она што треба да следува по донесувањето на Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема, како и за обврските и предизвиците кои ќе бидат последица. Методот при истражувањето е квалитативен при што се користат извори од прва рака, како на пример интервјуа и правни документи, како и секундарни извори како на пр. анализи на перцепцијата на граѓаните на Република Македонија за е-отпадот и количествата на е-отпад во домаќинствата.

Овој документ е изработен во рамките на проектот „Зајакнување на граѓанското учество во законодавниот процес“, на Националниот демократски институт (НДИ), а во согласност со тековниот проект на Метаморфозис: „Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад“.

¹ UNEP 2005 год.

Кој е проблемот?

Електрониката има посебни карактеристики, кои нејзиното производство и потрошувачка го прават извор на големи еколошки и општествени последици, поради кои таа е проблематичен и опасен отпад. Додека потрошувачката на компјутери и електроника полека расте во сите делови од светот, таа не е во рамнотежа со соодветен раст во инфраструктура за безбедно управување со таквата дотраена опрема.² Постојат неколку проблеми кои се предизвикани од се поголемото користење на електрониката и кои претставуваат опасност по човеково здравје и еко-катастрофа.

Проблем 1: Лош дизајн и агресивен маркетинг од компаниите кои произведуваат електронски и електрични уреди.

Модерната електроника брзо застарува и се отфрла.³ Иновациите, како мини-уредите, резултираат со сè помали и пофункционални уреди, но тие се сè потешки за разградување или за расклопување со цел рециклирање. Всушност, за многу потрошувачки електронски производи полесно е да се заменат, отколку да се поправат, дури и да има кој да го направи тоа. Исто така, покрај технолошкиот напредок кои производитите ги прави застарени, агресивниот маркетинг на електронските компании значи дека и опремата што функционира може да се чини застарена само по употреба од година или две. Ова резултира со вештачко брзи циклуси на замена.⁴ Кога веќе нема да ги сакаме овие уреди, се соочуваме со значителен отпаден проблем.

Поле 1. Модерна електроника: скратен пат до застарување

Некои од начините на кои лошиот дизајн и други практики прават модерната електроника брзо да застари се:

- Проблеми со хардверот – Скорашен извештај покажа дека 24 проценти од лаптопите ќе се расипат во првите три години поради проблеми со хардверот.
- Надградување софтвер – Нов софтвер може да ги зголеми количествата е-отпад поради некомпатибилност со постари компјутери. На пример, многу компјутери немаат доволно меморија или брзина на процесор за да работат со новиот Windows Vista.
- „Надградувања“ на мобилните - Фирмите често нудат бесплатно или многу евтино редовно надградување на телефонот на потрошувачите „поттикнувајќи честа замена на стари, но функционални телефони.

Извор: ETBC 2010a

Проблем 2: Електронските и електрични уреди содржат многу токсични супстанции.

Повеќе од 1000 материјали се користат за да се направат електронските гаџети и нивните компоненти – проводниците за чиповите, матичните плочи, дисковите итн. Многу од нив се токсични, меѓу кои ПВЦ, тешки метали (како олово, жива, арсен и кадмиум), хексавалентен хром, пластика и гасови кои се штетни за човековото здравје и животната средина доколку не се раководат соодветно. Депонирањето е еден од најчестите методи за отстранување на е-отпадот, и покрај тоа што поради токсичната содржина на електрониката, тој е многу опасен.

² Williams et al. 2008: 6452 год.

³ ETBC 2009 год.

⁴ UNEP 2005 год.

Поле 2. Дел од опасностите во вашиот ТВ екран

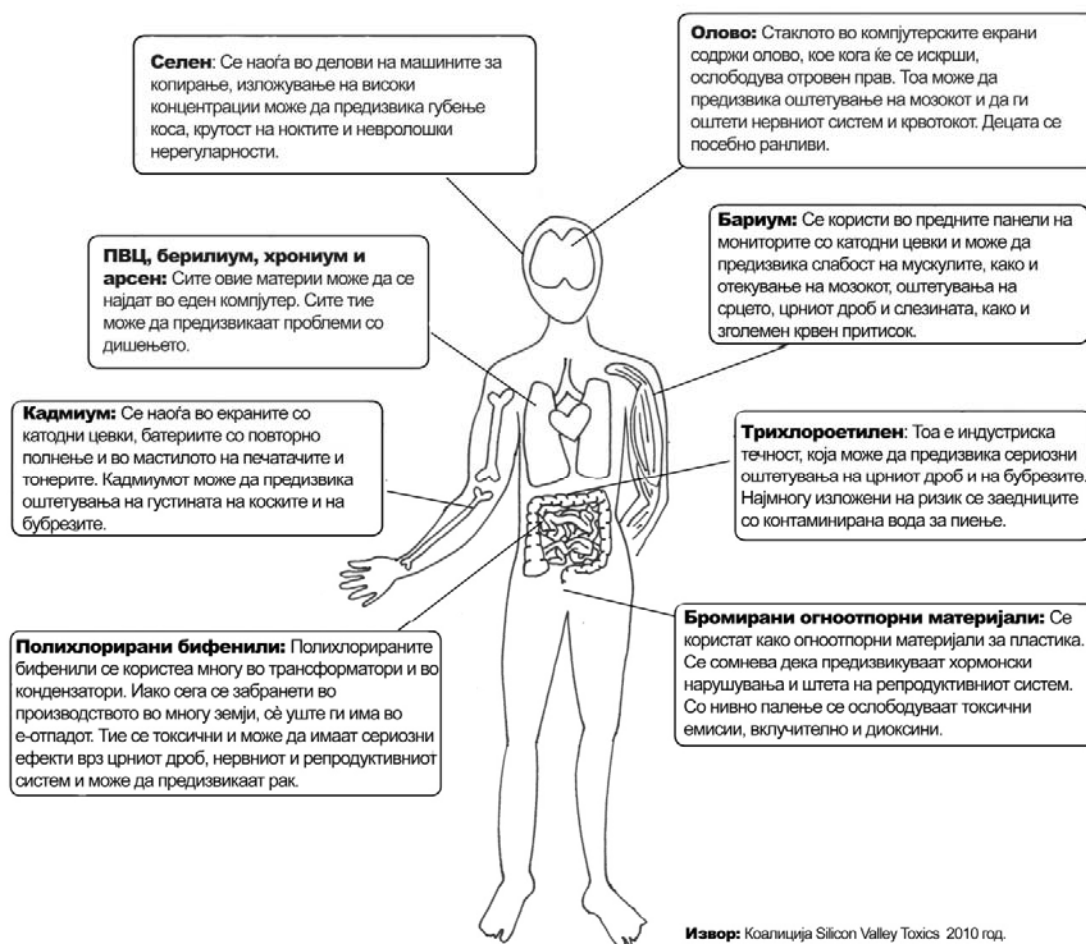
Во вашите телевизори има вградени токсини, кои можат да предизвикаат сериозно загадување доколку го пратите својот стар телевизор на депонија.

Постарите телевизори со катодна цевка содржат меѓу два до четири килограми олово, кој може да ослободи токсични хемикалии кога ќе се распаднат во депонија, загадувајќи ги подземните извори.

ЛЦД-телевизорите почнуваат да доминираат на пазарот и содржат лампички со жива за да ги осветлат екраните. Секој ЛЦД користи само милиграми на жива. Сепак, тој метал е толку токсичен, што дури и еден грам жива, пренесен преку воздух, во тек на една година до езеро од 80 метри е доволен за да се одржат нивоата на контаминација во водата, со што рибите од тоа езеро нема да бидат безбедни за јадење.

Извор: ETBC 2009 год.

ЕУ ја призна токсичната природа на материите што се користат во електрониката и се обидува да одговори на ситуацијата преку Директивата за ограничување опасни материји (ДООМ), со која се забранува и се контролира употребата на одредени материјали во електрониката, за сите производи продадени во Европската заедница. Доколку производителите би прифатиле побезбеден дизајн со кој се елиминираат токсините, опасностите по дотраеноста на нашите електронски уреди значително би се намалиле.



Слика 1: Некои од штетните материји во електрониката и нивните влијанија врз човекот

Проблем 3: Електронските и електрични уреди содржат многу скапоцени и ретки материјали. Покрај штетните, токсични супстанции, електронските и електрични уреди содржат и други супстанции кои се од голема вредност. Поголемиот дел од скапоцени супстанции се наоѓаат во шемите на печатено коло (printed circuit boards). Во компјутерите може да се најде железо, алуминиум, бакар, олово, никел, лим, злато, сребро, платина и паладиум. Металите и другите скапоцени супстанции може да се најдат и во други електронски компоненти, како бакар во жиците и железо и алуминиум во уредите за домаќинството.

Количествата на 14 минерали, кои се користат во модерната електроника, се на критично ниво, а се очекува побарувачката за овие материјали да се зголеми тројно до 2030 година.⁵

Многу материјали, кои се од витално значење за производството на ИКТ опремата, се исклучително ретки, што придонесува за нивната вредност. Ретки материјали, како индиум и галиум, почнуваат да играат важна улога поради нивната примена во нови технологии (на пример, во рамни екрани и екрани на допир, како и во фотоволтаици за соларна енергија).⁶ Покрај ова, некои од материјалите користени во електрониката доаѓаат од многу несигурни извори, земји каде се случува криминал врз човештвото за нивно екстрахирање.⁷

Со фрлањето на старите уреди на депонија или со некавалитетно рециклирање не ги искористуваме повторно материјалите кои може да се екстрахираат од нив и покрај тоа што некои од нив се навистина ретки и се причина за криминал во општеството.

Проблем 4: Заедниците и животната средна се жртва на токсичниот и лош дизајн и несоодветно раководење со е-отпад. Повторна употреба и рециклирање на е-отпадот е тешко, бидејќи содржи опасни и нестабилни компоненти. Многу од нашите несакани уреди завршуваат (нелегално) на депониите, во печките за палење заедно со останатиот комунален отпад или пак се отфрлаат на некој друг, несоодветен начин. Земајќи ја во предвид штетната природа на некои од материјалите во електронските и електрични уреди, лошото раководење со е-отпадот значи дека луѓето и животната средина ја плаќаат цената за токсичниот и лош дизајн на компаниите.

Минимизирање на влијанието на електрониката и е-отпадот

Реалните трошоци за технологијата ги вклучуваат и општествените и еколошките влијанија во текот на целиот свој животен циклус. Сегашните трендови во производството и потрошувачката на електроника, заедно со недостигот од опции за безбедно управување со е-отпад во многу земји, значи дека и заедниците и животната средина ја плаќаат цената за токсичниот и неефикасен дизајн. Сегашната ситуација е неправедна и воопшто неодржлива.

⁵ Европска комисија 2010 год.

⁶ Емпа 2009 год.

⁷ Проект Доволно е (Enough Project) 2011 год.

За да се спречи криза со е-отпадот и за да се заштити животната средина и здравјето на луѓето во синџирот на електронски производи мора сите чинители да преземат мерки.

Производителите мора да:

- Прават почисти производи
- Прават подолготрајни производи
- Си ги земат назад производите за повторна употреба и безбедно рециклирање

Владите мора:

- Да забранат увоз и извоз на е-отпад
- Да забранат депонирање на е-отпад – да промовираат повторна употреба и да го направат задолжително рециклирањето на е-отпад
- Да донесат закон за одговорност на производителот и да го промовираат екодизајнот
- Да ги мониторираат чинителите и да казнуваат кривични дела

Потрошувачите мора:

- Да купуваат помалку и да купуваат еколошки
- Да ги вратат своите добра на производителот за безбедна повторна употреба и рециклирање

Со секој пристап за минимизирање на негативното влијание на електрониката и е-отпадот, производителите мора да ја преземат основната одговорност за своите производи во целиот животен циклус. Сепак, ова не значи дека другите немаат никаква улога. На пример, владите треба да ги обезбедат правилните политики и закони со кои ќе се поттикне екодизајнот и ќе се обезбеди почитување на правото. Исто така, за да се минимизира негативното влијание на електрониката и е-отпадот, треба да се адресира и прашањето на навики на потрошувачите и на отстранувањето отпад, што значи дека потрошувачите имаат клучна улога.⁸

Како Европа се справува со е-отпадот

Директива 2002/96/ЕЗ за ОЕЕО

Директивата за отпадна електрична и електронска опрема (Директива за ОЕЕО) е главниот европски правен инструмент за е-отпад. Директивата за ОЕЕО има за цел да го спречи генерирањето на отпад и да ја промовира повторната употреба, рециклирањето и други форми на повраток, со цел да се намалат количествата фрлена ОЕЕО. Се обидува да ги подобри еколошките перформанси на сите економски оператори засегнати со животниот

⁸ ЕЕВ 2009 год.

циклас на електричната и електронска опрема (на пример, производители, трговци на мало, потрошувачи, оператори на собирање и третман на отпад итн.)

Директивата дава точни таргети за собирањето на ОЕЕО. Земјите-членки мора да обезбедат поставување системи за потрошувачите и за трговците, за, во најмала рака, бесплатно враќање на дотраената ОЕЕО.

Производителите треба да ги финансираат трошоците за дотраеност на своите производи. Оваа одговорност на производителот е воспоставена како еден од начините за поттикнување позитивни промени во дизајнот на опремата, со цел да се исполнат целите на Директивата. За максимално нагласување на овие ефекти, Директивата ја префрла директната одговорност на индивидуалните сопственици на брендови за трошоците за дотраеност на нивните *сопствени* производи.

Клучни точки на Директивата се:

- **Член 2, Обем:** Директивата покрива 10 широки категории на електрична и електронска опрема⁹ (поле 3-1)
- **Член 4, Дизајн на производот:** Земјите треба да го поттикнуваат производството на електрична и електронска опрема, обрнувајќи внимание на нивниот животен век, овозможувајќи лесен и безбеден повраток, повторна употреба и рециклирање
- **Член 5, Одделно собирање:** Земјите треба да ја собираат ОЕЕО одделно од другиот отпад; за ОЕЕО од домаќинствата, се постави провизорна годишна цел за собирање од 4 кг по жител, која требаше повторно да се разгледа од страна на земјите членки (не се поставија таргети за ОЕЕО кои не се домашни апарати).
- **Член 6, Третман:** Земјите треба да обезбедат третирање на ОЕЕО со најдобрите достапни техники за третман, повраток и рециклирање (Анекс II од Директивата пропишува посебен третман за материјали и компоненти кои може да претставуваат пречка за безбедниот повраток и рециклирање)
- **Член 7, Повраток:** Земјите треба да ја приоритизираат повторната употреба на целите уреди. Поставени се конкретни цели, во согласност со категориите. И тие треба повторно да се разгледаат во 2008 год.
- **Член 8, Финансиска одговорност:** За *отпадот од домаќинствата*, производителите мора да го финансираат, **во најмала рака**, собирањето, третманот, повратокот и

Поле 3. Категории на производи на Директивата за ОЕЕО

1. Големи домашни апарати
2. Мали домашни апарати
3. Опрема за ИТ и телекомуникација
4. Опрема за забавна електроника
5. Опрема за осветлување
6. Електричен и електронски алат
7. Играчки, опрема за слободно време и спорт
8. Медицински апарати
9. Инструменти за следење и надзор
10. Автомати

⁹ Електрична и електронската опрема, или ЕЕО, се дефинира како која било опрема зависна од струја или од електромагнетни полиња за соодветно функционирање, и тука спаѓа опрема за генерација, трансфер и мерење на такви струи и дизајнирани за употреба за волтажа, не поголема од 1.000 волти за наизменична и 1.500 волти за еднонасочна струја.

еколошкото отстранување на ОЕЕО од домаќинствата, оставена на собирните пунктови. Се прави разлика меѓу „новата ОЕЕО“ (производи пласирани на пазарот по 13 август 2005 год.) и „старата ОЕЕО“ (производи веќе присутни на пазарот, кога Директивата стапила во сила). За новата ОЕЕО (Член 8(2)), индивидуалната одговорност е јасно лоцирана: Секој производител мора да го финансира управувањето со своите сопствени дотраени производи. За стариот отпад (Член 8(3)), сите играчи на пазарот мора да платат дел од трошоците за управување со стариот отпад врз основа на, на пример, нивното учество на пазарот во моментот кога тие трошоци се направени. За да се направат тие пресметки и за да се обезбеди покривање на идните трошоци, земјите-членки мора да креираат национални регистри со информации за новите производи на пазарот, количествата собрана стара ОЕЕО и потврда за финансиските гаранции.

За *отпадот кој не е од домаќинства*, производителите имаат индивидуална одговорност за новата ОЕЕО, но за старата ОЕЕО имаат одговорност само кога снабдуваат нови производи за размената стар за нов производ.

Други главни обврски вклучуваат пристап за корисниците до потребните информации за како соодветно да го отстранат е-отпадот и производителите да ги обележат своите производи и да дадат информации за повторната употреба и безбедниот третман на нивните производи. Исто така, земјите имаат обврска да вршат контроли и мониторинг на состојбите, за да обезбедат соодветна имплементација, вклучително и соодветни казни за евентуални прекршувања на Директивата.

Повторното разгледување на Директивата во 2008 год. идентификуваше одредени клучни прашања за имплементацијата, вклучително и несоодветната имплементација на одредбите за индивидуална одговорност на производителите и значително „истекување“ е-отпад вон формалниот систем за ОЕЕО. Во согласност со тоа, Директивата е во процес на ревизија („допрецизирање“) за да се спроведе нејзината имплементација и за да се избегнат „истекувања“ на отпад од официјалниот систем за ОЕЕО, како и други одредби. Главните предложени промени се однесуваат на собирањето, обемот на производот, контролата и спроведувањето, регистрите на производители и целите за повраток.

Директивата 2002/95/ЕЗ за ограничување опасни материи

Европскиот парламент ја усвои Директивата за ограничување на опасни материи (ДООМ) во 2003 год., а таа стапи во сила во јули 2006 год.

ДООМ се смета за дополнување на Директивата за ОЕЕО, бидејќи се фокусира на фазата на производство, иако има влијание и врз дотраените производи. Има за цел да се ограничи употребата на одредени опасни материи во електричната и во електронската опрема. Со ова се зголемува заштитата на човековото здравје и се помага еколошкиот повраток и отстранувањето на е-отпадот.

Со Директивата, од земјите-членки се бара да креираат национална правна рамка, со која ќе се ограничи употребата на четири тешки метали (олово, кадмиум, жива и шествалентен хром) и две категории бромирани огноотпорни материјали (PBВ и PBDE) во производството

на нова електроника (иако постојат исклучоци за одредена употреба на овие материи, додека не се најде нивна замена).

Директивата има глобално влијание бидејќи се однесува и на производите увезени во ЕУ, а не само на оние што се произведени во рамките на ЕУ.

Со неодамнешното „допрецизирање“ се прошири обемот на Директивата, со кое се опфатени сите електронски уреди, освен ако не постојат конкретни исклучоци.

Директива 2009/125/ЕЗ за производи што користат енергија

Директивата за основање рамка за поставување на условите за екодизајн на производите што користат енергија (EuP Директива) ги дефинира принципите, условите и критериумите за поставување еколошки услови за производите што користат енергија. (Во 2009 год. Директивата беше ревидирана за да ѝ се зголеми обемот со производи кои се *поврзани* со користење енергија). Има за цел подобрување на еколошките перформанси на производите во текот на целиот нивен животен циклус, преку постепена интеграција на еколошки аспекти во фазата на дизајн на производите (т.е. екодизајн).

Како рамковна директива, нема директни одредби за задолжителните барања за одредени производи, туку ги дефинира условите и критериумите за поставување услови за секој производ посебно. Сите задолжителни предуслови за конкретни производи ќе се направат подоцна, преку мерки за имплементација, кои ќе се применат по процесот на консултации и проценка на влијанието. Производи кандидати за мерки за имплементација се оние со:

- Значајно влијание врз животната средина
- Голем обрт во ЕУ
- Јасен и значаен потенцијал за еколошки подобрувања

Мерките за имплементација може да бидат во различни форми, вклучително и задолжително регулирање, доброволни иницијативи на индустријата итн. До сега веќе се усвоени голем број мерки за имплементација, вклучително и оние за компјутери и монитори, телевизори, домашни фрижидери и замрзнувачи и домашно осветлување. Во 2009 год. беше одлучено дека обичните светилки се во спротивност со барањата на Директивата и почна постепено исфрлање од употреба на производот, во рамките на Директивата.

Според студија на ЕЕВ,¹⁰ иако EuP Директивата дава доволен обем за земање предвид поголем дел на влијанија врз животната средина, поголемиот дел од мерките за имплементација до сега се фокусираа на енергетската ефикасност во фазата на употреба, што всушност може и да не е најзначајното влијание врз животната средина.

¹⁰ ЕЕВ 2010 год.

Како Македонија ќе се справува со е-отпадот

Закон за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема

Со овој закон се уредуваат барањата за заштита на животната средина кои треба да ги исполнат правните и физичките лица кои произведуваат и пуштаат на пазарот во Република Македонија електрична и електронска опрема и кои постапуваат со отпадната електрична и електронска опрема, како и другите субјекти кои учествуваат во постапките на производство и пуштање на електричната и електронската опрема на пазарот, ограничувањето на употребата на одредени опасни супстанции во производството на електрична и електронска опрема, начинот на собирање, третман, преработка и отстранување на отпадната електрична и електронска опрема, како и други прашања за управување со отпадната електрична и електронска опрема.

Цели на овој предлог закон се:

- намалување до најмало можно ниво на негативното влијание на отпадната електрична и електронска опрема врз животната средина и врз човековото здравје,
- унапредување на стандардите за заштита на животната средина од страна на производителите, трговците и крајните корисници во текот на животниот циклус на производите, а особено при третманот, преработката и отстранувањето на отпадната електрична и електронска опрема.
- спречување на создавање и фрлање на отпадната електрична и електронска опрема;
- постигнување на високо ниво на повторна употреба, рециклирање и други видови на преработка на отпадната електрична и електронска опрема, како и намалување на отстранувањето на отпадната електрична и електронска опрема на депонии;
- обезбедување услови за воспоставување и развој на пазар на повторна употреба, рециклирање и други начини на преработка на отпадната електрична и електронска опрема, и
- обезбедување еднаква положба на пазарот на домашните и странските правни и физички лица и избегнување и отстранување на трговските бариери кои можат да го нарушат пазарот со електрична и електронска опрема.

Анализа и препораки

Метаморфозис го поздравува изготвувањето на предлог Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема и неговото влегување во собраниска процедура. Предлог-законот е усогласен со европските директиви и од предложениот текст јасно произлегува намерата на предлагачот значително да придонесе кон зачувување на животната средина во Република Македонија.

Предлог измени

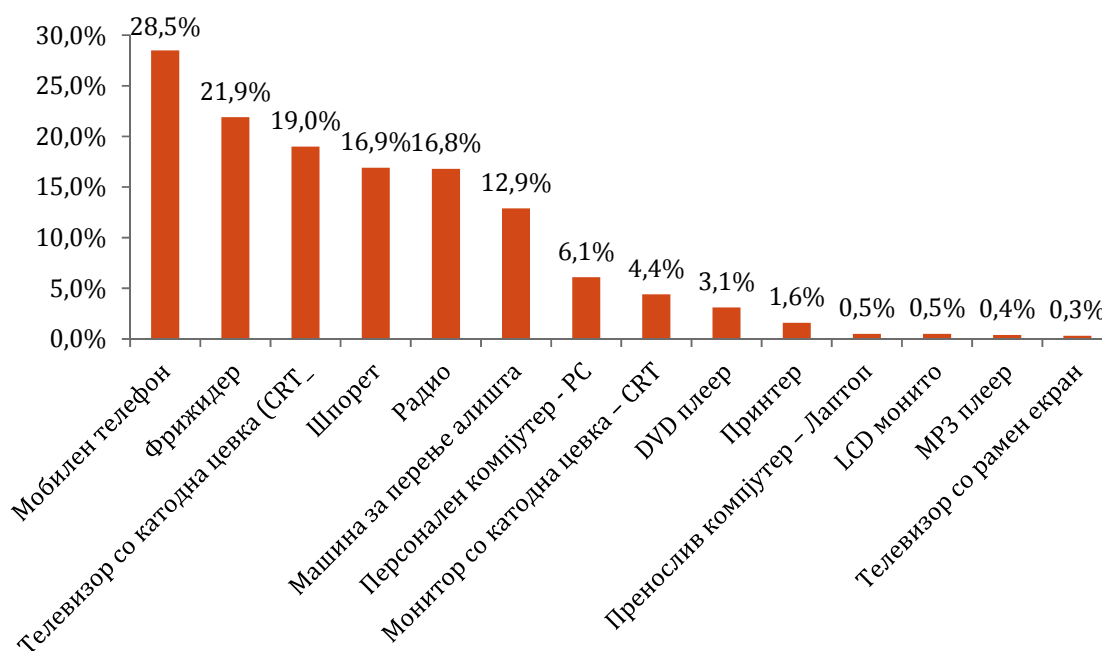
Предлог-законот ги вклучува клучните потреби за раководење со отпадот од електричната и електронска опрема, но сепак сметаме дека во одредени членови потребни се неопходни измени, коишто ќе го олеснат понатамошното толкување и примена на законот.

Анализирајќи ги одредбите на Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема:

- **Член 26: Цели за собирање**

На територијата на Република Македонија, до 31 декември 2020 година, треба да се собере најмалку 4 килограми годишно по жител отпадна опрема од домаќинствата. [...]

Ревизијата на ЕУ Директива 2002/96/ЕЗ за ОЕЕО покажа дека ваквите фиксни цели за собирање не го адресираат проблемот на вистински начин. Голем дел од земјите членки не успеаја да ја постигнат целта, додека за други тој воопшто не беше предизвик. Затоа предлогот за ревизија на директивата е целите за собирање да бидат процент од опремата која е пуштена на пазарот и тоа 65% од просечната количина на електронска и електрична опрема пуштена на пазарот во претходните 2 години¹¹. Истражувањата покажуваат дека домаќинствата¹², како и компаниите¹³, имаат големи количества на отпадна опрема, поради што оваа цел може брзо да биде достигната.



Слика 2: Процент на уреди во домаќинствата кои веќе не се во употреба, но се чуваат во домовите

¹¹ Questions and answers on the revised directive on waste electrical and electronic equipment (WEEE) http://0.mk/weee_revised

¹² Перцепција и однос на граѓаните кон е-отпадот: <http://0.mk/kolichini-weee>

¹³ Македонија: Анализа на состојбата со електронскиот и електричен отпад <http://0.mk/analiza-weee>

Овој графикон прикажува процент на уреди во домаќинствата кои веќе не се во употреба, но се чуваат во домовите. Овие уреди се потенцијален е-отпад и наскоро може да се најдат фрлени заедно со останатиот комунален отпад. Сите уреди се чуваат во домовите подолго време и со овозможување на нивно отфрлање, може ќе се постигне поставената цел со законот, но наредните години би можело да дојде до намалување на собраните количества е-отпад.

Доколку целта за собирање биде определена со процент од опремата пуштена на пазарот, ќе може да се осигури дека овој отпад се собира и третира во соодветни количини.

- **Член 41: Економски инструменти.**

Производителот кој пушта на пазарот во Република Македонија опрема, како и производителот кој како краен корисник увезува во Република Македонија опрема, е должен да плати надоместок за управување со отпадна опрема.[...] Средствата од надоместокот од став (2) на овој член се приход на Буџетот на Република Македонија и се уплатуваат на соодветна посебна уплатна сметка, во рамките на трезорската сметка.

Поради се помалиот буџет на Министерството за животна средина и просторно планирање¹⁴, би сакале да посочиме на економските инструменти кои се планираат со Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема. Сметаме дека средствата собрани од надоместоците за пуштање на опрема на пазар, треба да бидат на посебна сметка, со цел во целост да бидат користени за потребите на Министерството за животна средина и просторно планирање. Постојаната закана за животната средина од развитокот на општеството и комплексноста на справувањето со електронска и електрична опрема бара внимателно искористување на сите достапни ресурси и затоа препорачуваме сите средства собрани да се искористат за развивање на механизам кој успешно ќе го спроведе законот.

- **Член 43: Програма за управување со отпадна опрема.**

За постигнување на целите утврдени во членовите 26 и 35 на овој закон на предлог на стручниот орган, министерот кој раководи со органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на животната средина донесува Програма за управување со отпадна опрема. Програмата се донесува за период од најмалку пет години [...]

Програмата за управување со отпадна опрема е добар механизам за преглед на целокупниот циклус на раководење со отпадната опрема, но периодот од 5 години може да биде предолг период за отпад чии количини се зголемуваат најбрзо во целиот свет. За овој член предложуваме програмата да се ревидира секоја година при изготвување на годишна програма за финансирање (Член 44).

¹⁴ Капитал: Буџетот за заштита на животната средина е намален за 10% http://0.mk/budget_mzspp

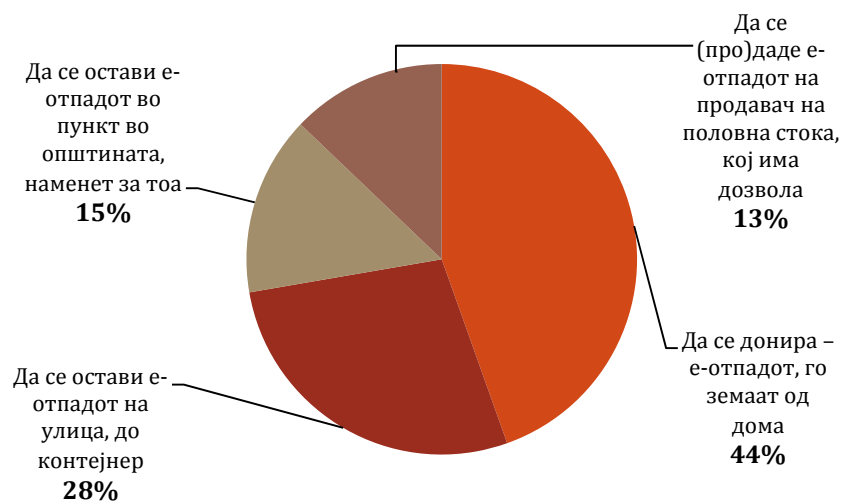
- **Член 45: Јавен конкурс.**

Јавниот конкурс од член 44 став (4) на овој закон се спроведува од комисија формирана од министерот кој раководи со органот на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина.

(2) Комисијата од став (1) на овој член е составена од најмногу пет члена од кои: еден претставник од стручниот орган, еден претставник од колективниот постапувач од член 28 на овој закон, еден претставник од самостоен постапувач од член 29 на овој закон доколку е регистриран таков, еден претставник од здружение на трговците кои вршат продажба на опрема, и еден претставник од правно или физичко лице кое има дозвола за собирање, третман и/или преработка на отпадна опрема.

Доделувањето на средствата од програмата за управување со отпадна опрема преку јавен конкурс е вистинскиот начин. Сепак би сакале да истакнеме дека во комисијата за доделување на средствата, поради транспарентност на целиот процес, сметаме дека треба да има претставник од граѓанскиот сектор, кој ќе ги застапува интересите на граѓаните и општеството. Како претставник од граѓанскиот сектор може да биде член од Националната мрежа за застапување при управување со е-отпад¹⁵, која за сега има 13 членки и има поддршка од повеќето еколошки организации во Македонија

- **Едноставен начин за отстранување на отпадната опрема од домаќинствата.** Моментално предлог законот предвидува еден собирен центар на 30 000 жители (Член 25) и можност за бесплатно оставање на отпадната опрема кај трговците од кои купуваат нова опрема (Член 32). Според направените истражувања¹⁶, македонските граѓани сметаат дека наједноставен начин за ослободување на отпадната опрема е:



Слика 3: Кој од следниве начини најмногу би ви одговарал за отстранување на електронскиот отпад од дома?

¹⁵ Национална мрежа за застапување при управување со е-отпад: <http://e-otpad.mk/nacionalna-mreza.html>

¹⁶ Перцепција и однос на граѓаните кон е-отпадот: <http://0.mk/kolichini-weee>

Овие бројки покажуваат дека дел од граѓаните го претпочитаат системот кој сега е предложен во законот, но дел сметаат дека треба да постои решение/пункт за добирање поблиску до нивните домови.

Во првата година од примена на законот ќе се појави голем број на застарен е-отпад, најчесто големи апарати од домаќинството кои се тешки и нивното вадење од домовите и пренесување до друга локација е комплексен процес. За поттикнување на правилно отфрлање на е-отпадот може да се воспостави систем за собирање од домовите и тоа на неколку начини:

- Да се одреди еден ден од неделата/месецот, кога граѓаните ќе ги остават старите уреди на тротоарот/до контејнерите и тие би се собрале од официјален собирач.
 - Да се поттикнат производителите и трговците да ги преземаат старите уреди од домовите при достава на нов уред.
 - Постапувачите со е-отпад, доколку генерираат значителен профит, да понудат директно преземање од домовите.
 - Организирање на настани за оставање на е-отпадот на одредена локација, која може да биде некоја од предвидените локации за тоа (со што би се промовирала) или пак некое полесно пристапно место за граѓаните (како на пример некој отворен паркинг).
- **Контролирање на неформалните собирачи и вклучување во системот.** Законот не ја предвидува можноста за вклучување во системот на неформалните собирачи на отпадна опрема. Истражувањата¹⁷ покажуваат дека до сега македонските домаќинства во голем дел (25%) се ослободуваат од отпадната опрема давајќи/продавајќи ја на неформални собирачи.

Неформалните собирачи за сега сами се имаат организирано за собирање на овој отпад и може да се искористи оваа веќе постоечка инфраструктура. Вклучувањето на неформалните собирачи покажа одлични резултати при собирањето и рециклирањето на пластиката¹⁸ и ова искуство би можело да се транспонира за правилно раководење со е-отпадот. Со вклучување на овие ентитети би можело да се олесни процедурата за отстранување на отпадната опрема од домаќинствата.

Доколку не се вклучат неформалните собирачи во системот за третирање на е-отпадот, постои ризик отпадот собран од нивна страна да заврши нелегално на депониите и тој да не биде правилно третиран. Дополнително, отпадот собран од неформалните собирачи нема да биде вклучен во статистиката на собран и третиран отпад, што значи дека ќе го зголемува процентот на е-отпад кој не е третиран.

¹⁷ Перцепција и однос на граѓаните кон е-отпадот: <http://0.mk/kolichini-weee>

¹⁸ Од отпад до профитабилен бизнис – Раст на индустријата за рециклирање во Македонија http://macedonia.usaid.gov/mk/success_stories/ss_23.html

Активности за владата

Владата има голема улога во развивањето на политиките и во регулирањето на навиките, со цел да се поттикнат добри практики поврзани со електрониката и со е-отпадот. Поради тоа, од влада мора да го спроведат следново:

Не го пуштајте е-отпадот внатре, ниту надвор.

Неопходни се забрани за увоз и извоз на е-отпад, со цел да се заштитат заедниците и животната средина во земјите без безбедна инфраструктура за управување со е-отпад. Извезениот отпад значи губиток на вредни ресурси за рециклирачката индустрија во земјата на извоз, додека увезениот отпад може да ги преплави системите за управување со отпад на земјите-увознички.¹⁹ Исто така, извозот на е-отпад ја задушува иновацијата потребна за адресирање на проблемот во самиот зачеток, при дизајнот и производството.

Не дозволувајте е-отпадот да оди во депонии.

Е-отпадот во депонии, или отстранет на друга локација, не само што е смртоносен, туку е и пропуштена можност. Токсичните материи во е-отпадот може да ги загадат почвата, водата и воздухот, а кога електрониката не се употребува повторно и не се рециклира, се губат значајни ресурси. Наместо тоа, треба да се доставува до легитимни оператори на отпад. Доколку функционира, опремата треба повторно да се употреби, а доколку не функционира, таа треба безбедно да се рециклира.

Да се донесе правна рамка за одговорност на производителот, да се поттикне екодизајнот.

За да им се овозможи на изработувачите на електроника да се префрлат од токсичен, неефикасен дизајн на таков што ќе биде безбеден за луѓето и планетата, владата треба:

- **Да воведат забрани за материи** за изработувачите најпрво да намалат, а по некое време и да ги елиминираат токсичните материи од електрониката.
- **Да се префрли индивидуалната одговорност за управување со дотраените производи на нивните производители.**
- **Да имплементираат амбициозни цели за собирање и повраток, со цел** да не се дозволи е-отпадот да заврши во депонии и да се мотивираат производителите да развијат соодветна и ефективна инфраструктура за собирање, расклопување, повторна употреба и рециклирање.²⁰
- **Да спроведат сериозни и применливи стандарди на третман и изведба.** За да се заврши со штетните практики на третирање на отпадот (на пример, депонирање, горење во инцинератор и извоз), и за да се поттикне постојаното подобрување на управувањето со е-отпадот, сите оператори на собирање и третман на отпад треба да се лиценцирани и да ја поминале инспекцијата од соодветната национална агенција за животна средина.

¹⁹ ШПЕЕ 2006а год.

²⁰ GRRN/SVTC 2008 год.

- **Да се истражат дополнителни политики на иновација кои поттикнуваат екодизајн.** За дополнителни субвенции за подобрен дизајн и употреба на производот и за да се затвори кругот на користени материјали, владите треба да воведат минимални стандарди за производите на производителите, со цел, на пример, да се зголеми рециклираната содржина на нивните производи и да се подобри нивната можност за рециклирање, за повраток, енергетска ефикасност итн.
- **Да едуцира и да комуницира.** Сите чинители треба да ја знаат својата улога и одговорности за системот за управување со е-отпад да функционира соодветно. Владата треба да спроведе кампањи за подигање на свеста и за комуникација со цел да се поттикне поголемо учество и да се обезбеди почитување на правото и најдобри практики во управувањето со е-отпад.

Спроведување на законите.

Безбеден и праведен систем за е-отпад е тој каде што сите чинители ги следат правилата и нема „бесплатно возење“,²¹ нелегален извоз или лош третман. За ова потребни се мониторинг и спроведување²² со строги казни за оние што го прекршуваат законот. Тука спаѓаат парични казни, но и казни затвор за посериозни прекршоци против заедницата и животната средина. **Владата мора да обезбеди доволно ресурси за телата одговорни за ефективен мониторинг и контролирање на системот.**

Финални зборови

Справувањето со отпадната електрична и електронска опрема претставува предизвик и за најразвиените земји. Со донесување на Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема, Македонија ја започнува долгата борба со овој опасен отпад, кој претставува еден од најопасните уништувачи на животната средина во модерното општество.

Усогласувањето на македонското законодавство со европската легислатива и приближување до Европската унија е дополнителен мотив за донесување и спроведување на овој закон.

Фондацијата Метаморфозис ќе продолжи да работи на следење на законот и спроведување на активности, кои ќе го помогнат неговото спроведување.

²¹ Ова се однесува на оние изработувачи кои учествуваат и имаат придобивки од системот на Зголемена одговорност на производителот (ЗОП), без да имаат финансиски (или друг) придонес во него, како што може да се случи со изработувачите на небрендирани производи и компоненти.

²² Widmer et al. 2005 год.

Библиографија

Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад (2011). *Електроника и е-отпад. Водич за лобирање и застапување*. Достапно на: www.e-otpad.mk

Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад (2011). *Електроника и е-отпад. Водич за раководење со е-отпад*. Достапно на: www.e-otpad.mk

Министерство за животна средина и просторно планирање (2005, последна измена април 2011). *Закон за животна средина*. Достапно на: <http://0.mk/zakonzivotnasredina>

Министерство за животна средина и просторно планирање (2004, последна промена април 2011). *Закон за управување со отпад*. Достапно на: <http://0.mk/zakonotpad>

Министерство за животна средина и просторно планирање (2004, последна промена 2011). *Закон за батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори*. Достапно на: <http://0.mk/zakonbaterii>

Министерство за животна средина и просторно планирање (2008). *National Waste Management Plan (2009 - 2015) of the Republic of Macedonia*. Available at: http://www.moepp.gov.mk/WBStorage/Files/NWMP_2009-2015_%20of%20RM_final.pdf

Министерство за животна средина и просторно планирање (2008). *Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008 - 2020 год.)*. Достапно на: <http://0.mk/strategijazaotpad>

Министерство за животна средина и просторно планирање (2011). *Предлог Закон за управување со електричната и електронската опрема и отпадната електрична и електронска опрема*. Достапно на: <http://0.mk/zakonweee>

Министерство за животна средина и просторно планирање (2011). *План за управување со отпад од електрична и електронска опрема во Република Македонија со физибилити студија за период 2013 – 2020*. Достапно на: <http://0.mk/planzaupravuvanje>

Министерство за животна средина и просторно планирање (2011). *План за спроведување на проценка на влијание на регулативата Предлог Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема*. Достапно на: <http://0.mk/planzaproценка>

Министерство за животна средина и просторно планирање (2011). *Иницијална проценка на влијание на регулативата за Предлог Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема*. Достапно на: <http://0.mk/inicijalnaproценка>

Фондација Метаморфозис (2011). *Перцепција и однос на граѓаните кон е-отпадот*. Достапно на: <http://0.mk/kolichini-weee>

Фондација Метаморфозис (2011). *Македонија: Анализа на состојбата со електронскиот и електричен отпад (е-отпад)*. Достапно на: <http://0.mk/analiza-weee>

Веб-локации

Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад <http://www.e-otpad.mk>

Министерство за животна средина и просторно планирање: <http://www.moepp.gov.mk/>

Водич за е-отпад: www.ewasteguide.info

Решавање на проблемот со е-отпад - иницијатива StEP: <http://www.step-initiative.org/>

Портал на Европската комисија за ОЕЕО: http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm