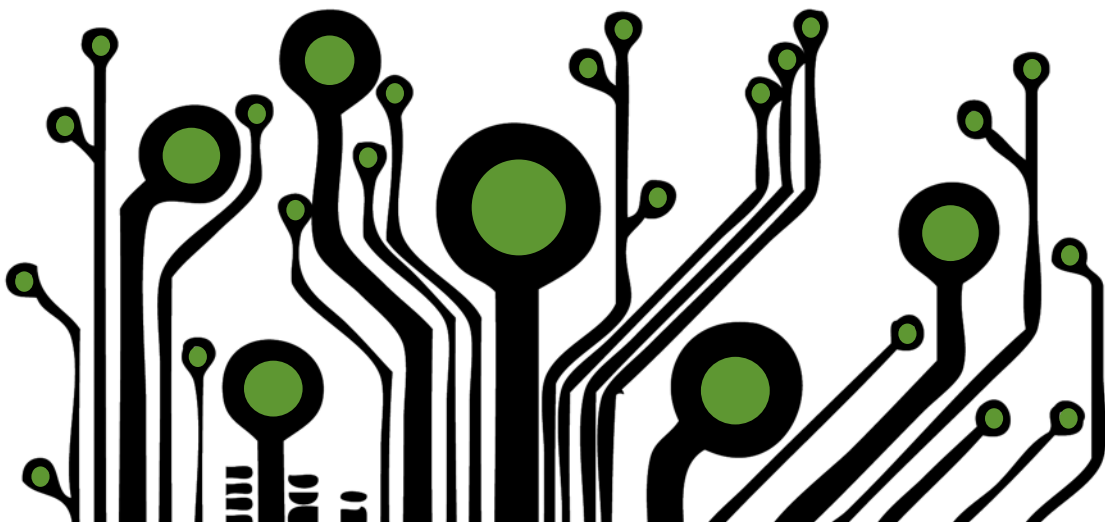




балканската мрежа за застапување при управување со е-отпад

електроника и е-отпад

водич за лобирање и застапување





балканската мрежа за застапување при управување со е-отпад

електроника и е-отпад

водич за лобирање и застапување

Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад е финансиран од Европската унија, а се спроведува од Фондацијата Метаморфозис како лидер, во партнерство со Компјутер Еид – Велика Британија, ПРОТЕКТА – Србија, ЗаМирНет – Хрватска и БлуЛинк – Бугарија.



Скопје, 2011



www.e-otpad.mk

Објавено од Фондација Метаморфозис во рамките на проектот „Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад“

За издавачот: Бардил Јашари, директор

Автор: Хејли Бебкок, Компјутер ејд интернешнал

Уредник: Елена Игнатова, Фондација Метаморфозис

Превод: Љупчо Михаиловски

Лектура: Маја Катарова

Дизајн: plasticart design & video

Принт: КОМА

Тираж: 200 (бесплатно/некомерцијално издание)

Проектот Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад е финансиран од Европската унија. Содржината на оваа публикација е единствена одговорност на авторите и на никаков начин не ги рефлектира гледиштата на Европската унија.

Авторите и Фондацијата Метаморфозис се сопственици на авторските права врз текстовите објавени во оваа публикација. Во дигитална форма содржините се објавуваат по лиценцата Крејтив комонс Наведи извор-Некомерцијално 2.5 Македонија: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/mk/>

Содржина

Што претставува е-отпадот?	4
Во што е проблемот? Зошто на електрониката и на е-отпадот треба да им се обрне посебно внимание	4
Проблем бр.1: Краткотраен животен век, долготрајни последици	4
Проблем бр.2: Токсичните производи стануваат токсичен отпад	7
Проблем бр.3: Електрониката содржи вредни и ретки материјали	9
Проблем бр.4: Лошото управување со е-отпадот ги чини и луѓето и планетата	9
Кое е решението? Како да се намали влијанието на електрониката и е-отпадот	12
Активности за производителите	13
Активности за други чинители	15
Како да се остварат овие решенија?	19
Лобирање и застапување во пракса	19
Избор на пристап и активности	19
Алатки за застапување	23
Ресурси и дополнителни информации	28
Клучни правни и политички инструменти	28
Важни иницијативи	31
Организации кои работат на електроника и на е-отпад	31
Користена литература	33

Предговор

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. 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.

Недостигот од безбедни методи за справување со е-отпад во многу земји значи дека и заедниците и животната средина ќе продолжат да ја плаќаат цената за токсичниот и неефикасен дизајн. Исто така, производството на електроника е бизнис кој бара многу материјали и енергија, со значително еколошко и општествено влијание, како на почетокот, така и на крајот од производниот циклус. Ова влијание се влошува поради фактот што многу од материјалите што се клучни во модерната електроника се ретки и под зголемен ризик на нивно исцрпување. Очигледно дека мора да се промени начинот на кои ги дизајнираме, произведуваме, користиме и ги управуваме дотраените електронски уреди, доколку сакаме да уживаме во придобивките од технолошкиот напредок, без притоа да им наштетуваме 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. Вознемирувачки доказ за нееднаквата распределеност на трошоците за дигиталната револуција се фотографиите од купишта изгорени кабли и е-отпад, непосредно до места каде што живеат семејства или си играат (а често и работат) деца, во земји без донесена правна рамка или капацитет за безбедно управување со е-отпад.

Овој водич содржи информации и алатки кои ќе им овозможат на чинителите од граѓанскиот сектор да направат притисок за промени и минимизирање на еколошкото, здравственото и општественото влијание на електрониката и е-отпадот. Иако дел од содржината е конкретно насочена кон земјите кои се дел од Балканската мрежа за застапување при управување со е-отпад (BEWMAN), поголемиот дел од содржината е применлив во секоја група/групи, кои сакаат да направат позитивни промени во политиките и во практиките поврзани со е-отпад во своите земји.

Балканската мрежа за застапување при управување со е-отпад (BEWMAN) е двегодишен проект, инициран од страна на Фондацијата Метаморфозис (www.metamorphosis.org.mk) и кофинансиран од Фондот за граѓанско општество од програмата ИПА 2008 на Европската унија, со главна цел подобрување на правната и институционална рамка, која ќе придонесе за соодветно управување со е-отпадот во Македонија, Србија, Хрватска и во Бугарија, во согласност со соодветното право и стандарди на ЕУ. Партнери на проектот се Computer Aid International (Велика Британија), ZaMirNet (Хрватска), Здружението Центар за развој на граѓанското општество PROTECTA (Србија) и Bluelink Foundation (Бугарија).

Благодарност

Овој водич е овозможен со поддршка на Фондот за граѓанско општество од програмата ИПА 2008 на Европската унија, во рамките на проектот Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад (www.bewman.eu). Исто така, голема благодарност и до Изабел Фулшам (Isobel Foulsham) за помош при развојот на содржината и графиката.

Што претставува е-отпадот?

Е-отпад е општ термин, кој се користи за да се опише стара, дотраена или отфрлена електроника која содржи електрични делови.² 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.³ Тука се вклучени повеќе работи, почнувајќи од домашна бела техника, како што се фрижидерите и тостерите, до ИКТ опрема од типот на лаптопи и паметни телефони, потрошувачки добра, како телевизори и МПЗ-плеери, до алатки од типот на електрични дупчалки и машини за шиене - листата не е конечна.⁴

Во што е проблемот? Зошто треба да се обрне посебно внимание

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.

Проблем #1.

Лошиот дизајн и агресивниот маркетинг од страна на производителите на електроника предизвикуваат брзо генерирање отпад и огромни последици за животната средина и општеството

Проблем #2.

Електрониката може да содржи многу токсични супстанции, така што е-отпадот е токсичен

Проблем #3.

Електрониката содржи многу вредни и сè поретки материјали

Проблем #4.

Не се управува добро со поголемиот дел од е-отпадот, што значи дека заедниците и животната средина ги плаќаат трошоците за токсичниот и неефикасен дизајн

Проблем #1: Краткотраен животен век, долготрајни последици

Карактеристично за електронската индустрија е тоа што, од една страна, постои забрзан технолошки напредок, но, од друга страна, производителите, општо земено, не успеваат да ги дизајнираат производите земајќи го предвид нивното влијание за време на целиот животен век, вклучително и во моментот кога ќе станат отпад. Ова резултираше со уреди кои се неверојатно сложени во својот дизајн и состав, и во себе вклучуваат изненадувачки голем број материјали, а некои од нив се опасни и тешко се отстрануваат кога стануваат отпад.⁵ Нивниот производител има потреба од големи количества енергија, материјали и вода, и со тоа генерира големи количества емисии на отпад (поле 1).

² Емпа 2009 год.

³ Агенција за животна средина (Environment Agency) 2010 год.

⁴ Општо прифатената техничка дефиниција е наведена во законодавството за е-отпад на ЕУ. Повеќе околу ова, како и список со категории на е-отпад како што се дефинирани со Директивата на ЕУ од 2002 за отпадна електрична и електронска опрема (WEEE), видете во делот „Ресурси и дополнителни информации“.

⁵ Grossman 2010 год.

“Е-отпадот е еден од најбрзо растечките текови на отпад, поради тоа што електрониката брзо застарува и се фрла, и тешко е повторно да се употреби и да се рециклира”

И влезните параметри во процесот на производство, исто така, имаат свое влијание. Суровините за електрониката најчесто доаѓаат од рударството, за кое се потребни големи количества земја и енергија и генерира многу штетни емисии. На пример, за производство на еден тон злато, паладиум или платина, се генерираат 10.000 тони емисии на јаглерод диоксид.⁶ Покрај тоа, сериозно загрижуваат и општествените последици поврзани со екстрахирањето материјали што се користат во електрониката.⁷

Модерната електроника брзо застарува и се отфрла.⁸ Иновациите, како мини-уредите, резултираат со сè помали и пофункционални уреди, но тие се сè потешки за разградување или за расклопување со цел рециклирање (поле 2).⁹ Всушност, за многу потрошувачки електронски производи полесно е да се заменат, отколку да се поправат, дури и да има кој да го направи тоа.

Поле 1. Полупроводници: Студија на случај за сложеноста и барањата

Изработка на електроника е бизнис кој бара многу материјали и енергија. На пример, за производство на ситните полупроводници (познати и како микрочипови или интегрирани кола), кои се користат речиси во сите уреди и кои донесоа револуција на електрониката, во поглед на примената и функционалноста, потребни се огромни количества материјали и енергија.

Покрај силиконот (или друг материјал), кој се користи за нивните слоеви во форма на вафла, хемискиот состав за производство на овие клучни компоненти е огромен - еден производител на полупроводници може да користи од 500 до 1.000 различни хемикалии, а една анализа од 2002 год. процени дека производството на еден микрочип од 2 грама генерира околу 26 кг отпад, од кој одреден дел е многу токсичен.

Извор: Grossman 2006: 59, fn 8

Исто така, покрај технолошкиот напредок кои производите 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.¹⁰

⁶ Schulep et al. 2009 год.

⁷ Подигање на надежта за Конго (Raise Hope for Congo) 2010 год.

⁸ ETBC 2009 год.

⁹ Grossman 2010 год.

¹⁰ UNEP 2005 год.

Сево ова значи дека во практика, наместо да се прават поефикасни, подолготрајни и поеколошки уреди, брзо напредувачката технологија, всушност, резултира со намалување на животниот век на производите - и повеќе отпад. Дури и таму каде што е зголемена ефикасноста на производот или процесот, подобрувањата не помогнале многу во намалувањето на вкупните количества генериран е-отпад, бидејќи купуваме сè повеќе електроника.¹¹

Секоја земја годишно консумира стотици илјади, ако не и стотици милиони електрични и електронски уреди. До 2008 година, инсталиран беше милијардитиот компјутер, бројка која може да стане двојно поголема во 2014 година¹². На глобално ниво, ОН пресметуваат дека денес се користат 4,6 милијарди мобилни телефони.¹³ Кога ова ќе се додаде на огромниот број електрични и електронски уреди што се користат, лесно може да имаме бројка од 20 милијарди уреди (Слика 1), од кои сите неизбежно ќе станат отпад.

Поле 2. Модерна електроника: скратен пат до застарување

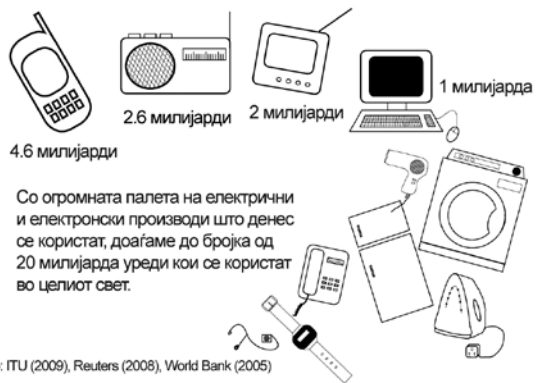
Некои од начините на кои лошиот дизајн и други практики прават модерната електроника брзо да застари се:

- 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.
- Дигитална конверзија – Префрлањето од аналогна на дигитална телевизија резултираше со повеќе е-отпад, во форма на аналогни телевизори. Влијание врз тоа имаше и развојот на HD телевизија.
- Батерии – Многу помали уреди со батерии на дополнување имаат само ограничен број можности за дополнување, пред батеријата да треба да се замени. Со такви дизајни на уреди, во кои е тешко да се сменат батериите, многу потрошувачи едноставно купуваат нов уред.
- „Надградувања“ на мобилните - Фирмите често нудат бесплатно или многу евтино редовно надградување на телефонот на потрошувачите „поттикнувајќи честа замена на стари, но функционални телефони.

Source: ETBC 2010a

“ Сè... е дизајнирано така, за што ќе завршите со него, да го фрлите. Но „каде“ да го фрлите? Всушност, и нема „каде“!

McDonough and Braungart 2002



Слика 1. Латентни милијарди е-отпад.

¹¹ Grossman 2010 год.

¹² Reuters 2008 год.

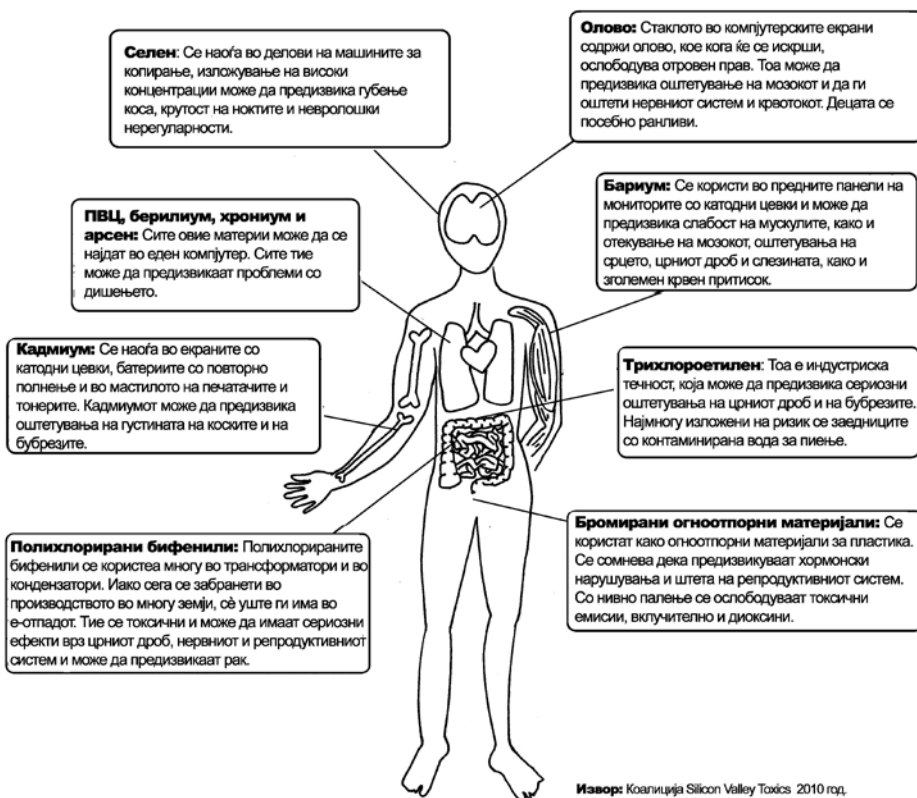
¹³ ITU 2009 год.

Кога веќе нема да ги сакаме овие уреди, се соочуваме со значителен отпаден проблем. 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.¹⁴

Изработувачите немаат многу мотивација да произведуваат опрема со долг животен век, иако токму овие бизниси се тие што се најкомпетентни да се справат со ова прашање. Како резултат на тоа, сведоци сме на екстремно големо производство на производи дизајнирани за дигиталната депонија, на сметка на човековото здравје и животната средина.¹⁵

Проблем #2: Токсичните производи стануваат токсичен отпад

Зад сјајот на електронските иновации се крие една темна приказна, многу често игнорирана од страна на производителите и продавачите на овие производи.



Слика 2. Некои од штетните материји во електрониката.

¹⁴ Williams et al. 2008: 6452

¹⁵ Leonard 2010 год.

Над 1.000 материјали се користат за производство на нашите електронски уреди и нивните компоненти - полупроводничките чипови, колата, дисковите итн. **Голем дел од овие се токсични**, вклучително и хлорирани растворувачи, бромирани огноотпорни материјали, ПВЦ, тешки метали (како на пример олово, жива, арсен, кадмиум и шествалентен хром), пластика и гасови. Тие се штетни за човековото здравје (Слика 2) и за животната средина, доколку со нив не се управува внимателно.¹⁶

“Во 2006 година беа употребени 1.450 тони бромирани огноотпорни материјали наречени ТВВРА за производство на 991 милион мобилни телефони. На оваа хемикалија ѝ се припишува невротоксично дејство”

Greenpeace 2008a

Депонирањето е еден од најчестите методи за отстранување на е-отпадот, и покрај тоа што поради токсичната содржина на електрониката, тој е многу опасен. Сите депонии, дури и оние модерните, до некој степен истекуваат и таквиот „исцедок“ често содржи тешки метали и други токсични материји кои можат да ги загадат почвата и изворите на вода. Околу 40 проценти од тешките метали, вклучително и жива, олово и кадмиум, кои се наоѓаат во депониите во САД, потекнуваат од е-отпад.¹⁷

Депониите, исто така, се склони кон токсични емисии од испарувањето на нестабилни материји, како жива и чад од неконтролирани пожари, кои може да ја загадат атмосферата.¹⁸ Поради присуство на токсични материјали во електрониката, тешко може да се рециклира на безбеден начин. На пример, сите материјали, како живата во телевизорите со катодна цевка (CRT) и лампичките со жива во ЛЦД-екраните (Поле 3), како и ПВЦ, огноотпорните материјали и други адитиви во пластичните компоненти мора да се отстранат пред рециклирање.¹⁹ Не земајќи предвид што по нивната дотраеност, електрониката се произведува на начин на кој кога се рециклира, произведува загадувачки остатоци и емисии што им штетат на луѓето и на планетата, особено кога се користат несоодветни техники за управување со е-отпадот.

Поле 3. Што има на ТВ? Дел од опасностите во вашиот 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 распадат 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

Доколку производителите би прифатиле побезбеден дизајн со кој се елиминираат токсините, опасностите по дотраеноста на нашите електронски уреди значително би се намалиле.

“ Се проценува дека 22% од светската потрошувачка на жива се користи за електрична и електронска опрема ”

Puckett и Smith 2002

¹⁶ Widmer et al. 2005 и ETBC 2009 год.

¹⁷ ETBC 2009 год.

¹⁸ Етра 2009 год.

¹⁹ ETBC 2009 год.

Проблем #3: Електрониката содржи вредни и ретки материјали

Покрај многуте штетни, токсични материји, електрониката содржи и други материји кои се мошне вредни. Некои од највредните материји се наоѓаат во печатените кола, кои ги поврзуваат и поддржуваат електронските компоненти. Во еден компјутер, тие се железо, алуминиум, бакар, олово, никел, лим, злато, сребро, платина и паладиум. Метали и други вредни материјали се наоѓаат во други електронски компоненти, како што е тоа бакарот во жиците и железото и алуминиумот во куќиштето.²⁰

“ Повеќе злато може да се извади од еден метрички тон печатени кола, отколку да се добие златна руда ”

Grossman 2010: 4



Слика 3. Е-отпадот содржи многу вредни и ретки материјали

Многу материјали, кои се од витално значење за производството на ИКТ опремата, се исклучително ретки. **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.**²¹ Некои од нив, како што се тантал, волфрам и ретки метали, исто така доаѓаат од многу несигурни извори, вклучително и од земјите каде што активностите на фирмите што ги екстрахираат се предмет на сериозна загриженост и кампањи од страна на организации за човекови права.²²

Имајќи ги предвид последиците поврзани со добивањето на овие материјали, како и фактот дека некои од нив се толку ретки, навистина е штета тие да се фрлаат, кога нашите стари машини се праќаат на депонија или на неквалитетно рециклирање. Мораме да бараме од производителите да го минимизираат квантитетот на сировини што се користат во производството и да овозможат полесна повторна употреба и рециклирање на електрониката. Исто така, мора да се погрижиме е-отпадот да остане надвор од депонијата и повторно да се искористат дел од ресурсите, ако не и сите ресурси од нашата електроника.

Проблем #4: Лошото управување со е-отпадот ги чини и луѓето и планетата

Повторна употреба и рециклирање на е-отпадот е тешко, бидејќи содржи опасни и нестабилни компоненти. Голем број од нашата несакана електроника завршува (во некои земји нелегално) во депонии или во инцинератори со останатиот општински отпад, или пак е отстранет на друг начин.

Шокантно е дека од 50 милиони тони е-отпад генериран во 2009 година, само 13 проценти е рециклиран.²³ Ова е огромно фрлање вредни ресурси, посебно ако се имаат предвид последиците од екстрахирањето сировини што се вклучени во производство на електроника.

²⁰ За повеќе информации за вредните материји во електрониката, в. www.ewasteguide.info.

²¹ Европска комисија 2010 год.

²² Проект Доволно е (Enough Project) 2011 год.

²³ ABI на BBC 2010 год.

На пример, доколку тоа се направи на безбеден и правилен начин, за „копањето“ по нашите стари апарати за враќање на материјалите од нив, потребен е само мал дел од енергијата што е потребна за „копањето“ руди во природата.²⁴ Исто така, имајќи ја предвид опасната природа на некои од материјалите во електрониката, лошото управување со е-отпадот во многу земји значи дека и заедниците и животната средина ја плаќаат цената за токсичниот и неефикасен дизајн на производителот. Депонирањето или палењето не се единствените лоши опции за справување со нашата електроника. Многу често, електрониката е подложена на супстандарден третман, сè повеќе во земјите во развој, каде што често нелегално се извезува е-отпадот од богатите земји.

Поради токсичната содржина во електрониката, застарените методи за враќање на сировините претставуваат голем ризик за здравјето на работниците, некои од нив се деца, и за животната средина (поле 4).

Е-отпадот содржи многу вредни материјали и причина за неговиот нелегален извоз е профитот. Е-отпадот се носи на места во кои прописите за здравјето и заштитата на работниците и животната средина (а со тоа и трошоците за работна сила) се несоодветни.²⁵ Во овие случаи, можностите за максимизирање на профитот од рециклирање на е-отпадот се максимизираат, но на сметка на луѓето и планетата.

Поле 4. Извоз на токсичен отпад: неформално рециклирање во Кина.

Guiyu, Кина. Работници, често мали деца копаат по купишта електроника со голи раце, користејќи чекани и длета за да ги скршат мониторите и да ја расклопат опремата за да извадат вредни делови.

Најопасниот и најштетен дел од процесот на „рециклирање“ за животната средина е поврзаниот материјали од електронски печатени кола, кои се загреваат во врела течност за лемење од олово и калај, додека чиповите не се отстранат. Дневното изложување на чадот од лемење е многу штетно.

Вадењето вредни метали обично се прави со отворено горење. Во регионот Guiyu се формира село каде што се гонат жици за да се отстрани бакарот, а токсичен пепел и остатоци го прекриваат делот каде што луѓето живеат и готват, а децата си играат.

Овие неформални процеси на рециклирање, не само што се директна опасност за лицата што работат таму, но се и огромен еколошки ризик за целата заедница. На пример, со отвореното горење и депонирање безвредни делови во водата, се контаминираше водата во Guiyu.

Извор: Puckett и Smith 2002

На пример, оловото, кое е многу токсично за човекот и за животната средина, но кое го има во значајни количества во мониторите со катодна цевка и телевизорите, како и во залемените делови и во печатените кола кај постарите компјутери и мобилните телефони, е забрането во депониите во многу земји. Но, и покрај тоа, мониторите со катодна цевка и старите мобилни телефони, за чија безбедна рециклажа се потребни посебни техники на управување, во Кина сè уште се депонираат и рачно се размонтираат.²⁶

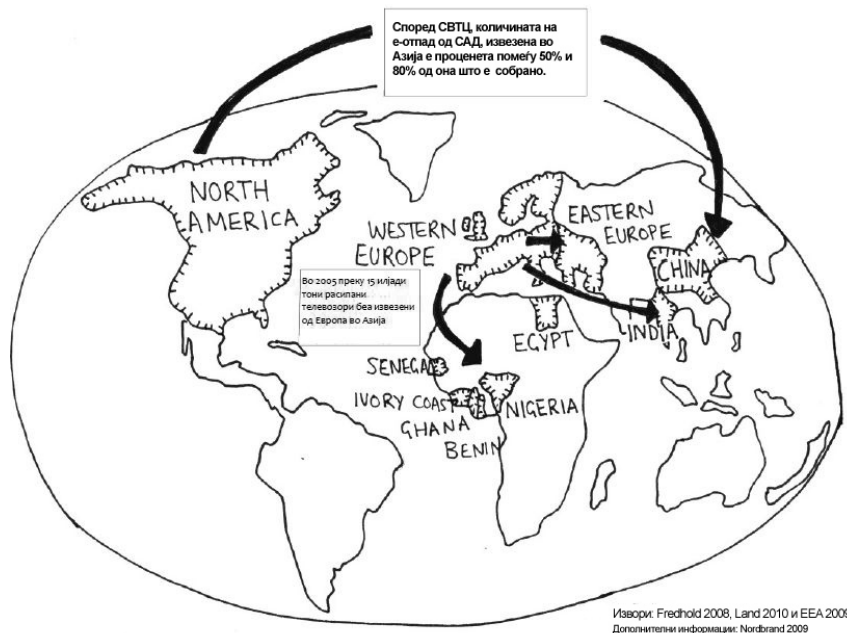
Дури и во ЕУ, каде што можеби е и најстрогиот режим на регулирање дотраена електроника во светот, само една третина од е-отпадот се отстранува во согласност со барањата на Директивата за ОЕЕО.

²⁴ Schulep et al 2009 год.: 6

²⁵ Puckett and Smith 2002 год.

²⁶ Greenpeace 2005 год.

Остатокот, или завршува на депонија, или е подложен на супстандарден третман, во или надвор од ЕУ.²⁷ Тука спаѓа и незаконскиот извоз во земјите во развој, каде што неформални рециклирачи го преработуваат отпадот на небезбеден начин, ставајќи го на ризик својот живот и загадувајќи ја животната средина.²⁸



Слика 4. Некои од глобалните рути за трговија со е-отпад.

Под овие услови, земјите во развој непропорционално страдаат од товарот на проблемот со е-отпад, и покрај постоењето глобални механизми кои се обидуваат да се справат со овој вид токсична трговија.

Во 1989 година беше донесена Базелската конвенција за контрола на прекугранично движење на опасен отпад и негово отстранување, со цел да се ограничи неправедната трговија со токсичен отпад. Во 1994 година, Базелската конвенција постигна договор за целосна забрана на извоз на опасен отпад од земјите-членки на ОЕЦД во земјите што не се членки на ОЕЦД, **вклучително и со цел рециклирање.**

И покрај Базелската забрана, илјадници тони е-отпад секоја година завршуваат во земјите во развој. Причината делумно лежи и во тоа што еден од најголемите извозници сè уште не ја ратификувал забраната - САД. Се проценува дека 50-80 проценти од е-отпадот собран во САД не се рециклира таму, туку се испорачува во странство.²⁹ Исто така, поради слабото спроведување на Конвенцијата и забраната на глобално ниво, оваа токсична трговија продолжува, а сиромашните заедници и животната средина продолжуваат да страдаат од токсичниот и неефикасен дизајн.

²⁷ Европска комисија 2008 год.

²⁸ BBC 2010 год.

²⁹ Puckett and Smith 2002 год.

Кое е решението? Како да се намали влијанието на електрониката и е-отпадот

Решението: Производителите мора да преземат одговорност за своите добра во текот на целиот нивен животен циклус, за да дизајнираат подобри производи кои траат и кои не се опасни кога ќе дотраат.

Производителите мора да:

1. Прават почисти производи
2. Прават подолготрајни производи
3. Си ги земат назад производите за повторна употреба и безбедно рециклирање

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. Медиумските и политичките дебати се фокусираат на тоа како може да се намали еколошкото влијание на електрониката со подобрувањето на нејзината енергетска ефикасност. Иако и тоа е важно, сепак може да ги стави во втор план другите и поштетни делови од животниот циклус на производот, како на пример по изработката на уредот и откако тој ќе стане отпад. На пример, електрониката од типот на телевизори и компјутери е полна со микрочипови гладни за енергија и материји (поле 1). Поради ова, нивното производство е од огромно значење.

Кај компјутерите, дури 80 проценти од влијанието што го имаат врз животната средина може веќе да го извршиле и пред првпат да се вклучат.

Значи со фокусирање на енергетската ефикасност се справуваме всушност само со 20 проценти од проблемот.³⁰ Во секој случај, и тие подобрувања во енергетската ефикасност може да се минусираат со фактот дека сè повеќе и повеќе конзумираме работи.³¹ Сегашните начини на водење бизнис на електронските компании значат дека купувањето нови уреди е многу полесно отколку да се поправат старите и многу поатрактивно отколку продолжувањето на животниот век на сè уште функционалните.

Во таков случај, за да ја направиме електрониката еколошка, за време на употребата треба да гледаме и подалеку од енергетската ефикасност. **Треба да се фокусираме на производството,**

да најдеме начини за да ги минимизираме користените материјали и енергија и да се намали непотребното производство. Исто така, треба да се фокусираме и на дотраеноста на нашата електроника, со цел да се избегне загадувањето и уништувањето на природните ресурси, кое се случува поради несоодветно управување со отпадот. Но, и рециклирањето и безбедниот третман на е-отпадот има своја цена. Поради сложениот и опасен состав на модерната електроника, нивното безбедно рециклирање претставува предизвик и е скапо.³²

“ Секој сериозен обид за минимизирање на влијанието на електрониката треба да го разгледа целиот животен циклус, вклучително и нивното производство и дотрајување. ”

³⁰ Williams 2003 и Williams 2004 год.

³¹ Во ЕЕБ тоа го нарекуваат „ефектот на отскокнување“ ('rebound effect'), в. ЕЕБ 2009 год.

³² Greenpeace 2008a год.

За безбедно рециклирање потребен е систем што е-отпадот ќе го издвои од другите отпади. Со таков систем, е-отпадот не би бил фрлан во депонија, туку би завршил кај реномирани рециклирачи. И некој треба да го плати и да го координира ова. Во моментов, заедниците го носат товарот на справување со е-отпадот. Тие на тој начин забележуваат економски загуби (преку зголемените даноци кои надлежните ги користат за поставување и управување со систем за е-отпад) или го губат своето здравје и животната средина кога е-отпадот ќе се отстрани неодговорно.

Поставувањето системи за безбедно рециклирање на нашиот е-отпад е еден дел од мозаикот. Но, само по себе тоа никогаш нема да биде доволно за да се минимизира влијанието на електрониката, посебно ако продолжиме да генерираме непотребен отпад. За управување со влијанието на електрониката, најпрво е потребен и начин за намалување на количеството отпад, како и количествата токсични материји во него. Еден начин за да се направи ова е да се фокусира вниманието на изворот на проблемот: На дизајнот и производството. Производителите на електроника се извор на проблемот, но можат да бидат и решение: Со тоа што ќе преземат одговорност за своите производи во текот на целиот нивен животен циклус, од производство до крајот на нивните животи.³³

Активности за производителите

За да се спречи криза со е-отпадот и за да се заштити животната средина и здравјето на сите луѓе во синцирот на електронски производи, производителите на електроника на своите производи мора да им направат три работи: **Да прават почисти производи, да ги направат подолготрајни и да си ги земат назад.**³⁴

1. Да прават почисти производи.

Производителите на електроника треба да дизајнираат подобри производи кои се безбедни и лесни за рециклирање, кои нема да бидат опасни по истекот на својот животен век и за кои се потребни помалку сировини и помалку енергија за производство. Ова значи дека мора да дизајнираат без токсични материји (во многу случаи, веќе и постојат побезбедни алтернативи)³⁵ и да дизајнираат производ со општо земено помалку материјали и компоненти и со повеќе рециклирани материјали и повторно употребени делови.

2. Да ги направат подолготрајни.

Производителите на електроника мора да дизајнираат и да промовираат производи со подолг животен век. Тоа значи да се дизајнираат производи кои лесно се надградуваат и се поправаат и кои лесно може да се расклопат за замена на компоненти и за повторна употреба, како и за рециклирање на дотраени производи. Тоа значи и информирање на рециклирачите и поправачите за опасните материјали во нивните производи и соодветни техники за нивно управување. Тоа, исто така, значи и информирање и давање опции на потрошувачите за тоа како да го продолжат животниот век на нивните производи, како што се детали за услугите за поправка и за надградување и локации за повторна употреба на несаканите уреди.

³³ Greenpeace 2008b год.

³⁴ За повеќе информации: ETBC и проектот Story of Stuff <http://www.storyofstuff.com/electronics/>

³⁵ Во многу случаи, побезбедни алтернативи веќе постојат: Greenpeace 2008b год.

3. Да си ги земат назад.

Заедниците не треба да ги сносат влијанијата врз животната средина и здравјето поради лошото управување со е-отпадот, ниту, пак, даночните обврзници треба да ги сносат трошоците за рециклирање на старата електроника. Производителите на електроника мора да преземат одговорност за своите производи во текот на целиот нивен животен циклус, и штом нивните производи стигнат до крајот на својот корисен живот, да си ги земат назад за повторна употреба и безбедно рециклирање или отстранување. Ова значи дека дотраената опрема мора да се подложи на највисоки стандарди на третман (на пример, да не се депонира, сече или гори е-отпадот, туку да се користи само рециклирање со висок квалитет итн.) и не смее да се депонира, *ниту во својата, ниту во други земји*

Зошто производителите треба да преземат одговорност?

Животот на електрониката се состои од екстрахирање на сировините, транспорт, дизајнирање и од производство на производот, продажба на мало и дистрибуција, употреба, повторна употреба и на крај третман на дотраениот производ. Тука се вклучени рудари, производителите, продавачи, потрошувачи, општини, рециклирачи и други. Сите овие чинители може да влијаат врз видот на влијанието што електрониката го врши врз луѓето и планетата. Сепак, најдобриот начин да направиме електроника со помалку негативно влијание е да се таргетираат најважните чинители и ним да им се дадат јасни одговорности.³⁶

Производителите се тие што профитираат од електрониката која станува отпад, делумно поради тоа што заедниците ги плаќаат еколошките и здравствените трошоци за нивните производи. Исто така, производителите се тие што се во најдобра позиција да направат промени во производот уште во зачетокот, бидејќи го имаат најголемото знаење за нивните производи и може да влијаат врз дизајнот и производството.³⁷ Производителите се тие што може да изберат да се отстранат токсичните материји, да се минимизира употребата на сировини, да се спречи неефикасно производство, да се зголеми потенцијалот за повторна употреба и можноста за рециклирање итн.³⁸

Таргетирањето на производителите, како главни чинители во процесот на минимизирање на негативното влијание на електро-никата и е-отпадот, се заснова на принципот на **Зголемена одговорност на производителот (ЗОП)**. Со него, од производителите на електроника се бара да преземат одговорност за целосниот животен циклус на производот, вклучително и откако таа ќе стане отпад. ЗОП е корисен пристап за да се минимизира негативното влијание на електрониката и е-отпадот (Поле 5) бидејќи со него:

Поле 5. Зошто пристапот на ЗОП?

Зголемена одговорност на производителот (ЗОП) се применува во стратегии за управување со отпад низ светот, посебно за производи со кои треба посебно ракување и третман кога се дотраени поради нивната опасна содржина. Поради ова ЗОП одговора за управување со е-отпад. Сè поголеми количества токсичен е-отпад и тешкотии со рециклирањето, значи дека треба проблемот да го бараме во зачетокот, во дизајнот и во изработката. ЗОП е признаено решение кое одговора на минимизирањето на влијанието на електрониката, посебно кога станува отпад (види кампањите на Коалиција за повраток на електрониката (ETVC) и Гринпис). Изработката на електроника е и процес кој бара многу материјали и енергија. На пример, производството на секој компјутер бара 22 килограми токсични хемикалии, 240 кг фосилни горива и 1.500 кг вода.¹ Секоја стратегија за намалување на влијанието на ИКТ задолжително мора да се сосредоточи и на изработката. Пристапот на ЗОП ѝ го овозможува тоа.

Извор: Williams 2003

³⁶ ЕЕВ 2010 год.: 14

³⁷ ЕЕВ 2010 год.: 14

³⁸ ИИЕЕ 2006а год.: 1

• **Се префрла финансискиот и еколошкиот товар за третман на е-отпадот од заедниците врз производителите**, и се почнува со вградување на реалните трошоци на технологијата во цената на производот.

• **Може да се стимулира екодизајлот**,³⁹ со тоа што на производителите ќе им се пружат финансиски субвенции за дизајнирање на своите производи на начин на кој ќе се намали нивното негативно еколошко влијание во текот на целиот животен циклус на производот. На пример, доколку производителите треба да платат за управувањето на своите дотраени производи, тогаш тие треба да ги дизајнираат на начин на кој ќе се намалат трошоците, на пример преку отстранување на опасните компоненти и овозможување нивна полесна повторна употреба и рециклирање.⁴⁰

По повеќе од една деценија внимателно носење на одлуката, производителите и владите во ЕУ го прифатија концептот на одговорност на производителот, како најдобар и најправеден механизам за справување со проблемот на е-отпад во Европа. Ова е зацртано и во директивите ОЕЕО и ДООМ.⁴¹ Двете се имплементирани во повеќе од 20 земји-членки на ЕУ. Заедно со правните акти за дизајнирање производи со минимизирање на употребата на енергија и други влијанија,⁴² овие Директиви таргетираат различни негативни влијанија на електрониката во текот на нејзиниот животен циклус, а сите нагласуваат дека производителот е во најдобра позиција да ги таргетира преку екодизајн.⁴³ ЗОП полека станува меѓународен стандард, а во моментот и во САД, Канада, Австралија и на други места постојат дискусии за слично правно решение.

Активности за други чинители

За да се минимизира влијанието на електрониката и е-отпадот:

Владите мора:

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

Потрошувачите мора:

1. Да купуваат помалку и да купуваат еколошки
2. 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 екодизајлот 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.⁴⁴

³⁹ Екодизајн е интегрирање на еколошки аспекти во дизајнот на проектот, со цел подобрување на еколошката изведба на производот, преку целиот негов животен циклус.

⁴⁰ IIIЕЕ 2006а год.

⁴¹ Директива 2002/96/ЕЗ на Европскиот парламент и Советот, од 27 јануари 2003 година, за отпадна електрична и електронска опрема (ОЕЕО) и Директива 2002/95/ЕЗ на Европскиот парламент и Советот на 27 јануари 2003 година за забрана за употреба на одредени опасни материји во електричната и електронска опрема.

⁴² Директива 2009/125/ЕЗ за основање рамка за поставување на условите за екодизајн за производите што користат енергија.

⁴³ За преглед на овие три инструменти, видете ЕЕБ 2010 год.

⁴⁴ ЕЕБ 2009 год.

Активности за владите

Владите имаат 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 владите мора да го бараме следново:

1. 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. Тие, исто така, се потребни за да им се обезбеди на сите земји да изградат и да одржат свои капацитети за управување со својот е-отпад. Извезениот отпад значи губиток на вредни ресурси за рециклирачката индустрија во земјата на извоз, додека увезениот отпад може да ги преллави системите за управување со отпад на земјите-увознички.⁴⁵ Исто така, извозот на е-отпад ја задушува иновацијата потребна за адресирање на проблемот во самиот зачеток, при дизајнот и производството. Доколку производителите може да го пренесат токсичниот, неефикасен дизајн преку извоз во земји кои се помалку способни да се справат со него, тогаш тие може да одложуваат со намената на значајни средства и технолошки знаења за да почнат да произведуваат помалку опасни производи.⁴⁶ Поради тоа, **владите мора да го забранат увозот и извозот на е-отпад. Оние земји кои веќе имаат такви забрани, мора да ги применат.**⁴⁷

2. 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. Е-отпадот не смее да се фрла во депонии (или други неформални места за отстранување), каде што може да направи сериозни штети.⁴⁸ 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. Исто така, како и со случајот со извоз на е-отпад, со депонирањето е-отпад се губат можностите за иновација, со тоа што им се дозволува на производителите да ги пренесат трошоците од токсичниот, неефикасен дизајн на заедниците и планетата, наместо да почнат со дизајн на почисти и поеколошки производи. Поради тоа, **владите мора да ја имплементираат забраната за депонирање на е-отпад. Опремата што функционира, треба повторно да се употреби, а целиот е-отпад треба да се рециклира.**

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

За владите да им овозможат на производителите на електроника да се префрлат од токсичен, неефикасен дизајн на таков што ќе биде безбеден за луѓето и планетата, треба:

⁴⁵ IIEE 2006a год.

⁴⁶ Puckett и Smith 2002 год.

⁴⁷ Многу земји веќе имаат правни инструменти со кои се управува со трговијата со опасен отпад. На пример, со Регулацијата на ЕУ за товарење отпад (Регулација (ЕЗ) Бр. 1013/2006) се транспонира Базелската конвенција и забраната во правото на ЕУ, преку контрола на прекуграничното движење на опасен отпад, како и забрана за негов извоз до земји кои не се членки на ОЕЦД. Самиот факт што извозот продолжува, ни кажува дека постои проблем со имплементацијата.

⁴⁸ ЕТВС 2009 год.

- **Да воведат забрани за материји** за производителите најпрво да намалат, а по некое време и да ги елиминираат токсичните материји од електрониката. Исто така, производителите мора да обезбедат информации за опасните материји во нивните производи и за соодветниот начин на кој потрошувачите и рециклирачите треба да управуваат со нив.⁴⁹

- **Да се префрли индивидуалната одговорност за управување со дотраените производи на нивните производители.** Тоа значи дека тие треба да ги покријат сите трошоци за управување со своите дотраени производи, од собирање до рециклирање и конечно отстранување, да им се пружат субвенции за екодизајн и да се развијат домашните пазари на рециклирање.⁵⁰ За ова да проработи, која било програма за одговорност на производителот треба да покрива голем асортиман на производи и да ги вклучува сите производители кои функционираат во една земја, а тука спаѓаат и производителите, сопствениците на брендови и увозниците. Треба да е слободно и лесно за употреба на потрошувачите.⁵¹

- **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.⁵² Целите треба да се зголемуваат со текот на времето, за производителите постојано да се форсираат да го подобруваат дизајнот и управувањето со својата дотраена електроника.

- **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 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. Мора да се применат сериозни и применливи стандарди на изведба. Тука спаѓаат и минимални стандарди на третман на производите со кои треба да се тргува за повторна употреба (да се спречи лажна трговија со е-отпад преправена како искористена електроника) и предуслови за отстранување на опасните материји и компоненти (на пример, фрижидери, батерии, задни автомобилски светла со жива) пред понатамошен третман.

- **Да едуцираат и да комуницираат.** Сите чинители треба да ја знаат својата улога и одговорности за системот за управување со е-отпад да функционира соодветно. Владите треба да спроведат 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. Владите, исто така, може да ги едуцираат граѓаните во потребата да се намали општата потрошувачка, на пример, да се промовира повторна употреба на електрониката или пак замената на производите со услуги (на пример, изнајмување, делење итн.), за воопшто да се намали отпадниот товар.⁵³

4. Спроведете го законот.

Безбеден и праведен систем за е-отпад е тој каде што сите чинители ги следат правилата и нема „бесплатно возење“,⁵⁴ нелегален извоз или лош третман.

⁴⁹ GRRN/SVTC 2008 год.

⁵⁰ GRRN/SVTC 2008 и IIIEE 2006b год.

⁵¹ Greenpeace 2008b год.

⁵² GRRN/SVTC 2008 год.

⁵³ EEB 2009 и ACR 2003 год.

⁵⁴ 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.

За ова потребни се мониторинг и спроведување,⁵⁵ 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. **Владите мора да обезбедат доволно ресурси за телата одговорни за ефективен мониторинг и контролирање на системот.**

Активности за потрошувачите

Бидејќи тие се тие што ги носат одлуките за купување и отстранување, потрошувачите играат голема улога во минимизирањето на негативните влијанија на електрониката и е-отпадот. Тие мора:

1. Да купуваат помалку и да купуваат еколошки

Дури и со вистински подобрувања во дизајнот на електрониката, на долг рок нема да може да се надеваме на намалување на сè поголемите купишта е-отпад, без сеопфатно намалување во потрошувачката.⁵⁶ Потрошувачите треба **двапати да размислат дали некој нов уред им е навистина потребен, пред да го купат** - дали може животот на старата машина да ѝ се продолжи преку надградување и поправка? Кога се потребни нови уреди, потрошувачите можат да ѝ пратат на индустријата јасна порака за подобар дизајн и одговорно производство, со тоа што **ќе купуваат само од еколошки изработувачи**;⁵⁷ Постојат достапни ранг-листи на добри и лоши еколошки перформанси (в.го Водичот на Гринпис за поеколошка електроника).

2. Да ги вратат назад

За да се обезбеди производителите да го вградуваат вистинскиот трошок на технологијата во својот производ, тоа значи дека не треба да дозволат нивните производи да завршат на депонија или да се пратат некаде на лош третман. Потрошувачите имаат своја улога тука. Кога веќе нема да ги сакаат тие уреди, треба:

- Да ги оспособат за повторна употреба, доколку функционираат.

Давањето втора шанса на несаканата електроника има огромни придобивки за животната средина и за општеството. На пример, повторната употреба на работните компјутери е 20 пати поефикасна откако тие ќе се рециклираат и се избегнува непотребно производство на нови машини. Исто така, пониската цена на повторно употребени производи овозможува пристап до технологија за оние што не можат да си дозволат нови.⁵⁸

- Да се користат соодветни начини на нивно рециклирање, доколку не функционираат.

Несаканата електроника не треба да се фрли во ѓубре, туку треба да се даде на одговорни рециклирачи, оние што не го извезуваат, палат или депонираат отпадот, или преку националниот систем за управување со е-отпад (ако постои таков), или преку самите производители, од кои некои директно сами ги земаат назад своите производи. Доколку ниту една од овие опции не постои, потрошувачите треба сами да ја пратат електрониката назад до производителот, без оглед на сè, и со тоа да им се прати јасна порака „да си ги земат назад“.

⁵⁵ Widmer et al. 2005 год.

⁵⁶ Видете пр. ЕЕБ 2009 год.

⁵⁷ Greenpeace 2008b год.

⁵⁸ Видете го Специјалниот извештај на Computer Aid 2010 год.

Како да се остварат овие решенија? Лобирање и застапување во пракса

Избор на пристап и активности

Застапувањето претставува акција со која се обидуваме позитивно да промените некоја политика или практика (поле 6). За ова да се постигне, може да се користат различни пристапи и алатки, од соработки и партнерства со носачите на одлуки, па до поотворено критикување, дури и конфронтирање, на политиките и практиките.

Поле 6. Што е застапување?

Застапувањето е акција со која се обидуваме да направиме позитивна промена. Тоа е повеќе од подигање на свеста за одреден проблем. Како што Чандлер¹ објаснува, застапувањето има за цел да:

- влијае врз јавните или корпоративни политики и практики;
- влијае врз јавните ставови и однесувања;
- влијание врз процесите на донесување одлуки, така што засегнатите заедници се вклучени и/или,
- Оспособување на засегнатите заедници да влијаат врз одлуките кои влијаат врз нивните животи

Застапувањето може да има многу форми, меѓу кои:

- Учество во (воспоставените) процеси на консултации за политики
- Учество во мрежи за политики вон формалниот процес на донесување одлуки
- Лобирање носителите на одлуки и/или оние кои влијаат на нив
- Промена на јавното мислење
- Активизам: мобилизирање на поддржувачи за да ги искажат своите ставови на носачите на одлуки

Извор: 1. Chandler 2010

Консултации

Овој пристап на соработка вклучува учество во воспоставените процеси на консултации. Може да се вклучи и организација, доколку носителите на одлуки ја идентификувале како клучен чинител и/или признат експерт или авторитет за темата. Неколку примери од овој пристап користени од организации во застапување за е-отпад се:



• **Базелска мрежа за акција (BAN):** Програмата за животна средина на ОН (UNEP) ја признава BAN како водечки авторитет за е-отпад. Поради ова, BAN има можност да влијае врз клучни носители на одлуки во Министерството и често да дејствува како експертска организација за носење политики.

- **Мрежата за повторна употреба на мебел (FRN):** FRN, коалиција на фирми во Велика Британија, имаше активна улога во процесот на консултации при транспонирањето на Директивата за ОЕЕО во правото на Велика Британија. Тие беа клучни во вклучувањето на повторната употреба на целата вклучена опрема во таргетите за повраток, во регулативите на Велика Британија.

Демонстрирање решенија

Пристап кој се заснова на едукација, каде што преку истражување и проектна работа, организацијата може да прикаже издржливи решенија и да демонстрира „најдобри практики“ за да влијае врз процесот на донесување одлуки. На пример:

- **BAN:** BAN состави модел на национална правна рамка за трговијата со токсичен отпад за земјите во развој. Исто така, демонстрира најдобри практики за тоа како земјите треба да одговорат на токсичниот отпад.
- **Компјутер ејд интернешнел (Computer Aid International):** Компјутер ејд состави Водич за ОЕЕО, кој го објаснува обемот на правната рамка за ОЕЕО и како луѓето најлесно може да ја почитуваат. Компјутер ејд до сега изготви и бројни специјални извештаи поврзани со е-отпад и други ИКТ прашања.

Анализа на политики

Тоа е малку поконфронтациски пристап, кој вклучува анализирање на сегашната политика на Владата, нагласување на грешките и давање препораки. На пример:

- **Гринпис интернешнел (Greenpeace International), Пријатели на Земјата (Friends of the Earth) и Европското биро за животна средина (European Environmental Bureau):** Овие организации ги најмија Меѓународниот институт за индустриска еколошка економија и универзитетот „Лунд“ да ја проучат имплементацијата на индивидуалната одговорност на производителите во Директивата за ОЕЕО и влијанието на Зголемената одговорност на производителот врз иновациите и правењето поеколошки производи. Со овие две групи истражувања, се овозможи информирана позиција за политиките поврзани со правната рамка за ОЕЕО и управувањето со отпад.
- **Центарот за истражување меѓународни корпорации (COMO):** Написот на COMO за политиката за е-отпад им овозможи на европските влади, секторот електроника и на граѓанските организации преглед на сегашните практики на собирање и третман на е-отпад. По анализирање на различните политики, извештајот дава препораки за тоа како Директивата за ОЕЕО да биде поефективна.

Партнерства

Соработката со партнери или во состав на мрежи овозможува споделување на експертизата и знаењето, со што се зголемуваат капацитетите на вклучените организации. Партнерството меѓу различни сектори е можност да се стигне до поголема целна група и да се даде „тежина“ на позицијата за одредена политика. Исто така, кога повеќе од една организација се бори за едно прашање, тоа може да предизвика поголемо внимание и итност. На пример:

- **IPR Works:** IPR Works – Здружување на еколошки организации и некои производители на електроника, со седиште во ЕУ, кои се обидуваат да ја промовираат индивидуалната одговорност на производителот во ЕУ и на глобално ниво, преку лобирање и активности за подигање на свеста.

Подигање на свеста

Менувањето на јавното мислење и подигањето на свеста за ситуацијата може да иницира активност и со тоа да се изврши притисок врз носителите на одлуки. Ова може да се случи преку многу различни активности, вклучително и работа со медиуми, кампањи и настани. Може да е едукативно, но може да е и конфронтациски на различен степен. На пример:



- **MakelTFair:** Во координација со холандската организација COMO, MakelTFair е европски проект насочен кон подигање на свеста на младите луѓе за општествените и еколошките прашања, поврзани со нивните електронски уреди. Тие се обидуваат преку различни кампањи и публикации да ги активираат младите луѓе во организирањето кампањи против злоупотреба на трудот и опасното управување со отпад, вклучително и Меѓународен ден на акција.

- **Коалиција Silicon Valley Toxics (Silicon Valley Toxics Coalition):** Во 2008 год., Коалицијата отпатува во Делхи, Индија, за да ги документира животите на оние кои се на страната-примач во трговијата со отстранување отпад. „Граѓани во ризик: Како електронскиот отпад го труе излезот од сиромаштијата на индиските рециклирачи“ (<http://bit.ly/e8XoAt>) е видео кое има за цел да создаде свест и да иницира акција за сопирање на трговијата со е-отпад.

- **Гринпис:** Водичот за еколошка електроника на гринпис рангира 18 производители на електроника, според нивните политики за токсичните хемикалии, рециклирање и климатски промени. Преку објавување на нивните активности, но и честитајќи на праведните политики, Гринпис се надева дека ова ќе ги поттикне сите фирми да ги прочистат своите производи и дека ќе преземат одговорност за дотраената електроника.

Мобилизирање на јавното мислење

Со мобилизирање на голем број луѓе за одредено прашање, може да се убедат носителите на одлуки тоа да го забележат и да направат некои промени. На пример:

- **Компјутер ејд интернешнел (Computer Aid International):** Во 2008 год., Компјутер ејд поднесе петиција со 700 потписи до Владата на Велика Британија за да се убедат носителите на одлуки да иницираат построга инспекција на е-отпадот, кој нелегално го напушта Велика Британија. Со петициите се привлекува внимание на голем број луѓе кои веруваат во одредено прашање. Со покажувањето имиња и презимиња на сите лица, петициите го зголемуваат притисокот врз носителите на одлуки да погледнат подобро и да забележат.

Создавање начини за луѓето да можат сами да дејствуваат

Ова се однесува на начините на кои луѓето може да се вклучат како чинители за да си споделат и помогнат за да се исполнат вашите напори за застапување. На пример, преку едноставно наведување активности или примери на активности на веб-страници и во списанија може да се поттикнат поддржувачите да се вклучат.

- **Коалиција за повраток на електрониката (ETBC):** ETBC имаат дел на својата веб-страница каде посетителите се покануваат да се вклучат, со тоа што им се покажува што може да направат тие, за да ѝ се приклучат на кампањата. Едноставните активности вклучуваат праќање порака до владините претставници, наоѓање локални еколошки рециклирачи или едноставно да се биде во тек.

Лобирање

Лобирањето е активност со која се обидува да се влијае врз носителите на одлуки за некое одредено прашање. Ова може да се оствари преку состаноци во четири очи, пишување писма или телефонски повици.⁵⁹ На пример:

- **Совет за одбрана на националните ресурси (NRDC):** Во Њујорк, САД, Заедно со други еколошки организации, тие успеаја во намерите сличен закон за е-отпад да биде изгласан во Државниот парламент.

- **Компјутер ејд интернешнел (Computer Aid International):** Велика Британија многу доцна ја транспонираше директивата за ОЕЕО на ЕУ во националното право. Компјутер ејд лобираше за прашањето за е-отпад да влезе во главите на законодавците, и во 2004 год. тие го имаа своето прво јавно излагање за темата, во горниот дом на Владата на Велика Британија. Од тогаш наваму, Компјутер ејд придонесува со поднесоци во различните фази на консултации за регулативите на Велика Британија поврзани со ОЕЕО. Тие, исто така, беа домаќини на дискусија на тркалезна маса за законодавството, заедно со носителите на одлуки и други чинители. Ова, искомбинирано со лобирањето на други граѓански организации, доведе до вклучување на повторната употреба во таргетите за третман на отпад.

Алатки за застапување

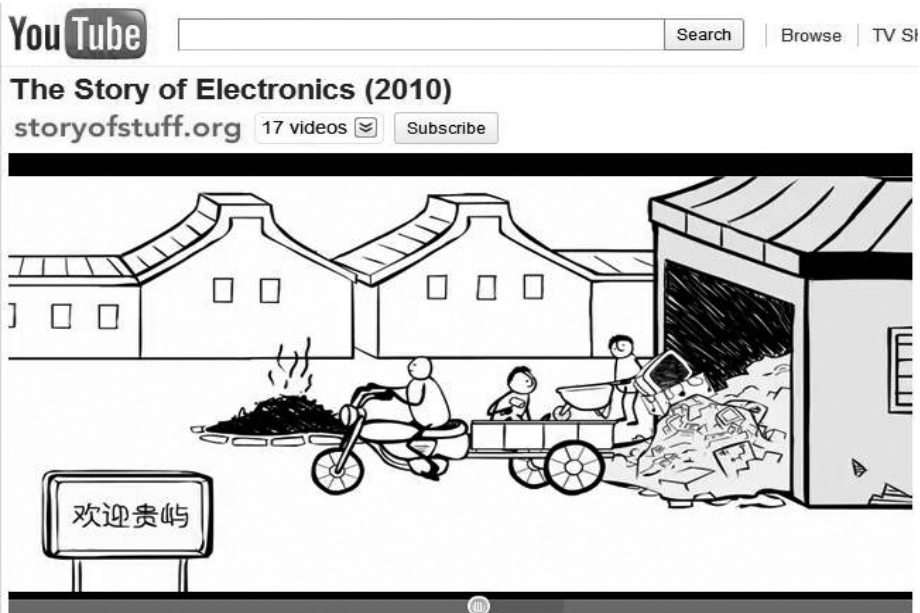
Постојат голем број алатки кои може да ги употребите како поддршка на вашата кампања за застапување. Кога размислувате кои алатки да ги употребите, треба да размислите за вашата целна група и како врз нив најдобро може да се влијае.



Видеоклипови

Иако може да се скапи за да се снимат, видеоклиповите се одлична алатка за подигање на свеста и за мобилизирање за акција. Денес, со достапноста на сајтовите за споделување видеа, како што е YouTube, кратките филмови може да се споделат многу лесно и може да ги гледаат илјадници, дури и милиони луѓе.

• **Приказната за нашите уреди (The Story of Stuff):** Еден од основните проблеми на е-отпадот е тоа дека потрошувачите не се свесни за влијанието на нивните дотраени направи. Проектот Приказна за нашите уреди (The Story of Stuff) снимил кратка анимација (слика 5) за да ги научи луѓето за пристапот на производителите на електроника „дизајнирај за да се фрли“. Со интересни графичи, видеоклипот е многу лесен за гледање и лесно може да се најде, и дава голем број информации во само неколку минути.



Слика 5. Слика од видеото Приказна за електрониката, анимиран филм од проектот Приказна за нашите уреди (Видете www.storyofstuff.com/electronics)

И многу други организации користеле видеоклипови како алатка, вклучително и Гринпис и BAN.

Изведби за подигање на свеста

Друг одличен начин за подигање свест за одредено прашање е драматично визуелна изведба. Јавен настан или предмет има можност да биде виден од голем број луѓе, а доколку се покаже во јавен простор со голема фреквенција на луѓе, може да привлече многу луѓе кои би посветиле дел од времето за да дознаат за што се работи. На медиумите, исто така, може да им се допаѓа изведбата, со што вашата кауза уште повеќе ќе добие на публицитет.



Слика 6. Седум-метарскиот „човек ОЕЕО“
(Видете <http://weeeman.org>)

- **Човек ОЕЕО:**
За да се подигне јавната свест за прашањето за е-отпад и неодамнешната правна рамка за ОЕЕО, Кралското здружение на уметности во 2006 год. создаде и го покажа низ Лондон својот „Човек ОЕЕО“-конструкција од над три тони електронско ѓубре, со висина од седум метри (слика 6). Човекот ОЕЕО е изграден од количество електричен и електронски отпад, кој еден просечен Британец го создава во својот животен век.

• **„Зомби телевизори“:** ETBC води кампања насочена кон поттикнување на производителите да преземат одговорност за нивните производи при крајот на нивниот животен век. Во рамки на кампањата активистите на ETBC спроведоа активности за подигнување на свеста околу тоа како промената кон дигитални телевизори ќе го зголеми е-отпадот од сè уште функционалните аналогни телевизори. Како дел од нивните активности, тие беа облечени како „зомби телевизори“ (Слика 7) инсистирајќи производителите да организираат собирање и рециклирање на нивните стари телевизори.



Слика 7. Кампања на коалицијата за враќање на електронска опрема „ТВ Зомби“. (Видете <http://bit.ly/ETBCTVzombies>).

Извештаи

Извештаите се добра алатка за да се даде специјалистичко, влијателно мислење за одредена тема. Може да се употребат како дел од кампања, како дополнителна литература и резиме на ситуацијата, или како совет за носење политики за носителите на одлуки.

• **Компјутер ејд интернешнел (Computer Aid International):** Компјутер ејд објави серија специјални извештаи за ИКТ и животната средина, каде што беа покренати различни прашања, вклучително и повторната употреба, Директивата за ОЕЕО и Зголемената одговорност на производителот. Овие извештаи на четири страни имаат за цел да дадат кус преглед на клучните теми, со препораки за клучните засегнати чинители.

И многу други организации кои работат на електроника и е-отпад ги употребиле извештаите за нагласување на одредени прашања и демонстрирање решенија; види го делот „Ресурси и дополнителни информации“ за повеќе детали.

Медиумите и комуникацијата

• **Веб-страници и социјални медиуми**
Интернетот и социјалните медиуми станаа незаменливи алатки во процесот на застапување. Кампањски веб-страници се корисна алатка за комуницирање со поддржувачите, за овозможување кампањи со еден „клик“ и корисни се како алатка за наоѓање различни извори. Блоговите ви овозможуваат да ги избегнете традиционалните медиуми (иако најверојатно со помала покриеност), можете да ги интегрирате во своите сајтови, или пак може да ги постирате на друг сајт. Интегрирајќи го вашето присуство на интернет со социјалните медиуми, давате поголема видливост на вашата работа.



Слика 8. Некои од многуте опции на социјални медиуми кои им се достапни на тимовите за застапување

Поле 7. Некои примери за „звучни фрази“ за застапување при управување со е-отпад

1. *Треба да го спречиме токсичниот бран:* Се предвидува дека до 2020 год., ЕУ ќе произведе повеќе од 12 милиони тони е-отпад
2. *Производителите мора да престанат да произведуваат со намера за брзо расипување:* 24 отсто од лаптопите се расипуваат во првите три години поради проблеми со хардверот
3. *Нема веќе токсичен увоз и извоз: во земјите во развој, помалку од 1 отсто од е-отпадот се рециклира*
4. *Не Дозволувајте вашата електроника да заврши во отпад:* еден тон компјутери содржи повеќе злато, отколку што може да се добие од 17 тони златна руда
5. *Извадете ги токсините од нашите уреди:* Телевизорите и мониторите со катодни цевки може да содржат два до четири килограми олово. Но, оловото е смртоносен бизнис. Изложување на него предизвикува оштетувања на мозокот на децата и веќе е забранет во многу потрошувачки производи

Извори: 1. UN University 2007; 2. и 5. ETBC 2010a и b; 3. UNIDO 2009; 4. Grossman 2010

Речиси секоја организација што спроведува застапување е член на Facebook и Twitter и на голем број други платформи. Овие медиуми може да се искористат за споделување кампања, вести и слики со голем број публика што користи технологија. Праќајќи кратки и чести пораки на своите следбеници, ќе ги направите заинтересирани и спремни да помогнат.

Традиционални медиуми

Иако интернетот и социјалните медиуми сè повеќе се користат од страна на организаторите на кампањи, комуникацијата преку „традиционалните“ извори на вести, како весници, телевизија и радио, останува клучна за пренесувањето на вашата порака, за промена на однесувања и за мобилизирање на поддршка за вашето прашање. Традиционалните медиуми, исто така, имаат силно влијание врз клучните носители на одлуки и поради тоа тие се важни влијателни лица кои треба да ги таргетираат во вашите напори за застапување.

Известувања за медиумите и прес-конференции се добри алатки за да добиете медиумско внимание. Известувањата за медиумите може да имаат различни намени, вклучително и однапред информирање за настан, пренесување одлуки, најава на нови кампањи или критикување или коментирање одлуки на Владата. (За совет за како да се состави известување за медиумите, видете го Прирачникот на WaterAid (WaterAid Sourcebook).⁶⁰)

Интервјуа за медиуми на телевизија, радио или печатени е бесценет начин за пренесување на вашата порака. За да се подготвите за интервју за медиум, значајно е да имате целосно разбирање за вашето прашање, за позицијата на вашата организација и очекуваните контрааргументи. Исто така, клучни се и јазикот што го користите, како и севкупната презентација, посебно на телевизија и на радио. Прирачникот на WaterAid (WaterAid Sourcebook)⁶¹ има корисна листа на работи што треба и што не треба да се прават, кога се комуницира со медиумите. Добра практика е да имате подготвено неколку „звучни фрази“. Треба да бидат изјави кои лесно се паметат, кои ја подвлекуваат вашата позиција на застапување со корисен факт. Во полето 7 дадени се неколку примери.

Други алатки за традиционалните медиуми може да се **написите** (мислења или коментари за весници) или **писма до уредникот** во весници.

Промотивни материјали

Флаери, пакети со информации и за медиумите, месечници и постери и други промотивни материјали се клучен дел од популарна кампања за мобилизација. Треба да се креираат на начин на кој ќе се постигне максимално влијание врз целната група. Значи треба да е интересно, информативно без да се користат многу зборови и треба на луѓето што поконцизно да им покаже за што се работи и што треба тие да направат во врска со тоа.⁶² Неколку примери:

- **MakeITFair:** Како дел од нивната кампања за мобилизирање млади луѓе и подигање на свеста за тоа од каде доаѓаат нивните уреди и за преземање активности за прочистување на синџирот за набавки во електрониката, MakeITFair издаде серија флаери со клучните прашања поврзани со злоупотреба на трудот и со животната средина во производството на ИКТ. Во флаерите се користат интересни фотографии и едноставен, но емотивен јазик, поддржан со студии на случај на работници кои ги прават нашите уреди.

Славни лица

Доколку имате славни лица кои ја поддржуваат вашата кампања, може да привлечете големо внимание и публицитет. Сепак, славното лице мора многу внимателно да се одбере, бидејќи доколку изберете славно лице без многу интерес за прашањето, кој само сака да добие на публицитет, го ризикувате кредибилитетот на организацијата.

⁶⁰ WaterAid 2003 год.

⁶¹ WaterAid 2003 год.

⁶² WaterAid 2003 год.

• **Подигање на надежта за Конго:** Во итра пародија на добро позната реклама за гигантот за електроника Apple, организацијата Подигање на надежта за Конго употреби две славни телевизиски лица (слика 9) за тоа што Apple заборавиле да спомнат во оригиналот - за злоупотребата на човековите права во синцирот за набавка на компаниите за модерна технологија, кои се потпираат на суровини од земји во Африка и од други места, во кои се водат војни.



Слика 9. Славни лица во „духовита“ реклама за НВО Подигање на надежта за Конго. (Видете www.raisehopeforcongo.org)

Ресурси и дополнителни информации

Клучни правни и политички инструменти

Директива 2002/96/EЗ 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.

Директивата покрива 10 широки категории на електрична и електронска опрема⁶³ (поле 8). Се постави провизорна годишна цел за собирање од 4 кг по домаќинство, која требаше повторно да се разгледа во 2008 год. Земјите треба да ја приоритизираат повторната употреба на целите уреди. Производителите мора да го финансираат собирањето на отфрлените уреди и потрошувачите мора да имаат можност да ги вратат

своите стари уреди бесплатно. Одговорноста на овој производител е воспоставена како еден од начините за поттикнување позитивни промени во дизајнот за да се постигнат целите на Директивата. Повторното разгледување на Директивата во 2008 год. идентификуваше одредени клучни прашања за имплементацијата. Директивата е во процес на ревизија („допрецизирање“) за да се подобри ефективностa. За повеќе информации за Директивата за ОЕЕО, вклучително и детали за предлозите за нејзино „допрецизирање“, посетете го <http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/>.

Поле 8. 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

⁶³ 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 волтаж, не поголема од 1.000 волти за наизменична и 1.500 волти за еднонасочна струја.

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. 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 (PBB 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. За повеќе информации за Директивата за ограничување на опасни материи, видете <http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/>.

Поле 9. Правни инструменти за е-отпад во Западен Балкан

Четирите земји вклучени во Балканската мрежа за застапување при управување со е-отпад, Бугарија, Хрватска, Србија и Македонија, во различна мера, имаат воспоставено правни инструменти кои се обидуваат да го минимизираат влијанието на електрониката и е-отпадот. Подолу се опишани накусо:

- **Македонија:** Македонскиот закон за управување со отпад од 2004 год. има дефиниции за „отпадни електрични и електронски уреди“ и одредени конкретни обврски за продавачите, производителите или извозниците и потрошувачите на електроника. Тука се вклучени и барањата за фирмите производители на електроника да овозможат рециклирање на користените уреди. Сепак, поголемиот број фирми не се запознаени со овие регулативи или не ги почитуваат поради нискиот степен на спроведување од страна на надлежните. Во моментот се подготвува закон, врз основа на Директивата за ОЕЕО.
- **Бугарија:** Задолжително за земја-членка на ЕУ, Бугарија ги транспонираше директивата за ОЕЕО и ДООМ, преку Уредбата за барањата за влегување на ЕЕО на пазарот, како и третман и транспорт на ОЕЕО (Службен весник бр.36/2006 год.). Уредбата стапи во сила на 1 септември 2006 год.
- **Хрватска:** Како земја-кандидат за влез во ЕУ, Хрватска ги транспонираше директивата за ОЕЕО и ДООМ преку Уредбата за отпадни електрични и електронски уреди (со амандмани во 2008 и во 2009 год.). По усвојувањето на Уредбата (Службен весник бр. 74/07, 133/08, 31/09) и по постапката за јавна набавка, Министерството додели концесии на фирми за собирање и третман на е-отпад.
- **Србија:** Сегашните закони за управување со опасен и неопасен отпад во Србија се застарени и не се во согласност со најновите барања и стандарди на ЕУ поврзани со животната средина. Од 2004 год., забрането е да се увезува стара ИКТ или техничка опрема, за да се спречи Србија да стане депонија за е-отпадот од други земји.

Сепак, сегашните правни инструменти и/или нивната имплементација не успеваат соодветно да го решат проблемот со е-отпадот во целиот регион. Земјите од ОЕЦД често го таргетираат Балканот за отстранување на својот е-отпад, а и практиките за отстранување на локално произведениот е-отпад остануваат незадоволувачки. Во поглед на човечките и финансиските ресурси, посветени на управувањето со е-отпад, сегашните практики во регионот се супстандардни, со недоволен и неефективен мониторинг и имплементација на постоечките регулативи. Исто така, постои ниска свест за прашањето меѓу носителите на одлуки и јавноста, а официјалните статистики поврзани со количествата е-отпад, видот, изворот и начините на отстранување се оскудни или непостоечки. Овие фактори придонесуваат за проблемите со управување со е-отпад во регионот. (За повеќе информации, в. <http://www.e-otpad.mk>.)

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.

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.

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.

За повеќе информации за Директивата за производи што користат енергија, видете http://bit.ly/EC_ecodesignEuP.

Базелска конвенција

Во март 1989 год. беше донесена Базелската конвенција за контрола на прекугранично движење на опасен отпад и негово отстранување. Со воведувањето систем за контрола на извоз, увоз и отстранување на опасен отпад, Конвенцијата има за цел да ги намали севкупните количества на таквата размена, за да се заштити човековото здравје и животната средина.

Еден од водечките принципи на Конвенцијата е: да се минимизира заканата по човековото здравје и животната средина, опасниот отпад треба да се третира што поблиску до местото каде што е произведен.

„Амандманот на Базелската забрана“ стапи во сила во 1998 год. и се однесува на сите 175 земји-членки на Базелската конвенција. Со тоа се донесува целосна забрана на сите прекугранични движења на опасен отпад од земјите на ОЕЦД, до земјите кои не се членки на ОЕЦД.

ЕУ ги ратификуваше Базелската конвенција и Амандманот на забраната, имплементиран од Регулативите за товарење на отпад 2006/1013/ЕЗ. Ова значи дека никаков опасен отпад, вклучително и е-отпад, не смее да се извезува од ЕУ за третман во земји кои не се членки на ОЕЦД.

За повеќе информации за Базелската конвенција и Амандманот на забраната, видете <http://www.basel.int>.

Важни иницијативи

Иницијатива StEP www.step-initiative.org

Иницијативата за решавање на проблемот со е-отпадот- StEP (Solving the E-waste Problem) здружува разни организации на ОН, индустријата, властите, меѓународните организации, граѓански организации, како и научниот сектор, со цел да воспостави одржливи пристапи за третман на е-отпадот. StEP ја спроведува својата работа преку анализа, планирање и пилот-проекти во пет наменски групи: политика, ре-дизајн, повторна употреба, рециклирање и градење на капацитети.

UNEP (Програма на ОН за животна средина)-PACE

www.basel.int/industry/compartnership

Партнерството за компјутерска опрема (PACE) беше иницирано на деветтиот состанок на Конференцијата на страните на Базелската конвенција во 2008 год. Тоа е партнерство со повеќе чинители, кое овозможува форум на властите, водечките лица од индустријата, НВОи и академскиот свет да најдат еколошки решенија за отпадната компјутерска опрема.

Организации кои работат на електроника и на е-отпад

Базелска мрежа за акција (BAN) www.ban.org

Базелската мрежа за акција се фокусира на прекинувањето на глобалната трговија со токсичен отпад, вклучително и со е-отпадот. Тие имаат линкови до извештаи и филмови кои ги снимиле, како и бројни други материјали на нивната веб-страница.

Computer Aid International www.computeraid.org

Компјутер ејд е меѓународна развојна добротворна агенција, која ја поттикнува повторната употреба на компјутерите. Покрај ИКТ за развојни програми, тие работат и на прашања за застапувања за животната средина, креираат советодавни извештаи за прашањата за е-отпад и одговорност на производителот и лобираат на европско ниво за зајакнување на правната рамка на ОЕЕО.

Европско биро за животна средина - ЕЕБ www.eeb.org

Европското биро за животна средина е федерација на организации за животна средина, со повеќе од 140 организации-членки. ЕЕБ се фокусира на носењето политики во ЕУ и имплементацијата и проценката на донесените политики. На нивниот веб-сајт може да се најдат различни публикации.

Коалиција за повраток на електрониката - ETBC www.electronicstakeback.com

Оваа коалиција го промовира еколошкиот дизајн и одговорното рециклирање во електронската индустрија. Тие составија голем број материјали, вклучително и книга за консултации за е-отпад, други алатки за застапувачи, како и бројни извештаи кои го документираат проблемот и бараат решенија. Сите може да се најдат на нивната веб-страница.

Гринпис <http://bit.ly/GreenerElectronics>

Гринпис, меѓународна еколошка организација, има кампања за Еколошка електроника која има за цел да го промени начинот на производство, употреба и отстранување на електрониката. Водичот за поеколошка електроника и дополнителни извештаи, видеа и многу други материјали може да се најдат на нивниот веб-сајт.

MakeITFair <http://makeitfair.org/>

MakeITFair е европски проект со кој се поттикнуваат младите луѓе да станат свесни за потеклото на нивната електроника. Информации, извештаи и други материјали се достапни на нивната веб-страница.

SOMO <http://somo.nl/>

Центарот за истражување меѓународни корпорации (SOMO) е Холандско истражувачко и советодавно биро, кое ја истражува глобализацијата на трговијата и отпадот. Тие, исто така, ја координираат Добра електроника, меѓународна мрежа која се фокусира на човековите права во електронската индустрија. Детали за ова, плус дополнителни материјали може да се најдат на нивниот веб-сајт.

Коалиција Silicon Valley Toxics <http://svtc.org>

Коалицијата Silicon Valley Toxics спроведува истражувања, застапување и основни активности за унапредување на човековото здравје и праведноста кон животната средина, како одговор на брзиот раст на високо технолошката индустрија. Тие снимаат документарец во Индија и различни извештаи кои ги покажуваат последиците од трговијата со е-отпад, кои може да се најдат на нивниот веб-сајт.

Toxics Link www.toxicslink.org

Toxics Link е НВО за животна средина, посветена на информирање на јавноста за токсичните материји. Со седиште во Индија, тие го застапуваат зајакнувањето на правната рамка со која се забрануваат токсични материји и соработка со индустријата за да се постигне тоа. Во рамките на нивната програма Чиста индустрија, имаат голем број материјали поврзани со опасен и е-отпад, кои може да се најдат на нивниот веб-сајт.

Користена литература

- ACR (2003) The management of WEEE: a guide for local and regional authorities. Достапно на: <http://bit.ly/9rygDR>
- BBC (2010) Europe breaking electronic waste export ban. Достапно на: <http://bbc.in/hkIV0y>
- Chandler, I. (2010) Advocacy and Campaigning, How to Guide BOND. Достапно на: <http://bit.ly/fzZDdia>
- Computer Aid (2010) Special Report 1: Why reuse is better than recycling. Достапно на: <http://bit.ly/dTgwGG>
- EEA (European Environment Agency) (2009) Waste Without Borders in the EU. Достапно на: <http://bit.ly/gk8MVv>
- EEB (European Environmental Bureau) (2009) Blueprint for European Sustainable Consumption and Production: Finding the path of transition to a sustainable society. Достапно на: <http://bit.ly/gTOIWI>
- EEB (2010) Designing greener electronic products: Building synergies between EU product policy instruments or simply passing the buck? Достапно на: <http://bit.ly/fmwppK>
- Electronic TakeBack Coalition (ETBC) (2009) E-waste: the exploding global electronic waste crisis. Достапно на: <http://bit.ly/enA1j4>
- ETBC (Electronics TakeBack Coalition) (2010a) Quickly Obsolete. Достапно на: <http://bit.ly/hc2Tu7>
- ETBC (2010b) Facts and Figures of E- Waste and Recycling. Достапно на: <http://bit.ly/gAEKIS>
- Empa (2009) E- Waste Definition. Достапно на: <http://bit.ly/fetqb9>
- Enough Project (2011) Conflict Areas. Достапно на: <http://bit.ly/t4lbf0>
- Environment Agency (2010) EEE Score Guidance. Достапно на: <http://bit.ly/gkDuBo>
- European Commission (2008) 810/4. Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on waste electrical and electronic equipment. Достапно на: <http://bit.ly/gtSTSO>
- European Commission (2010). Critical raw materials for the EU. Достапно на <http://bit.ly/aXAc91>
- FAN (Freshwater Activist Network) (2010) Rights to Water and Sanitation: A handbook for Activists. Достапно на: <http://bit.ly/g1UeKn>
- Fredholm, S. (2008) Evaluating Electronic Waste Recycling Systems: The influence of physical architecture on system performance. Достапно на: <http://bit.ly/c1ySOl>
- Greenpeace (2005) What's in electronic devices. Достапно на: <http://bit.ly/hTAbYA>
- Greenpeace (2008a) Toxic Tech: not in our backyard. Достапно на: <http://bit.ly/bypCx8>
- Greenpeace (2008b) Solutions. Достапно на: <http://bit.ly/dSODry>
- Grossman E. (2006) High tech trash: digital devices, hidden toxics, and human health. Washington, D.C: Island Press.
- Grossman, E. (2010) Tackling high-tech trash: the e-waste explosion and what we can do about it Dēmos. Достапно на: <http://bit.ly/cDlj7B>
- GRRN and SVTC (2008) Computer Takeback Goal Statement. Достапно на: <http://bit.ly/gVIMcr>
- IIIEE (The International Institute of Industrial and Environmental Economics) (2006a) Extended Producer Responsibility: an examination of its impact on innovation and greening products University of Lund, Sweden. Достапно на: <http://bit.ly/eNFWz>
- IIIEE (2006b) Lost in Transposition: a study of the transposition of individual producer responsibility in the WEEE Directive. University of Lund, Sweden. Достапно на: <http://bit.ly/erhqZ2>
- ITU (2009) The world in 2009: ICT facts and figures. Available at: <http://bit.ly/ihTScN> Land, G. (2010) UK Government and European E-Waste Illegally Dumped in Africa. Достапно на: <http://bit.ly/hpuW4f>
- Land, G. (2010) UK Government and European E-Waste Illegally Dumped in Africa. Достапно на: <http://bit.ly/hpuW4f>
- Leonard, A. (2010) The Story of Electronics. Film. Достапно на: <http://bit.ly/ibNPW8>
- McDonough, W and Braungart, M. (2002) Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. New York: North Point Press
- Nordbrand, S. (2009) Out of Control: E- waste trade flows from the EU to developing countries. SwedWatch. Достапно на: <http://bit.ly/ej2iw0>
- Puckett, J. and Smith, T. (2002) Exporting Harm, the Hi-tech trashing of Asia. BAN and SVTC Available at: <http://bit.ly/hrg10S>
- Raise Hope for Congo (2010) Conflict Minerals. Available at: <http://bit.ly/hs3NOn>
- Reuters (2008) Gartner says more than 1 billion PCs in use worldwide and headed to 2 billion units by 2014. Available at <http://bit.ly/bmZPr8>
- Schulep M. et al. (2009) Recycling: from E-waste to Resources. StEP Initiative, UN University-UN Environmental Programme
- SVTC (Silicon Valley Toxics Coalition) (2010). E-waste. Достапно на: <http://svtc.org/our-work/e-waste/>
- UNEP (United Nations Environment Programme) (2005) Environment Alert Bulletin: E-waste, the hidden side of IT equipment's manufacturing and use. Достапно на: <http://bit.ly/aEiWYy>
- UNIDO (2009) Reuse and Recycle: growing green businesses. Достапно на <http://bit.ly/aTuf4p>
- UN University (2007) Review of Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE). Достапно на: <http://bit.ly/gPxlLV>
- WaterAid (2003) Advocacy Sourcebook. Достапно на: <http://bit.ly/h8XcCr>
- Widmer R. et al. (2005) Global perspectives on e-waste. Env. Impact Asses. Rev. 25: 436-458.
- Williams, E. (2003) 'Environmental impacts in the production of personal computers' (pp. 41-72) in Williams, E. et al. (Eds.) Computers and the Environment: Understanding and Managing their Impacts. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers
- Williams, E. (2004) Revisiting energy used to manufacture a desktop computer: hybrid analysis combining process and economic input-output methods. Electronics and the Environment. Conference Record. IEEE International Symposium
- Williams, E. et al. (2008) Environmental, social and economic implications of global reuse and recycling of personal computers. Environ. Sci Technol 42: 6446-54
- World Bank (2005) in Worldmapper: Televisions in use. Достапно на: <http://bit.ly/fk80nb>

Поддржете нè



www.facebook.com/bewman



twitter.com/bewman_eu



[flickr.com/photos/bewman](https://www.flickr.com/photos/bewman)



[linkedin.com/company/
balkan-e-waste-management-advocacy-network](https://www.linkedin.com/company/balkan-e-waste-management-advocacy-network)



[youtube.com/user/bewmaneu](https://www.youtube.com/user/bewmaneu)



балканската мрежа за застапување при управување со е-отпад

Балканска мрежа за застапување при управување со е-отпад е финансиран од Европската унија, а се спроведува од Фондацијата Метаморфозис како лидер, во партнерство со Компјутер Еид – Велика Британија, ПРОТЕКТА – Србија, ЗаМирНет – Хрватска и БлуЛинк – Бугарија.



www.e-otpad.mk

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

005.575:[628.4:621.38(036)]
32.019.51:[628.4:621.38(036)]

БЕБКОК, Хејли
Електроника и е-отпад : водич за лобирање и застапување / [автор
Хејли Бебкок]. - Скопје : Фондација Метаморфозис, 2011. - 40 стр. :
илустр. ; 20 см

Публикацијата е во рамките на проектот „Балканска мрежа за
застапување при управување со е-отпад“. - Фусноти кон текстот. -
Библиографија: стр. 33

ISBN 978-608-4564-18-8

а) Е-Отпад - Застапување и лобирање за справување - Водичи
COBISS.MK-ID 89285642

