



Rrjeti ballkanik për përfaqësim
gjatë menaxhimit të e-mbeturinave
sq.bewman.eu

METAMORPHOSIS
Foundation for sustainable ICT solutions

Studim:

Mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike: Sfidat, obligimet, pritjet

Rrjeti ballkanik për përfaqësim gjatë menaxhimit të e-mbeturinave

Përmbajtja

Hyrje.....	3
Ku qëndron problemi?.....	4
Minimizimi i ndikimit të pajisjeve elektronike dhe të e-mbeturinave.....	6
Si ballafaqohet Evropa me e-mbeturinat.....	7
Direktiva 2002/96/KE për MPEE.....	7
Direktiva 2002/95/KE për kufizimin e materieve të rrezikshme.....	9
Direktiva 2009/125/KE për produktet që shfrytëzojnë energji.....	10
Si do të ballafaqohet Maqedonia me e-mbeturinat.....	11
Ligji për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike.....	11
Analizë dhe rekomandime.....	11
Propozim-ndryshime.....	11
Aktivitete për qeverinë.....	16
Fjalët përfundimtare.....	17
Bibliografia.....	18
Ueb-faqet.....	18

Hyrje

E-mbeturina është një term i përgjithshëm, i cili përdoret për të përshkruar pajisje të vjetër elektronike, të dalë nga përdorimi ose të hudhur, e cila përmban pjesë elektrike. Këtu hyjnë një pjesë e madhe e mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike, edhe atë jo vetëm ato që lidhen me rrjetin elektrik, por edhe prodhimet që punojnë me bateri, me energji të fituar nga era ose me energji solare. Këtu bëjnë pjesë shumë sende, duke filluar nga teknika e bardhë shtëpiake, siç janë frigoriferët dhe tosterët, deri te pajisjet siç janë laptopët dhe telefonat e mençur, artikujt e përdorimit të gjerë, siç janë televizorët dhe plejerët MP3, e deri te veglat siç janë turjelat elektrike dhe makinat për qepje.

Mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike (MPEE), ose 'e-mbeturinat', janë një sfidë në rritje për qeveritë anembanë botës. Programi i Mjedisit i Kombeve të Bashkuara¹ vlerëson se diku rreth 50 milionë tonë e-mbeturina krijohen çdo vit nëpër botë. Duke pasur parasysh trendet aktuale në dizajnin dhe prodhimin e pajisjeve elektronike, të cilat japin shtytje për cikle shumë të shpeshta të zëvendësimit, gjenerimi i këtyre mbeturinave nuk do të zvogëlohet edhe për një kohë të caktuar.

Është e qartë se duhet të ndryshojë mënyra se si dizajnohen, prodhohen, përdoren dhe menaxhohen pajisjet elektronike pas daljes së tyre nga përdorimi, nëse dëshirojmë të vazhdojmë t'i vjelim përfitimet që i sjell zhvillimi teknologjik, e në të njëjtën kohë të mos i dëmtojmë njerëzit dhe planetin.

Në këtë drejtim, janë bërë hapa në aspekt të politikave, siç është Direktiva e Bashkimit Evropian për MPEE (WEEE Directive), e cila e rregullon regjimin e menaxhimit me e-mbeturinat, me theks të veçantë mbi përgjegjësinë e prodhuesve që t'i mbulojnë harxhimet e menaxhimit pas daljes nga përdorimi të prodhimeve elektronike. Megjithatë, disa shtete akoma nuk kanë definuar instrumente ligjore, e gjithashtu vazhdojmë të shohim se si e-mbeturinat po shkojnë prej vendeve të pasura, që kanë kapacitet ta trajtojnë atë në mënyrë të sigurt dhe adekuate, në vendet që nuk e kanë të rregulluar këtë çështje. Maqedonia deri tani nuk kishte rregullativë të veçantë ligjore me të cilën do të përfshihej ky lloj i mbeturinave, mirëpo si pjesë e procesit për miratim të legjislacionit të BE-së, Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor e përgatiti Ligjin për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike.

Dokumenti paraqet pikë fillestare për gjithë atë që duhet të pasojë pas sjelljes së Ligjit për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike, si dhe për obligimet dhe sfidat që do të jenë pasojë e tij. Metoda e hulumtimit është kualitative me ç'rast shfrytëzohen burime të dorës së parë, si p.sh. intervista dhe dokumente juridike, si dhe burime sekondare si p.sh. analiza të perceptimit të qytetarëve të Republikës së Maqedonisë për e-mbeturinat dhe sasi të e-mbeturinave nëpër familje.

Ky dokument është përgatitur në kuadër të projektit "Përforcimi i pjesëmarrjes qytetare në procesin ligjdhënës", të Institutit Nacional Demokratik (NDI), e në përputhje me projektin aktual të Fondacionit Metamorfozis: "Rrjeti ballkanik për përfaqësim gjatë menaxhimit të e-mbeturinave".

¹ UNEP 2005

Ku qëndron problemi?

Pajisjet elektronike kanë karakteristika të veçanta që prodhimin dhe shfrytëzimin e tyre e bëjnë burim me ndikim të madh ekologjik dhe social, dhe prandaj ato paraqesin mbeturina problematike dhe sfiduese.

Përderisa konsumimi i kompjuterëve dhe i pajisjeve elektronike po rritet dalngadalë në të gjitha pjesët e botës, kjo nuk është në baraspeshë me rritjen përkatëse të infrastrukturës për menaxhim të sigurt me mbeturinat e këtyre pajisjeve elektrike dhe elektronike.² Ekzistojnë disa probleme që janë shkaktuar nga përdorimi gjithnjë e më i madh i pajisjeve elektronike dhe të cilat paraqesin rrezik për shëndetin e njeriut, e poashtu paraqesin edhe katastrofë ekologjike.

Problemi 1: Dizajni i keq dhe marketingu agresiv nga ana e kompanive që prodhojnë pajisje elektrike dhe elektronike. Pajisjet moderne elektronike shpejt dalin nga përdorimi dhe hidhen.³ Inovacionet, siç janë mini-pajisjet, rezultojnë me pajisje gjithnjë e më të vogla dhe më funksionale, të cilat janë gjithnjë e më të vështira për t'u çmontuar ose për t'u ndarë në pjesë me qëllim që të reciklohen. Në fakt, shumë produkte janë më të lira për t'u zëvendësuar se sa për t'u rregulluar, edhe sikur të ketë kush ta bëjë atë. Gjithashtu, përveç zhvillimit teknologjik, i cili bën që pajisjet të vjetërohen, poashtu edhe marketingu agresiv i kompanive elektronike bën që, pajisjet që punojnë, të bëhen të vjetëruara pas vetëm një ose dy vitesh përdorimi. Kjo rezulton me cikle artificialisht të shpejta të zëvendësimit.⁴ Kur më nuk do t'i duam këto pajisje, ballafaqohemi me një problem të madh të mbeturinave.

Fusha 1. Pajisjet moderne elektronike: rruga e shkurtër drejt vjetërsisë

Disa nga mënyrat me të cilat dizajni i keq dhe praktikata e tjera i bëjnë pajisjet elektronike moderne të vjetërohen shumë shpejt janë:

- Problemet harduerike – sipas një raporti, 24% të laptopëve do të prishen në tre vitet e para si pasojë e problemeve harduerike.
- Përmirësimet softuerike – Softueri i ri mund ta shtojë vëllimin e e-mbaturinave për shkak të moskompatibilitetit me kompjuterët e vjetër. Për shembull, shumë kompjuterë nuk kanë memorje të mjaftueshme ose shpejtësi të procesorit për të punuar me Windows Vistën e re.
- Ndërrimet e celularëve me më të mirë – Kompanitë, shpesh, konsumatorëve u ofrojnë celularë më të mirë, falas ose për çmim shumë të lirë, duke e inkurajuar zëvendësimin e shpeshtë të celularëve funksionalë.

Burimi: ETBC 2010a

Problemi 2: Pajisjet elektrike dhe elektronike përmbajnë shumë substanca toksike.

Mbi 1,000 materiale shfrytëzohen për t'i prodhuar pajisjet tona elektronike dhe komponentet e tyre – çipat gjysmëpërçues, qarqet, disqet (disk drives), e kështu me radhë. Shumë prej tyre janë toksike, në mesin e të cilave PVC, metalet e rënda (siç janë plumbi, zhiva, arseni dhe kadmiumi), kromi gjashtëvalent, plastika dhe gazërat, të cilat janë të dëmshme për shëndetin e njeriut nëse nuk menaxhohen në mënyrë adekuate. Hedhja në deponi është njëra nga metodat më të shpeshta të largimit të e-mbaturinave, edhe përkundër faktit se për shkak të përmbajtjes toksike të pajisjeve elektronike, e-mbaturinat janë shumë të rrezikshme.

² Williams dhe të tjerët, 2008: 6452.

³ ETBC 2009.

⁴ UNEP 2005.

Fusha 2. Disa nga rreziqet në ekranin tuaj televiziv

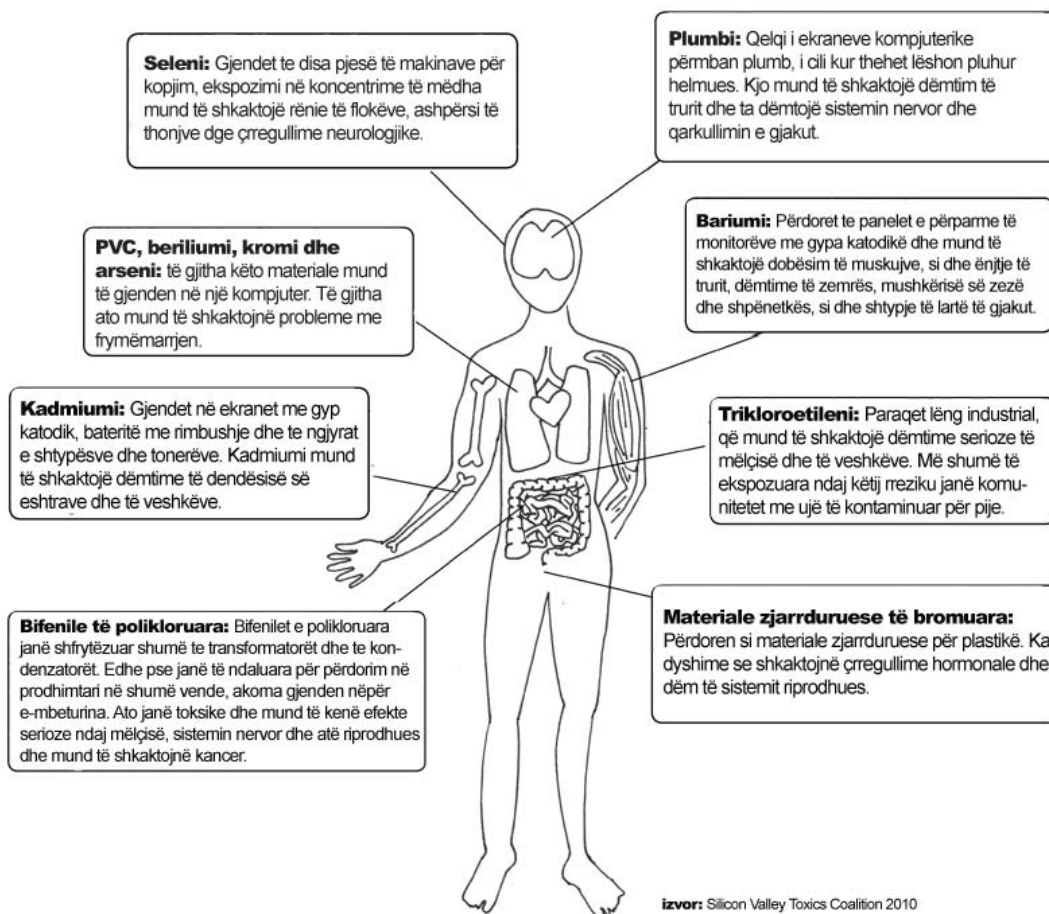
Në televizorët tuaj ka materie toksike, që mund të shkaktojnë ndotje serioze, në qoftë se televizorin tuaj të vjetër e dërgoni në deponi.

Televizorët e vjetër me gyp katodik (CRT), përmbajnë prej dy deri në katër kilogramë plumb, që mund të lirojë kemikate toksike kur të shkatërrohen në deponi, duke i ndotur ujërat nëntokësorë.

Televizorët e rinj LCD që kanë filluar të dominojnë në treg, përmbajnë llamba me zhivë për ta ndriçuar ekranin e tyre. Çdo televizor LCD shfrytëzon vetëm disa miligramë zhivë. Megjithatë, ky metal është aq toksik sa që edhe vetëm një gram zhivë, e bartur nëpërmjet ajrit çdo vit deri te një liqen prej 80 metrash, është e mjaftueshme që ta mbajë ujin e liqenit të kontaminuar në atë nivel, që peshqit e atij liqeni të mos jenë të sigurt për t'u ngrënë.

Burimi: ETBC 2009

BE-ja e pranoi natyrën toksike të materialeve që përdoren në elektronikë dhe përpiqet t'i përgjigjet kësaj situate nëpërmjet Direktivës për kufizim të materialeve të rrezikshme (DKMR), me të cilën ndalohet dhe kontrollohet përdorimi i disa materialeve të caktuara në elektronikë, për të gjitha produktet e shitura në Bashkimin Evropian. Në qoftë se prodhuesit do të pranonin të bënin dizajn më të sigurt me të cilin do të eliminoreshin materialet toksike, do të zvogëloheshin rreziqet pas daljes nga përdorimi i pajisjeve tona elektronike.



Fotografia 1: Disa nga materialet e dëmshme në elektronikë dhe ndikimet e tyre mbi njeriun

Problemi 3: Pajisjet elektronike përmbajnë materiale të çmueshme dhe të rralla. Përveç që përmbajnë shumë substanca të dëmshme dhe toksike, pajisjet elektronike poashtu përmbajnë edhe substanca që janë shumë të çmueshme. Pjesa më e madhe e substancave të çmueshme gjenden te qarqet e shtypura të bordit (printed circuit boards). Te kompjuterët mund të gjendet hekur, alumin, bakër, plumb, nikel, kallaj, ar, argjend, platin dhe palladium. Metalet dhe materialet e tjera të çmueshme ekzistojnë edhe në komponente të tjera elektronike, siç është bakri te telat, dhe hekuri dhe alumini te pajisjet shtëpiake.

Sasitë e 14 mineraleve që përdoren në elektronikën moderne janë në nivel kritik, kurse pritet që kërkesa për këto materiale të trefishohet deri në vitin 2030.⁵

Shumë materiale që janë me rëndësi të madhe për prodhimin e pajisjeve të TKI, janë jashtëzakonisht të rralla, gjë që i bën ato të çmueshme. Materialet e rralla, si indiumi dhe galiumi, fillojnë të luajnë rol të rëndësishëm për shkak të zbatimit të tyre te teknologjitë e reja (për shembull, në ekranet e sheshta dhe ekranet me prekje, si dhe te fotovoltaiKET me energji solare).⁶ Përveç kësaj, disa nga materialet e përdorura në elektronikë vijnë nga burime shumë të pasigurta, vende ku bëhen krime ndaj njerëzimit për t'i ekstraktuar ato.⁷

Me hudhjen e pajisjeve të vjetra në deponi ose me reciklimin jokualitativ nuk i shfrytëzojmë përsëri materialet që mund të nxirren prej tyre edhe përkundër faktit se disa prej tyre janë me të vërtetë të rralla dhe paraqesin shkak për kriminalitet në shoqëri.

Problemi 4: Komunitetet dhe mjedisi jetësor janë viktimë e dizajnit toksik dhe të keq dhe e menaxhimit joadekuat me e-mbeturinat. Ripërdorimi dhe i reciklimi i e-mbeturinave është i vështirë, sepse përmban komponente të rrezikshme dhe jostabile. Një numër i madh i pajisjeve elektronike që nuk na nevojiten më, përfundojnë (në mënyrë joligjore) në deponi, në furrat për djegie të mbeturinave, së bashku me mbeturinat e tjera komunale, ose largohen në ndonjë mënyrë tjetër joadekuate. Duke pasur parasysh natyrën e rrezikshme të disa materialeve në pajisjet elektrike dhe elektronike, menaxhimi i keq me e-mbeturinat do të thotë se njerëzit dhe mjedisi jetësor e paguajnë çmimin për dizajnin toksik dhe të keq të prodhuesve.

Minimizimi i ndikimit të pajisjeve elektronike dhe të e-mbeturinave

Harxhimet reale të teknologjisë i përfshijnë edhe ndikimet sociale dhe ekologjike gjatë tërë ciklit të saj jetësor. Trendet aktuale në prodhimin dhe konsumimin e pajisjeve elektronike, së bashku me mungesën e opsioneve për menaxhim të sigurt të e-mbeturinave në shumë vende, bëjnë me dije se, si komunitetet edhe mjedisi jetësor e paguajnë çmimin për dizajnin toksik dhe joefikas. Situata aktuale është jo e drejtë dhe njëkohësisht e paqëndrueshme.

⁵ Komisioni Evropian, 2010.

⁶ Empa, 2009.

⁷ Projekti Mjaft (Enough Project) 2011.

Që të pengohet kriza me e-mbeturinat dhe që të mbrohet mjedisi jetësor dhe shëndeti i njerëzve në zinxhirin e produkteve elektronike duhet të gjitha palët të ndërmarrin masa.

Prodhuesit duhet:

- Të bëjnë produkte më të pastra
- Të bëjnë produkte më afatgjata
- T'i marrin prapa produktet e tyre për ripërdorim dhe reciklim të sigurt

Qeveritë duhet të:

- Ta ndalojnë importin dhe eksportin e e-mbeturinave
- Ta ndalojnë hudhjen e e-mbeturinave në deponi – të promovojnë ripërdorimin e pajisjeve dhe ta bëjnë të obligueshëm reciklimin e e-mbeturinave
- Të sjellin ligj për përgjegjësinë e prodhuesit dhe ta promovojnë ekodizajnin
- T'i mbikëqyrin aktorët dhe t'i dënojnë veprat penale

Konsumatorët duhet të:

- Të blejnë më pak, dhe të blejnë në mënyrë ekologjike
- T'i kthejnë mallrat e tyre prapa te prodhuesit për ripërdorim dhe reciklim të sigurtë

Çdo qasje për ta minimizuar ndikimin negativ të pajisjeve elektronike dhe të e-mbeturinave, kërkon që prodhuesit ta marrin përgjegjësinë kryesore për prodhimet e tyre gjatë tërë ciklit jetësor. Mirëpo, kjo nuk do të thotë se të tjerët nuk duhet të luajnë asnjë rol. Për shembull, qeveritë duhet të sigurojnë politika dhe ligje të drejta me të cilat do të nxitet ekodizajni dhe do të sigurohet respektimi i të drejtave. Gjithashtu, që të minimizohet ndikimi negativ i pajisjeve elektronike dhe i e-mbeturinave, duhet të trajtohet edhe çështja e shprehive për konsumim dhe hedhje të pajisjeve nga ana e konsumatorëve, që do të thotë se konsumatorët kanë rol kyç.⁸

Si ballafaqohet Evropa me e-mbeturinat

Direktiva 2002/96/KE për MPEE

(Direktiva për MPEE) është instrumenti kryesor ligjor evropian për e-mbeturinat. Direktiva për MPEE ka për qëllim ta pengojë gjenerimin e mbeturinave dhe ta promovojë ripërdorimin, reciklimin dhe format e tjera të rikthimit, për ta zvogëluar sasinë e e-mbeturinave të hedhura. Përpiqet t'i përmirësojë performansat ekologjike të të gjithë operatorëve ekonomikë që kanë të bëjnë me ciklin jetësor të pajisjeve elektrike dhe elektronike (për shembull, prodhuesve, tregtarëve me pakicë, konsumatorëve, operatorëve që bëjnë mbledhjen dhe trajtimin e mbeturinave etj.)

⁸ EEB 2009.

Direktiva jep caqe të sakta të grumbullimit të MPEE. Vendet-anëtare duhet të sigurojnë vendosjen e sistemeve për konsumatorët dhe për tregtarët, që të mund t'i kthejnë MPEE që kanë dalë nga përdorimi, së paku pa pagesë.

Prodhuesit duhet t'i mbulojnë harxhimet financiare të prodhimeve të tyre pas daljes nga përdorimi. Kjo përgjegjësi e prodhuesit është vendosur si një nga mënyrat për të inkurajuar ndryshime pozitive gjatë dizajnit, me qëllim që të arrihen qëllimet e Direktivës. Për t'i potencuar maksimalisht këto efekte, Direktiva e bart përgjegjësinë e drejtpërdrejt te pronarët individualë të brendeve për t'i mbuluar harxhimet pas daljes nga përdorimi të produkteve të tyre.

Pikat kyçe të Direktivës janë:

- **Neni 2, Gjerësia:** Direktiva i përfshin 10 kategori të gjera të pajisjeve elektrike dhe elektronike⁹ (Fusha 3-1)
- **Neni 4, Dizajni i produktit:** Vendet duhet ta nxisin prodhimin e pajisjeve elektrike dhe elektronike, duke i kushtuar kujdes jetëgjatësisë së tyre, duke mundësuar rikthim të lehtë dhe të sigurt, ripërdorim dhe reciklim.
- **Neni 5, Mbledhja e veçantë:** Vendet duhet t'i mbledhin MPEE veçmas nga mbeturinat e tjera; për MPEE-të nga shtëpitë, u vendos një cak provizor vjetor për grumbullim të 4kg për krye banori, që duhej të shqyrtohej përsëri nga ana e vendeve anëtare (nuk u vendosën caqe për MPEE që nuk janë aparate shtëpiake).
- **Neni 6, Trajtimi:** Vendet duhet të sigurojnë trajtim të MPEE me teknikat më të mira për trajtim, rikthim dhe reciklim që janë në dispozicion (Aneksi II i Direktivës parasheh trajtim të veçantë për materialet dhe komponentet të cilat mund të paraqesin pengesë për rikthimin dhe reciklimin e sigurt)
- **Neni 7, Rikthimi:** Vendet duhet ta vendosin si prioritet ripërdorimin e pajisjeve të plota. Janë vendosur caqe konkrete, në përputhje me kategoritë. Edhe këto duhet të shqyrtohen përsëri në vitin 2008.
- **Neni 8, Përgjegjësia financiare:** Për mbeturinat familjare, prodhuesit duhet ta financojnë, së paku, mbledhjen, trajtimin, rikthimin dhe largimin ekologjik të MPEE nga familjet, që janë lënë në pikat e grumbullimit. Bëhet dallimi ndërmjet "MPEE të reja" (produkte të nxjerra në treg pas 13 gushtit të vitit 2005) dhe "MPEE të vjetra" (produkte që tashmë gjenden në treg, kur Direktiva ka hyrë në fuqi). Për MPEE të reja (Neni 8(2)), përgjegjësia individuale është përcaktuar qartë: Çdo prodhues duhet ta financojë menaxhimin e produkteve të veta që kanë

Fusha 3. Kategoritë e produkteve të Direktivës MPEE

1. Aparatet e mëdha shtëpiake
2. Aparatet e vogla shtëpiake
3. Pajisjet për TI dhe telekomunikim
4. Pajisjet për elektronikë zbavitëse
5. Pajisjet për ndriçim
6. Mjetet elektrike dhe elektronike
7. Lojërat, pajisjet për kohë të lirë dhe sport
8. Aparatet medicinale
9. Instrumentet për mbikëqyrje dhe kontroll
10. Automatet

⁹ Si pajisje elektrike dhe elektronike, ose PEE, definohet çdo pajisje, e cila për të punuar në mënyrë adekuate varet nga rryma elektrike ose fushat elektromagnetike, dhe këtu përfshihen pajisjet për gjenerim, transfer dhe matje të këtyre rrymave dhe të cilat janë të dizajnuara për përdorim, me voltazh jo më të madh se 1000 volt, për rrymë të ndryshueshme dhe 1500 volt për rrymë të vazhdueshme.

dalë nga përdorimi. Për mbeturinat e vjetra (Neni 8(3)), të gjithë lojtarët në treg duhet të paguajnë një pjesë të harxhimeve për menaxhim me mbeturinat e vjetra në bazë të, për shembull, pjesëmarrjes së tyre në treg në momentin kur janë bërë ato harxhime. Që të bëhen ato llogaritje dhe që të sigurohet mbulimi i harxhimeve të ardhshme, vendet-anëtare duhet të krijojnë regjistra nacionalë me informata për produktet e reja në treg, sasitë e mbledhura të MPEE të vjetra dhe vërtetim për garancat financiare.

Për mbeturinat që nuk vijnë prej familjeve, prodhuesit kanë përgjegjësi individuale për MPEE të reja, mirëpo për MPEE të vjetra kanë përgjegjësi vetëm kur ofrojnë produkte të reja gjatë këmbimit të produktit të vjetër me të ri.

Obligimet e tjera kryesore përfshijnë qasje për shfrytëzuesit deri te informatat e nevojshme për atë se si t'i largojnë e-mbeturinat në mënyrë adekuate dhe si prodhuesit t'i shënojnë produktet e tyre dhe të japin informata për ripërdorimin dhe trajtimin e sigurt të produkteve të tyre. Gjithashtu, vendet kanë obligim që të bëjnë kontrole dhe mbikëqyrje të gjendjeve, që të bëhet implementimi adekuat, duke përfshirë edhe dënime përkatëse për shkeljet eventuale të Direktivës.

Shqyrtimi i sërishëm i Direktivës në vitin 2008 identifikoi disa çështje kyçe që kanë të bëjnë me implementimin, duke përfshirë edhe implementimin joadekuat të dispozitave për përgjegjësi individuale të prodhuesve dhe "daljes" së një sasive të konsiderueshme të e-mbeturinave jashtë sistemit formal për MPEE. Në përputhje me këtë, Direktiva është në proces të revizionit që të realizohet implementimi i saj dhe të shmangen "dalje" të mbeturinave nga sistemi zyrtar për MPEE, si dhe disa dispozita të tjera. Ndryshimet kryesore të propozuara kanë të bëjnë me mbledhjen, madhësinë e produktit, kontrollin dhe zbatimin, regjistrat e prodhuesve dhe qacet për rikthim.

Direktiva 2002/95/KE për kufizimin e materieve të rrezikshme

Parlamenti Evropian e miratoi Direktivën për kufizimin e materieve të rrezikshme (DKMR) në vitin 2003, mirëpo ajo hyri në fuqi në korrik të vitit 2006.

DKMR konsiderohet si plotësim i Direktivës për MPEE, për shkak se kufizohet në fazën e prodhimit, edhe pse ka ndikim edhe mbi produktet që kanë dalë nga përdorimi. Ajo ka për qëllim ta kufizojë përdorimin e disa materieve të rrezikshme të pajisjet elektrike dhe elektronike. Në këtë mënyrë, rritet mbrojtja e shëndetit të njerëzve dhe ndihmohet rikthimi dhe largimi ekologjik i e-mbeturinave.

Me këtë Direktivë, nga vendet anëtare kërkohet të miratojnë kornizë ligjore nacionale, me të cilën do të kufizohet përdorimi i katër metaleve të rënda (plumbit, kadmiumit, zhivës dhe kromit heksavalent) dhe i dy grupeve të materialeve zjarrduruese me brom (PBB dhe PBDE) në prodhimin e pajisjeve të reja elektronike (edhe pse ekzistojnë përjashtime për përdorime të caktuara të këtyre substancave, derisa të gjenden zëvendësime).

Direktiva ka ndikim global për shkak se i trajton edhe produktet që importohen në BE, e jo vetëm ato që janë prodhuar brenda kufijve të saj.

Me revizionin e paradokohshëm të Direktivës, u zgjerua diapazoni i saj, me të cilin tani përfshihen të gjitha pajisjet e elektronike, përveç nëse nuk janë përjashtuar në mënyrë të eksplicite.

Direktiva 2009/125/KE për produktet që shfrytëzojnë energji

Direktiva për përcaktimin e kornizës për vendosjen e kërkesave për ekodizajn të prodhimeve që shfrytëzojnë energji (Direktiva EuP) i definon parimet, kushtet dhe kriteret për përcaktimin e kushteve ekologjike për prodhimet që shfrytëzojnë energji. (Në vitin 2009, Direktiva u ndryshua që t'i përfshijë produktet që janë të *lidhura* me shfrytëzimin e energjisë). Ka për qëllim t'i përmirësojë performansat ekologjike të produkteve gjatë tërë ciklit të tyre jetësor, nëpërmjet integritimit sistematik të aspekteve ekologjike në fazën e dizajnit të prodhimeve (d.t.th. ekodizajnit).

Si direktivë kornizë, ajo nuk ka dispozita të drejtpërdrejta për kërkesat e domosdoshme për produktet e caktuara, por vetëm i definon kushtet dhe kriteret për përcaktimin e kushteve për çdo produkt veç e veç. Të gjitha kërkesat e domosdoshme për produktet konkrete do të përgatiten më vonë, nëpërmjet masave për implementim, të cilat do të zbatohen gjatë një procesi të konsultimeve dhe të vlerësimit të ndikimit. Produkte kandidatë për masat për implementim janë ato që:

- Kanë ndikim të konsiderueshëm mbi mjedisin jetësor
- Qarkullim të madh në BE
- Potencial të qartë dhe të rëndësishëm për përmirësime ekologjike

Masat për implementim mund të jenë të formave të ndryshme, duke përfshirë edhe rregullimin e domosdoshëm, iniciativat vullnetare të industrisë etj. Deri tani janë miratuar një numër i madh i masave për implementim, duke i përfshirë edhe ato për kompjuterët dhe monitorët, televizorët, frigoriferët dhe frizat shtëpiake, si dhe ndriçimin shtëpiak. Në vitin 2009 u vendos se poçet e rëndomta janë në kundërshtim me Direktivën dhe filloi largimi gradual i tyre nga përdorimi, në kuadër të Direktivës.

Sipas studimit të EEB,¹⁰ edhe pse Direktiva EuP ofron një diapazon të mjaftueshëm për ta marrë parasysh pjesën më të madhe të ndikimeve mbi mjedisin jetësor, pjesa më e madhe e masave për implementim deri tani janë fokusuar në efikasitetin energjik në fazën e përdorimit, që në fakt mund të mos jetë edhe ndikimi më i madh mbi mjedisin jetësor.

¹⁰ EEB 2010.

Si do të ballafaqohet Maqedonia me e-mbeturinat

Ligji për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike

Me këtë ligj rregullohen kërkesat për mbrojtje të mjedisit jetësor që duhet t'i përmbushin personat fizikë dhe juridikë, të cilët prodhojnë dhe nxjerrin në tregun e Republikës së Maqedonisë pajisje elektrike dhe elektronike dhe të cilët i trajtojnë mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike, si dhe subjektet e tjera që marrin pjesë në prodhimin dhe nxjerrjen në treg të pajisjeve elektrike dhe elektronike, kufizimi i përdorimit të substancave të caktuara të rrezikshme në prodhimin e pajisjeve elektrike dhe elektronike, mënyra e grumbullimit, trajtimit, përpunimit dhe e largimit të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike, si dhe çështje të tjera që kanë të bëjnë me menaxhimin e mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike.

Qëllimet e këtij propozim-ligji janë:

- Zvogëlimi i ndikimit negativ të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike mbi mjedisin jetësor dhe shëndetin e njeriut në nivelin më të vogël të mundshëm;
- avancimi i standardeve për mbrojtje të mjedisit jetësor nga ana e prodhuesve, tregtarëve dhe shfrytëzuesve të fundit gjatë ciklit jetësor të produkteve, e veçanërisht gjatë trajtimit, përpunimit dhe largimit të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike;
- pengimi i krijimit dhe i hudhjes së mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike;
- arritja e niveleve të larta të ripërdorimit, reciklimit dhe llojeve të tjera të përpunimit të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike, si dhe zvogëlimi i hudhjes së mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike në deponi;
- krijimi i kushteve për krijimin e dhe zhvillimin e tregut për ripërdorim, reciklim dhe lloje të tjera të përpunimit të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike, dhe
- sigurimi i pozitës së barabartë në treg për personat juridikë dhe fizikë vendorë dhe të huaj, si dhe shmangia dhe largimi i barrierave tregtare që mund ta çrregullojnë tregun e pajisjeve elektrike dhe elektronike.

Analizë dhe rekomandime

Metamorfozis e përshëndet përgatitjen e Propozim-ligjit për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike dhe hyrjen e tij në procedurë kuvendore. Propozim-ligji është harmonizuar me direktivat evropiane dhe nga teksti i propozuar shihet qartë qëllimi i propozuesit për të kontribuar në ruajtjen e mjedisit jetësor në Republikën e Maqedonisë.

Propozim-ndryshime

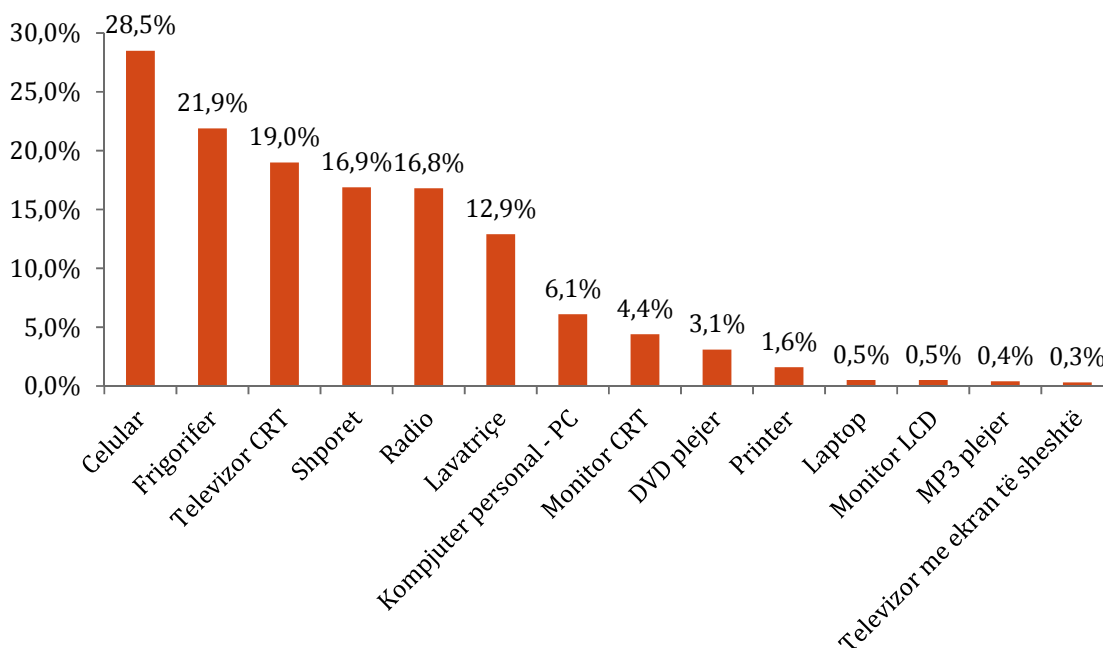
Propozim-ligji i përfshin nevojat kyçe për menaxhim me mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike, mirëpo, megjithatë, konsiderojmë se në disa nene duhet të bëhen disa ndryshime të nevojshme, të cilat do ta lehtësojnë interpretimin dhe zbatimin e ligjit në të ardhmen.

Duke i analizuar dispozitat e Ligjit për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike:

- **Neni 26: Caqet e grumbullimit.**

Në territorin e Republikës së Maqedonisë, deri më 31 dhjetor 2020, duhet të mblidhen së paku 4 kilogram mbeturina të pajisjeve shtëpiake për krye banori në vit. [...]

Revizioni i Direktivës 2002/96/KE për MPEE tregoi se caqet e këtilla fikse të grumbullimit nuk e trajtojnë problemin në mënyrën më të mirë. Një pjesë e madhe e vendeve anëtare nuk arritën ta përmbushin cakun, ndërsa për disa vende të tjera, kjo aspak nuk ishte sfidë. Prandaj, propozimi për revizion të direktivës është që caqet e grumbullimit të jenë një përqindje e caktuar e pajisjeve të nxjerra në treg, edhe atë 65% e sasisë mesatare të pajisjeve elektrike dhe elektronike të nxjerra në treg gjatë dy viteve të kaluara¹¹. Hulumtimet tregojnë se familjet¹², sikurse edhe kompanitë¹³, kanë sasi të mëdha të pajisjeve që i hedhin, kështu që ky cak mund të përmbushet shumë shpejt.



Fotografia 2: Përqindja e pajisjeve shtëpiake që tashmë nuk përdoren, por ruhen nëpër shtëpi

Ky grafikoni tregon përqindjet e pajisjeve shtëpiake që tashmë nuk përdoren, për ruhen nëpër shtëpi. Këto pajisje paraqesin e-mbeturina potenciale dhe së shpejti mund të gjenden të hedhura së bashku me mbeturinat e tjera komunale. Të gjitha këto pajisje ruhen nëpër shtëpi një kohë të gjatë dhe duke e mundur hujtjen e tyre, ndoshta do të arrihet caku i përcaktuar me ligj, mirëpo vitet e ardhshme do të mund të vinte deri te zvogëlimi i sasisë së e-mbeturinave të mbledhura.

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

¹² Perceptimi dhe qëndrimi i qytetarëve ndaj e-mbeturinave: <http://0.mk/kolichini-weee>

¹³ Maqedoni: Analizë e gjendjes me mbeturinat elektrike dhe elektronike: <http://0.mk/analiza-weee>

Në qoftë se caku i grumbullimit përcaktohet si përqindje e pajisjeve të nxjerra në treg, do të mund të sigurohemi se këto mbeturina mbledhen dhe trajtohen në sasi të adekuata.

- **Neni 41: Instrumentet ekonomike.**

Prodhuesi i cili nxjerr pajisje në treg në Republikën e Maqedonisë, si dhe prodhuesi i cili shfrytëzues i fundit importon pajisje në Republikën e Maqedonisë, është i obliguar të paguajë kompensim për menaxhim me mbeturinat e pajisjeve.[...] Mjetet e kompensimit nga paragrafi (2) i këtij neni paraqesin të hyra në Buxhetin e Republikës së Maqedonisë dhe paguhet në një llogari të veçantë përkatëse, në kuadër të arkës së shtetit.

Për shkak të buxhetit gjithnjë e më të vogël të Ministrisë për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor¹⁴, do të donim t'i përmendim instrumentet ekonomike që janë paraparë me Ligjin për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike. Konsiderojmë se mjetet e mbledhura nga kompanitë për nxjerrjen e pajisjeve në treg, duhet të shkojnë në llogari të veçantë, me qëllim që ato të shfrytëzohen në tërësi për nevojat e Ministrisë për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor. Kërcënimi i vazhdueshëm për mjedisin jetësor nga zhvillimi i shoqërisë dhe kompleksiteti i trajtimit të pajisjeve elektrike dhe elektronike, kërkon shfrytëzim të kujdesshëm të të gjitha resurseve që janë në dispozicion dhe për këtë arsye rekomandojmë që të gjitha mjetet e mbledhura të shfrytëzohen për zhvillimin e një mekanizmi që do të mundësojë zbatim të suksesshëm të ligjit.

- **Neni 43: Programi për menaxhim të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike.**

Për përmbushjen e qëllimeve të përcaktuara me nenet 26 dhe 35 të këtij ligji, me propozim të organit profesional, ministri i cili udhëheq me organin e administratës shtetërore që është kompetent për të vepruar në fushën e mjedisit jetësor, sjell Program për menaxhim të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike. Programi sillet për afat prej së paku pesë vitesh [...]

Programi për menaxhim të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike është një mekanizëm i mirë për të pasur pasqyrë për ciklin e plotë të menaxhimit me mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike, mirëpo periudha prej 5 vitesh mund të jetë tepër e gjatë për mbeturina, sasi të cilave rriten më së shpejti në tërë botën. Për këtë nen propozojmë që programi të rivedohet çdo vit gjatë përgatitjes së programit vjetor për financim (Neni 44)

- **Neni 45: Konkursi publik.**

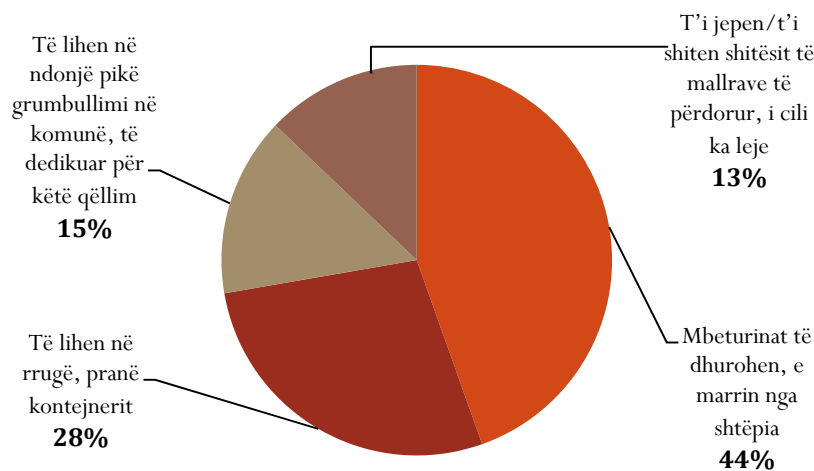
*Konkursin publik, sipas nenit 44 paragrafi (4) të këtij ligji, e realizon komisioni i formuar nga ministri i cili udhëheq me organin e administratës shtetërore që është kompetent për të vepruar në fushën e mjedisit jetësor.
(2) Komisioni, sipas paragrafit (1) të këtij neni, përbëhet prej së paku pesë anëtarëve, nga të cilët: një përfaqësues nga organi profesional, një përfaqësues nga trajtuesi*

¹⁴ Kapital: Buxheti për mbrojtjen e mjedisit jetësor është zvogëluar për 10% http://0.mk/budget_mzspp

kolektiv nga neni 28 i këtij ligji, një përfaqësues nga trajtuesi individual nga neni 29 i këtij ligji në qoftë se ka të regjistruar të tillë, një përfaqësues nga shoqata e tregtarëve që shesin pajisje, dhe një përfaqësues i personit juridik ose fizik që ka leje për mbledhje, trajtim dhe/ose përpunim të mbeturinave të pajisjeve.

Ndarja e mjeteve nga programi për menaxhim të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike nëpërmjet konkursit publik paraqet mënyrën më të mirë. Megjithatë, dëshirojmë të potencojmë se në komisionin për ndarje të mjeteve, për shkak të transparencës së tërë procesit, duhet të ketë një përfaqësues nga sektori civil, i cili do t'i përfaqësojë interesat e qytetarëve dhe të shoqërisë. Si përfaqësues i sektorit civil mund të jetë ndonjë anëtar i Rrjetit nacional për përfaqësim gjatë menaxhimit të e-mbeturinave¹⁵, i cili, tash për tash, ka 13 anëtarë dhe e gëzon përkrahjen e shumicës së organizatave ekologjike në Maqedoni.

- **Mënyrë e thjeshtë për largimin e mbeturinave të pajisjeve shtëpiake.** Momentalisht, propozim-ligji parasheh të ketë një qendër grumbullimi në 30 000 banorë (Neni 25) dhe qytetarët të kenë mundësi t'i lënë falas mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike te tregtarët prej të cilëve blejnë pajisje të reja (Neni 32). Në bazë të hulumtimeve të bëra¹⁶, qytetarët e Maqedonisë konsiderojnë se mënyra më e thjeshtë për t'i larguar mbeturinat e pajisjeve të tyre është:



Fotografia 3: Cila nga këto mënyra do t'ju përgjigjej më së shumti për largimin e mbeturinave elektronike nga shtëpia?

Këto numra tregojnë se një pjesë e qytetarëve e parapëlqejnë sistemin i cili është propozuar me këtë ligj, mirëpo një pjesë konsideron se duhet të ekzistojë ndonjë zgjidhje/qendër për t'i lënë si dhuratë mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike, në afërsi të shtëpive të tyre.

¹⁵ Rrjeti nacional për përfaqësim gjatë menaxhimit me e-mbeturinat: <http://e-otpad.mk/nacionalna-mreza.html>

¹⁶ Perceptimi dhe qëndrimi i qytetarëve ndaj e-mbeturinave: <http://0.mk/kolichini-weee>

Në vitin e parë të zbatimit të ligjit do të paraqitet një numër i madh e-mbeturinave të vjetëruara, më shpesh aparate të mëdha shtëpiake të cilat janë të rënda dhe nxjerrja e të cilave nga shtëpitë si dhe bartja e tyre deri te ndonjë lokacion tjetër paraqet proces kompleks. Për ta nxitur largimin e drejtë të e-mbeturinave mund të krijohet një sistem për mbledhje nga shtëpitë edhe atë në disa mënyra:

- Të caktohet një ditë në javë/në muaj, kur qytetarët do t'i lënë pajisjet e tyre të vjetra në trotuar/pranë kontejnerëve dhe ato do të mbledheshin nga ndonjë mbledhës zyrtar.
 - Të nxiten prodhuesit dhe tregtarët që t'i marrin pajisjet e vjetra nga shtëpitë kur dërgojnë pajisje të re atje.
 - Trajtuesit e e-mbeturinave, në qoftë se gjenerojnë profit të konsiderueshëm, të ofrojnë marrje të pajisjeve të vjetra drejtpërdrejt nga shtëpitë.
 - Organizimi i ngjarjeve për lënie të e-mbeturinave në ndonjë lokacion të caktuar, i cili mund të jetë ndonjëri nga lokacionet e parapara për këtë gjë (me ç'rast do të promovohet lokacioni) ose ndonjë vend ku qytetarët mund të vijnë më lehtë (si për shembull ndonjë parking i hapur).
- **Kontrollimi i grumbulluesve joformalë dhe futja e tyre në sistem.** Ligji nuk e parasheh mundësinë për futje në sistem të grumbulluesve joformalë të mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike. Hulumtimet¹⁷ tregojnë se familjet në Maqedoni, deri tani, me një përqindje të madhe (25%) i largojnë mbeturinat e pajisjeve të tyre elektrike dhe elektronike duke ua dhënë/shitur grumbulluesve joformalë. Grumbulluesit joformalë, tash për tash, janë organizuar vetvetiu për mbledhjen e këtyre mbeturinave dhe mund të shfrytëzohet kjo infrastrukturë që tashmë ekziston. Futja e grumbulluesve joformalë në sistem tregoi rezultate të shkëlqyeshme gjatë mbledhjes dhe reciklimit të plastikës¹⁸ dhe kjo përvojë do të mund të shfrytëzohej për menaxhim të drejtë të e-mbeturinave. Me futjen e këtyre entiteteve në sistem do të lehtësohej procedura për largimin e mbeturinave të pajisjeve elektrike dhe elektronike nga shtëpitë.

Në qoftë se grumbulluesit joformalë nuk futen në sistemin për trajtim të e-mbeturinave, ekziston rreziku që mbeturinat e mbledhura prej tyre të përfundojnë në mënyrë jologjore nëpër deponi dhe të mos trajtohen në mënyrë të drejtë. Në mënyrë plotësuese, mbeturinat e mbledhura nga grumbulluesit joformalë nuk do të përfshihen në statistikën e mbeturinave të mbledhura dhe të trajtuara, që do të thotë se do ta rrisë përqindjen e e-mbeturinave që nuk janë trajtuar.

¹⁷ Perceptimi dhe qëndrimi i qytetarëve ndaj e-mbeturinave: <http://0.mk/kolichini-weee>

¹⁸ Prej mbeturinave në biznes profitabil - Rritje e industrisë për reciklim në Maqedoni http://macedonia.usaid.gov/mk/success_stories/ss_23.html

Aktivitetet për qeverinë

Qeveritë mund të luajnë një rol të rëndësishëm në zhvillimin e politikave dhe në rregullimin e shprehive, me qëllim që të nxisin praktika të mira që kanë të bëjnë me pajisjet elektronike dhe e-mbeturinat. Prandaj, qeveria duhet t'i zbatojë këto rekomandime:

Mos lejoni që e-mbeturinat të hyjnë brenda – ose të dalin jashtë.

Të domosdoshme janë ndalesat për import dhe eksport të e-mbeturinave, me qëllim që të mbrohen komunitetet dhe mjedisi jetësor në vendet pa infrastrukturë të sigurt për menaxhim me e-mbeturinat. Mbeturinat e eksportuara paraqesin humbje të resurseve të vlefshme për industrinë recikluese në vendin e importit, ndërsa mbeturinat e importuara mund t'i vërshojnë sistemet për menaxhim me mbeturina të vendeve importuese.¹⁹ Gjithashtu, eksporti i e-mbeturinave e ngulfat inovacionin që është i nevojshëm për trajtimin e problemit që në fillim, gjatë dizajnit dhe prodhimit.

Mos lejoni që e-mbeturinat të shkojnë në deponi.

E-mbeturinat e hedhura në deponi, ose në ndonjë lokacion tjetër, jo vetëm që janë vdekjeprurëse, por kjo paraqet edhe një mundësi të lëshuar. Materialet toksike tek e-mbeturinat mund ta ndotin tokën, ujin dhe ajrin, ndërsa kur pajisjet elektronike nuk ripërdoren ose nuk reciklohen, humben resurse të vlefshme. Në vend të kësaj, ato duhet t'u dorëzohen operatorëve legjitimë për mbeturina. Në qoftë se është funksionale, pajisja duhet të ripërdoret, e nëse nuk është funksionale, ajo duhet të reciklohet në mënyrë të sigurt.

Të miratohet korniza ligjore për përgjegjësi të prodhuesit, të inkurajohet ekodizajni.

Që t'u mundësohet prodhuesve të pajisjeve elektronike të kalojnë prej dizajnit toksik dhe joefikas në atë që është i sigurt për njerëzit dhe planetin, qeveria duhet:

- ***Të fusë në përdorim ndalesa për materie*** që prodhuesit fillimisht t'i zvogëlojnë, e pas një kohe edhe t'i eliminojnë materiet toksike në elektronikë.
- ***Të bartet përgjegjësia individuale për menaxhimin e produkteve pas daljes nga përdorimi të prodhuesit e tyre.***
- ***Të implementojnë qëllime ambicioze për mbledhje dhe rikthim***, me qëllim që të mos lejohet që e-mbeturinat të përfundojnë në deponi dhe që prodhuesit të motivohen të zhvillojnë infrastrukturë adekuate dhe efektive për mbledhje, çmontim, ripërdorim dhe reciklim.²⁰
- ***Të implementojnë standarde serioze dhe të zbatueshme për trajtim dhe përpunim.*** Që t'u jepet fund praktikave të dëmshme për trajtimin e mbeturinave (për shembull, hedhja në deponi, djegia nëpër furra dhe eksporti), dhe që të inkurajohet përmirësimi i vazhdueshëm i menaxhimit të e-mbeturinave, të gjithë operatorët për mbledhje dhe trajtim të mbeturinave duhet të jenë të licencuar dhe ta kenë kaluar inspeksionin e agjencisë përkatëse kombëtare për mjedis jetësor.

¹⁹ IEEE 2006a.

²⁰ GRRN/SVTC 2008.

- **Të hulumtohen politika plotësuese për inovacion të cilat e nxisin ekodizajnin.** Për subvencione plotësuese për dizajn të përmirësuar dhe përdorim të produktit si dhe për ta mbyllur rrethin e materialeve të përdorura, qeveritë duhet të përcaktojnë standarde minimale për produktet e prodhuesve, me qëllim që, për shembull, të rritet përmbajtja e ricikluar e produkteve të tyre dhe të përmirësohet mundësia për riciklim, rikthim, efikasitet energjetik etj.
- **Të edukojë dhe të komunikojë.** Të gjithë aktorët duhet ta dinë rolin dhe përgjegjësitë e tyre, që sistemi për menaxhim me e-mbeturinat të funksionojë në mënyrë adekuate. Qeveritë duhet të zhvillojnë fushata për ngritje të vetëdijes dhe për komunikim, me qëllim që të nxitet pjesëmarrje më e madhe, si dhe të sigurohet respektimi i ligjit dhe praktikave më të mira në menaxhimin me e-mbeturinat.

Zbatim i ligjeve.

Një sistem i sigurt dhe i drejt për e-mbeturina, është ai ku të gjithë aktorët i zbatojnë rregullat dhe nuk ka “vozitje pa pagesë”²¹, eksport ilegal ose trajtim të keq. Për këtë nevojiten mbikëqyrje dhe zbatim i ligjit²² me dënime të ashpra për ata që e thejnë atë. Këtu hyjnë dënimet me të holla, por edhe dënimet me burg për vepra më të rënda penale ndaj mjedisit. **Qeveria duhet t’u ofrojë resurse të mjaftueshme trupave që janë përgjegjëse për mbikëqyrje efektive dhe kontrollim të sistemit.**

Fjalët përfundimtare

Menaxhimi me mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike paraqet sfidë edhe për vendet më të zhvilluara. Me sjelljen e Ligjit për pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike, Maqedonia e fillon luftën e gjatë me këto mbeturina të rrezikshme, të cilat paraqesin njërin ndër shkatërruesit më të rrezikshëm të mjedisit jetësor në shoqërinë moderne.

Harmonizimi i legjislacionit të Maqedonisë me legjislacionin evropian dhe afrimi drejt Bashkimit Evropian është një motiv shtesë për sjelljen dhe zbatimin e këtij ligji.

Fondacioni Metamorfozis do të vazhdojë ta ndjekë këtë ligj dhe zbatimin e aktiviteteve, që do të ndihmojnë në implementimin e tij.

²¹ Kjo ka të bëjë me ata prodhues që marrin pjesë dhe përfitojnë nga sistemi i Përgjegjësisë së zmadhuar të prodhuesit (PZP), duke mos dhënë kontribut financiar (ose tjetër) për të, siç mund të ndodhë me prodhuesit e produkteve dhe komponenteve jo të brenduara.

²² Widmer dhe të tjerët, 2005.

Bibliografia

Rrjeti ballkanik për përfaqësim gjatë menaxhimit të e-mbeturinave (2011). *Pajisjet elektronike dhe e-mbeturinat. Udhëzuesi për përfaqësim*. Gjetet në: www.e-otpad.mk

Rrjeti ballkanik për përfaqësim gjatë menaxhimit të e-mbeturinave (2011). *Pajisjet elektronike dhe e-mbeturinat. Udhëzuesi për menaxhim me e-mbeturinat*. Gjetet në: www.e-otpad.mk

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor (2005, ndryshimi i fundit në prill të vitit 2011). *Ligji për mjedisin jetësor*. Gjetet në: <http://0.mk/zakonzivotnasredina>

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor (2004, ndryshimi i fundit në prill të vitit 2011). *Ligji për menaxhim me mbeturinat*. Gjetet në: <http://0.mk/zakonotpad>

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor (2004, ndryshimi i fundit në vitin 2011). *Ligji për bateri dhe akumulatorë dhe mbeturinat e baterive dhe akumulatorëve*. Gjetet në: <http://0.mk/zakonbaterii>

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor (2008). *National Waste Management Plan (2009 - 2015) of the Republic of Macedonia*. Gjetet në: http://www.moep.gov.mk/WBStorage/Files/NWMP_2009-2015_%20of%20RM_finaL.pdf

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor (2008). *Strategjia për menaxhim me mbeturinat në Republikën e Maqedonisë (2008 - 2020)*. Gjetet në: <http://0.mk/strategijazaotpad>

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor (2011). *Propozim-ligji për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike*. Gjetet në: <http://0.mk/zakonweee>

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor (2011). *Plani për menaxhim me mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike në Republikën e Maqedonisë me studim të fizibilitetit për periudhën 2013 – 2020*. Gjetet në: <http://0.mk/planzaupravuvanje>

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor (2011). *Plani për zbatimin e vlerësimit të ndikimit të rregullativës për Propozim-ligjin për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike*. Gjetet në: <http://0.mk/planzaprocenka>

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor (2011). *Vlerësimi inicial i ndikimit të rregullativës për Propozim-ligjin për menaxhim me pajisjet elektrike dhe elektronike dhe mbeturinat e pajisjeve elektrike dhe elektronike*. Gjetet në: <http://0.mk/inicijalnprocenka>

Fondacioni Metamorfozis (2011). *Perceptimi dhe qëndrimi i qytetarëve ndaj e-mbeturinave*. Gjetet në: <http://0.mk/kolichini-weee>

Fondacioni Metamorfozis (2011). *Maqedoni: Analizë e gjendjes me mbeturinat elektrike dhe elektronike (e-mbeturina)*. Gjetet në: <http://0.mk/analiza-weee>

Ueb-faqet

Rrjeti ballkanik për përfaqësim gjatë menaxhimit të e-mbeturinave: <http://www.e-otpad.mk>

Ministria për mjedis jetësor dhe planifikim hapësinor: <http://www.moep.gov.mk/>

Udhëzues për e-mbeturina: www.ewasteguide.info

Zgjidhja e problemit me e-mbeturina – iniciativa StEP: <http://www.step-initiative.org/>

Portali i Komisionit Evropian për MPEE: http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm