

PROCESI I RIQARKULLIMIT TË MBETJEVE ELEKTRONIKE NË KOSOVË

A PROCES FOR ELECTRONIC WASTE RECYCLING IN KOSOVA

Besire CENA, Musa RIZAJ

Universiteti i Prishtinës, Fakulteti i Xehetarisë dhe Metalurgjisë,
KOSOVË

E-mail: *besi_re2000@yahoo.com*

PËRMBLEDHJE

Mbetjet elektronike janë mbetje me shtimin më të madh në botë. Presioni publik sa shkon e rritet rreth standardeve për mbrojtjen e mjedisit, ndikim ky që vërehet edhe në procesin e riqarkullimit. Modeli i programeve është i orientuar kryesisht në kushtet jetësore për vendet e caktuara, ku si bazë kemi menaxhimin e e-mbetjeve, me interes ekonomik dhe mjedisor. Studimi i prezantuar në këtë punim bëhet me qëllimin e gjetjes së një modeli për riqarkullimin e kompjuterëve në Kosovë. Në punim do të ndërtojmë një skemë grafike për ecurinë e plotësimit të standardeve evropiane në këtë fushë. Rëndësia e këtij hulumtimi rritet me faktin se sot në botë krijohen rreth 50 milionë ton mbetje elektronike në vit, ndërsa analistët parashikojnë që këto vlera të jenë më të mëdha. Ky aktivitet në Kosovë nuk është në nivelin e kërkuar, por me hyrjen e vendit tonë në BE edhe kjo gjendje duhet ndryshuar.

Fjalë kyçe: mbetje elektronike (e-mbetje), riqarkullimi, modeli, përbërësit e mbetjeve, mjedisi, ekonomia

ABSTRACT

Electronic waste are waste with highest gain in world. Public awarness is growing about stan-

dards for patronage of ambience, influence wich is notice in the recycling process. Model of programs is whole oriented in life for slots, when as basis we have management of e-waste,with economical and ambience interest. The aim of this contribution is to find ways of reusing or recycling various parts of absolute personal computers. In this project we'll construct a diagram about the way of fulfilment European standards in this domain. Importance of this research grows practically because today in world is making approximately 50 milions ton electronic waste in year, while many researchers have foreseenthat this value are more than 50 milion ton. This activity in Kosova is not in standard quest, but with enterance of Kosova in European Union (EU), this condition must change.

Key-words: elestronic waste, re-circulation, waste elements, environment, economy

HYRJE

Mbetjet elektronike jo vetëm që janë në sasi të madhe por ato kanë edhe ndikim në mjedisin jetësor sepse në përbërjen e tyre kanë edhe përbërës më veti toksike. Metalet në strukturën e mbetjeve elektronike (kadmiumi, plumbi, merkuri dhe beriliumi) paraqesin rrezik si ndotës potencial të

mjedisit. Shumë vende, por edhe shteti ynë, në fushën e trajtimit të e-mbetjeve nuk e ka strategjinë e zgjidhjes së këtij problemi. Kushtet ekonomike, fuqia blerëse, cikli jetësor i prodhimeve, strategjitë zhvillimore, aspektet kulturore, ndikojnë drejtpërdrejt për të krijuar influencë në sistemimin e strukturës së procesit të riqarkullimit. Procesi i cili mund të zhvillohet në Kosovë karakterizohet me parametra të caktuar, procesi duhet të mbështetet sepse prodhon efekte ekonomike dhe mjedisore.

Metodat e hulumtimit që janë përdorur gjatë këtij punimi, janë të mbështetura në arritjet tekniko-teknologjike të vendeve të zhvilluara për secilën fazë të procesit. Janë metoda të bazuara në të dhëna të krahasueshme me modelet dhe proceset e ngjashme në këtë fushë industriale, gjithnjë duke e respektuar parimin për një zhvillim të qëndrueshëm (4). Për menaxhimin e drejtë dhe të plotë të mbetjeve elektronike ekzistojnë rregullore ligjore siç është Konventa e Bazelit e cila është hartuar në vitin 1989. Në fillim Kosova duhet të kërkojë të drejtën për ta nënshkruar këtë konventë, pastaj ta zbatojë atë gjatë procesit.

Në këtë drejtim sot në shumë vende planifikohen dhe zhvillohen aktivitete deri në nivel të programeve dhe strategjive ndaj edhe ky punim është një hap drejt krijimit të një programi i cili do të paraqiste procesin e riqarkullimit të mbetjeve elektronike në Kosovë. Kushtet ekonomike, fuqia blerëse, cikli jetësor i prodhimeve, strategjitë zhvillimore, aspektet kulturore etj., ndikojnë drejtpërdrejt për të krijuar influencë në sistemimin e strukturës së procesit të riqarkullimit (5).

1. RASTI I STUDIMIT TË PROCESIT

TË RIQARKULLIMIT TË E-MBETJEVE NË KOSOVË

Edhe në Kosovë pritet që në të ardhmen të zhvillohet procesi i riqarkullimit të mbetjeve elektronike. Në rajon veç kanë filluar të hapen qendrat e para të riqarkullimit të shndërruara në uzina të fuqishme dhe me përfitim. Analizat e shumta të bëra në vitet e fundit nga organizatat e ndryshme qeveritare dhe joqeveritare, nga Qendra rajonale për mjedis dhe nga Agjencia për mbrojtjen e mjedisit në kuadër të ministrisë së Mjedisit për përcaktimin e sasisë së mbetjeve elektronike tregojnë së ato kanë një rritje prej 3-5% (3). Nga këto të dhëna

rezulton se Kosova është ende në fillimin e krijimit të problemit të lidhur me grumbullimin e mbetjeve elektronike.

Hapi i parë fillon me organizimin e partnerëve lokalë në mbledhjen e të dhënave për sistemin e riqarkullimit që parashikohet të aplikohet në një vend të caktuar në Kosovë (4). Njerëzit dhe mjedisi janë në qendër të vëmendjes. Sistemi i riqarkullimit të e-mbetjeve është direkt dhe indirekt në përplasje me punën, shëndetin dhe mjedisin. Zotërimi i situatës ekonomike, politike, legjislative dhe zbatimi i tyre në shkencë e teknologji, si dhe aspektet kulturore ndikojnë në lidhjen e tyre me sistemin. Përgjegjësia për menaxhimin e mbetjeve elektronike kërkohet nga institucionet qeveritare, edukative dhe hulumtuese.

1.1. SUBJEKTET E SISTEMIT TË RIQARKULLIMIT

Industria e riqarkullimit në vazhdimësi do të jetë e kontrolluar nga subjektet e mëdhenj. Gjithashtu ndikim kanë edhe tregëtarët e pjesëve metalike, të cilët janë të pranishëm në këtë degë industriale të rëndësishme për ekonominë e vendit (1). Sidoqoftë, nevojitet edhe aplikimi i rregullave shumë strikte nga qeveria për tregtinë e metaleve të çmuara.

Disa subjekte që ndikojnë direkt apo indirekt në mbarëvajtjen e procesit të riqarkullimit janë:

a. Importuesit e e-mbetjeve/Industria: ashtu si në vende të tjera, edhe Kosovës i mungojnë ligje administrative të shtrirë në përgjegjësinë e prodhuesve. Pra, sistemi i ngjashëm me SWICO (sistemin zvicerian) ende nuk është vënë në praktikë. Sidoqoftë, zhvillimi i industrisë së metaleve do të vijë duke u organizuar dhe me kohë mund të pranohen nevojat e organizimit të rregullimit të kësaj fushe, ngjashëm me objektivat e sistemit zvicerian. Të gjitha kompanitë e mëdha të kompjuterëve si IBM, Dell, HP, Compaq, Toshiba, Sony etj. janë të pranishme në Kosovë.

b. Tregëtarët/shitësit me pakicë: ende nuk ka taksë për zbatimin e sistemit të riqarkullimit ose shtrirjen e përgjegjësive të prodhuesve, të cilat prekin tregun e kompjuterëve dhe pajisje të tjera elektronike në Kosovë. Megjithatë, shpërndarësit e diskutojnë mundësinë e kthimit të kompjuterëve të vjetruar (kjo çështje është shtruar edhe për stu-

dim), kur e furnizojnë klientin me pajisje të re.

c. Konsumatorët: nga të dhënat në Ministrisë Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor (vetëm për ato pajisje elektronike që hyjnë përmes doganave), vlerësohet se rreth 60% nga të gjitha shitjet, janë bërë nga departamentet qeveritare të lidhura në nivelin lokal, rajonal ose kombëtar dhe korporatave. Shumica e bizneseve të vogla dhe përdoruesve privatë zakonisht dalin të këmbëjnë pajisjen e tyre të vjetruar dhe eventualisht depozitim të tyre në sistemin e grumbullimit të mbetjeve të ngurta komunale.

d. Autorizimi i pikave të grumbullimit të e-mbetjeve: realisht nuk ka ende mënyrë të organizuar sistemi merr-kthe, por planifikohet që në të ardhmen e afërt të parashikohen pikat dhe stacionet e transferimit, të cilat do të asistojnë në grumbullimin e të dhënave mbi e-mbetjet dhe dërgimi i tyre në vendin e caktuar përkatës.

e. Kompanitë e klasifikimit dhe të shpërbërjes: në Kosovë ende nuk janë lëshuar leje për kompani të caktuara për klasifikimin dhe shpërbërjen e e-mbetjeve. Planifikohet që ky dokument i certifikimit të kërkohet edhe nga tregtarët e grumbullimit të pjesëve metalike. Krijimi i organizatave të mëdha (në nivel rajoni) për trajtimin e duhur të e-mbetjeve, gjegjësisht formimi i rrjetit të subjekteve në këtë proces, do të mundësonte arritjen e efekteve ekonomike dhe mjedisore gjatë menaxhimit të procesit të riqarkullimit.

1.2. TEKNOLOGJIA E RIQARKULLIMIT TË E-MBETJEVE

Çdo mbetje elektrike dhe elektronike për riqarkullim së pari i nënshtrohen ndarjes dhe klasifikimit me dorë, duke përfshirë kutitë printuese (PCB), tubat katodike (CRT), kabllot, komponentet plastike, metalet e çmuara, bateritë etj. (5).

Teknologjitë e mundshme të aplikimit paraqiten në figurën 1, duke filluar që nga importi i mbetjeve elektronike deri te sistemimi final i këtyre mbetjeve, me ndryshime të vogla varësisht nga procesi që aplikohet:

- identifikimi i llojeve të e-mbetjeve
- zbrëthimi me dorë i e-mbetjeve
- copëtimi i e-mbetjeve
- procesimi i ndarjes dhe mbështetjes

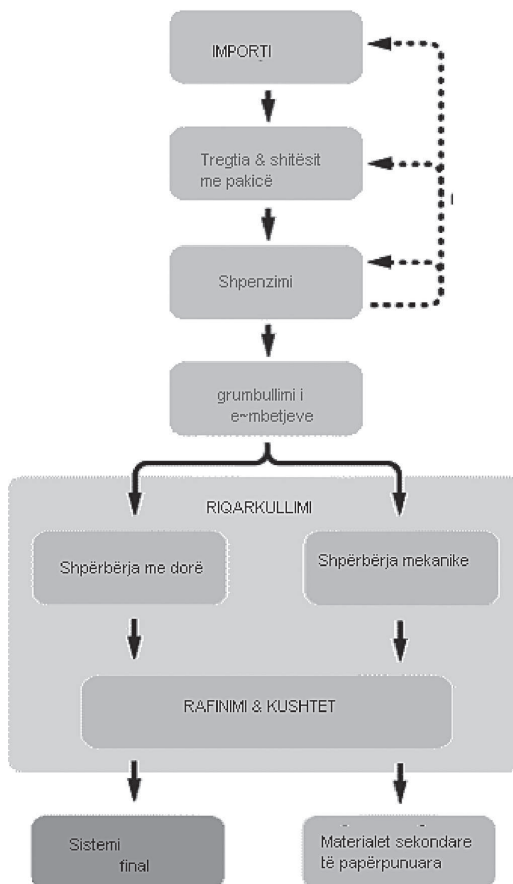


Figura 1. Skema teknologjike e cila pasqyron ecurinë e rrjedhës së procesit të riqarkullimit e produkteve elektronike

- sigurimi i fraksioneve të rënda
- kushtet
- rafinimi
- sistemimi final.

1.3. PROCEDURA E PROCESIT TË RIQARKULLIMIT

Procesi i riqarkullimit është proces mjaft kompleks, prandaj për ta lehtësuar mënyrën e zhvillimit të tij, e kemi ndarë në pesë shkallë dhe kjo është analizuar dhe paraqitur në figurën 2. Në fokus është marrë procesi SWICO i cili aplikohet në Zvicër. Këtë proces e kemi analizuar, kemi kërkuar pika referimi si mund të përshtatet në Kosovë dhe në fund si të përvetësohet si proces. Në punim analizohen aspektet më të rëndësishme që e përshkruajnë sistemin e e-mbetjeve, zhvillo-

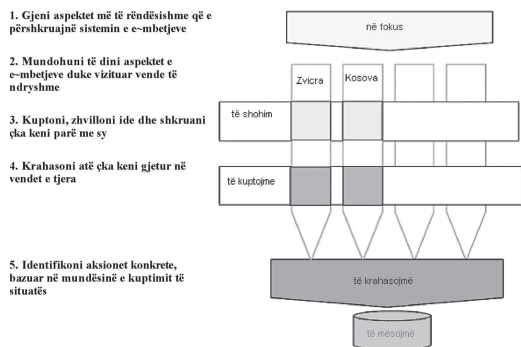


Figura 3. Paraqitja e procedurës së procesit të riqarkullimit

hen dhe krahasohen ide dhe pastaj identifikohen me aksione konkrete gjithmonë duke u bazuar në mundësinë e kuptimit të situatës.

Fokusimi në procesin e riqarkullimit përfshin shumë parametra. Në fillim hartohet procedura, e cila përbëhet kryesisht nga sistemimi i indikatorëve në proces, pastaj zgjidhen instrumentet që janë të nevojshme në formulimin e procesit të riqarkullimit. Përshkrimi i shkurtër është i domosdoshëm sepse sqaron zhvillimin e tërë procesit të riqarkullimit (6).

Frymëzimi e gjegjësisht ideja si instrument, shërben për t'i shtruar propozimet nëpërmjet të cilave diskutohet mundësia e zgjidhjes së procesit. Pastaj vazhdohet me principet në të cilat mbështetet procesi e këtu ofrohen alternativa dhe pranohen kritika, si dhe përfundon me aplikimin, ku këtë rast ofrohet mundësia e krijimit të partnerëve të mundshëm për zhvillimin e projektit.

2. STRUKTURAT E PROCESIT TE RIQARKULLIMIT

Kushtet ekonomike të një vendi dhe zhvillimi i tyre ndikojnë drejtpërdrejt në sistemin e riqarkullimit, ashtu si dhe fuqia blerëse e konsumatorëve dhe jetëgjatësia e prodhimeve elektrike dhe elektronike në sistem. Infrastruktura e domosdoshme, kostoja e përgjithshme, tregu i punës dhe ndonjë efekt substitutiv qeveritar kanë ndikim në strukturën llogaritëse të biznesit (2). Mentaliteti dhe qëndrimi i aktorëve të përfshirë në këtë proces, mund gjithashtu të ketë ndikim. Strukturat politike e formojnë strategjinë e qeverisjes në fushën e punës, shëndetit

publik dhe mjedisit. Kjo strategji e influencon legjisllacionin dhe zbatimin e ligjit në praktikë. Kërkimet dhe zhvillimet janë të rëndësishme për aplikimin e teknologjive të reja për riqarkullimin e e-mbetjeve.

Aspektet kulturore, siç janë njohuritë mbi mjedisin dhe edukimi janë një aspekt tjetër i rëndësishëm i strukturës së sistemit të riqarkullimit. Këto njohuri nxiten për të krijuar influencë në sistemin e strukturës. Shpërndarja në rrafshin e hyrjeve (Gini Index) përshkruan jo balancimin e shoqërisë, ku strukturat e bizneseve joformale ka mundësi të avancojnë.

Çelësi i legjisllacionit dhe procesit relevant të aktivitetit të menaxhimit të mbetjeve në Kosovë është identifikimi dhe organizimi i partnerëve që do ta udhëheqin biznesin e tyre. Ekzistojnë shembuj ku disa organizata ua dhurojnë kompjuterët dhe paisje tjera elektronike shkollave, shoqatave në nevojë etj. Problemi i mbetjeve elektronike tek ne ende nuk komentohet në publik e arsyeja qëndron në ekonominë e pazhvilluar të vendit. Ende nuk është ngritur çështja në nivel serioz të diskutimit.

Vendi ynë ka nevojë për ligje të reja të cilat do ta ndryshonin situatën. Që këto ligje të funksionojnë duhet të hartohen në atë mënyrë që të bazohen në standardet evropiane dhe ato të

Tabela 1. Pasqyrimi i rrugës që duhet të kalojë Kosova për plotësimin e standardeve të BE-së

2009	Analizimi i normës dhe ofrimi i udhëzimeve	Pranimi i udhëzimeve për WEEE nga Kosova
2010	Përshatja e normave në Kosovë	Vendosja e sistemit të kthimit
2011	Vendosja e sistemit të kthimit pa pagesë të e-mbetjeve	Infrastruktura për grumbullimin e e-mbetjeve
2011	Caktimi i prodhimit, financimi	
2012	Analizimi i rezultatit gjatë realizimit të qëllimit	Synimet e reja. Raporti
2013	Vazhdon realizimi i qëllimit	
2014	Analiza e rezultatit	
2015	Vazhdon analiza e rezultatit	
2016	Raporti rreth rezultatit të veprimit në Kosovë	

Konventës së Bazelit. Mendohet edhe për krijimin e fondeve që do të kontribuojnë kryesisht të prodhuesit dhe transportuesit për grumbullimin dhe kujdesin e mbetjeve elektronike.

3. RASTI I KOSOVËS: PLOTËSIMI I STANDARDEVE

Kosova pretendon të hyjë shpejt në BE e atëherë ajo duhet t'i përmbahet reformave të kërkuara nga kjo organizatë, pra pason periudha

e plotësisht të standardeve ndërkombëtare edhe për mbetjet elektrike dhe elektronike. Në këtë punim problemin e kemi shtruar në atë mënyrë që kemi pranuar mundësinë e fillimit të bisedimeve ndërmjet Kosovës dhe BE-së në vitin 2009 për ti pranuar udhëzimet për WEEE. Rruga që duhet të ndjekë Kosova për ti realizuar këto standarde është paraqitur në tabelën 1.

Gjatë analizës së procesit të riqarkullimit, bëhet identifikimi i aksioneve konkrete bazuar në mundësinë e kuptimit të situatës. Procesi vazhdon me përzgjedhjen e partnerëve në Kosovë, identifikimin dhe vizitat e aktorëve që mundësojnë njohjen dhe kanë ndikim rreth shumë aspekteve të mbetjeve elektronike në rajon. Në këtë fazë bëhet njohja, analiza, argumentimi dhe vlerësimi i të dhënave për zhvillimin e procesit të riqarkullimit.

PËRFUNDIMI

Përvojat nga shumë vende të botës kanë treguar disa vështirësi dhe probleme nga më të ndryshmet që lidhen me zhvillimin e programeve për riqarkullimin e mbetjeve elektronike.

Qëllimi i punimit ishte gjetja e një modeli të procesit të riqarkullimit të mbetjeve elektronike që ka mundësi të përshtatet për kushtet në të cilat ndodhet Kosova. Jemi ballafaquar me vështirësi nga më të ndryshmet, duke filluar nga rregulloret ligjore, mungesa e kritereve të qarta të verifikuarra për efektet ekonomike dhe mjedisore të riqarkullimit të mbetjeve elektronike etj. Në dhënien e kontributit për zgjidhjen e kësaj problematike del konstatimi se në trajtimin e e-mbetjeve duhet të marrin pjesë prodhuesit e lëndës së parë, pro-

dhuesit e produktit final, institucionet qeveritare dhe institucionet edukativo-arsimore.

Politika e sotme e shteteve të zhvilluara të botës është e orientuar në eksportimin e mbetjeve elektronike dhe e vështirëson rrugën e inovacioneve, që të arrihet zgjidhja e vërtetë e trajtimit të tyre. Kjo e dhënë na vështirësonte gjetjen e një modeli i cili është më i përshtatshëm për kushtet dhe standardin e Kosovës. Një prej problemeve në ndërtimin e këtij modeli që është analizuar në punim është edhe mungesa e të dhënave rreth sasisë dhe strukturës së e-mbetjeve.

Secili vend ka një strategji rreth menaxhimit të mbetjeve, prandaj edhe Kosova duhet ta këtë strategjinë e saj për trajtimin e mbetjeve elektronike e cila është rruga më e drejtë rreth zgjidhjes së problemit të tyre. Një kontribut drejt zgjidhjes së kësaj çështjeje janë edhe të dhënat nga ky punim për tërë kompleksin e trajtimit të mbetjeve elektronike.

BIBLIOGRAFIA

1. US-Environmental Protection Agency (ESEPA) Massachusetts, EPA -901-R-00-002 (2000).
2. KANG H.Y. & SCHOENUNG J.M. *Electronic Waste Recycling: A review of US Infrastructure and Technology Options, Resouces, Conservation and Recycling*, 45, 368-400 (2005).
3. RIZAJ M. *Proceset e riqarkullimit*, Ligjeratë e autorizuar, Prishtinë (2006).
4. CENA B. *Efektet ekonomike dhe mjedisore të procesit të riqarkullimit të mbetjeve elektronike në Kosovë*, Prishtinë (2008).
5. KAYA M. *Electronic waste disposal, reuse and recycle Technologies*, EMC- Dusseldorf, (2007)
6. SLETER M. *Scrap an excellent Raw Material*, EMC- Dusseldorf (2007).

