

Arvometallien kierrätys vauhdittaa Suomen taloutta

31.1.2018



Maailmalla käydään yhä tiukempaa taistelua korkean teknologian tuotteisiin käytettävistä raaka-aineista. Avuksi tulee kierrätys, jossa Suomi on edelläkävijä.

- Jos saamme täällä kerättyä arvometalleja yhä enemmän kierrätystuotteista, olemme vähemmän riippuvaisia muista maista, korostaa Teknologiateollisuus ry:n valmiuspäällikkö Peter Malmström.

Suomi on kierrätyksen kärkimaita, mutta meilläkin riittää petrattavaa. Tällä hetkellä hyödynnämme tilastojen mukaan noin 40 prosenttia elektroniikkaromusta, mutta esimerkiksi vanhat kännykkämme jätämme yhä lojumaan laatikoihin.

Koko maailmassa kierrätysluvut eivät ole kovinkaan kaksiset.

- Globaalisti kaikesta elektroniikkaromusta kierrätetään ja käsitellään asianmukaisesti vain noin viidesosa. Määrän pitäisi olla pikemminkin 85 prosenttia, sillä kyseessä ovat valtavat raaka-ainemäärät ja resurssit, sanoo Teknologiateollisuuden valmiuspäällikkö Peter Malmström.

Ihmisten kulutustahti kasvaa, ja elektronisia laitteita valmistetaan kiihtyvää tahtia. Uusien raaka-aineiden louhiminen vie energiaa ja aiheuttaa valtavat hiilidioksidipäästöt. Esimerkiksi viiteen grammaan kultaa täytyy louhia tuhat kiloa malmia.

- Suurin osa maailmalla kerätystä elektroniikkaromusta päättyy nyt kehittyviin maihin, joissa erotellaan parhaat materiaalit ja myydään ne eteenpäin Kiinaan. Jäljelle jäänyt romu poltetaan tai heitetään vesistöihin.



Kierrätys ehkäisee kriisejä

Malmström toimii Teknologiateollisuus ry:n valmiuspäällikkönä huoltovarmuusorganisaatiossa, jonka tehtävänä on varmistaa yhteiskunnan toiminta myös kriisiaikana.

- Jos Suomessa saisimme eroteltua ja kerättyä kriittisiä metalleja entistä enemmän kierrätystuotteista, olisimme vähemmän riippuvaisia muista maista.

Suomi on monin tavoin haavoittuvainen. Kysynnän kasvu nostaa monien metallien hintaa ja aiheuttaa saatavuusongelmia. Malmströmin mukaan eurooppalaiset ovat syystä huolestuneita, riittääkö korkean teknologian tuotteita valmistaville yrityksille tarpeeksi high tech -metalleja. Niitä ovat jalometallien lisäksi harvinaiset maametallit, joita käytetään muun muassa ladattaviin akkuihin ja tietokoneiden näyttöihin.

EU:n komissio julkaisee luettelon kriittisistä raaka-aineista neljän vuoden välein. Päätkoitus on kartoittaa aineet, joiden hankintaan ja saatavuuteen liittyy riskejä, huolia ja suuria taloudellisia merkityksiä Euroopan teollisuudelle ja arvoketjuille. - Kiina on yli 90 prosentilla monien harvinaisten maametallien pääasiallinen tuottaja. Meillä olisi edessä kriisi, jos kiinalaiset vaikka päättäsivät laittaa hanat kiinni. Materiaalien hinnat nousisivat huimasti.



Niobi kuuluu EU:n määrittelemiin kriittisiin metalleihin, joiden kaivostuotantoa ei ole unionin alueella.

Kuusakoski tärkeä kehittäjä

Malmströmin mukaan materiaalien tehokas hyödyntäminen ja kierrättäminen on tärkeää paitsi ympäristön myös työllisyyden kannalta. Sitra arvioi Suomen kiertotalouden vuosittaiseksi potentiaaliksi 1,5-2,5 miljardia euroa vuoteen 2030 mennessä.

Malmström sanoo, että kierrätys antaa Suomen teollisuudelle mahdollisuuden saada jatkossakin raaka-aineita ja pitää tuotantokustannukset maltillisina.

- Kiertotalouden onnistuminen vaatii yhteiskunnassa laajaa yhteistyötä kuluttajista poliittisiin päätöksentekijöihin. Myös teollisuudenalan täytyy kehittyä huomattavasti. Kiertotalouden ideologian pitää olla keskiössä jo tuotekehittelyvaiheessa.

Myös kierrätys kehittyy. Malmström kertoo, että laitteiden koon ja materiaalien vaihtuminen nopeaan tahtiin tuo uusia haasteita varsinkin materiaalien erotteluun.

- Monissa laitteissa on pieniä määriä harvinaisia maametalleja, joiden erottaminen on vaikeaa perinteisillä murskausmetodeilla. Tarvitsemme kemiallisia erotteluprosesseja.

Malmström nostaa Kuusakosken esiin onnistujana.

- Materiaalien erottaminen vaatii uutta osaamista. Kuusakoski on Suomen edistyneimpiä ja pitkäaikaisimpia kierrättäjiä. Kuusakoskella on isona yrityksenä mahdollisuus tutkia ja kehittää uusia kierrätysinnovaatioita.



Logistiikkaan tehoja tunnisteilla

Malmströmillä on elektroniikkajätteen parissa työskentelystä jo lähes 20 vuoden kokemus.

- Tänä aikana sähkö- ja elektroniikkaromun keräysverkosto on laajentunut. Kuluttajillekin on nyt tarjolla enemmän tietoa kierrätyksestä kuin pari vuosikymmentä sitten.

Yksi suurimmista kehityskohteista on keräyksen tehostaminen. Matkapuhelimia myydään ympäri maailmaa vuosittain yli 1,5 miljardia kappaletta, mutta samanaikaisesti kännyköistä päätyy kierrätykseen vain pari prosenttia.

Malmströmillä itselläänkin on lähes kaksikymmentä vanhaa kännykkää kaapissa.

- Ei ole mitään syytä, miksi en veisi niitä kierrätykseen. Kai minä keräilen niitä. Olennaista on, miten saamme kaltaiseni ihmiset tuomaan kotona ja työpaikoilla makaavan romun kierrätykseen. Tarvitsemme tähän pysyvän ratkaisun, sillä kulutushysteriamme

ei ole kestävä. Meidän pitäisi ajatella, että materiaali on meillä vain lainassa maaperästä. Kun emme käytä sitä enää, laitamme sen kiertoon.

Tunnetko SEIFFI-palvelun?
SEIFFillä kuluttaja kierrättää kodin datalaitteet tietoturvallisesti.

www.seiffi.fi

Malmström korostaa digitalisaation merkitystä kierrätyksen edistäjänä.

- Kun esimerkiksi keräysvälineisiin ja -autoihin laitetaan RFID-tunnisteet, ne pystyvät viestimään etänä, milloin keräyspiste on täynnä. Lähinnä oleva auto voi käydä tyhjentämässä pisteen.

Kuusakoski on logistiikan kehittämisessä jo pitkällä. Seuraava vaihe on tunnisteen lisääminen yksittäisiin tuotteisiin. Tämä askel vaatii erityisesti tuotteiden valmistajilta vastuunottoa ja aktiivisuutta. Aloite oli Euroopan komission työlliställä jo vuonna 2006, ja se on taas ajankohtainen.

- Jos kaikki elektroniikkatuotteet varustettaisiin tunnisteella, niiden koko elinkaaren aikana kerääntynyt tieto voitaisiin hyödyntää ja lajittelu hoitaa materiaalisällön mukaan. Tunnisteessa olisi kaikki tarvittava tieto raaka-aineista käyttöohjeisiin, eikä jokaisen laitteen mukana tarvitsisi raahata kilokaupalla papereita.

Katso video digitaalisesta tunnisteesta

Haluatko tietää lisää tuotteen elinkaaren hallinnasta digitaalisen tunnisteen avulla? [Teknologiateollisuuden video](#) kertoo, kuinka tuotteen elinkaarta voidaan hallita digitaalisen tunnisteen avulla.