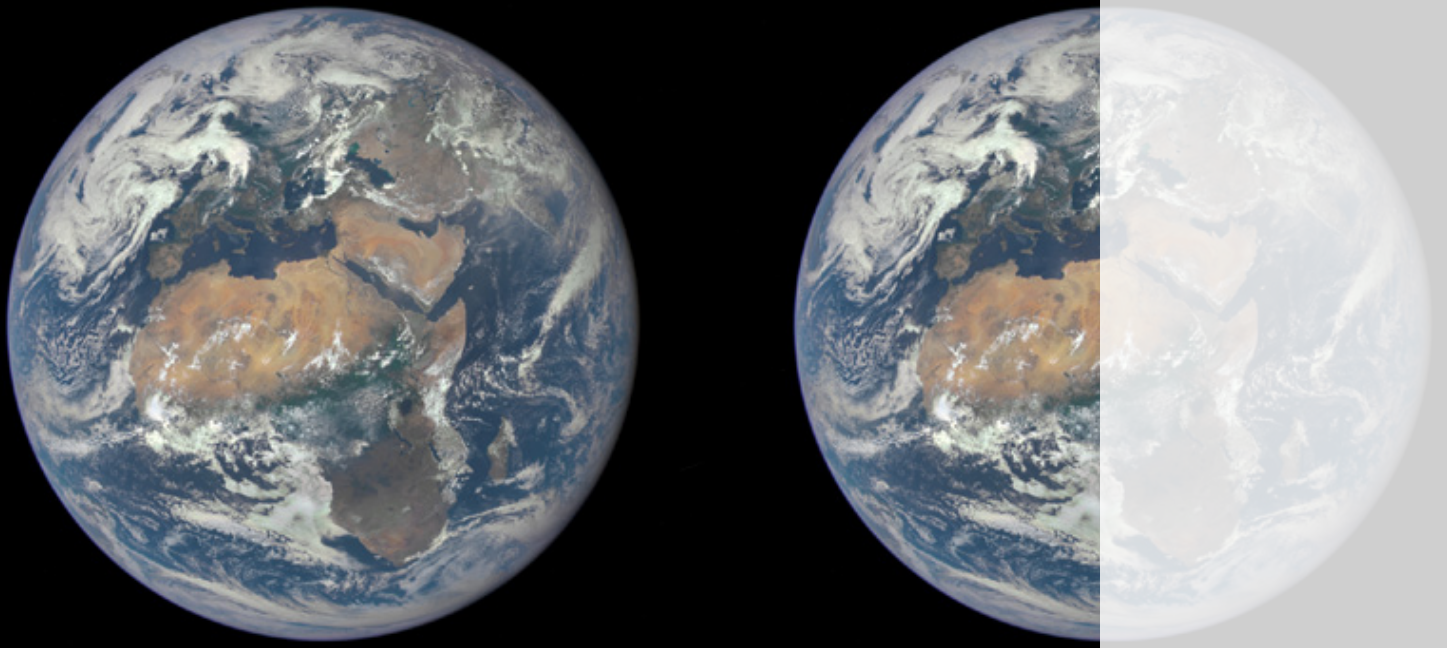




KIERTOTALOUS IRROTTAA TALOUDELLISEN HYVINVOINNIN LUONNONVAROJEN YLIKULUTUKSESTA

PÄIVI KOSUNEN





KUVA NASA.

Kenellekään ei tule enää yllätyksenä, että kulutamme liikaa luonnonvaroja. Niitä on vain rajallinen määrä, vaikka ihmistoimintaa seuratessa voisi muuta luulla. Maailman ylikulutuspäivä ohitettiin elokuun alussa, ja suomalaisten osalta tämä päivä oli jo huhtikuussa.

Luonnonvarojen niukkuus ja ilmastonmuutos ovat ympäristöongelmia, ja ympäristöongelmat ratkaistaan ennen kaikkea poikkitieteellisellä yhteistyöllä, vaikka perinteisesti koulumaailmassa ympäristöasiat ovatkin kuuluneet biologian ja maantiedon opettajan kentälle.

Sanomalehtiä selatessa ympäristöuutiset löytyvät nykyään kuitenkin usein taloussivuilta. Ilman toimivaa ympäristöä taloutemme ei pyöri, ja ilmastonmuutos puolestaan on megatrendi, joka vaikuttaa koko maailman talouteen.

Suomalaisten tahdilla ylikuluttaminen vaatisi noin 3,5 maapallon verran resursseja, mutta maapalloja meillä on vain yksi. Kansainvälisten ilmastotavoitteiden saavuttaminen vaatii muutoksia kulutustapoihimme.

Taloudellinen hyvinvointi on irrotettava luonnonvarojen ylikulutuksesta pitämällä käyttöön otetut resurssit ja niihin sitoutunut arvo mahdollisimman pitkään talouden kierrossa.

Tämä onnistuu siirtymällä palvelujen käyttäjiksi omistamisen sijaan sekä suosimalla uusiutuvia resursseja. Tätä kutsutaan kiertotaloudeksi.

Kiertotaloudessa siirrytään pois luonnonvarojen ylikulutuksesta, ja tämä koskee luonnollisesti juuri fossiilisia polttoaineita, mutta myös muita resursseja, kuten raaka-aineita ja maankäyttöä. Kiertotalouden ja kierrätyksen eroa voi hahmottaa niin, että kierrätettäessä meillä on jäte, jolle etsitään uutta käyttötarkoitusta.

Kiertotaloudessa ei koskaan päädytä edellä mainittuun tilanteeseen. Jo suunnittelupöydällä mietitään, miten tarvittavat resurssit voidaan hyödyntää mahdollisimman tarkasti. Miten vaikkapa vaate, auto tai rakennus jaetaan tehokkaasti usean käyttäjän kesken? Miten siitä tehdään kestävä, korjattava, päivitettävä ja muunneltava? Miten tuote saadaan käyttäjältä takaisin ja miten hyödyke, sen materiaali ja arvo hyödynnetään aina vain uudestaan ja uudestaan mahdollisimman tehokkaasti?

MONI TEKIJÄ AJAA KIERTOTALOUTEEN

Ympäristöongelmat voidaan yleensä määritellä taloustieteen termein siten, että hyödykkeen tuottaja ei itse maksa kyseisen hyödykkeen aiheuttamia negatiivisia ulkoisvaikutuksia. Esimerkiksi ilmanlaatua heikentävät pienhiukkaset ovat maailman

suurin ympäristöterveysongelma. Pienhiukkasia syntyy muun muassa liikenteessä ja puunpientoissa, ja ne sairastuttavat ja tappavat miljoonia ihmisiä vuosittain.

Taloudelliset menetykset niistä jäävät kuitenkin yksilöiden tai yhteiskunnan maksettavaksi. Omia menetyksiä hallitakseen valtion kannattaa kiristää regulaatiota. Erilaisten ympäristölakien, -säädösten ja -verojen määrä onkin lisääntynyt 2000-luvulla, eikä suunta ole ainakaan vähenemään päin.

Kiristyneen regulaation myötä hyödykkeiden tuottajien on etsittävä edullisempia ja ympäristöystävällisempiä tapoja toimia.

Taloudelliseen muutokseen ajaa myös moni muu seikka. Elintapamme ovat erittäin riippuvaisia monista raaka-aineista, kuten harvinaisista maametalleista. Koko EU on haavoittuvainen, sillä tuomme kuusi kertaa enemmän raaka-aineita kuin viemme. Digitalisaatio leviää, ja tarvitsemme oudonnimisiä alkuaineita kännyköihin, akkuihin ja tietokoneisiin yhä enenevässä määrin. EU on listannutkin 27 kriittisintä raaka-ainetta, joiden tuonnista olemme riippuvaisia ja jotka ovat erityisen tärkeitä elämäntavallemme ja taloudellemme. Nämä EU:n listaamat alkuaineet ovat nimenomaan raaka-aineita tuotteisiin, joita tarvitsemme; energiakysymykset ovat vielä asia erikseen.

Tarvitsemiamme harvinaisia maametalleja tuotetaan eniten Kiinassa, mutta esimerkiksi akuisa käytettävästä koboltista lähes puolet on tullut Kongon demokraattisesta tasavallasta. Kun yhden raaka-aineen tuotannosta vastaa suurelta osin yksi epävakaa seutu, on yritysten raaka-aineriski melkoinen. Esimerkiksi koboltin hinta on noussut muutamien viime vuosien aikana kolminkertaiseksi. Vaikka koboltia jatkossa louhitaan yhä useammasta kaivoksesta sivutuotteena, myös

Suomessa, niin kobolttin, kuten myös muiden raaka-aineiden, uudelleenkäyttö nousee tärkeään asemaan.

Koboltti ei ole ainoa raaka-aine tai hyödyke, jonka hinta on viime vuosina noussut. Itse asiassa monien hyödykkeiden hintojen heiluminen on ollut suurempaa 2000-luvulla kuin edellisen sadan vuoden aikana. Tämä on yrityksille valtava hintariski, jota voi hallita minimoimalla neitseellisten raaka-aineiden ja hyödykkeiden käyttöä omassa tuotannossaan ja nostamalla kierrätysraaka-aineiden käyttöastetta.

Toisaalta käynnissä on megatrendejä, jotka mahdollistavat kiertotalouden. Jatkuvasti kehitetään uusia teknologioita, jotka mahdollistavat kiertotaloutta. Erilaisten digitaalisten jakamisalustojen avulla tavarat kiertävät käyttäjältä toisille. Ei pidä myöskään väheksyä kuluttajien vaikutusta yritysten toimintaan ja talouteen.

Vastuullisuus on kasvava trendi; monet asiakkaat – ja jopa yritysten työntekijät – osaavat vaatia yrityksiltä ja muilta toimijoilta vastuullisuutta myös ympäristön osalta. Yhä valveutuneemmat kuluttajat vaativat yrityksiltä aidosti ympäristöystävällisempiä ratkaisuja, eikä pelkkä viherpesu mene aina enää läpi.

SIIRRYMME OMISTAMISEN SIJASTA TAVAROIDEN KÄYTTÄJIKSI

Kiertotalous on helpoin hahmottaa käytännössä sen liiketoimintamallien kautta. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitran arvioiden mukaan kiertotaloudessa on jopa kolmen miljardin euron vuotuinen potentiaali viidellä avainalueella: konepaja- ja metsäteollisuus, ruokahävikin vähentäminen, kiinteistöjen käyttötarkoituksen muutos,

yksityinen kulutus ja käytetyn tavaran kauppa sekä ravinnekierto.

Koko kansantaloudelle merkitys on vieläkin suurempi. Uutta liiketoimintaa ja uusia, ympäristöä säästäviä toimintamalleja voi syntyä kaikille aloille. Kiertotalouden liiketoimintamalleja ovat tavaroitten käyttöiän pidentäminen, tuote palveluna -konsepti, jakamisalustat, uusiutuvat materiaalit ja energia, resurssitehokkuus sekä kierrätys, johon lukeutuu myös ravinnekierto.

Tuotteiden elinkaarta voidaan pidentää suunnittelemalla ja valmistamalla niistä kestäviä, korjattavia, päivitettäviä ja muokattavia. Lisää liiketoimintaa syntyy näiden toimenpiteiden ympärille. Erytisesti elektroniikka on hyvin lyhytikäistä, vaikka esimerkiksi työkäytössä olleet laitteet ovat kevyen huollon jälkeen hyvinkin käyttökelpoisia kotikäytössä.

Korjausompelijat ja huonekalujen verhoilijat ovat esimerkkejä käsityöläisistä, joiden liiketoiminta pyörii vahvasti tuotteiden elinkaaren pidentämisen ympärillä, sillä he korjaavat ja muokkaavat jo olemassa olevia tuotteita.

Moni omistamamme tavara on vajaakäytöllä: autot seisovat parkkipaikalla yli 90 prosenttia ajastaan, suurin osa vaatteistamme on juuri nyt vaatekaapissa, ja veneen tai porakoneen aktiivinen käyttöaika on murto-osa siitä ajasta, jonka omistamme kyseisen tavaran.

Kiertotaloudessa siirrytäänkin omistamisen sijasta tuotteiden käyttäjiksi. Puhutaan niin sanotusta tuote palveluna -konseptista. Harvoin perimmäinen tarpeemme on juuri omistaa tavaroita, vaan pukeutua olosuhteiden mukaisesti tai päästä paikasta toiseen.

Kirjojen ja juhlapukujen lainaaminen ja vuok-

raaminen on tuttua kaikille, mutta samankaltaista liiketoimintaa syntyy jatkuvasti uusien tuotteiden ympärille. Vaatelainaamon jäsen voi valita tämän viikon asunsa satojen vaihtoehtojen joukosta omistamatta niistä yhtäkään, ja liikkumista palveluna tarjotaan kuukausihintaan julkisen liikenteen, taksin ja vuokra-auton yhdistelmänä.

Mahdollisuudet eivät tietenkään rajoitu pelkääseen kuluttajakauppaan, vaan yritykset tarjoavat toisilleen esimerkiksi työympäristöjä, voiteluöljyä tai valaistusta palveluna. Tuote palveluna -konseptissa yrityksen onkin kannattavaa tehdä tavaroista kestäviä, korjattavia ja huollettavia. Lisäksi yrityksen ei tarvitse pähkäillä, miten käytöstä poistetut tuotteet saadaan takaisin uudelleenkäyttöön ja materiaalikierrätykseen.

Digitalisaatio ja uudet teknologiat mahdollistavat niin ikään monia uusia tapoja tehdä kiertotaloutta. Jakamislustoja syntyy jatkuvasti eri tavaroille ja palveluille. Paikkatieto ja materiaalitunnistus mullistavat monia toimintoja; tiedämme tarkasti, missä asiat ovat ja mistä materiaalista ne on valmistettu.

Kuluttajat voivat käyttää tavaroita yhdessä, omistaa niitä yhdessä tai vuokrata ja lainata niitä toisilleen. Autojen vertaisvuokraus ei kuitenkaan onnistu, ellei sopivaa ajokkia löydy lähikorttelista eikä tekstiilejä voida kierrättää, jos ei tiedetä, mistä kuiduista ne on valmistettu. Uusien teknologioiden avulla nämäkin asiat onnistuvat.

Kiertotaloudessakin materiaalikierrätyksellä on tärkeä osuus. Jo tuotteiden suunnitteluvaiheessa kannattaa miettiä valmiiksi, miten valita raaka-

aineet ja valmistaa hyödyke niin, että tuotetta ja siihen sisältyvää arvoa voidaan kierrättää mahdollisimman vähän saastuttavilla työvaiheilla mahdollisimman pitkään.

Teollisessa tuotannossa erilaisten sivuvirtojen ja ylijäämäjakeiden hyötykäyttö on ollut tuttu juttu jo pitkään, ja lisää mahdollisuuksia haetaan eri toimialojen yhteistyöllä. Tästä ajatuksesta on peräisin jo tutuksi tullut hokemakin: toisen jäte on toisen raaka-aine.

NUORET HUOLISSAAN ILMASTONMUUTOKSESTA

Lasten ja nuorten toivotaan kasvavan paitsi vastuullisiksi kuluttajiksi, myös vastuullisiksi ja osaaviksi tekijöiksi tulevaisuuden työelämään. Kiertotalouden mahdollisuuksien oivaltaminen mahdollisimman nuorena tukee näitä molempia tavoitteita. Nuoret ovatkin entistä huolestuneempia ilmastomuutoksesta, selviää Ylen elokuun alussa uutisoimista Nuorisobarometrin ennakkotiedoista.

Kaksi kolmesta nuoresta kokee vähintään melko paljon epävarmuutta tai turvattomuutta ilmastomuutokseen liittyen, mutta samaan aikaan kouluissa aihetta ei opeteta nuorten mielestä riittävästi.

Osa opettajista ei pidä aihetta edes tärkeänä, uutisoi Yle viime talvena. Kiertotalousasiantuntijana haluan tulevien tekijöiden oppivan, että luonnonvaroja on vain rajallinen määrä, että taloudellinen hyvinvointi voidaan irrottaa resurssien ylikulutuksesta ja ennen kaikkea, että jokaisen teoilla on merkitystä.



OI MAAMME.

KUVA NASA



KUKA

PÄIVI KOSUNEN

**KIERTOTALOUSASiantuntija
TALOUDELLINEN TIEDOTUSTOIMISTO TAT**

**LISÄTIETOA KIERTOTALOUDESTA:
ELLEN MACARTHUR FOUNDATION
SEKÄ SITRA.**