

# Luonnonvarojen tehokas käyttö on välttämätöntä liiketoiminnalle



© Alamy, Shutterstock

- Maailmantalouden kasvu ja väestön lisääntyminen (arviolta yhdeksän miljardia vuoteen 2050 mennessä) saavat aikaan sen, että maapallon luonnonvarat hupenevat nopeasti.
- Luonnonvarat, kuten vesi, maaperä, puhdas ilma ja ekosysteemipalvelut, ovat elintärkeitä ihmisten terveydelle ja elämänlaadulle, mutta niiden määrä on rajallinen.
- Kasvava kilpailu tietyistä luonnonvaroista aiheuttaa jatkossa puutetta ja hintojen nousua, ja tämä vaikuttaa Euroopan talouteen.
- Luonnonvaroja on hallittava tehokkaammin koko niiden elinkaaren ajan hankinnasta kuljetukseen, jalostukseen, käyttöön ja jätteiden käsittelyyn asti.
- Tämän vuoksi Euroopan komissio vaatii "resurssitehokkuutta". Käsite tarkoittaa suurempien hyötyjen saavuttamista vähemmällä materiaaleilla ja eri tavoin kuluttamalla. Näin pienennetään niukkuuden vaaraa ja pidetään ympäristövaikutukset maapallon luonnollisen sietokyvyn rajoissa.
- Resurssitehokkuuden vaatimus koskee kaikkia luonnonvaroja, kuten ruokaa, puutavaraa ja luonnon monimuotoisuutta, sekä energiaa, metalleja, maaperää, vettä, mineraaleja, ilmakehää ja maata.
- Euroopan luonnonvarojen käyttöä tehostamalla voidaan talouteen, yhteiskuntaan ja ympäristöön liittyviä poliittisia tavoitteita saavuttaa helpommin, varmemmin ja halvemmalla.

## Poliittinen tausta: Eurooppa 2020

Resurssitehokkuus on keskeinen osa EU:n Eurooppa 2020 -strategiaa, jolla pyritään luomaan kasvua ja työpaikkoja seuraavan kymmenen vuoden aikana. Strategian tarkoituksena on tukea talouskasvua, joka on *järkevää* (eli tietoon ja innovointiin perustuvaa), *kestävää* (vihreä kasvu on kestävämpää pitkällä tähtäimellä) ja *osallistavaa* (koska korkea työllisyys parantaa yhteiskunnallista ja alueellista yhteenkuuluvuutta).

Strategian seitsemän lippulaivahankkeen joukossa on eurooppalainen resurssitehokkuusaloite, jolla luodaan pitkän tähtäimen toimintakehys. Aloitteella on tarkoitus tukea ympäristöön ja ilmastomuutokseen, energiaan, liikenteeseen, teollisuuteen, maatalouteen, kalastukseen ja alueelliseen kehitykseen liittyviä poliittisia ohjelmia. Tavoitteisiin kuuluvat investointi- ja innovointivarmuuden parantaminen ja kestävä talouskasvun tukeminen varmistamalla, että resurssitehokkuus otetaan huomioon johdonmukaisesti kaikilla politiikan aloilla.

## Mitä hyötyjä on odotettavissa?

Hyötyjä voidaan saavuttaa useilla alueilla. Uudet liiketoimintamahdollisuudet synnyttävät kasvua ja uusia työpaikkoja. Erityisen suuret mahdollisuudet työllisyyden parantamiseen on rakennusalalla, ekosysteemi- ja resurssihallinnassa, uusiutuvassa energiassa, ekoteollisuudessa ja kierrätysalalla.

Talouden vakaus paranee, koska resurssitehokkuudella voidaan vaikuttaa huoltovarmuuden ongelmiin ja kriittisten resurssien markkinahintojen heilahteluun. Tämä on tärkeää eurooppalaisille kuluttajille ja aloille, jotka ovat riippuvaisia harvinaisista maametalleista, makeasta vedestä, kalasta tai ravinnosta.

Resurssitehokkuus tukee tärkeiden alojen, kuten maa- ja metsätalouden sekä kalastuksen, taloudellista toimintakykyä. Näiden alojen tuottamia hyödykkeitä käyttävät EU:n toimialat ovat riippuvaisia käytävissä olevasta maa-alasta, maaperästä, vedestä ja luonnon monimuotoisuudesta, joten tehostaminen myös lisää tuottoja. Sopeutuminen resurssihin kohdistuvien paineiden maailmanlaajuisiin muutoksiin parantaa myös pitkän aikavälin taloudellista kilpailukykyä.

Vähähiiliseen talouteen siirtyminen auttaa torjumaan vaarallista ilmastomuutosta ja tuo mukanaan paljon muitakin hyötyjä. Niitä voidaan

saavuttaa parantamalla jo olemassa olevia tekniikoita, kuten uusiutuvia energianlähteitä ja sähköautoja, sekä investoimalla vähähiiliseen infrastruktuuriin. Näin saadaan vähennettyä merkittävästi paitsi öljyn ja maakaasun tuontia myös ilmansaasteita, mikä tuottaa suuria kustannussäästöjä terveydenhuollossa ja saastumisen torjunnassa.

Resurssitehokkuudella on myös epäsuoria kansantaloudellisia seurauksia veroviranomaisille. Verotulojen kerääminen työvoiman sijaan resurssien käytöstä voi nimittäin tasapainottaa julkista taloutta vaikuttamatta kielteisesti kilpailukykyyn, ja näin edistetään samalla huomattavasti työllisyyttä. Tämä on yksi keino, jolla julkisia menoja voidaan kohdentaa tehokkaammin.



## Mitä on resurssitehokkuus ja mihin sitä tarvitaan?

Maapallon rajallisia luonnonvaroja on käytettävä kestävämmällä tavalla. Yhteiskunta on riippuvainen metalleista, mineraaleista, polttoaineesta, vedestä, puutavarasta, hedelmällisestä maaperästä ja puhtaasta ilmasta, jotka ovat kaikki talouden toiminnalle tärkeitä tuotantokijöitä. Olemme kuitenkin kuluttaneet rajallisia resursseja paljon niiden uusiutumistahti nopeammin, ja on odotettavissa vakava resurssipula, jollemme muuta toimintatapaamme.

Eurooppa on riippuvainen muusta maailmasta monien resurssien, kuten EU:n ulkopuolelta tuotuihin tuotteisiin sisältyvien polttoaineen ja raaka-aineiden, suhteen. Resurssipula ja raaka-ainehintojen heittelehtiminen voivat aiheuttaa epävakautta eri puolilla maailmaa, joten resurssien tehokkaampi käyttö on välttämättömyys meille kaikille.

Euroopan talouden muuttaminen resurssitehokkaaksi vaatii laajoja uudistuksia, sillä pullonkauloja on paljon. Vuoden 2011 alkupuolella käynnistetty resurssitehokkaan Euroopan lippulaivahanke toimii yleisenä toimintakehityksenä, kun taas kohdennettuja toimia ehdotetaan vuoden aikana ilmastoa, energiaa ja liikennettä koskevissa pitkän aikavälin poliittisissa toimintasuunnitelmissa.

Vuoden 2011 puolivälissä käyttöön otettavaksi kaavailussa täydentävässä toiminta-suunnitelmassa esitellään visio ennen vuotta 2050 tarvittavista rakenteellisista ja teknologiaan liittyvistä muutoksista, vuoden 2020 välitavoitteet sekä ehdotuksia, miten tavoitteisiin voitaisiin päästä. Toimintasuunnitelmassa pyritään tunnistamaan politiikan epä johdonmukaisuuksia ja toimenpiteitä vaativia markkinahäiriöitä. Huomiota kiinnitetään monialaisiin aihepiireihin, kuten kulutusikäntymiseen ja lisääntyneeseen innovaatioinvestointien tarpeeseen, ja tärkeimpiä luonnonvaroja tarkastellaan elinkaariarjattelun näkökulmasta.

## Mitä EU tekee?

EU:n tasolla tehdään vuonna 2011 useita aloitteita, joilla pyritään lisäämään tietoisuutta niukkojen resurssien tehokkaamman käytön tarpeesta. Resurssitehokkuutta yleisesti koskevan lippulaivatiedonannon jälkeen on valmisteltu pitkän aikavälin poliittisia asiakirjoja esimerkiksi ilmastosta, energiasta, luonnon monimuotoisuudesta ja koko kansantalouden muuttamisesta resurssitehokkaamaksi sekä lisäsuunnitelmia muun muassa liikenteen, maatalouden, kalastuksen, raaka-aineiden ja energiaverotuksen aloilla. Esimerkkejä näistä:

**Etenemissuunnitelma vähähiiliseen talouteen siirtymiseksi vuoteen 2050 mennessä**, jossa kartoitetaan mahdollisuuksia muuttaa EU:n talous vähähiiliseksi, lisätä energiavarmuutta ja tukea kestävästä kasvusta ja työllisyyttä sekä varmistaa samalla, että ehdotetut toimenpiteet ovat mahdollisimman kustannustehokkaita eivätkä vaikuta kielteisesti kustannusten jakautumiseen.

Vähähiilisyttä koskevan etenemissuunnitelman jälkeen Euroopan komissio hyväksyy vuoden 2011 jälkipuoliskolla **vuoteen 2050 ulottuvan energia-alan etenemissuunnitelman**, jossa keskitytään EU:n kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen osana EU:ssa vuodelle 2050 asetettua 80–95 prosentin vähennystavoitetta. Suunnitelmassa esitellään eri vaihtoehtoja tavoitteisiin pääsemiseksi, arvioidaan EU:n tämänhetkistä energiapolitiikkaa kestävyden, energiavarmuuden ja kilpailukyyn kannalta ja keskitytään siihen, miten energiapolitiikkaa voisi parantaa siirryttäessä vähähiiliseen energiajärjestelmään.

Uudella **luonnon monimuotoisuutta koskevalla strategialla** pyritään varmistamaan, että vuoteen 2050 mennessä EU:n biologista monimuotoisuutta ja ekosysteemin tarjoamia hyötyjä – eli luonnonvaroja – suojataan, arvostetaan ja ennallistetaan asianmukaisesti. Näin turvataan luonnon monimuotoisuuden ihmisen hyvinvoinnille ja taloudelliselle vauraudelle tarjoamat tärkeät hyödyt ja varmistetaan, että monimuotoisuuden köyhtymisen aiheuttamat tuhoisat muutokset voidaan torjua.

**Resurssitehokkaan Euroopan etenemissuunnitelma** täydentää yllä mainittuja aloitteita. Suunnitelmassa esitetään johdonmukaiset puitteet politiikalle ja toiminnalle, joita siirtyminen resurssitehokkaaseen talouteen edellyttää. Tarkoituksena on lisätä resurssien tuottavuutta, irrottaa talouskasvu niiden käytöstä, lisätä kilpailukykyä ja edistää toimitusvarmuutta.

Euroopan komissio on myös hyväksynyt uuden strategian raaka-aineiden saatavuuden varmistamiseksi EU:ssa. Muuhun kuin energiantuotantoon käytettävät raaka-aineet ovat tärkeitä esimerkiksi sähköauto- ja aurinkoenergiatekniikoille. Strategialla on tarkoitus parantaa raaka-aineiden saatavuutta Euroopassa edistämällä niiden oikeudenmukaista ja kestävästä tarjontaa kansainvälisillä markkinoilla ja niiden kestävästä tarjontaa EU:n sisällä sekä suosimalla kierrätystä.

Yhteisen maatalouspolitiikan käynnissä oleviin uudistuksiin kuuluu painopistealueena biologisten resurssien parempi hallinta maatalouden tukemiseksi ja julkisten palvelujen tarjoamiseksi maaseudulla. Myös luonnon monimuotoisuus hyöty yleisestä ympäristön paranemisesta.

Liikenteen tulevaisuutta koskevassa valkoisessa kirjassa on hahmoteltu vuoteen 2050 asti, miten voitaisiin luoda sisämarkkinat liikenteelle, innovoinnille ja nykyaikaiselle infrastruktuurille. Kyseisessä asiakirjassa määritellään seuraaviksi kymmeneksi vuodeksi yleiset puitteet toimille, jotka koskevat liikenteen infrastruktuuria, sisämarkkinalainsäädäntöä, liikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämistä, liikenteen hallintaan ja puhtaisiin ajoneuvoihin liittyvää tekniikkaa sekä yhdenmukaistamisen, markkinalähtöisten välineiden ja kannustimien käyttöä.

Muihin ehdotettuihin toimiin kuuluu energiatehokkuuden parantaminen eri puolilla EU:ta ja rakennusalan muuttaminen kestävämmäksi. Energiaverotusta koskevaan direktiiviin tehty uudistus mahdollistaa tehokkaampia polttoainevalintoja. Ehdotusten yksityiskohdista on lisätietoa seuraavan sivun lopussa olevissa linkeissä.

## Miten se tehdään?

Resurssien käyttötapojen muutokset ovat viime vuosikymmeninä osoittaneet, että resurssitehokkuutta voidaan hyvinkin parantaa. Kierrätyksestä on viimeisten 20 vuoden aikana tullut yleinen käytäntö EU:ssa sekä yrityksissä että kotitalouksissa, millä on ollut suuria vaikutuksia esimerkiksi paperi-, lasi- ja kaivannaisteollisuuteen. EU-tasoisella lainsäädännöllä on myös vähennetty hiilidioksidipäästöjä: EU:n kasvihuonekaasupäästöt ovat vähentyneet vuodesta 1990 yli kymmenen prosenttia, vaikka Euroopan kansantaloudet ovat kasvaneet samana aikana noin 40 prosenttia.

On viisi kultaista sääntöä, joita noudattamalla talouskasvun voi maksimoida luonnonvarojen säästäväällä tavalla:

- **Säästä:** pyri säästämään resursseja aina kun voit – jotkin EU:n kansantalouksista ovat 16 kertaa tehokkaampia kuin toiset.
- **Kierrätä:** lisää materiaalien kierrätystä ja komponenttien uudelleenkäyttöä tuotteissa (matkapuhelimet ovat ajankohtainen esimerkki).
- **Korvaa:** vaihda ensisijaisesti käytettyjä tuotannon tekijäresursseja vaihtoehtoihin, jotka ovat tehokkaampia ja joiden ympäristövaikutukset ovat koko niiden elinkaaren ajan pienempiä (esimerkiksi siirtymällä pois elohopean käytöstä).
- **Vähennä:** keksi tapoja täyttää ihmisten tarpeet vähemmällä materiaaleilla esimerkiksi tuomalla markkinoille uusia liiketoimintamalleja tai vähemmän resursseja kuluttavia hyödykkeitä ja palveluja. Esimerkkeiksi käyvät kulkuneuvojen keventäminen tai musiikin ja viihteen lataaminen laillisesti internetistä fyysisten tallenteiden, kuten DVD:iden, ostamisen sijaan.
- **Arvosta:** poliittisten päättäjien on löydettävä keinoja tuoda luonnonvarojen todellinen arvo mukaan päätöksentekoon, jotta maapallon luonnonvarojen järkevämpi hallinta olisi mahdollista. Jos opimme arvostamaan – ja hinnoittelemaan – ekosysteemin tarjoamia hyötyjä ja luonnonvaroja, myös ympäristöön kohdistuva paine pienenee.





© iStock/Vita, Shutterstock

## Tehokkuus ja kasvu

Luonnonvarojen tehokkaampi käyttö ja saastumisen torjunta voivat olla tärkeitä taloudellisen kasvun vetureita, minkä Euroopan ekoteollisuus osoittaa. Alan vuotuinen kasvu on ollut viime vuosina noin kahdeksan prosenttia, ja sen vuotuinen 319 miljardin euron liikevaihto on noin 2,5 prosenttia Euroopan bruttokansantuotteesta. Suuri osa viimeaikaisesta kasvusta on keskittynyt resurssien hallintaan uusien tekniikoiden, kuten aurinko- ja tuulivoiman, avulla. Ympäristönsuojelun markkinat ovat eurooppalaisille yrityksille maailmanlaajuinen mahdollisuus: ekoteollisuuden maailmanmarkkinoiden arvo on tällä hetkellä noin 1 000 miljardia euroa vuodessa, ja luvun arvioidaan kolminkertaistuvan vuoteen 2030 mennessä. EU:n hallussa on maailmanmarkkinoista noin kolmasosa, ja se on ekoteollisuuden nettoviejä, koska useat eurooppalaiset tuottajat hyötävät alan edelläkävijän asemasta. Vahvoihin vientimarkkinoihin kuuluu Kiina ja muita kehittyviä maita, jotka pyrkivät ympäristön kannalta kestäväan kasvuun. Maailmanmarkkinat kasvavat vuosittain noin viisi prosenttia.

## Liikakäytön vaara

Ilman huolellista hallintoa on todellinen vaara, että ekosysteemissä tapahtuu peruuttamattomia muutoksia. Esimerkkinä voidaan mainita turskakantojen raju pieneneminen Kanadan rannikon edustalla 1990-luvulla. Kun rannan lähellä pyytävillä pohjatroolareilla kalastettiin syvemmällä uivia kalaparvia, saalis kasvoi ensin huomattavasti mutta romahti sitten nopeasti. Tehokkaiden ja oikea-aikaisten hallintopäätösten puute aiheutti kymmentuhansien työpaikkojen menetyksen sekä valtavat inhimilliset kustannukset ja tuhoja paikallisille yhteisöille – eivätkä turskakannat ole vielä elpyneet.

Puretut turskasaaliit Kanadassa



Lähde: Millennium Ecosystem Assessment.

## Vastavaikutusilmiö

Vaikka monet resurssitehokkuuteen pyrkivät aloitteet liittyvät tuotantoon, myös kuluksi liittyvät kysymykset ovat nyt ajankohtaisia. Tällä hetkellä tutkitaan paljon ns. vastavaikutusilmiötä eli teoriaa, jonka mukaan ympäristötehokkuuden lisäämiseen tarkoitetut tekniset ja poliittiset välineet saattavatkin haitallisena sivuvaikutuksena lisätä kulutusta. Esimerkiksi talojen eristäminen lämpötehokkaammiksi pienentää lämmityskuluja, minkä seurauksena asukkaat saattavat jättää lämmityksen päälle pidemmäksi aikaa tai nostaa lämpötilaa, mikä kumoaa saavutetut tehokkuushyödyt. Vastavaikutusilmiön olemassaolosta, merkityksestä ja estämiskeinoista keskustellaan tällä hetkellä kiivaasti, joten aiheesta tarvitaan lisää tietoa.

## Lisätietoja:

Resurssitehokas Eurooppa – Eurooppa 2020 -strategian lippulaivahanke:  
<http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/>

Resurssitehokkaan Euroopan etenemissuunnitelma:  
[http://ec.europa.eu/environment/resource\\_efficiency/](http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/)

Luonnon monimuotoisuutta koskeva strategia:  
[http://ec.europa.eu/environment/nature/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm)

Etenemissuunnitelma vähähiiliseen talouteen siirtymiseksi vuoteen 2050 mennessä:  
[http://ec.europa.eu/clima/policies/roadmap/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/roadmap/index_en.htm)

Raaka-aineita koskeva aloite:  
[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/index\\_fi.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/raw-materials/index_fi.htm)

Energia-alan etenemissuunnitelma 2050 ja muut energiataloutta koskevat aloitteet:  
[http://ec.europa.eu/energy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/index_en.htm)



Julkaisutoimisto

© Euroopan unioni, 2011  
 Tekstin jäljentäminen on sallittua, kunhan lähde mainitaan.

doi:10.2779/95573

ISBN 978-92-79-20627-6



9 789279 206276