

Kiertotalouden taloudelliset ohjauskeinot

Olli Ropponen
Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA

Maarakennuspäivät
2.10.2025

Johdanto

- **Materiaalin kulutus** on kasvanut vauhdilla
 - 3-kertaistunut viimeisen 50 vuoden aikana
 - Taustalla **kulutuksen kasvu** → **raaka-aineiden** käytön lisääminen
 - Herättää kysymyksen **raaka-aineiden riittävydestä**
- **Reagoitu** maailmalla mm. laatimalla kiertotalouteen liittyviä **ohjelmia**
 - **Suomessakin oma kiertotalousohjelma**
 - Pyrkimyksenä 2-kertaistaa **resurssituottavuus** ja **kiertotalousaste** vuoteen 2035 mennessä
- On mahdollista, että **nykytoimet eivät riitä** tavoitteiden saavuttamiseen
 - **Voidaanko** asialle tehdä jotain?
 - **Mitä pitäisi** tehdä / ottaa huomioon?
- Pohdimme näitä kysymyksiä raportissamme (Kuusela ja Ropponen 2025)
 - Vertailtiin erilaisia **kiertotalouden ohjauskeinoja** (toimintamekanismeja ja eroja)
 - Esiteltiin **aineistolähteitä** kiertotalouden mittaamiseen

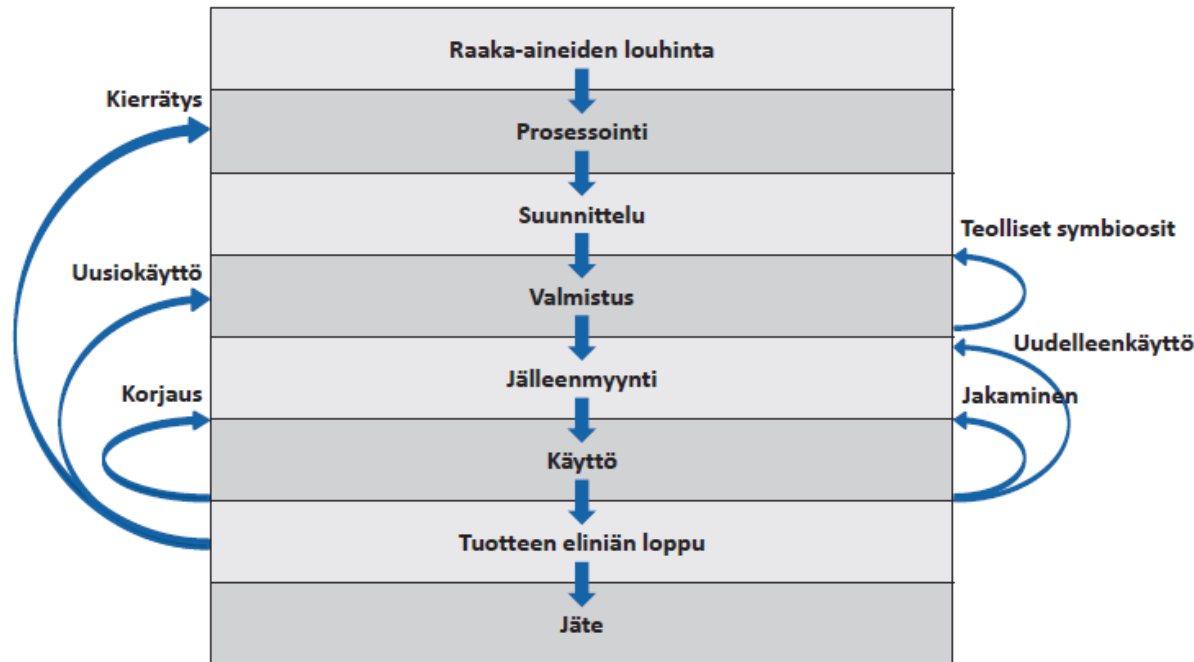
Mitä kiertotalous on?

- Kiertotalous voidaan nähdä **vaihtoehtona** nk. lineaariselle taloudelle
 - **Lineaarinen talous:** 1) raaka-aine -> 2) tavaroiden valmistus & käyttö -> 3) jäte
 - **Kiertotalous:** pyrkii vähentämään sekä **uusiutumattoman** raaka-aineen käyttöä että **jätteen** määrää
 - Eli pyritään pitämään **materiaali kiertämässä** pidempään (uusia luovia ratkaisuja)
- Kiertotalouden toimintaperiaatteita (**ohjeistus**):
 - Reuse / recycle (käytä uudelleen / kierrätä)
 - Repair / refurbish (korjaa / kunnosta)
 - Rethink (ajattele uudelleen; tuotanto)
- Näiden avulla **lievennetään linkkiä** talouden kasvun ja luonnonvarojen käytön välillä
- Mitä kaikkea kiertotalous sitten pitää sisällään **liiketoimintamallien** näkökulmasta?

Kiertotalous hyödykkeen elinkaaren aikana

- Kiertotalous käsittää **koko** hyödykkeen **elinkaaren** lähtien sen suunnittelusta

Kuvio 1 Kiertotalouden liiketoimintamallit arvoketjussa



- Lineaarinen talous vs kiertotalous
- Lineaarinen talous:** talouden kasvu vaatii luonnonvarojen käytön lisäämistä
- Kiertotalous mahdollistaa **irtikytöntä**: talouden kasvu <-> luonnonvarojen käyttö

Lähde: OECD (2019) mukaellen.

Missä kiertotalous on? Entä kuinka mitata?

- Kiertotalous **näkyä** joka puolella

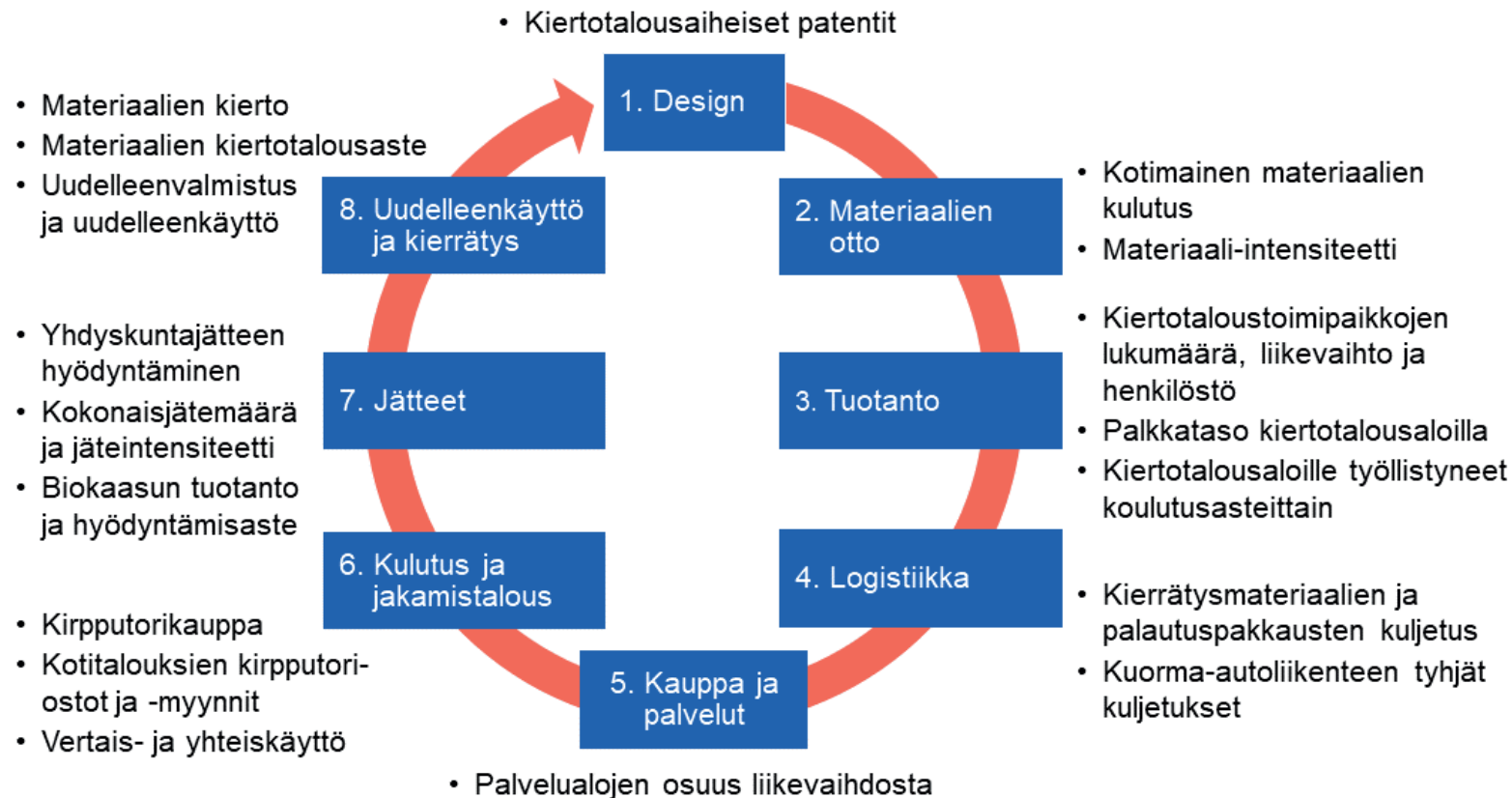
- Kirpputorit / Kierrätetyt vaatteet
- Tori.fi
- Rääpälit ja suutarit
- Autojen yhteiskäyttö / Airbnb (digiratkaisut helpottavat)
- Syntyy **myös uutta** toimintaa / ja esim. enemmän korjauspalveluita

- **Kuinka** kiertotaloutta voidaan **mitata**?

- **Yksittäisiä** kiertotalouteen liittyviä asioita kyetään mittaamaan (esim. **uusiomateriaalin** ja **jätteen** määrä)
- **Kiertotalouden kokonaismäärää** (taso) kuitenkin **vaikea mitata** (paljonko **yhteensä**)
- Suhteelliset **muutokset** kuitenkin antavat viitettä myös kokonaismäärän **muutoksesta**
- Suomessa Tilastokeskus raportoi tietoja **kiertotalouden indikaattoreista**

Kiertotalouden indikaattorit (TK)

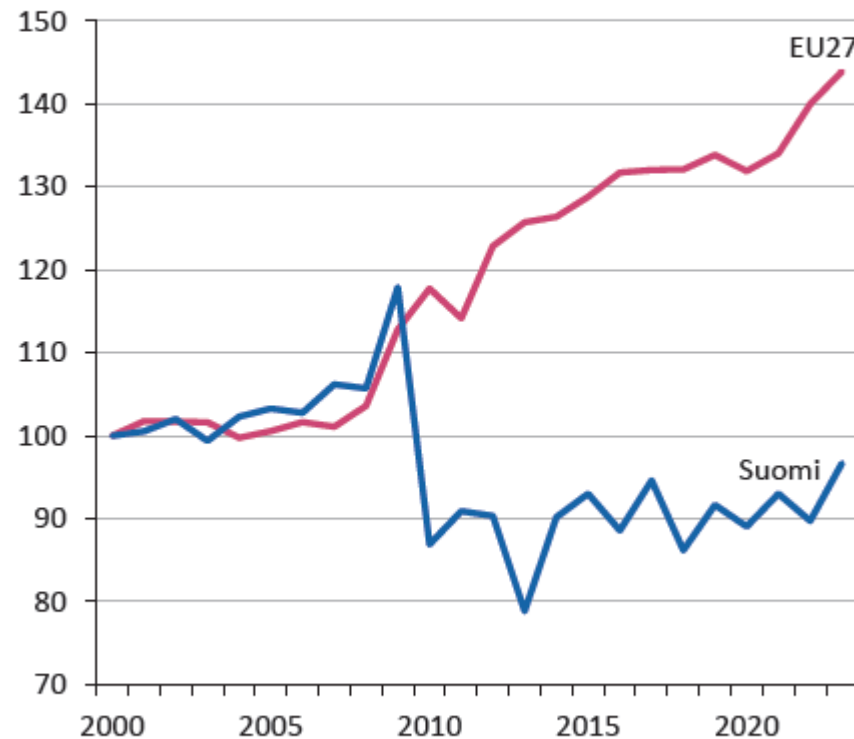
- Kiertotalouden osia voidaan mitata monelta osin
 - 8 toimintoa, 18 indikaattoria



Suomi vs EU (irtikytöntä)

- **Kasvu** on vaatinut **raaka-aineiden** määrän lisäämistä
- Kiertotalouden kautta tätä linkkiä voisi höllentää
- Kuva kertoo **resurssituottavuuden** (bkt/materiaalin kulutus)
- **Suomessa ei ole onnistuttu** kuten EU-maissa keskimäärin
- **Elinkeinorakenne** voi osittain selittää tätä (ja ilmasto tai väestötiheys)
- Mitä voidaan tehdä?

Kuvio 3 Suomen ja EU:n resurssituottavuuden kehitys 2000–2023, ind. (2000=100)



Lähde: Eurostat.

Kiertotalouden ohjauskeinoista

- **Kiertotaloutta** voidaan pyrkiä **ohjaamaan** usein eri tavoin

1) Taloudelliset ohjauskeinot (verot/maksut, tuet tai päästökauppa)

- Verot, maksut (kaivosvero, jätevero, valmistevero, kulutusvero, tuontitullit)
- Tuet (investointituki, T&K-tuki, alennettu ALV-kanta, verovähennysoikeus)
- Panttijärjestelmät

2) Sääntely (kiellot, lisenssit ja standardit)

- Jätelaki, luvitus, käyttöosuusvelvoite, julkiset hankinnat, laajennettu tuottajavastuu

3) Vapaaehtoiset toimenpiteet (vapaaehtoiset sitoumukset; esim. green deals)

- Signaalointiväline

4) Informaatiovälineet (tuotemerkinnät)

- Tietojen tarjoaminen tuottajille ja kuluttajille

5) EU-taksonomia

- Rahoituksen keinot (pankit)

Kiertotalouden ohjauskeinoista (Verot / Maksut)

1) Verot ohjauskeinona

- **Hyvä verojärjestelmä** on tehokas, oikeudenmukainen, neutraali, yksinkertainen ja ennustettava
 - On **kahdentyyppisiä veroja** – toisten pyrkimys on **tehokkuus**, toisten käyttäytymisen **ohjaaminen**
 - **Ohjaavien** verojen (Pigou-verot) pyrkimys on vaikuttaa talouden toimijoiden käyttäytymiseen
 - Kysymys: **kummasta on kulloinkin kyse**
 - **Kiertotalouteen** liittyvissä veroissa pyrkimys **ohjaavaan** vaikutukseen
-
- Veroja ja maksuja useita, mm:
 - **Kaivosvero** (Mikä **peruste**? Korvaus yhteiskunnalle vai pyrkimys vähentää toimintaa; 4-kert.)
 - **Jätevero/-maksu** (mekanismi: korottaa jätteen hintaa -> tarjoaa kannustetta uusiokäyttöön)
 - **Valmistevero** (esim. primääriselle raaka-aineelle -> ohjaa sekundäärisen raaka-aineen käyttöön)
 - **Kulutusvero/-maksu** (esim. kuluttaja maksaa ostohetkellä tuotteen loppukäsittelyn)
 - **Tuontitullit** (myös tuontihyödykkeiden materiaalikäytölle)

Kiertotalouden ohjauskeinoista (Tuet)

1) Tuet ohjauskeinona

- Monta eri mahdollisuutta **tukea** siirtymistä kiertotalouden suuntaan
 - **Investointituki** (jotta sekundääriset markkinat saadaan muodostettua; vs primääriset)
 - **T&K-tuki** (kohdistaminen kiertotalouden T&K:hon -> teknologinen kehitys)
 - **Alennettu ALV-kanta** (korjauspalvelut / työvoimavaltaiset palvelualat)
 - **Verovähennysoikeus** (kotitalousvähennys; korjaus & kunnostaminen)
-
- Panttijärjestelmät (esim. juomapakkaukset (tölkit ja pullot))
 - Julkisen talouden näkökulmasta **eivät veroja, maksuja, eivätkä tukia** (ei tuo tai vie tuloja)
 - Ohjaavat kuitenkin kohti kiertotaloutta

Kiertotalouden ohjauskeinoista (Sääntely)

2) Sääntely (verojen, maksujen ja tukien sijasta, toisinaan niiden rinnalla)

- Jätelaki, luvitus
 - **Jätelaki** (646/2011): mm. kieltää jätteen **hylkäämisen** ja velvoittaa **jätehuollon** järjestämiseen
 - **Pyrkimys** vähentää syntyvän **jätteen määrää** ja ohjata sitä **kierrätykseen**
 - **Ympäristöluvat ja MARA-asetus** (jätteiden hyödyntäminen maarakentamisessa) määrittävät myös jätteiden ja sivuvirtojen syntyä, sijoittamista ja käyttöä
- Käyttöosuusvelvoite
 - **Vähimmäisosuus** materiaalista oltava tuotettu **kierrätyspohjaisilla** raaka-aineilla
 - Olemassa esim. **uusiutuvien polttoaineiden** kohdalla
 - **Ehdotettu** myös mm. akuille, pakkauksille, rakennustuotteille ja elintarvikekontaktimateriaaleille
- Julkiset hankinnat
 - Julkisille hankinnoille kiertotaloutta ja kierrätysastetta nostavia **kriteerejä** (pisteytys)
- Laajennettu tuottajavastuu (OECD: Extended Producer Responsibility, EPR)
 - Tuottajalla vastuu tuotteesta **myös kuluttajan jälkeisessä** vaiheessa
 - **Vastuu kerätä käytöstä poistetut** laitteet ja lajitella ne ennen kierrättämistä tai loppukäsittelyä
 - Pienielektroniikka, auton renkaat, pakkausmateriaalit ja lyijyakut **EPR:n piirissä**

Kiertotalouden ohjauskeinoista (Green Deals, Informaatio-ohjaus, EU-taksonomia)

3) Vapaaehtoiset toimenpiteet (vapaaehtoiset sitoumukset; esim. green deals)

- Esim. Kaupan liitto: pyrkii vähentämään **muovikassien määrää**
- **Signalointiväline**
- Perustuu **kuluttajien preferensseihin**: jos he näkevät vastuuta kantavien yritysten tuotteet muita houkuttelevampina ja ostavat siksi enemmän

4) Informaatio-ohjaus (tuotemerkinnät)

- **Tietojen** tarjoaminen tuottajille ja kuluttajille -> voi **vaikuttaa valintaan**
- Tietoja esim. **käyttöiästä tai korjattavuudesta**
- **CE-merkintä** on valmistajan vakuutus, että tuote täyttää siihen sovellettavien EU:n direktiivien ja asetusten turvallisuus-, terveys- ja ympäristövaatimukset
- CE-merkitty uusiomateriaali tuote voi liikkua vapaasti Euroopan talousalueella
- SER (sähkö- ja elektroniikkaromulle) vastaava

5) EU-taksonomia

- **Rahoituksen keinot** (pankit)
- EU:n kestävä rahoituksen **luokittelujärjestelmä** (taksonomia)
- **Pyrkii ohjaamaan** kohti kestävä sijoitustoimintaa (ohjaa rahoitusta kriteerit täyttäviin investointeihin)

Taloudelliset ohjauskeinot vs sääntely

- Sääntely
 - **Sääntelyn** kautta (ylä-/alarajat) **tiukempi ohjaus** kuin taloudellisten ohjauskeinojen
 - Mekanismi: **pakko** (+ rangaistukset)
 - Sääntelyllä saavutetaan tavoite **varmemmin päämäärä** kuin esim. veron avulla
- Taloudelliset ohjauskeinot
 - **Taloudelliset ohjauskeinot**, mekanismi: kannusteet -> **toiminta** muuttuu (kuinka paljon?)
 - Taloudellisten ohjauskeinojen kautta: **sopeuttaminen** kohdentuu niille, **joille se helpointa**
 - **vs sääntely**: kaikille sama, "one-size-fits-all"
 - Lisäksi voidaan kerätä **verotuloja** valtiolle tai kunnille (ainakin aluksi)

Kiertotalouden ohjauskeinoista

- Ohjauskeinoja useita
 - Verot, maksut
 - Tuet
 - Sääntely
 - Informaatio-ohjaus
 - Rahoitukseen liittyvät toimet
- Eri verojen tai maksujen käyttö **arvoketjujen eri osissa** (suunnittelu, investoinnit, tuotanto, kulutus, kierrätys, ...) tehokas keino varmistaa kannusteet kestäviin valintoihin tuotannossa ja kulutuksessa
 - Ohjauskeinojen **yhdistelmän** yksityiskohtainen suunnittelu vaatii tarkkaa harkintaa
 - **Yksi ratkaisu** siirtymän vauhdittamiseksi: **TKI-tukien** kohdentaminen **kiertotalousratkaisuihin** (design)
- Yksi huomio: **pelkkä vero** -> verotus kiristyy vs **pelkkä tuki** -> verotus kevenee
 - Jos esim. **pelkästään tuki**, sen hyvyys riippuu siitä, millä se **rahoitetaan**
 - **Jos rahoitus** hyvin **haitallisella verolla**, toimi muodostuu huonommaksi (vs vähemmän haitallinen vero)
- **Budjettineutraali** reformi?

Lopuksi

- Kiertotalous voi mahdollistaa raaka-aineen määrän ja kasvu **irtikytken**
 - Tunnistettu **eri ohjauskeinoja**, joiden avulla voidaan päästä kohti kiertotaloutta (raaka-aine ↓ & jäte ↓)
- Keinojen **yhdistelmä** mahdollinen (eri kohdissa arvoketjua)
 - **TKI-tukien kohdentaminen** kiertotalousratkaisuihin (design)
 - **Budjettineutraali kiertotalousreformi** (vero & tuki) kiinnostava; vältetään ongelma veron tai tuen rahoituksesta
- Muutosten tulisi olla riittävän **maltillisia**
 - Verotuksen **ennakoitavuus**; esim. kaivosvero (investointi vuosikymmeniksi)
 - Kaivosvero: **korvaus** yhteiskunnalle vai **ympäristöperusteinen** vero; vähentää toimintaa (Pigou-vero)?
 - Rojalti (ohjaava) vs voittoon perustuva vero (tehokkaampi; vääristää vähemmän)
- Tarkemmin aiheesta:
 - Kuusela, Olli-Pekka & Ropponen, Olli (17.2.2025). ”Miten vauhdittaa kiertotaloussiirtymää? Katsaus mittareihin ja ohjauskeinoihin”. Etla Raportti No 159. <https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-159.pdf>



**Elinkeinoelämän
tutkimuslaitos**

Puh. 09 609 900
www.etla.fi
etunimi.sukunimi@etla.fi

Arkadiankatu 23 B
00100 Helsinki
