

# Kiertotalouden viisi liiketoimintamallia



## **Tuote-elinkaaren pidentäminen**

Tuotteita pidetään alkuperäisessä käyttötarkoituksessaan mahdollisimman pitkään tai useita käyttökertoja mm. korjaamisen ja kunnostuksen keinoin, jolloin uusien tuotteiden ostamisen ja valmistamisen tarve vähenee.



## **Tuote palveluna**

Asiakas maksaa tietyistä toiminnoista tai suorituskyvystä ja välttyy omistamisen riskeiltä. Omistajuuden kokonaiskustannukset säilyvät palveluntarjoajalla, ja tuloja kertyy esim. liisaus- tai vuokrasopimuksesta.



## **Jakamislustat**

Digipohjaisilla alustoilla edistetään tavaroiden ja resurssien käyttöasteiden kasvattamista ja elinkaaren pidentämistä mm. vuokrauksen, myymisen, jakamisen ja uudelleenkäytön myötä.



## **Uusiutuvuus**

Tuotteissa ja niiden suunnittelussa suositaan uusiutuvia, kierrätettäviä ja biohajoavia materiaaleja sekä ekosuunnittelun periaatteita. Fossiilisia energianlähteitä korvataan uusiutuvilla.



## **Resurssitehokkuus & kierrätys**

Teknologinen kehitys mahdollistaa resurssitehokkuuden kasvun arvoketjuissa, prosesseissa ja tuotteissa sekä tehokkaamman kierrätyksen. Sivuvirrat ovat arvokasta raaka-ainetta uusiotuotteisiin ja -materiaaleihin.

## Tuote palveluna



- Asiakas maksaa toiminnosta, suorituskyvystä tai lopputuloksesta, ja välttyy omistamiseen liittyviltä riskeiltä.
- Omistajuuden kokonais kustannukset tuottajalla tai jälleenmyyjällä; tuotetta tarjotaan esim. liisaus- tai vuokrasopimuksella.
- Kilpailuetua ja tuloja tuotteiden pitkäikäisyydestä, uudelleenkäytettävyydestä, korjattavuudesta ja korkeasta käyttöasteesta.
- Usein tukena myös muut kiertotalouden toimintamallit sekä digisovellukset (mm. IoT, big data). Digipalvelut myös edistävät dematerialisointia.

## Uusiutuvuus



- Uusiutuvien, kierrätettävien ja biohajoavien materiaalien suosiminen tuotteissa ja niiden suunnittelussa.
- Uusiutuva energia fossiilisen sijaan.
- Päivitettävyyden, modulaarisuuden, purettavuuden ja uudelleenkäytön huomiointi tuotesuunnittelussa (ekosuunnittelu).
- Bioperäisten resurssien palauttaminen biosfääriin.

## Tuote-elinkaaren pidentäminen



- Tuotteet alkuperäisessä käyttötarkoituksessaan mahdollisimman pitkään tai useita käyttökertoja.
  - Vähentää uusien tuotteiden ostamisen ja valmistamisen tarvetta ja näin ympäristöhaittoja.
- Keinoja:*
- ekosuunnittelu
  - huoltaminen ja korjaaminen
  - päivittäminen
  - uudelleenvalmistus ja kunnostus
  - uudelleenmarkkinointi ja -myynti
  - uudelleen- ja yhteiskäyttö.

## Jakamislustat



- Tavaroiden ja resurssien käyttöasteiden kasvattaminen (esim. vuokraus- tai leasing-palvelujen yhteydessä).
  - Käyttämättömien resurssien omistajuuden vaihtaminen eli second hand -kauppa helpottuu (b2b ja c2c); myös tuote-elinkaari pitenee.
  - Alustojen tarjoajille komissioita tai mainostuloja.
- Alustat edistävät mm.:*
- vuokrausta ja myymistä
  - jakamista ja vaihtamista
  - uudelleenkäyttöä.

## Kierrätys & resurssitehokkuus



- Jäte on arvokasta raaka-ainetta; sivuvirtojen hyödyntäminen teollisissa symbiooseissa.
- Tuotteiden ja materiaalien takaisinotto käännteistä logistiikkaa hyödyntäen.
- Kierrätys ja käyttö toiseen tarkoitukseen esim. uusiotuotteissa.
- Resurssitehokkuus arvoketjussa ja tuotannossa.
- Materiaalien muuttaminen energiaksi.



# TUOTE-ELINKAAREN PIDENTÄMINEN

Kiertotaloudessa tuotteet säilyvät alkuperäisessä käyttötarkoituksessaan mahdollisimman pitkään tai useita käyttökertoja. Se vähentää tarvetta ostaa ja valmistaa uusia tuotteita sekä siten myös ympäristöhaittoja. Keinoja siihen ovat:

- Tuotteiden suunnittelu pitkäkestoisiksi, laadukkaiksi ja korjattaviksi (esim. modulaarisuus, ekosuunnittelu).
- Tuotteiden huoltaminen ja korjaaminen.
- Päivittäminen (esim. uudet ominaisuudet tai ulkonäkö).
- Tuotteiden kunnostaminen tai uudelleenvalmistaminen uuden veroisiksi.
- Uudelleenmarkkinointi, jälleenmyynti ja uudelleenkäyttö.
- Yhteiskäyttö ja jakaminen.

Yritykset ja loppukäyttäjät voivat saavuttaa merkittäviä talous- ja ympäristöhyötyjä kun tuotteiden elinkaarta pidennetään. Kun uusien tuotteiden valmistus- ja ostotarve vähenee, säästyy energiaa ja materiaaleja. Arvoketjun eri vaiheiden aikana tuotteisiin sitoutunut arvo hyödyttää liiketoimintaa pidempään ja samalla valmistajien riippuvuus niukkenevista resursseista vähenee. Loppuasiakkaat saavat edullisempia tuotteita.



# TUOTE PALVELUNA

Kun tuote tarjotaan palveluna, asiakas maksaa tietystä toiminnosta tai suorituskyvystä. Tuotteiden omistamisen kokonaiskustannukset säilyvät palvelua tarjoavalla tuottajalla tai jälleenmyyjällä. Se motivoi huolehtimaan tuotteen koko elinkaaren hallinnasta ja kehittämään kilpailuetua myös muita kiertotalouden toimintatapoja hyödyntäen. Niihin kuuluvat esimerkiksi huolehtiminen siitä, että tuotteista tehdään pitkäikäisiä, uudelleen käytettäviä, korjattavia ja että niiden käyttöaste on korkea.

Esimerkkejä palvelusopimuksen erilaisista muodoista:

- Maksetaan käytöstä, esimerkiksi ajetuista kilometreistä tai käytetyistä tunneista.
- Liisauksessa asiakkaalla on oikeus tuotteen käyttöön pidempään, vuokrauksessa alle 30 päivää.
- Maksetaan etukäteen sovitusta ja määritetystä palvelusta tai lopputuloksesta, esimerkiksi puhtaasta sisäilmasta.

Vuorovaikutus asiakkaan kanssa on tiiviimpää– asiakas nähdään käyttäjänä, ei kuluttajana. Usein lisäarvoa luodaan myös digitaalisilla ratkaisuilla. Ne mahdollistavat sen, että yritys saa oppia mm. asiakkaiden käyttäytymisestä sekä pystyy kehittämään aineettomia palveluja. Tuotteen omistamiseen verrattuna asiakkaan riskit ja usein kustannukset ovat pienemmät. Palveluntarjoaja saa tulovirtaa perinteistä pidemmällä ajanjaksolla ja tuntiessaan asiakkaat paremmin saa mahdollisuuksia lisämyyntiin.



## JAKAMISALUSTAT

Digitaalisiin ja usein verkkopohjaisiin palveluihin perustuvat jakamisen sovellusalustat mahdollistavat vajaakäytöllä olevien tavaroiden ja resurssien hyödyllisen käytön lisäämisen ja elinkaaren pidentämisen.

Alustat yhdistävät kysynnän tarpeeseen, kun yksilöt ja organisaatiot saavat mahdollisuuden hyödyntää toisten tuotteita ja resursseja. Alustat mahdollistavat mm. second hand -kaupan, vuokraamisen, lainaamisen, vaihtamisen ja jakamisen käyttäjien kesken. Näin uusien tuotteiden valmistamisen tarve vähenee. Alustoja hyödynnetään esimerkiksi myös vuokraus- tai leasing-palveluissa yhteiskäytön hallintaan.

Alustojen taustalla oleva liiketoiminta perustuu tyypillisesti transaktioista perittäviin palvelumaksuihin tai esimerkiksi peruspalvelun ohella tarjottaviin lisäpalveluihin ja mainostuloihin. Kuluttajat ja käyttäjät hyötyvät alustoista joustavan valikoiman ja monipuolisen tarjoaman sekä edullisten hintojen kautta.



# UUSIUTUVUUS

Kiertoja edistävät materiaalit ja energia ovat täysin uusiutuvia, kierrätettäviä tai biohajoavia. Kiertotaloudessa niillä korvataan neitseellisiä ja usein myrkyllisiä, saastuttavia ja ei-kierrätettäviä raaka-aineita enenevässä määrin. Esimerkiksi biokemikaaleilla ja -muoveilla voidaan korvata öljyä lukuisissa tuotteissa. Uusiutuvalla energialla, kuten aurinko- ja tuulivoimalla korvataan fossiilisia energianlähteitä kuten hiiltä ja maakaasua yhteiskunnassa.

Toimintamalli on keskeinen rajallisten resurssien maailmassa. Irtautuessaan niukkenevista raaka-aineista yksittäinen toimija tukeutuu pitkällä aikavälillä kestäviin ja kustannustehokkaisiin materiaali- ja energialähteisiin omissa prosesseissaan sekä asiakkaille tarjotuissa tuotteissa ja palveluissa. Näin yritys voi saavuttaa kilpailuetua kasvavassa asiakasjoukossa, joka haluaa vähentää hintaheilahteluihin ja vastuullisuuteen liittyviä riskejä.



# RESURSSITEHOKKUUS JA KIERRÄTYS

Resurssitehokkuus ja kierrätys ja ovat kiertotalouden peruspilareita. Arvoa luodaan materiaalivirtojen sivutuotteista ja jätteistä sekä käyttäjiltä palautuvista tuotteista. Valmistusprosesseissa, tuotteissa ja arvoketjuissa kiinnitetään huomiota resurssitehokkuuteen eli energia- ja materiaalitehokkuuden optimointiin. Uuden toimintatavan mahdollistavat etenkin uudet teknologiat sekä tehokas käänteinen logistiikka.

Kierrätyksen ja palautumisen myötä materiaaleja voidaan

- käyttää korkeamman arvon tuotteiden tekemiseen (upcycling; esim. jätteestä valmistetut komposiitit),
- kierrättää takaisin raaka-aineeksi alkuperäistä käyttötarkoitusta varten, tai
- siirtää alempiarvoiseen käyttöön (downcycling; esim. jätteen polttaminen energiaksi).

Yritykset säästävät jäte-, materiaali- ja energiakustannuksissa ja vähentävät ympäristövaikutuksia. Resurssitehokkuuden ja kierrätyksen ja edistäminen tuo uutta liiketoimintaa, ja joillekin se on ydinliiketoimintaa. Teollisessa symbioosissa yritys hyödyntää toisen toimijan tuotantoprosessin sivuvirtoja raaka-aineena omassa tuotannossaan.

Käyttämättömistä tuotteista on helppo päästä eroon: esimerkiksi noutopalvelut, keräyspisteet sekä takaisinosto- ja lähetysohjelmat yleistyvät. Myös kierrätysmateriaaleista valmistettujen tuotteiden valikoima kasvaa.