

## Moduuli 8 -Kiertotalousmuutoksen toteuttaminen

### Orientaatio moduuliin

Tervetuloa tutustumaan kuinka voit lähteä liikkeelle kiertotalouden muutoksen toteuttamiseen. Pääaiheita ovat

yrityksen kestävyys- ja vastuullisuusstrategiat

kiertotalouden muutoksen vaatimat erilaiset kyvykkyydet

toteutusvaihtoja muutoksen toteuttamiseen

Moduulin 8 sisältö on kuratoitu useiden eri lähteiden pohjalta, sisältäen muutamia työkaluja pohdintaa varten.

### Strategiaprosessi ja kestävyysstrategiat

#### Strategiaprosessi

Strategia on suunnitelma siitä, miten yritys menestyy tulevaisuudessa. Se on myös:

päätös suunnasta, johon yritys on menossa auttaen pitkäjänteen tavoitteiden ja päämäärien/vision saavuttamisessa.

päätös joukosta muutoksia ja priorisoinnin työkalu

konkreettisia tekoja, joka käsitetään yleensä joukoksi valintoja, avaintoimintoja ja keinoja

käytännön tekemistä ohjaava ja seuraava systemaattinen suunnitelma

Kestävään kehitykseen ja vastuullisuustyöhön liittyvät strategiat huomioivat yritystoiminnan vaikutuksen ympäristöön ja yhteiskuntaan. Liiketoimintaa kehitetään nämä huomioiden koko arvoketjun osalta.

Strategian päivitys ja uuden suunnittelu alkaa nykytilan kartoituksella huomioiden markkinat, kilpailuympäristön, asiakkaat ja sidosryhmät. Kestävän kehityksen tavoitteet (SDG) ja erityisesti ympäristön, sosiaalisten ja taloudellisten vaikutusten kartoitus on osa prosessia. Yrityksen arvot ja missio sekä visio saattavat myös "vaatia" päivitystä tässä vaiheessa.<sup>1</sup>

Strategiatyöhön kuuluu erilaisten tulevaisuuden skenaarioiden, vaihtoehtoisten tulevaisuuksien pohdinta. Strategiatyötä tehdään nykyään monissa yrityksissä dynaamisena, jatkuvana prosessina, toisissa muutaman vuoden strategiasyklillä.



Strategian kehittämistyö voidaan toteuttaa prosessimaisesti neljän vaiheen kautta: ymmärrys, näkemys, valinnat ja toteutus. Jokainen vaihe sisältää joukon avainkysymyksiä, joihin vastaamalla saadaan kokonaiskuva strategiatyöstä prosessina. Alla kuvatussa prosessissa keskitytään nimenomaan vastuullisuusstrategian kuvaamiseen. (tai kestävyysstrategia)



Kuvion lähde: Talentree Oy. Vastuullisuusstrategian työkirja. Strategiaprosessi.

Vastuullisen strategiaprosessin eri vaiheiden tekemistä on kuvattu tarkemmin täällä. Klikkaamalla auki eri kohtia, voit tutustua tarkemmin prosessiin liittyviin keskeisiin kysymyksiin.

#### Ymmärrys

Voit pohtia yrityksesi vastuullisuutta näiden kysymysten avulla. Millaisia positiivisia ja negatiivisia ympäristö- ja yhteiskunnallisia vaikutuksia meillä on? Mitä asiakkaat vaativat ja odottavat meiltä nyt? Miten sidosryhmämme - vastaako heidän toimintana omaa toimintaamme? Onko hallintomme läpinäkyvää (ESG-tavoitteet)? Miten sijoitumme vastuullisuudessa suhteessa tärkeimpiin kilpailijoihimme?

#### Ympäristövastuu:

ilmastonmuutoksen torjuminen ja hiilijalanjälkeen vaikuttaminen

resurssiviisaus, kiertotalouden mahdollisuudet

vesien, maaperän ja luonnon monimuotoisuuden suojelu

vihreä digitaalisuus, ja älykäs datan käyttö

liikkumine, prosessit, koneet ja laitteet sähköistäminen

Sosiaalinen (yhteiskunta) vastuu:

ihmisoikeudet ja eettisyys, tasa-arvo ja monimuotoisuus

henkilöstön hyvinvointi, johtaminen, osaamisen kehittäminen

hyvän tekeminen yhteisössä

Hyvä hallintotapa, vastuu taloudesta:

hyvä hallintotapa ja sidosryhmäsuhteet

läpinäkyvyys ja avoin viestintä

yrittäjien ja ihmisten taloudellisten tarpeiden turvaaminen

ennakointi, riskienhallinta, datavastuullisuus

Näkemys

Voit pohtia vastuullisuutta esimerkiksi seuraavien kysymysten avulla:

millaisia mahdollisuuksia vastuullisuuteen liittyy meidän yrityksessämme?

mitkä megatrendit ja toimintaympäristömuutokset vaikuttavat meihin?

miten voimme ennakoida muutoksia tulevan 5-10 vuoden aikana?

kuinka sääntely ja lakimuutokset vaikuttavat meihin?

miten viemme vastuullisuuden liiketoiminnan ytimeen?

miten markkinointia ja viestintää tulisi kehittää?

Valinnat

Voit pohtia valintoja muun muassa:

mitkä vastuullisuusteemat ovat arvojemme ja liiketoimintamme kannalta keskeiset?

miten voimme erottua kilpailijoista?

miten vastuullisuus voidaan priorisoida strategiavalinnoissamme, millaisia tavoitteita ja mittareita asetamme sen toteutumiseksi?

mitkä konkreettiset valinnat vievät kohti vastuullisuustavoitteitamme8 ja visioitamme?

Toteutus

Voit pohtia toteutusta esimerkiksi seuraavien kysymysten avulla:

millainen toimintamalli tarvitaan vastuullisuustyön varmistamiseksi?

mikä priorisoidaan toiminnassa ja valinnoissa?

millaista osaamista tarvitaan henkilöstölle, verkostoissa?

mitkä ovat avainviestejä, joita haluamme viestiä ulospäin vastuullisuudesta ja millaista raportointia teemme?

Työkaluja ymmärryksen kartuttamiseen:

yrittävyyden itsearviointityökalu, joka löytyy FIBS:n sivustolta [Links to an external site.](#)

SWOT analyysi [Links to an external site.](#), joka soveltuu yhteisen ymmärryksen muodostamiseen vastuullisuusasioissa. Voit pohtia vahvuuksia ja heikkouksia sekä mahdollisuuksia ja uhkia ympäristöllisen ja yhteiskunnallisen vastuullisuuden näkökulmasta. Mistä pyrimme ratkaisemaan, missä olemme jo hyviä, missä on kehitettävää ja riskejä.

hiilijalanjätkilaskenta [Links to an external site.](#) Hiilijalanjätkilaskentaa ja elinkaari vaikutusten arviointia tukemassa on useilla aloilla alakohtaisia palveluntarjoajia, mutta myös yleisiä työkaluja.

Tukea näkemyksen rakentamiseen:

skenaariotyöskentely (kts. kurssin moduuli 4 tulevaisuuden kestävä liiketoiminnan johtaminen)

toimintaympäristöanalyysit kuten PESTLE-analyysi, [Links to an external site.](#) megatrendien ja muutosvoimien vaikutukset meihin (esim. Sitra), erilaiset toimialan ja kuluttaja/asiakaskartoitukset.

lainsäädännön ja sääntelyn seuranta, kuten YK:n SDG-tavoitteista omien painopisteiden pohdinta, ISO-standardit kuten ISO 26000 yhteiskuntavastuuseen liittyen, ISO14040.

Sitran kilpailukyvyyn tulevaisuustyökirjassa kuvataan Suomen, ja siis suomalaisten yritysten kilpailukyvyyn keskeisiä mahdollisuuksia ja haasteita. Keskelelle nostettu monimuotoinen kilpailukyky painottaa sitä, että taloudellisen menestyksen lisäksi kilpailukartalle tulisi nostaa myös määreitä kuten kestävä hyvinvointi, yhteiskunnan elinvoima tai hyvinvoinnin tuottokyky. Kestävä kasvu on osa yrityksen tulevaisuuden kilpailukykyä, joten sen korostaminen strategiassa on tärkeää.<sup>3</sup>



Kuvio: Sitra 2022. Tulevaisuuden kilpailukykykartta Suomelle.

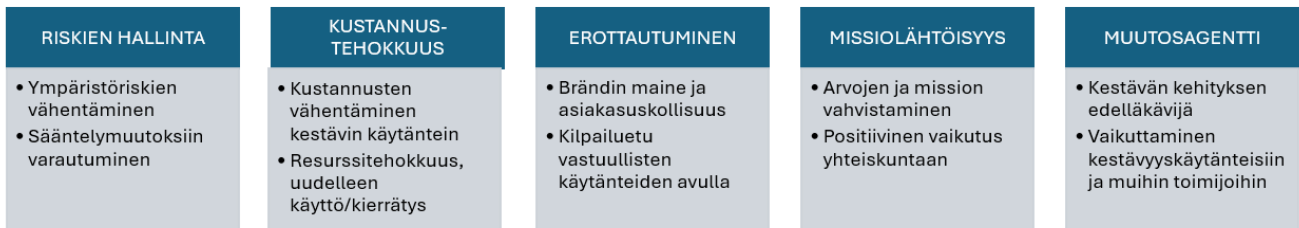
Strategisiin valintoihin kuuluvat esimerkiksi:

valittavat ympäristölähtöiset ratkaisut  
 talouden ja tuotannon ratkaisut  
 ennakointi ja riskienhallinta muutoksessa  
 yhteistyön ja verkoston (alihankintaketjun) arviointi ja kehittäminen  
 johtamisen parantaminen ja teknologiaratkaisut.

Kestävyys- ja vastuullisuusstrategiat

Kestävyys ja vastuullisuus vaikuttavat vahvasti yritysten strategioihin ja toimintaan. Kestävyysvaateisiin reagointi voi parantaa yrityksen kilpailukykyä ja mainetta edistään samalla yhteiskunnan ja ympäristön hyvinvointia.

Alla on kuvattu Sitran raportin pohjalta viisi erilaista strategista lähestymistapaa kestävyteen ja vastuullisuuteen. Strategisesta lähestymistavasta on kyse silloin, kun kestävyys tai vastuullisuus nähdään osana yrityksen arvonmuodostusta ja ne on integroitu osaksi liiketoimintastrategiaa.4



Kuvio: rakennettu Sitran raportin pohjalta.

Riskien hallinta -lähestymistavassa ympäristö- ja yhteiskuntavaikutuksia tarkastellaan yritystoiminnalle aiheutuvien riskien kautta kuten esimerkiksi tuotantoketjusta aiheutuvat seikat. Kilpailukykyä yritykselle voi syntyä näistä viestimällä ja raportoimalla, ja keskeistä on ns. tilivelvollisuus ja vaatimuksiin reagointi.

Kustannustehokkuuden lähestymistavassa painottuvat luonnonvarojen ja henkilöresurssien kestävämpi käyttö. Panostaminen raaka-aine ja energiarakenteeseen ja mm. jätteiden hyödyntämiseen ja kierrätykseen on tärkeää. Kiertotalouden periaatteiden omaksuminen on keskeistä tuotantokeskeisissä yrityksissä, ja palvelualoilla panostus henkilöstön osaamiseen.

Erottautumisessa strategiat perustuvat haluun erottautua muista toimijoista alalla. Haetaan kasvua megatrendeistä ja kestävä kehityksen tuomasta uudesta markkinapotentiaalista. Tämä strategia sopii yleensä suurille, kansainvälisille yrityksille, joilla on mahdollisuus panosta aja kantaa vastuuta laajasti kestävä kehityksen haasteisiin liittyen samalla brändiä ja asiakasuskollisuutta vahvistaen.

Missiolähtöinen strategia perustuu yrityksen arvoihin ja missioon tarkoittaen sitä, että kestävyys/vastuullisuus on integroitu yrityksen koko toiminta-ajatukseen. Yritystoiminta nähdään keinona toteuttaa kestävä kehityksen tavoitteita. Tällainen yritys peilaa toimintaansa yhteiskunnallisiin tarpeisiin ja valitsee liiketoimintansa niiden pohjalta. Arvot ja missio, kuten esimerkiksi hiilipäästöistä hiilinegatiivisuuteen etabloidaan vahvasti käytännön toimintaan.

Muutosagentin strategiassa yritys pyrkii toiminnallaan ja viestinnällään vaikuttamaan koko yhteiskunnan toimintatapoihin ja kestävyteen, ei pelkästään omaan toimintaansa. Yritys voi ottaa vahvasti kantaa ilmastomuutoksen ja luontokadon torjumiseen ja ihmisoikeuksiin. Kannanotoillaan yritys pyrkii vaikuttamaan sääntelyyn ja lakeihin ja kampanjoimaan ja verkostoitumaan tältä pohjalta.5

## Kiertotalouteen tähtäävät strategiavaihtoehdot

Kiertotalous tuo eri yrityksille erilaisia mahdollisuuksia, joista osa on helpompi ja nopeampi toteuttaa kevyesti kokeillen esimerkiksi yhden tuotteen tai tuoteryhmän kautta. Osalle yrityksistä on järkevämpää aloittaa muutos kohti kiertotaloutta muuttamalla koko yrityksen strategiaa. Alla olevassa Sitran kuvassa esitellään kaksi mallia. Joillekin yritykselle voi sopia myös näiden lähestymistapojen yhdistelmä.<sup>6</sup>

Nämä strategiavaihtoehdot eivät poissulje edellä esitettyjä kestävyysstrategioita, vaan konkretisoivat enemmänkin tavan, jolla strategiaa lähdetään toteuttamaan. Näihin pureudutaan tarkemmin sivulla kiertotalousmuutoksen toteuttaminen.

<p><b>A: TESTAA JA VALIDOI</b> <b>Mitä:</b> Ketterä startup-yritysten suosima menetelmä ideoiden nopeaan testaamiseen ja validointiin. Menetelmä kertoo, tuottaako idea lisäarvoa, ovatko asiakkaat valmiita maksamaan siitä, ja onko sinulla kapasiteettia ratkaisun toteuttamiseen. <b>Kenelle:</b> Yrityksille, jotka haluavat siirtyä nopeasti eteenpäin, keskittyvät lisäarvon tuottamiseen ja sietävät epäonnistumisia, riskejä ja epävarmuutta. <b>Lopputulos:</b> Onnistunut pilotti tai oppeja siitä, mikä ei toiminut.</p>	<p><b>B: VISIO JA TIEKARTTA</b> <b>Mitä:</b> Tulevaisuusorientoitunut strateginen lähestymistapa kiertotalouden tuomiseen osaksi strategiaa. Tiekartta, jonka avulla visiosta voidaan tehdä totta. <b>Kenelle:</b> Yrityksille, jotka haluavat integroida kiertotalouden kokonaisvaltaisesti strategiaansa. <b>Lopputulos:</b> Kuvaus toivotusta kiertotaloustulevaisuudesta (missä haluat olla) ja strategiasta johdettuja toimenpiteitä, joiden avulla vision voi saavuttaa.</p>
--	--

Kuvio: Sitra. Kestävää kasvua kiertotaloudesta opas.

## Lähteet

1Strateegic planning for sustainability 2021. Gutterman, Alan S.

2Talentree Oy. Vastuullisuusstrategiatyökirja.

3 Sitra 2022. Tulevaisuuden kilpailukykykartta Suomelle.

4 Sitra 2022. Vastuullisuuden tulevaisuus selvitys.

5 Sitra 2022. Vastuullisuuden tulevaisuus selvitys ja Targetor.com viitattu 20.3.2025

6 Sitra. Kestävää kasvua kiertotaloudesta opas.

Kiertotalousmuutoksen vaatimat kyvykkyydet

Kiertotalouteen siirtyminen vaatii yritykseltä kyvykkyyksiä

Yrityksen erilaiset kyvykkyydet tukevat liiketoiminnan kehittämistä kohti kiertotaloutta ja helpottavat yritysten siirtymistä lineaarisista liiketoimintamalleista kiertotalouden malleihin. Jos yritys haluaa muuttaa liiketoimintaansa kohti kiertotaloutta, tulisi sen tunnistaa kiertotalouden kannalta tärkeimmät kyvykkyydet ja vahvistaa erityisesti niitä, joissa yrityksellä on vielä puutteita.

Kiertotalouden vaatimat kyvykkyydet voidaan jakaa seuraavasti:

Organisaatio ja kulttuuri

Kiertotalouden periaatteet on tuotava osaksi organisaation toimintaa ja kulttuuria: käytännöistä ja ohjeista johtamiseen, mittareihin ja ajattelutapoihin.

Toiminnot ja innovaatiot

Tuotantoprosessien täytyy toimia kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Tuotteiden ja palvelujen tulisi tähdätä lisäarvon luomiseen tuotteen elinkaaren kaikissa vaiheissa.

Kiertotalousekosysteemit

Yhteistyö yksityisen ja julkisen sektorin toimijoiden kanssa auttaa kehittämään liiketoimintamallia, mutta mahdollistaa myös muiden toimijoiden siirtymisen kohti kiertotaloutta.

Kiertotalousekosysteemeissä useat organisaatiot voivat tuottaa yhteistyössä lisäarvoa vähemmällä resursseilla ja toisiaan hyödyntäen.

Kun ymmärretään, mitä kyvykkyyksiä kiertotalouden mukaiseen liiketoimintaan tarvitaan, voidaan tunnistaa yrityksen kannalta tärkeimmät ja määritellä toimenpiteet niiden kehittämiseen.

Lähteet:

Sitra kestävä kehitys kiertotalouden liiketoimintamalleista, s. 89-90

### Organisaatio ja kulttuuri

Kiertotalouteen siirtyminen vaatii yritykseltä kyvykkyksiä organisaatiossa ja kulttuurissa. Organisaation kiertotalouskyvykkyysien kehittäminen mahdollistaa yrityksen valmiuden toteuttaa kiertotalouden mukaista liiketoimintaa. Kiertotalouden periaatteet on tuotava osaksi organisaation toimintaa, käytännöistä ja ohjeista johtamiseen, mittareihin ja ajattelutapoihin.

\* Kyvykkyys tarkoittaa kykyä toimia tarkoituksenmukaisella tavalla tietyllä osa-alueella, ja hyödyntää osaamistaan sekä resurssejaan, jotta tavoitteet saavutetaan.

Organisaation & kulttuurin osalta keskeiset kyvykkyudet voidaan jakaa näin:

### Ydintoiminta ja kulttuuri

### Johtaminen ja mittarit

### Myynnin uudelleenajattelu

### Rahoitus

#### 1. Ydintoiminta ja kulttuuri

Yritys voi vahvistaa ydintoimintaa ja kulttuurin kyvykkyksiä panostamalla kiertotalouden käytäntöihin, yrityskulttuuriin ja osaamisen kehittämiseen.

Kiertotalouden käytäntöjen tuominen yrityksen arkeen

Kiertotalous on tuotava osaksi yrityksen ydintoimintaa uusien toimintatapojen, prosessien ja ohjeistusten avulla. Määrittelemällä arvot ja työtavat tukemaan kiertotaloutta eri yksiköissä. Vahvistamalla sisäistä yhteistyötä eri toimintojen välillä (esimerkiksi TKI, hankinnat, vastuullisuus ja liiketoiminnan kehitys). Kiertotalous ei voi olla vain yhden toiminnon vastuulla, vaan eri toiminnoista koottu kiertotaloustiimi voi vauhdittaa muutosta.

Kiertotalouden mukaisen yrityskulttuurin luominen

Yrityskulttuuria tulee rakentaa kiertotalouden ympärille. Motivoida työntekijöitä kiertotalouden edistämiseen kertomalla sen hyödyistä ja lisäämällä kiertotalouden ymmärrystä. Etsiä tapoja viestiä kiertotaloudesta yrityksen sisällä ja hyödynnä kiertotaloutta myös ulkoisessa markkinoinnissa. Tämä auttaa sekä sitouttamaan omaa henkilöstöä että löytämään uusia kiertotalouden osaajia ja kumppaneita.

Kiertotalouden osaamisen kehittäminen

Yrityksen tulee mahdollistaa kiertotalouden osaamisen kehittäminen kaikissa yrityksen toiminnoissa. Kiertotalous muuttaa kaikkea työtä, ja jokaisen työntekijän tulee osata soveltaa kiertotalouden toimintaperiaatteista omassa työssään. On syytä varmistaa, että yrityksessä kehitetään taitoja ja osaamista, jotka ovat keskeisiä yrityksen kiertotalousmuutoksen kannalta (esim. tuotesuunnittelu). Osaamista voi kehittää esimerkiksi koulutusten tai toimintojen välisen tiedonsiirron kautta.

## 2. Johtaminen ja mittarit

Johtamisen ja mittareiden keskeisiä kyvykkyyksiä ovat vision ja strategian määrittely, edistymisen mittaaminen ja palkitsemisjärjestelmät.

Kiertotalouden vision ja strategian määrittely

Yrityksen tulee määrittellä liiketoimintayksikölle selkeä kiertotalousvisio ja –strategia mittareineen. Tämän taustalla on esitettävä selkeää ja mitattavaa tietoa kiertotalouden pitkän aikavälin hyödyistä ja kiertotalouden mahdollisuuksista. On huolehdittava, että yrityksen tai liiketoimintayksikön johto on sitoutunut kiertotalouden toteuttamiseen, sekä viestittävä sisäisesti yrityksen ja yritysjohton sitoutumisesta kiertotalouteen.

Yritys voi edistää kiertotaloutta eri tasoilla, kuten

1) valittujen mittarien avulla, 2) tarttumalla kiertotalouden mahdollisuuksiin yksittäisissä liiketoimintayksiköissä, tai 3) yrityksen strategian kautta koko yrityksen tasolla.

### Edistymisen mittaaminen

Yrityksen on laadittava selkeät ja mitattavat kiertotaloustavoitteet osaksi yrityksen toimintaa. Nämä voidaan määritellä esimerkiksi yrityksen kiertotalousvisiossa tai –strategiassa. On tärkeää huolehtia, että nämä ovat yritykselle relevantteja eivätkä ole ristiriidassa muiden tavoitteiden kanssa.

### Kiertotaloudesta palkitseminen

Kiertotalouden tavoitteissa edistyminen on kytkettävä palkitsemisjärjestelmiin. On asetettava esimerkiksi tavoitemäärä tuotteessa käytetyille kierrätysmateriaalille ja yhdistä tässä edistyminen palkitsemisjärjestelmiin.

### 3. Myynnin uudelleen ajattelu

Myynnin uudelleenajattelua voit toteuttaa tarjoamalla kokonaisratkaisuja, hyödyntämällä läheistä asiakassuhdetta ja erottamalla kilpailijoista kiertotalouden avulla.

### Kokonaisratkaisujen tarjoaminen tuotteiden myymisen sijaan

Yrityksen on laajennava myynnin näkökulmaa “kauppojen tekemisestä” siten että tarjotaan asiakaslähtöisiä palveluja koko tuotteen elinkaarelle. On haettava lisäarvoa tuotteiden määrällisen myynnin sijaan koko tuotteen elinkaarelta. Hyödynnetään esim. tuote palveluna –mallia, tarjotaan huolto- ja korjauspalveluilta tai hankitaan tuotei takaisin uudelleenmyyntiin.

### Läheisen asiakassuhteen hyödyntäminen

Yrityksen kannattaa hyödyntää tiivistä asiakassuhdetta esimerkiksi havaintoja asiakkaiden lisätarpeista ja oppeja asiakaspalautteesta, lisämyyntiin sekä uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen. Kannattaa selvittää teknologioiden mahdollisuuksia (esimerkiksi IoT, asiakasdata),

jotta voidaan ymmärtää paremmin asiakastasi ja osataan vastata paremmin heidän tarpeisiinsa (esimerkiksi ennakoiva huolto tai tarjoukset lisämyynnistä).

Erottautuminen kilpailijoista kiertotalouden avulla

Yrityksen tulee varmistaa, että sidosryhmät ymmärtävät ratkaisun tuoman lisäarvon, ja pidettävä huolta, että heillä on riittävä tieto kun osto- tai sijoituspäätöksiä tehdään. Viestinnässä ei pidä keskittyä vain taloushyötyihin (esimerkiksi miksi kiertotalousratkaisu on arvokkaampi kuin lineaarinen), vaan on kerrottava myös ratkaisun hyödyistä ympäristölle ja ihmisille. Olisi muistettava myös kiertotalousratkaisun positiiviset epäsuorat vaikutukset arvoketjun kaikissa vaiheissa (esimerkiksi päästöjen vähentäminen hankintaketjussa). Sekä hyödynnettävä käytössä olevia menetelmiä ja arviointitapoja, jotka mahdollistavat vertailun kiertotalousratkaisun ja perinteisen toimintatavan välillä. Käytä tätä tietoa kun viestit asiakkaille.

#### 4. Rahoitus

Rahoituksen kyvykkyudet liittyvät riskien ja mahdollisuuksien ymmärtämiseen, kestävän rahoituksen houkutteluun ja valmiuteen sopeutua muutoksiin.

Lineaarisen talouden riskien ymmärtäminen

Yrityksen tulee arvioida, miten muuttuva toimintaympäristö vaikuttaa yritykseen eri aikaväleillä. On varmistettava, että on huomioitu kansalliset ja EU-tason kiertotalousaloitteet (esimerkiksi lainsäädäntö) ja selvitettävä, miten yritysten haitallisten ulkoisvaikutusten hinnoittelu (vrt. päästökauppa) tulee muuttumaan tulevaisuudessa ja vaikuttamaan yrityksen liiketoimintaan.

Kiertotalouden tuoman lisäarvon ymmärtäminen

Yrityksen on arvioitava kiertotalouden tuomat hyödyt uuden liiketoiminnan, tehokkuuden, kustannussäästöjen ja brändin näkökulmasta. Pystyykö yritys laskemaan taloudellisen arvon tuotteiden ja palveluiden parantuneille ympäristövaikutuksille?

Kestävän ja kiertotalouden mukaisen rahoituksen houkuttelu

Yrityksen on etsittävä investointeihin kumppaneita, jotka ymmärtävät kiertotalouden periaatteet ja ovat kehittäneet kiertotalouden liiketoimintamalleille soveltuvia rahoitusinstrumentteja. Suomessa julkiset rahoittajat (esim. Business Finland ja Suomen Teollisuussijoitus) ja monet yksityiset toimijat (esim. pääomasijoitusyhtiöt ja pankit) ymmärtävät jo nyt kiertotaloutta ja tarjoavat tähän erikoistuneita rahoitusinstrumentteja. Euroopan tasolla kiertotalouteen on tulossa merkittäviä panostuksia. Kolmasosa EU:n elpymissuunnitelman 1,8 biljoonan euron investoinneista ja EU:n seitsenvuotisesta budjetista käytetään vihreän kehityksen ohjelman rahoitukseen.

Business Finlandin.Kestävän kasvun.ohjelman.kautta

tästä.kanavoidaan 530 miljoonaa euroa suomalaisille yrityksille.

Yrityksen valmius sopeutua muutoksiin yrityksen toiminnassa

Kiertotalouden liiketoimintamallit voivat aiheuttaa muutoksia kustannusrakenteeseen, kassavirtaan ja yrityksen arvotukseen. Kiertotalouden liiketoimintamallien erityispiirteet rahoituksen näkökulmasta on myös huomioitava.

## KIERTOTALOUDEN LIIKETOIMINTAMALLIEN RAHOITUSTARPEET

### VAIHEITTAISET RAHOITUSTARPEET TOIMINTOJEN MUUTTAMISEEN TAI TARJONNAN LAAJENTAMISEEN

#### Kiertävät raaka-aineet

Malli vaatii toimintojen muuttamista hankinnoissa sekä suunnittelu- ja tuotantoprosesseissa. Tämä voi vaatia rahoitusta esimerkiksi tuotantovälineiden päivittämiseen tai paluulogistiikan järjestämiseen. Vähennä kuluja etsimällä ratkaisuja, jotka sopivat nykyisiin prosesseihin.

#### Resurssien talteenotto

Malli vaatii toimintojen kehittämistä tuotantoprosesseissa ja jätetuotossa. Investointeja saatetaan tarvita kierrätysteknologiaan tai takaisinottojärjestelmien kehittämiseen. Ulkoisia kumppaneita voidaan hyödyntää.

#### Elinkaaren pidentäminen

Malli vaatii toimintojen käynnistämistä käytettyjen tuotteiden tai materiaalien markkinoilla tai kehittämään uusia huollon palveluja. Toimintojen laajentaminen näille alueille voi vaatia merkittäviä investointeja.

Riskitaso: **MATALA**

### MERKITTÄVÄT RAHOITUSTARPEET TASEEN LAAJENTAMISEN RAHOITAMISEEN

#### Tuote palveluna

Malli vaatii muutoksia yrityksen palvelutarjontaan. Se voi tarkoittaa uusien, palvelumallin parempien sopivien tuotteiden tarjoamista. Tämä puolestaan vaatii pääomaa, sillä palveluna tarjottavien tuotteiden hankinta täytyy rahoittaa. Malli saattaa vaatia myös uusia kyvykkyyksiä tuotteiden ylläpitoon, korjaamiseen ja varastointiin. Palvelutoimintojen kehittäminen ja asiakaspalvelumallin kehittäminen voi vaatia uusia investointeja.

Riskitaso: **KESKITASO**

### MERKITTÄVÄT RAHOITUSTARPEET UUDEN, MAHDOLLISESTI DISRUPTIIVISEN TARJOAMAN RAHOITAMISEEN

#### Jakamislustat

Malli vaatii kokonaan uusien liiketoimintasegmenttien kehittämistä. Merkittäviä investointeja tarvitaan jakamislustan kehittämiseen, sillä kannattava alustaliiketoiminta vaatii usein suuria asiakasmääriä. Voitot kasaantuvat menestyville yrityksille. Malliin liittyy isoja mahdollisuuksia, mutta menestyminen on epävarmaa ja riskit suurempia, kuin muissa malleissa.

Riskitaso: **KORKEA**

Lähteet: Sitra, Teknologiateollisuus & Accenture: Kiertotalouden liiketoimintamallit valmistavassa teollisuudessa; Accenture: Lay & Rutqvist (2015). Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage

Miten mitata kiertotaloutta – kiertotalouden mittarit

Yritysten yleisimmin käyttämät kiertotalousliiketoiminnan mittarit liittyvät materiaaliveirtoihin, vaikka kiertotalous menee paljon pidemmälle palveluliiketoimintaan ja digitaalisiin ratkaisuihin. Näiden osalta mittareita on vasta kehitteillä. Tässä taulukossa on esitetty suosittuja indikaattoreita tuotteen

elinkaaren eri vaiheisiin. Usein ensimmäinen vaihe on laajentaa energiaan linkittyviä indikaattoreita resurssien käyttöön.

	VALMISTUS JA TUOTANTO	PALAUTUS JA KIERRÄTYS	TUOTTEEN KÄYTTÖ	UUELLEENKÄYTTÖ JA KORJAAMINEN	JÄTE JA SIVUVIRRAT
KASVATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uusiutuvan energian osuus tuotannossa ja jakelussa (%)</li> <li>Tuotteiden osuus, joiden suunnittelussa on huomioitu kierrätettävyys/ korjattavuus (%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kierrätystavoitteiden noudattaminen (%)</li> <li>Takaisin otettujen tuotteiden tai materiaalien määrä (kg)</li> <li>Takaisin otettujen tuotteiden tai materiaalien arvo (€)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuotteen käyttöaika (vuosia)</li> <li>Tuotteen käyttöaste (%)</li> <li>Tuotot koko tuotteen elinkaaren aikaiselta käytöltä (€)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuotot jälkimarkkinoista (€)</li> <li>Sellaisten tuotteiden osuus, joihin tarjotaan elinkaaren pidentämisen palveluita (%)</li> <li>Toteutettujen huoltojen ja korjausten määrä</li> <li>Varaosien ja korjaustiedon saatavuus</li> <li>Jälkimarkkinoiden laatu ja asiakasuskollisuus (NPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sivuvirtojen hyödyntäminen raaka-aineina (%)</li> <li>Saavutetut säästöt korvaamalla materiaaleja sivuvirroilla (€)</li> <li>Datan saatavuus: tieto siitä, mihin käytetyt tuotteet ja niiden materiaalit päätyvät</li> </ul>
VÄHENNÄ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neitseellisten raaka-aineiden määrä tai osuus (% tai kg)</li> <li>Tuotannosta hukkaan tai kaatopaikalle päätyvä jäte (% tai kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaatopaikalle tai polttoon päätyvän jätteen määrä (kg)</li> <li>Takaisinottojärjestelmien kustannukset (€)</li> <li>Kierrätysprosessin kustannukset (€)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuotteen huolto- ja käyttökustannukset (€)</li> <li>Arvon vuosittainen aleneminen (%)</li> <li>Seisokkiaika (%)</li> <li>Tuotannon energian tarve</li> <li>Ilmasto- ja muut ympäristöpäästöt</li> <li>Tuotteiden määrä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huoltotoimenpiteisiin käytetty aika ja niiden kustannukset (€)</li> <li>Pois heitettyjen tuotteiden määrä</li> <li>Varaosien hinta (hyödyntämällä uusiokäyttöä) (% uusien verrattuna)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaatopaikalle, polttoon tai hukkaan päätyvä tuotteiden ja materiaalien määrä (kg, % tuotannosta)</li> </ul>

Lähteet: Board of Innovation (2021): Business models that work in circular economy; Deloitte Insight

## Lähteet

Sitra kestävää kehitystä kiertotalouden liiketoimintamalleista, s. 90-96

## Toiminnot ja innovaatiot

Kiertotalouteen siirtyminen vaatii yritykseltä kyvykkyksiä toimintojen ja innovaatioiden osalta. Tuotantoprosessien täytyy toimia kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Tuotteiden ja palvelujen tulisi tähdätä lisäarvon luomiseen tuotteen elinkaaren kaikissa vaiheissa.

Toimintoihin ja innovaatioihin liittyvät keskeiset kyvykkyudet voidaan jaotella näin:

tuotteiden ja palvelujen suunnittelu

operatiivinen toiminta

teknologia ja data

yrityskaupat ja sisäiset startupit

### 1. Tuotteiden ja palvelujen suunnittelu

Tuotantoprosessien täytyy toimia kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Tuotteiden ja palvelujen tulisi tähdätä lisäarvon luomiseen tuotteen elinkaaren kaikissa vaiheissa. Tuotteiden ja palveluiden suunnittelussa ovat keskiössä asiakasymmärrys sekä kiertotalouden periaatteiden integrointi suunnittelutyöhön.

Asiakasymmärrys ja asiakaslähtöinen ajattelutapa

Kehitä asiakasymmärrystäsi ja tietoasi siitä, millaisia ratkaisuja he tarvitsevat. Hyödynnä tätä tuotteiden ja palvelujen suunnittelussa. Ota asiakas mukaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja tuota palveluita koko tuotteen elinkaarelle (suunnittelu, käyttö, takaisinotto, kierrätys) vahvassa vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa. Arvioi jatkuvasti tuotevalikoimaasi ja muokkaa sitä asiakkaiden tarpeiden mukaan.

Kiertotalouden periaatteiden integrointi tuote- ja palvelusuunnitteluun

Kehitä systemaattisesti prosesseja, jotka vähentävät luonnonvarojen käyttöä ja tekevät tuotteista kiertotalouden mukaisia: kestäviä, korjattavia, kierrätettäviä ja palveluihin perustuvia. Suosi kierrätettyjä materiaaleja aina kun mahdollista. Sisällytä kiertotalousajattelu tuote- ja palvelusuunnitteluun esimerkiksi järjestämällä sisäisiä koulutuksia, tarjoamalla ulkoisia koulutusmahdollisuuksia tai rekrytoimalla uusia osaajia.

## 2. Operatiivinen toiminta

Operatiivisen toiminnan kyvykkyudet liittyvät toimintojen kehittämiseen, kierrätettyjen ja uusiutuvien raaka-aineiden käyttöön sekä tietoon käytetyistä materiaaleista ja energiasta.

Toimintojen kehittäminen kestäväksi

Tunnista ja kotiuta kiertotalouden nopeita voittoja. Kehitettävää löytyy usein esimerkiksi seuraavista:

1) Materiaalitehokkuus ja jätteen minimointi: käytä materiaaleja ja tuotantovälineitä tehokkaasti ja siten, ettei synny hukkaa tai jätettä.

2) Energiankäyttö: vähennä toimintojen energiankulutusta, kehitä energiatehokkuutta ja siirry uusiutuviin energialähteisiin.

3) Päästöt: vähennä omien toimintojesi tai tuotantoketjusi päästöjä.

4) Vedenkulutus: minimoi vedenkulutus, lisää veden uudelleenkäyttöä ja etsi keinoja veden säästämiseen.

## Kierrätettyjen ja uusiutuvien raaka-aineiden käyttö

Arvioi, mitkä käyttämistäsi materiaaleista voitaisiin korvata kierrätetyillä tai uusiutuvilla raaka-aineilla. Etsi näitä markkinoilta. Keskustele paikallisten jätehuollon toimijoiden tai muiden yritysten kanssa, joiden sivuvirtoja voisit ottaa käyttöön. Toteuta omaa keräystoimintaa, jonka kautta saat käyttöösi tarvitsemiasi materiaaleja kierrätettynä.

Tieto vastuullisista raaka-aineista ja materiaaleista sekä energiankäytöstä tuotanto- ja valmistusprosessissa

Tuo kiertotalousajattelu osaksi tuotantoprosesseja esimerkiksi järjestämällä sisäisiä koulutuksia, tarjoamalla ulkoisia koulutusmahdollisuuksia tai rekrytoimalla uusia osaajia. Sisällytä kiertotalouden periaatteet yrityksesi hankintoihin ja alihankintaketjuihin esimerkiksi päivittämällä hankintaohjeistusta ja sen mittareita. Tee laskemalla näkyväksi, miten paljon yrityksessäsi hukataan arvoa energian, päästöjen, veden ja materiaalien muodossa.

### 3. Teknologia ja data

Teknologian ja datan kyvykkyydet liittyvät usein datan keräämiseen ja hyödyntämiseen, käyttöasteiden tehostamiseen sekä uusien teknologioiden etsimiseen ja käyttöönottamiseen.

Datan hyödyntäminen liiketoiminnan optimoinnissa

Tunnista, mitä tietoa tarvitset voidaksesi vähentää resurssien käyttöä, vastata paremmin asiakkaiden tarpeisiin ja tehostaa tuotantoa. Hyödynnä digitaalisia teknologioita, joiden avulla voit kerätä tuotantoketjuusi liittyvää dataa (esimerkiksi sensoreita ja tuotepasseja) ja optimoi tämän avulla materiaalien ja tuotteiden käyttöä sekä tuotantoketjusi toimivuutta.

Tuotteiden ja resurssien käyttöasteen tehostaminen

Selvitä, voitko hyödyntää jakamislustoja joko tarjoajan ja käyttäjän roolissa tuotteiden ja resurssien käyttöasteen maksimoimiseksi (esimerkiksi toimistotila, laitteet, tai logistiikka).

Kyky etsiä ja ottaa käyttöön uusia teknologioita

Etsi uusia digitaalisia, fyysisiä ja biologisia teknologioita tukemaan liiketoiminnan muutosta: esimerkiksi materiaalien talteenotto ja hyödyntäminen korkeamman arvon tuotteissa, uusien bio- ja kierrätysmateriaalien kehittäminen sekä palveluliiketoiminnan tai jakamisalustojen kehittäminen.

Tieto ja data yrityksen omista materiaalivirroista

Kartoita organisaatiosi materiaalivirrat ymmärtääksesi, miten paljon ja missä prosesseissa käytät materiaaleja. Hyödynnä materiaalivirtojen arviointiin erikoistuneita konsultteja tai toteuta työ yrityksen sisäisesti. Tämän avulla löydät tuotantoketjusi vaiheet, joissa materiaaleja käytetään paljon ja joissa kiertotaloudella on paljon potentiaalia. Voit myös löytää vaiheita, joissa neitseellisiä materiaaleja voidaan korvata kierrätetyillä.

#### 4. Yrityskaupat ja sisäiset startupit

Yrityskaupat ja pääomasijoitukset sekä sisäiset startupit ja itsenäiset tiimit ovat tärkeitä kyvykkyyksiä siirtymisessä kiertotalouden mukaiseen liiketoimintaan.

Yrityskauppojen ja pääomasijoitusten hyödyntäminen

Yritysosotot tai tiivis yhteistyö kasvuyritysten kanssa on tehokas keino kasvattaa yrityksen kiertotalouden osaamista. Se auttaa kasvattamaan kiertotalouden mukaista toimintakulttuuria sekä kyvykkyyksiä. Muutosta aloittaessasi yritysosto tai pääomasijoitus voi olla kustannustehokkaampi keino kiertotalouden edistämiseksi kuin omien kyvykkyyksien kehittäminen. Yrityskauppojen toteuttamiseen on isoissa yrityksissä omat yksikkönsä. Jos yritykselläsi ei ole tähän kapasiteettia, tarkastele kevyempiä vaihtoehtoja pääomasijoituksille (kuten yhteistyösopimukset) tai kehitystä sisäisten start-upien ja itsenäisten kehitystiimien kautta.

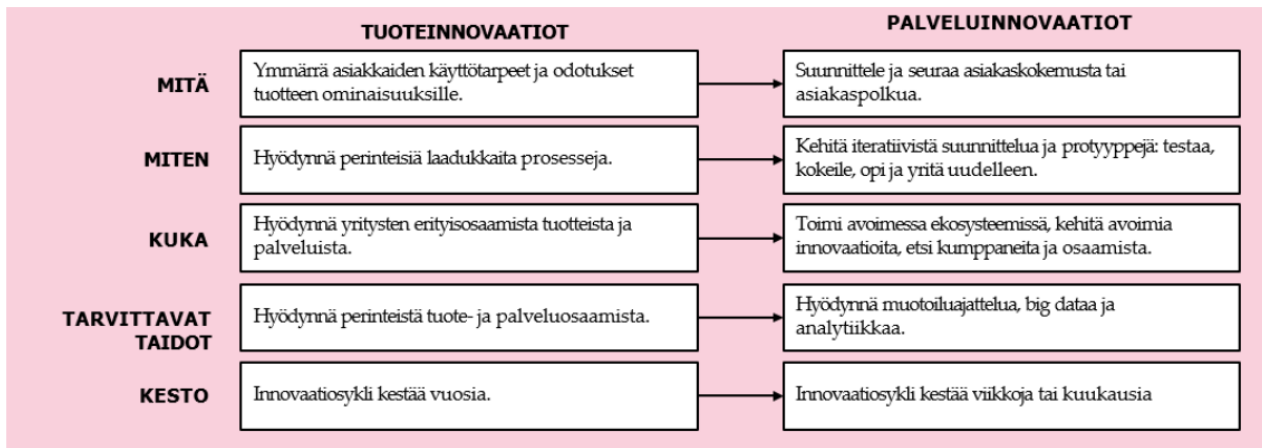
Sisäisten startupien ja itsenäisten tiimien hyödyntäminen liiketoiminnan kehityksessä

Suurille yrityksille käytössä olevat prosessit ja päätöksentekorakenteet voivat olla merkittävä hidaste kiertotalouden liiketoimintamallien kokeiluille. Selvitä mahdollisuuksia muuttaa kokeilusi sisäiseksi startupiksi tai itsenäiseksi tiimiksi, mikä voi nopeuttaa kehitystyötä, asiakaspalautteen keräämistä ja idean validointia. Suurelle suomalaisyritykselle perinteinen liiketoiminnan kehityssykli voi vaatia helposti 9-12 kuukautta sisäistä kehitystyötä ennen kuin palautetta saadaan asiakkailta. Sisäisellä startupilla tämä voi tapahtua jopa 8 viikossa.

Tuoteinnovaatioista palveluinnovaatioihin

Kiertotaloudessa yritykset siirtyvät tuoteinnovaatioista palveluinnovaatioihin. Palvelujen avulla yritykset voivat löytää uusia tapoja tuottaa lisäarvoa asiakkailleen – esimerkiksi käytännöllisyyttä, taloudellista hyötyä tai kestävämpiä elämäntapoja. Alla oleva kuva esittää keskeiset muutokset, jotka tulisi huomioida kun tuotteiden kehittämisestä siirrytään palveluiden kehittämiseen.

### Tuote- ja palveluinnovaatioiden eroja



## Teknologiat tukevat kiertotaloutta

### Nousevia teknologioita



Lähteet

Sitra kestävää kehitystä kiertotalouden liiketoimintamalleista, s. 97-102

Kiertotalousekosysteemi

Kiertotalousekosysteemit

Yhteistyö yksityisen ja julkisen sektorin toimijoiden kanssa auttaa yritystä kehittämään liiketoimintamallia, mutta mahdollistaa myös muiden toimijoiden siirtymisen kohti kiertotaloutta.

Kiertotalousekosysteemeissä useat organisaatiot voivat tuottaa yhteistyössä lisäarvoa vähemmällä resursseilla ja toisiaan hyödyntäen. Kun ymmärretään, mitä kyvykkyksiä kiertotalouden mukaiseen

liiketoimintaan tarvitaan, yritys voi tunnistaa yrityksen kannalta tärkeimmät ja määritellä toimenpiteet niiden kehittämiseen.

## 1. Ekosysteemi ja kumppanuudet

Yritys voi vahvistaa ekosysteemeihin ja kumppanuuksiin liittyviä kyvykkyyksiä ekosysteemien johtamisella, osaamisen ja tiedon jakamisella sekä sääntelyn ja toimialan kehitykseen vaikuttamalla.

### Ekosysteemin johtaminen ja kumppanuuksien rakentaminen

Ekosysteemit ovat usein edellytys kiertotalouden toteutumiselle. Kiertotalouden ekosysteemissä yritykset toimivat arvoketjussa, jossa jokaisella yrityksellä on kierron mahdollistava rooli, jonka toteuttamisesta yritys saa tuloja.

Ekosysteemit vaativat määrätietoista johtamista ja rakentamista. Muodosta toimialakohtaisesti tai poikkileikkaavasti kumppanuuksia, jotka mahdollistavat kiertojen toteutumisen ja tukevat omaa liiketoimintaa.

Yritys voi hyödyntää olemassa olevia yritysverkostoja ja tapahtumia verkostosi kasvattamiseen: esimerkiksi WBCSD (Suomessa FIBS), Maailman kiertotalousfoorumi WCEF, ja Ellen MacArthur Foundationin CE100-verkosto.

### Osaamisen ja tiedon jakaminen omassa ekosysteemissä

Ekosysteemissä yritykset hyötyvät toistensa osaamisesta, palveluista ja tiedosta. Ekosysteemistä voit saada ratkaisun sellaiseen ongelmaan, jota yrityksesi ei pysty itsenäisesti ratkaisemaan.

Yrityksen osaaminen kannattaa tehdä näkyväksi ja kartoittaa, millaisesta osaamisesta yritykselle on hyötyä ekosysteemissä. Ekosysteemissä voi syntyä uutta liiketoimintaa ja innovaatioita.

On hyvä vaalia avointa innovaatiokulttuuria ja pyrkiä ei-kilpailuhenkiseen yhteistyöhön vertaisyritysten kanssa, sekä tukea aloitteita, joiden tavoitteena on jakaa oppeja, osaamista ja ratkaista yhteisiä haasteita vertaisyritysten kanssa.

### Sääntelyyn ja toimialan kehitykseen vaikuttaminen

Kannattaa seurata kiertotalouteen liittyvän sääntelyn etenemistä ja osallistua näihin liittyvään sidosryhmätyöhön, sekä tukea kiertotaloutta suosivaa sääntelyn edistymistä yrityksen näkökulmasta, esimerkiksi yhteistyössä toimialaliiton ja sen yritysten kanssa.

Yrityksen on hyvä olla mukana kansainvälisissä verkostoissa ja foorumeissa, joista voi saada tärkeää tietoa tulevaisuuden politiikkatoimiin liittyen esim. EU-tasolla. Yritys voi aloittaa säännösten noudattamisesta, edetä kansalliseen ja kansainväliseen toimintaympäristöön vaikuttamiseen ja tähdätä toimiajan ajatusjohtajaksi.

## 2. Tuotantoketju

Läpinäkyvyys ja kiertotaloutta tukevat kumppanuudet ovat avainasemassa kiertotalouden mukaisessa tuotantoketjussa.

### Tuotantoketjun läpinäkyvyyden kehittäminen

Yrityksen tulisi tehdä tiivistä yhteistyötä tuotantoketjun toimijoiden kanssa saadakseen tietoa heidän toiminnastaan, materiaalien käytöstä ja materiaalien ominaisuuksista. Tämä auttaa yritystä varmistamaan oikeanlaisen materiaalin saannin, kehittämään materiaalien käyttöä ja kierrätystä sekä takaamaan tuotantoketjun vastuullisuuden. Nouseva aihe erityisesti globaaleissa kiertotalouden toimitusketjuissa on myös ihmisoikeudet. Pidä mielessä, voiko esimerkiksi kierrätysraaka-aineiden saantiin liittyä epäinhimillisiä työoloja tai lapsityövoimaa.

### Kiertotaloutta tukevat kumppanuudet

Yrityksen tulee panostaa sellaisiin kumppaneihin, joilla on kiertotalous agendalla. Tämä voi tarkoittaa myös uusien kumppaneiden löytämistä vanhojen tilalle. Yrityksen omassa verkostossa voi kannustaa kumppaneita ja esimerkiksi alihankintaketjua kohti kiertotaloutta antamalla sille painoarvoa ja näkyvyyttä. Luonnonvara- ja ilmastotavoitteiden kiristyessä suuret yritykset ja julkiset tahot tulevat vaatimaan kiertotalouden mukaista toimintaa alihankintaketjuiltaan ja palveluntuottajiltaan. Yrityksen on kehitettävä tuotteitaan, palvelujaan ja ESG-prosesseja tätä silmällä pitäen.

## 3. Takaisinottojärjestelmät

Takaisinottojärjestelmien hyödyntämien ja kehittäminen mahdollistaa materiaalien kierron.

Takaisinottojärjestelmä, toiselta nimeltään käännteinen logistiikka, viittaa tuotteiden palautumiseen tarkoituksenaan saada talteen niiden sisältämä arvo tai toteuttaa asianmukainen kierrätys uudeksi raaka- aineeksi. Lisäksi sillä voidaan tarkoittaa alihyödynnetyn kuljetuskapasiteetin hyödyntämistä, esimerkiksi toimituksen jälkeen tyhjentyneet rekka. Käännteinen logistiikka on erittäin tärkeä osa kiertotalouden mukaista arvoketjua, sillä se sulkee kierron mahdollistaen palautumisen (ensimmäiseltä) asiakkaalta uudestaan käyttöön.

### Takaisinottojärjestelmän kehittäminen

Takaisinottojärjestelmien avulla voi saada asiakkailta vähälle käytölle jääneet tuotteet uudelleen myyntiin tai käyttökelpoiset materiaalit uusien tuotteiden raaka- aineeksi. Yrityksen tulisi kartoittaa

mahdollisuuksia kerätä takaisin materiaalejasi tai tuotteitasi asiakkailta niiden elinkaaren lopussa ja etisä sopivat ulkopuoliset kumppanit tai rekrytoida osaajia, joilla on kokemusta takaisinottojärjestelmistä (ml. dataosaaminen ja logistiikka). Yrityksen on tehtävä asiakkailleen lupaus elinkaarensa lopussa olevien tuotteiden tai ylimääräisten materiaalien takaisinotosta.

### Panttijärjestelmien hyödyntäminen

Panttijärjestelmät ovat tehokas kannuste asiakkaille tuotteiden tai materiaalien palauttamiseen. Yrityksen on selvitettävä panttijärjestelmien hyödyntämistä, jotta se saa arvokkaat tuotteet ja materiaalit takaisin käyttöön.

### Materiaalien seuranta ja hallinta

Yrityksen tulee kehittää tuotteiden ja materiaalien seurantaa, jotta se voi maksimoida takaisin saatavat tuotteet ja materiaalit. Seurantaa on mahdollista kehittää ja tehostaa esimerkiksi tarkan toimitusketjun hallinnan, merkintäteknologioiden ja teollisen internetin avulla.

### Arvoketjusta ekosysteemeihin

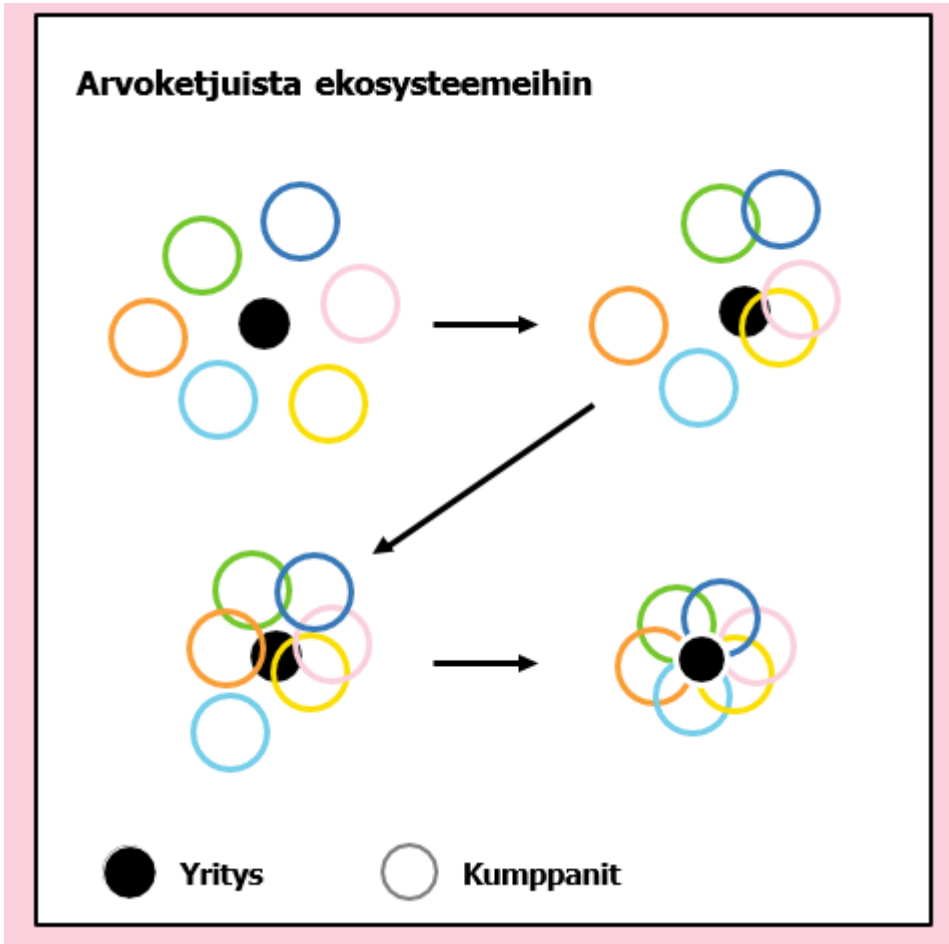
Kiertotalousekosysteemin rakentaminen ja ekosysteemissä toimiminen ovat erittäin tärkeitä kiertotalousliiketoiminnan kehittämiseen ja skaalaamiseen tarvittavia kyvykkyyksiä.

Oikeiden kumppanuuksien löytäminen ja useiden toimialojen toimijoista koostuvan ekosysteemin rakentaminen on yksi kiertotalouteen siirtymisen tärkeimmistä kyvykkyyksistä. Ekosysteemien merkitys jää usein huomioimatta, sillä aihe saattaa tuntua epäselvältä. Hyödyt ovat kuitenkin merkittäviä ja ne huomaa helpoiten kokeilemalla esimerkiksi kiertotalouden pilottiprojektia.

Kiertävien raaka-aineiden hankkiminen ja jätteeksi muuten päätyvien materiaalien myyminen muille toimialoille vaatii ekosysteemin kehittämistä. Usein tarvittavat raaka-aineet on kustannustehokkainta hankkia yhdessä yhteistyökumppanien kanssa. Myös asiakkaiden tarpeiden täyttäminen tuotteen elinkaaren kaikissa vaiheissa saattaa vaatia kumppanuuksia, jotka täydentävät yrityksen kyvykkyyksiä ja tarjontaa.

Käytännössä kiertotalousekosysteemin rakentaminen tarkoittaa yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa. Yhteistyön avulla yritys voi täydentää kyvykkyyksiä, sulkea materiaalin kierron ja tarjota kokonaisvaltaista lisäarvoa asiakkaille. Kumppanit voivat samalla markkinalla toimivia yrityksiä, muiden markkinoiden toimijoita tai arvoketjun eri vaiheiden pelureita. Kumppanit voivat yritysten lisäksi olla sijoittajia, instituutioita, hallinnon toimijoita, järjestöjä, tutkimuslaitoksia jne.

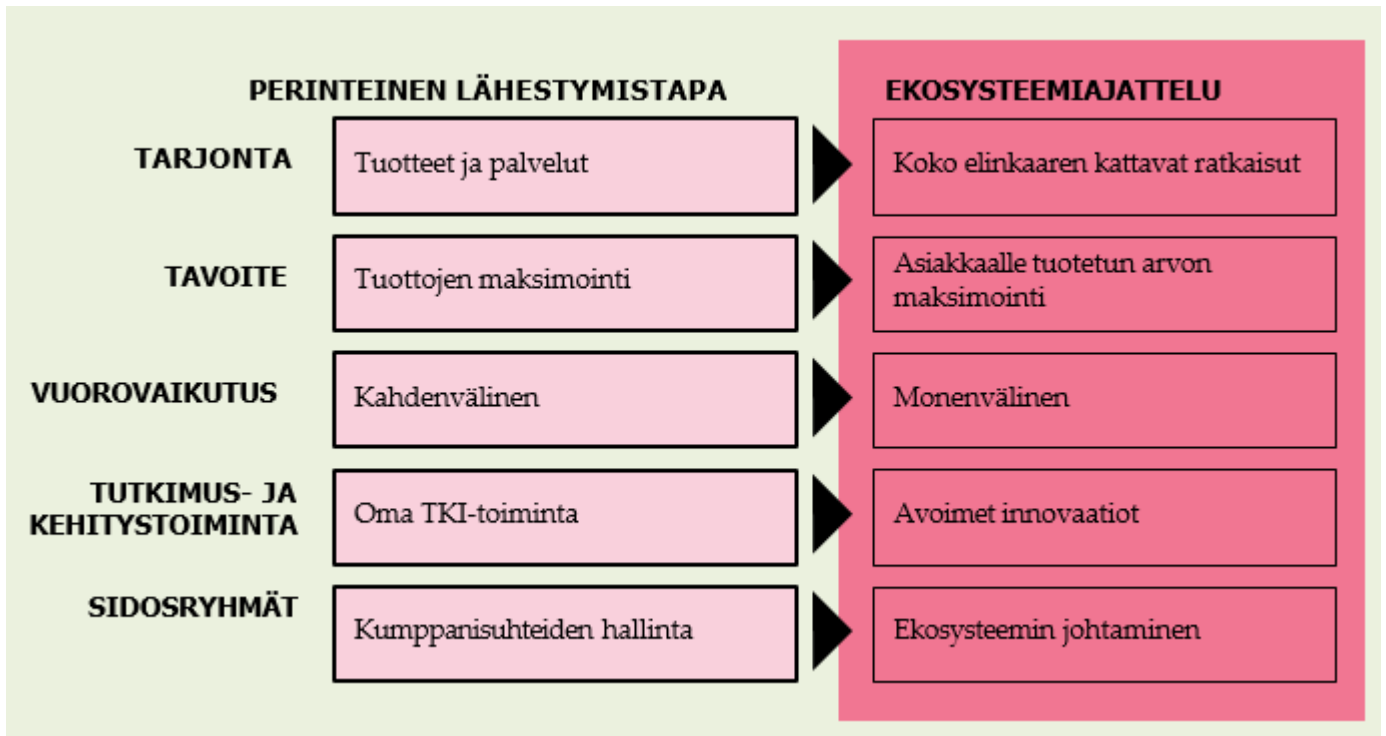
Tämä kuva esittää muutosta teollisuudenalan sisäisestä arvoketjusta toimialarajat ylittävään ekosysteemiin.



Ekosysteemiajatteluun siirtyminen on uudenlainen tapa ajatella liiketoimintaa

Ekosysteemiajatteluun siirtyminen auttaa kasvattamaan kiertotalousliiketoimintaa. Käytännössä se tapahtuu laajentamalla arvolutausta ja luomalla asiakaslähtöisiä kumppanuuksia, joiden avulla yritys voi kehittää uusia innovaatioita. Muutos ei tapahdu käden käänteessä. Käytännöllisin tapa siirtyä kohti ekosysteemiajattelua on konkreettisten liiketoiminnan kehityshankkeiden kautta. Näin voidaan testata, mitä muutokseen tarvitaan, ja mitkä osa-alueet toimivat. Muutoksen voi siis aloittaa jo ennen kuin tietoa kaikista askelista on olemassa.

Perinteisestä lähestymistavasta ekosysteemiajatteluun:



Lähteet

Sitra kestävää kehitystä kiertotalouden liiketoimintamalleista, s. 103-107

Kiertotalousmuutoksen toteuttaminen

Miten yritys voi lähteä liikkeelle kiertotalousmuutokseen?

Kiertotalousliiketoiminnan voi käynnistää kahdella tavalla. Yritykset, jotka haluavat nopeasti kokeilla kiertotalouden liiketoimintamallia voivat edetä testauksella ja pilotoinnilla (A). Yritykset, jotka haluavat tehdä pitkäjänteistä strategista muutosta kohti kiertotaloutta voivat edetä vision ja tiekartan avulla (B). Sopiva lähestymistapa voi löytyä myös näitä kahta yhdistelemällä. Monet kiertotaloutta kohti matkaavat yritykset sekä päivittävät strategiaansa että tekevät kokeiluja.

Arvioi yrityksen lähtökohdat - voit valita yritykselle sopivimman tai hyödyntää molempia

Kiertotalous tarjoaa eri yrityksille eri kokoisia mahdollisuuksia, joista osa on helpompi toteuttaa. Myös yritysten kunnianhimo ja valmiudet kiertotalouteen siirtymisessä vaihtelevat. Yhdelle yritykselle voi olla järkevintä kokeilla kevyesti ja nopeasti yhteen tuotteeseen liittyvää liiketoimintamallia. Toiselle voi olla parasta ryhtyä laajempaan, koko yritystä koskettavaan muutokseen kohti kiertotaloutta. Kolmannen kannattaa vielä selvittää mahdollisuuksiaan. Sisäiset ja ulkoiset keskustelut voivat auttaa oikean suunnan etsimisessä.

**A: TESTAA JA VALIDOI**

**Mitä:** Ketterä startup-yritysten suosima menetelmä ideoiden nopeaan testaamiseen ja validointiin.

Menetelmä kertoo, tuottaako idea lisäarvoa, ovatko asiakkaat valmiita maksamaan siitä, ja onko sinulla kapasiteettia ratkaisun toteuttamiseen.

**Kenelle:** Yrityksille, jotka haluavat siirtyä nopeasti eteenpäin, keskittyvät lisäarvon tuottamiseen ja sietävät epäonnistumisia, riskejä ja epävarmuutta.

**Lopputulos:** Onnistunut pilotti tai oppeja siitä, mikä ei toiminut.

**B: VISIO JA TIEKARTTA**

**Mitä:** Tulevaisuusorientoitunut strateginen lähestymistapa kiertotalouden tuomiseen osaksi strategiaa. Tiekartta, jonka avulla visiosta voidaan tehdä totta.

**Kenelle:** Yrityksille, jotka haluavat integroida kiertotalouden kokonaisvaltaisesti strategiaansa.

**Lopputulos:** Kuvaus toivotusta kiertotaloustulevaisuudesta (missä haluat olla) ja strategiasta johdettuja toimenpiteitä, joiden avulla vision voi saavuttaa.

Lähteet

Sitra kestävää kehitystä kiertotalouden liiketoimintamalleista, s. 115

Testaa ja validoi

Luku strategiaprosessi ja kestävyysstrategiat esitteli strategiavaihtoehtoja. Sen lopussa lyhyesti esitellyt kiertotalouden strategiset lähestymistavat ovat:

A. testaa ja validoi

B. visio ja tiekartta

Testaa ja validoi-prosessi (A) etenee neljän vaiheen kautta. Tässä esiteltävä prosessi perustuu Sitran Kestävää kasvua kiertotaloudesta oppaan aineistoihin.

Testaa ja validoi prosessi voi edetä nopeasti. Ensimmäiset kolme vaihetta voidaan toteuttaa 2-3 kuukauden aikana.

## TESTAA JA VALIDOI: PROSESSIN VAIHEET

### 1. ASETA TAHTOTILA

Luo nopeaan testaamiseen ja validointiin vaadittava tahtotila.

- Ymmärrä, miten innovaatiot syntyvät ja mitkä ovat yrityksesi innovaatiotoiminnan tavat ja valmiudet.
- Ota haltuun ketterän startup-tyylisen kehittämisen perusteet.
- Varmista, että ideallasi on riittävä tuki yrityksen sisällä – myös johtoryhmässä.

### 2. MOBILISOI

Viimeistele kiertotalouden liiketoimintakonsepti, jota haluat pilotoida. Mobilisoi yrityksesi resurssit ja aloita testaaminen.

- Viimeistele ja päivitä business model canvas – taulukkosi, jotta saat hyvän kokonaiskuvan kiertotalousliiketoiminnastasi.
- Nimitä projektille vetäjä ja eri toiminnoista koottu tiimi.
- Harkitse itsenäisen tiimin tai sisäisen startupin perustamista. Sisäinen startup mahdollistaa itsenäisen rahoituksen ja omat prosessit.
- Aseta projektille tavoitteet ja mittarit, aseta aikajänne ja budjetti. Nyt olet valmis kokeilemaan!

### 3. TESTAA

Käytä ketteriä startup-tyylisiä menetelmiä: pilotoi nopeasti ideoitasi ja kehittä palautteen pohjalta.

- Valitse yrityksellesi sopivin tapa kokeilla ketteriä startup-tyylisiä menetelmiä joko omin voimin tai kumppanin kanssa.
- Hyödynnä ilmaiseksi verkossa saatavilla olevia "Lean startup methodology" –resursseja.
- Hyödynnä ketterän kehittämisen työkaluja, kuten live-prototyyppäjä, asiakastestausta, haastatteluja, business model canvas –taulukkoa, arvopauskanvas-taulukkoa ja muita työkaluja.

### 4. SEURAAVAT ASKELEET

Skaalaa onnistuneet pilotit, pivotoi potentiaaliset ja hylkää tuloksettomat.

- Kun budjetti ja aikaraja tulevat umpeen, on aika katsoa, onko pilotti onnistunut ja määritellä seuraavat askeleet.
- Jos pilotti onnistui ja olet valmis skaalaamaan sen, tarkastele eri vaihtoehtoja kiertotalousliiketoiminnan skaalaamiseen.

### Vaihe 1: Aseta tahtotila

### Innovaatiospektri

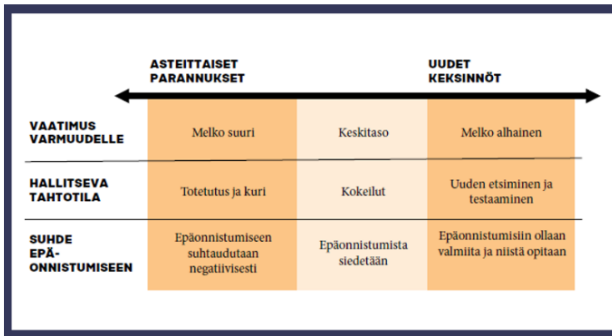
Uusien liiketoimintamallien kehittäminen alkaa havainnosta, että innovaatioita on laaja kirjo. Tyypillisesti yrityksessä tapahtuu innovaatioita ainakin asteittaisina parannuksina. Uuden luominen edellyttää kuitenkin myös vaativampaa innovaatioprosessia. Jos yritys sijoittuu kuvan oikeaan laitaan tai on matkalla sinne, yrityksellä on valmiudet toteuttaa testaamista ja validointia.

Keskeistä on hahmottaa, missä yrityksesi sijaitsee innovaatiospektrillä. Pystytäänkö luomaan testaamista ja validointia tukeva toimintaympäristö, mitä kuvan oikea laita kuvaa. Miten paljon epävarmuutta siedetään, miten epäonnistumiseen suhtaudutaan?

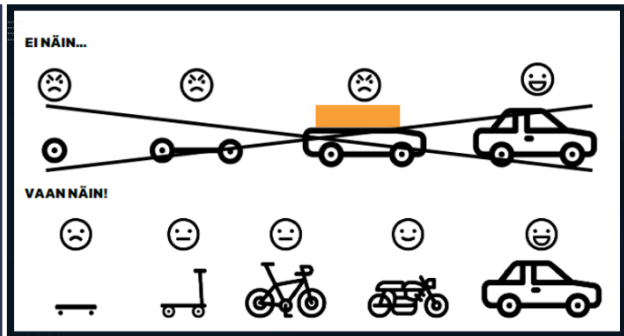
### Ymmärrä ketterän kehittämisen periaatteet

Perusajatuksena on tarjota mahdollisimman aikaisessa vaiheessa jotakin valmista potentiaalisten asiakkaiden testattavaksi. Oppimista tapahtuu samalla kun liiketoimintaa kehitetään. Pienimmän toimivan tuotteen (minimum viable product) menetelmällä yritys pääsee testaamaan ratkaisun toimivuutta asiakkailla ja saa palautteen jatkokehitykseen. Tuotteen tai palvelun kehitys tapahtuu sykleissä. Ketterän kehittämisen avulla yritys välttyy vääriltä oletuksilta eikä hukkaa resursseja. Yritys pystyy alusta alkaen kehittämään asiakkaiden tarpeita vastaavia ratkaisuja. Vaikka menetelmä yhdistetään usein startup-yrityksiin, niin se sopii kaiken kokoisten yritysten liiketoiminnan kehittämiseen.

Kuva: Innovaatiospektri



Kuva: Kehittämisen periaatteet



## Vaihe 2. Mobilisoi

### Päivitä yrityksen Business Model Canvas

Kun olet täyttänyt kanvaasin, voit arvioida, onko yrityksellä ainekset menestyä. Ennen kuin yritys hyödyntää ketteriä startup-menetelmiä ja etenee kohti kokeiluja, on pohdittava kolmea keskeistä kysymystä business model canvasin vastausten pohjalta.

#### 1. Onko ratkaisulle kysyntää?

Pohdi näitä BMC-taulukon kohtia: arvolupaus, asiakassuhteet, asiakassegmentit ja kanavat.

#### 2. Pystyykö yritys siihen?

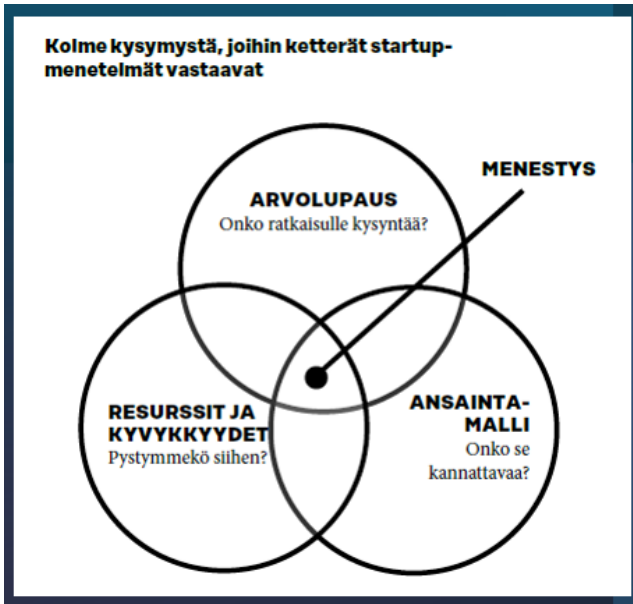
Pohdi näitä BMC-taulukon kohtia: keskeiset kumppanit, ydintoiminnot ja resurssit

#### 3. Onko se kannattattavaa?

Pohdi näitä BMC-taulukon kohtia: kulurakenne ja kassavirta

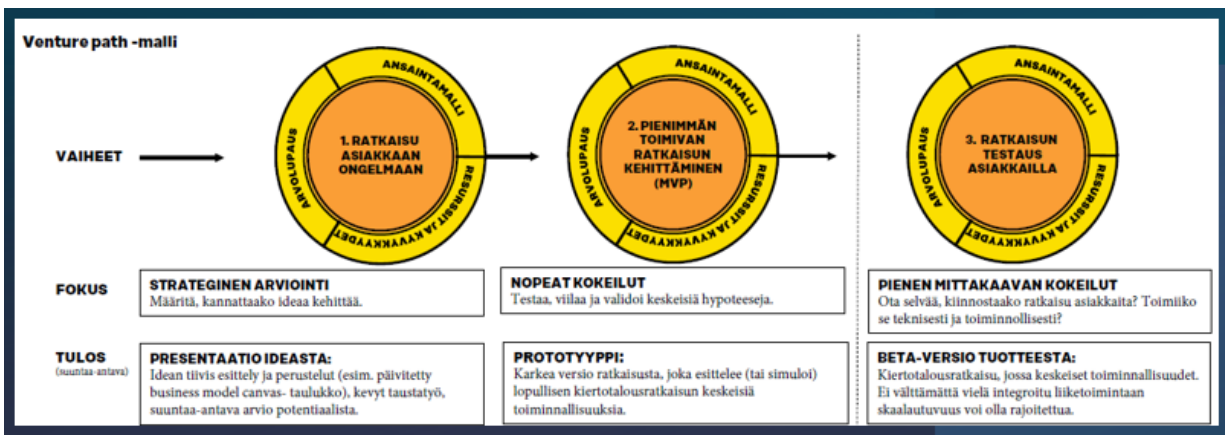
#### 4. Huomioi kestävä kehityksen näkökulmat

Millainen strategia ja tahtotila yrityksellä on edistää kestävä kehityksen tavoitteita ja kiertotaloutta.



Vaihe 3. Testaa

Kun yritys on konseptoinut parhaat kiertotalouden liiketoimintaideat business model canvasiin, ideoille on saatu tukea yrityksessä ja yritys on koonnut tiimin, on aika alkaa validoida mallien toimivuutta ketterien startup-menetelmien avulla. Niin sanottu kokeilupolku (venture path) koostuu kolmesta vaiheesta, joiden avulla yritys voi kehittää ideasta pilotin. Alla oleva kuva esittelee mallin eri vaiheet.

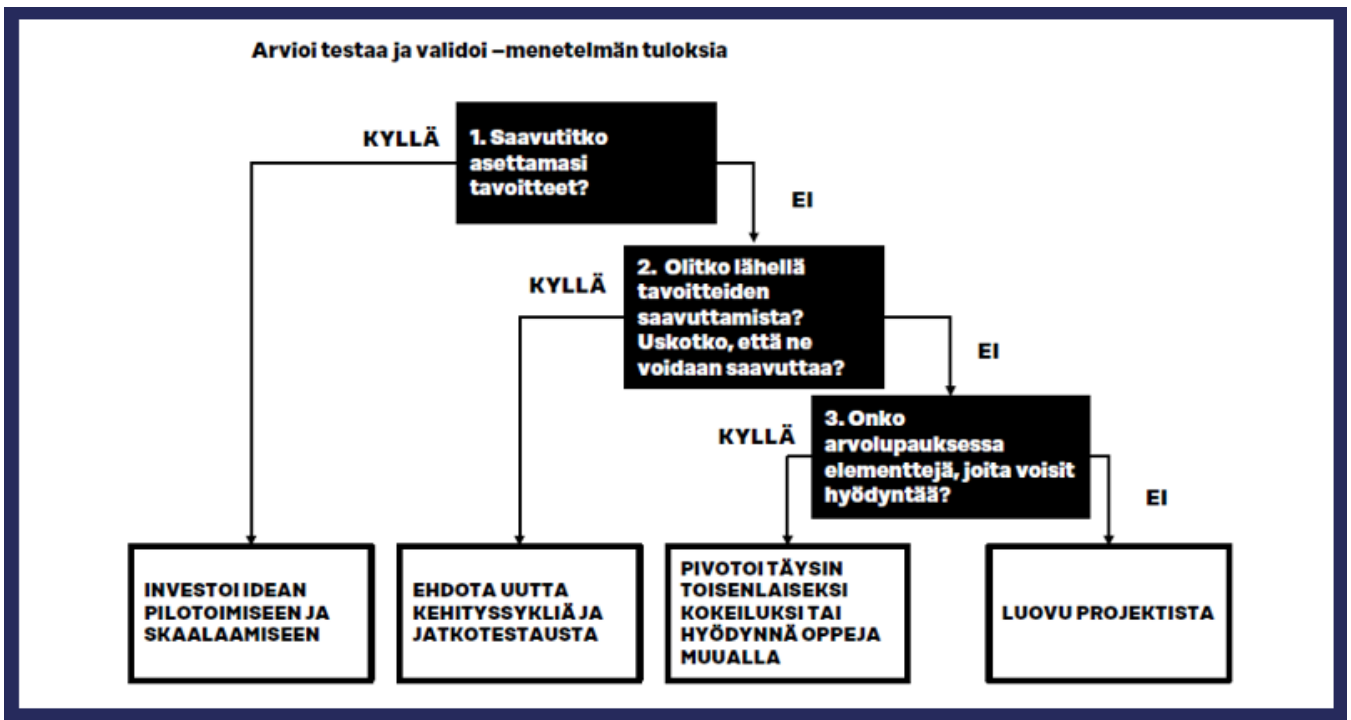


Vaihe 4. Seuraavat askeleet

Onnistuitko?

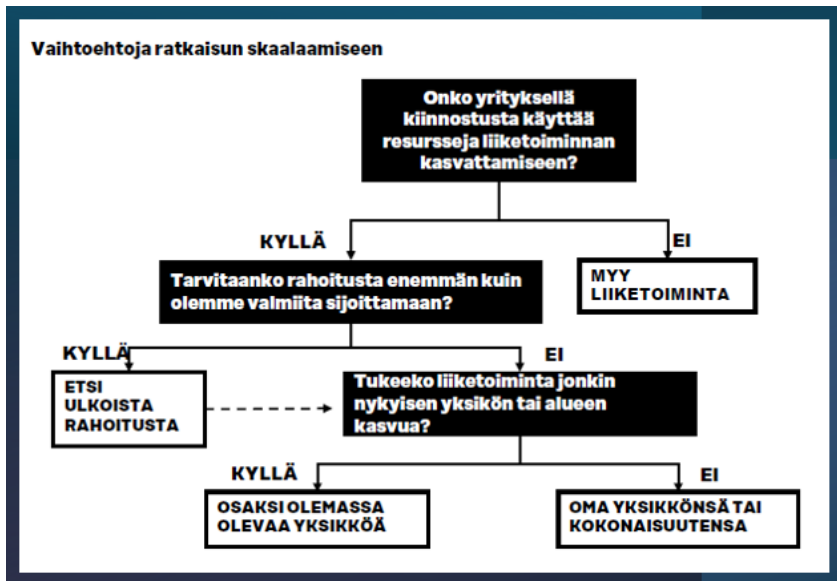
Kun budjetti ja suunnittelujänne tulevat umpeen, katsotaan, onko testaus onnistunut ja määritellä seuraavat askeleet. Ketterässä startup-ajattelun periaate on, että epäonnistuminen ei ole katastrofi, vaan päinvastoin. Epäonnistumiset ovat välvaiheita, josta voi oppia ja ymmärtää, mitä tulee vielä muuttaa ja kehittää.

Arvioi testaa & validoi menetelmän tuloksia voidaan tarkastella alla olevien askelten pohjalta:



Pilotin skaalaaminen

Onnistuneet pilotin jälkeen tarkastellaan vaihtoehtoja aloittaa konseptin skaalaaminen - lähdetään tavoittelemaan lisää sijoituksia, tuloja ja volyyymiä. Alla olevassa kuvassa on esitetty erilaisia etenemisvaihtoehtoja. Sopiiko uusi liiketoiminta nykyisen yrityksen/yksikön alle, vai pitäisikö perustaa uusi yritys?



Lähteet

Sitra kestävää kehitystä kiertotalouden liiketoimintamalleista, s. 116-123

Deloitte Insight.

Visio ja tiekartta

Visio ja tiekartta

Luku strategiaprosessi ja kestävyysstrategiat esitteli strategivaihtoehtoja. Sen lopussa lyhyesti esitellyt kiertotalouden strategiset lähestymistavat ovat:

A. testaa ja validoi

B. visio ja tiekartta

Visio ja tiekartta etenee viiden vaiheen kautta. Tässä esiteltävä prosessi perustuu Sitran Kestävää kasvua kiertotaloudesta oppaan aineistoihin.

Visio ja tiekartta auttavat kokonaisvaltaisella muutosmatkalla kohti kiertotaloutta. Työkalun avulla voidaan tarkastella, missä yritys haluaa olla 10 vuoden kuluttua (visio), ja mitkä toimenpiteet auttavat

pääsemään tavoitteeseen (tiekartta). Muutosmatka tähtää kiertotalouden täyden potentiaalin saavuttamiseen.

**Kiertotalouden kokonaisvaltaiseen muutokseen visio ja tiekartta -mallin vaiheet**



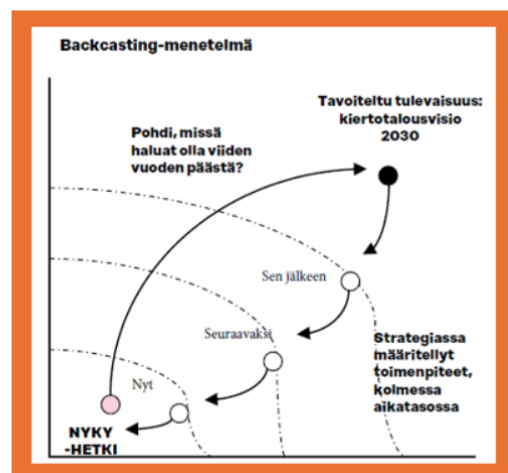
Tällä sivulla ei kuvata prosessin vaiheita yksityiskohtaisesti. Vaiheita ja työkaluja on kuvattu opintokokonaisuudessa tarkemmin esimerkiksi moduulissa 4-7.

Yhteenvedon omaisesti: ennen kiertotalouden tiekartan rakentamista on muodostettava tilannekuva markkinoista ja kilpailijoista, asiakkaista ja sidosryhmistä(kumppanit), valittava strategia(t) kiertotalouteen siirtymiseen, tavoitteet sekä luotava tiekartalle inspiroiva visio.

**Vision työstäminen Backcasting menetelmän avulla**

Backcasting on menetelmä, jossa tulevaisuudesta kuljetaan kohti nykyhetkeä. Ensin määritellään toivottava tulevaisuus, minkä jälkeen tunnistetaan, millaiset muutokset johtavat toivottuun tulevaisuuteen nyt (6-12 kuukauden sisällä), seuraavaksi (1-5 vuoden sisällä) ja sen jälkeen (5-10 vuoden sisällä).

Kiertotalousvisio, joka on tuotu osaksi yrityksen strategiaa, muodostaa toivotun tulevaisuuden. Backcasting-menetelmä auttaa tunnistamaan tärkeimmät toimenpiteet, joiden avulla toivottu tulevaisuus voidaan saavuttaa. Kiertotalousvisioon johtavan tiekartan tarkka muoto vaihtelee yrityksittäin. On kuitenkin tärkeää, että mukana on kaikki kolme aikatasoa. Tiekartan ei tule keskittyä vain lähitulevaisuuteen.



**Tiekartan laatiminen**

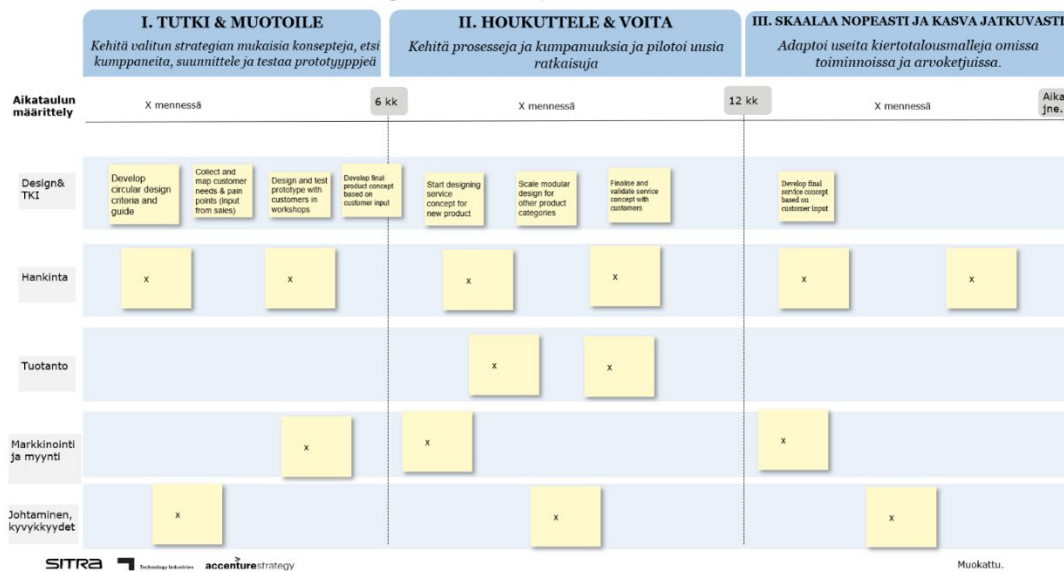
Strateginen tiekartta on moniin tilanteisiin sovellettava työväline tarkastella nykytilaa suhteessa tavoiteltavaan tulevaisuuteen, kuten hiilineutraaliuteen, kestäväen kehityksen tavoitteisiin (SDG) ja kiertotalouteen siirtymiseen. Kiertotalouden tiekartassa määritellään kiertotalouden tavoitteet sekä konkreettiset ensimmäiset siirtymän vaiheet ja toimenpiteet niiden saavuttamiseksi. Tavoitteet asetetaan yleensä keskipitkälle ja pitkälle tähtäimelle.

Tiekartta kokoaa yhteen keskeisten sidosryhmien näkemykset tarvittavista kehityksistä sitouttaen heidät ja selkeyttäen työrooleja. Luottamuksellinen yhteistyö on avainroolissa koko prosessin ajan.

MITÄ TEHDÄÄN	MILLAISIA HYÖTYJÄ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listataan avaintoimenpiteet teknologian, kyvykkyyksien, ekosysteemin (kumppanuuksien), rahoitustarpeiden ja yrityskulttuurin osalta, tai omaan liiketoimintaan soveltaen</li> <li>Asetetaan toiminnot aikajanelle lyhyen ja pitkän tähtäimen osalta, esimerkiksi puolesta vuodesta muutaman vuoden päähän</li> <li>Vastuutetaan eri yrityksen eri toiminnot ja kumppanit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luo yhteisen ajattelutavan kohti kestävää tulevaisuutta</li> <li>Tarjooa tavan sitouttaa keskeiset sidosryhmät</li> <li>Rakentaa polun suunnitelmista toimintaan, selkeällä omistajuudella</li> <li>Tasaa tietä resilienssille ja kestävämmälle taloudelle</li> <li>Auttaa saavuttamaan Yhdistyneiden Kansakuntien kestäväen kehityksen tavoitteet</li> <li>Tarjooa työkalun ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi</li> </ul>

Esimerkki tiekartasta perustuen Nordic Innovation Circular Economy Playbookista:

### Tiekartta- toimenpiteet ja aikataulu, esimerkki



Voit ladata tiivistetyn suomenkielisen työkalun täältä [Download täältä](#)

Koko Playbookin voi tutustua: [Nordic Circular Economy Playbook | Nordic Innovation](#) [Links to an external site.](#)

Esimerkki huonekaluja valmistavan yrityksen lyhyen aikavälin kiertotalouden tiekartasta toimenpiteineen.



Kuva: Ytyä teollisuuteen hanke. [Kiertotalouden roadmap](#)

Tutustu Orthexin kiertotalouden muutokseen - taustalla visio ja tiekartta lähestymistapa

Orthex Group on suomalainen muovisia kodintavaroita valmistava konserni. Orthexin tuotevalikoima sisältää kotitalouksien ja teollisuuden muovijätteestä valmistettuja tuotteita, joiden raaka-aineen se hankkii energia- ja jätteenkäsittely-yhtiö Fortumilta.

### KIERTOTALOUSAJATTELULLA KOHTI HIILINEUTRAALIA TUOTANTOA

Vuonna 2017 yritys alkoi käyttää myös kuluttajamuovijätettä tuotannossaan, minkä mahdollisti kotitalouksien muovijätteen erilliskeräyksen lisääntyminen. Orthex on asettanut tavoitteekseen hiilineutraalin tuotannon vuoteen 2030 mennessä, ja kiertotalous on keskeinen työkalu yrityksen tavoitteen saavuttamiseen. Keskeisiä toimia ovat vastuullisten raaka-aineiden osuuden kasvattaminen 80 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä ja kiertotalouden edistäminen. Tällä hetkellä 15–20 prosenttia Orthexin tuotannosta perustuu kierrätysmateriaaleihin, ja yritys pyrkii jatkuvasti kasvattamaan kierrätettyjen ja biopohjaisten materiaalien määrää tuotannossaan.

Kierrätysmuovin uusi elämä kestävinä Orthex-tuotteina [Links to an external site.](#)

## CASE - Orthex käyttää tuotteissaan kierrätettyä muovia.

Yksi Orthexin tuotteista on SmartStore Collect, kodin muunneltava kierrätysasema. Tuote valmistetaan kokonaan kierrätetyistä materiaaleista, ja se on muunneltava ja monikäyttöinen. Tuote itsessään perustuu kierrätysmateriaaleihin, mutta se myös parantaa kierrätystä kotitalouksissa. Se voitti 2020 sekä Red Dot että Innovation Interior Award -palkinnot.

### MITÄ VOIT OPPIA TÄSTÄ?

- Kiertotalous on tärkeä vaihtoehto tavoitella hiilineutraaliutta
- Orthex aloitti jätteen käytön resurssina hyvin aikaisin, mikä saattoi auttaa yritystä materiaalin saatavuuden turvaamisessa
- Modulaarisuus ja monikäyttöisyys ovat houkuttelevia ominaisuuksia
- Kierrätysmateriaalin käyttö ei välttämättä haittaa tuotesuunnittelua.

## Lähteet

Sitra. Kestävää kehitystä kiertotalouden liiketoimintamalleista, s. 124-126 & Deloitte Insight

Sitra. Circular Economy Roadmap. A guide to making the change happen. Viitattu 31.3.2025

Nordic Innovation, viitattu 31.3.2025 Nordic Circular Economy Playbook | Nordic Innovation Links to an external site.

Orthex Group verkkosivut. Viitattu 31.3.2025.