

# Kiertotalouden liiketoimintamallit – esimerkkejä elinkaariajattelun tärkeydestä

## Innovaatiota ja uutta kasvua kiertotaloudesta ja kestävästä kehityksestä -seminaari

Valtteri Ranta  
Center for Innovation and Technology Research (CITER)  
Tuotantotalouden ja tietojohdamisen laboratorio  
29.11.2017



TAMPEREEN  
TEKNILLINEN  
YLIOPISTO

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan aluekehitysrahasto

# Agenda

- TTY:n kiertotalouden liiketoimintatutkimus
- Kiertotalouden liiketoimintamallit
- Tunnistettuja haasteita
- Esimerkkejä elinkaariajattelusta kiertotalouden mukaisessa liiketoiminnassa



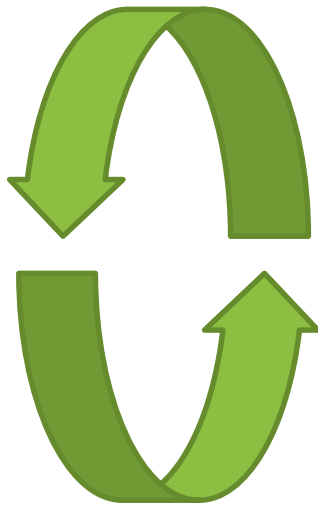
# TTY:n tuotantotalouden laitos tutkii kiertotaloutta liiketoimintamalli- ja ekosysteeminäkökulmista

- CITER-tutkimusryhmä Tampereella
- BENI-tutkimusryhmä Porissa
  - Vetäjänä Professori Marko Seppänen
- Useita kiertotalouden liiketoimintaan liittyviä projekteja:
  - 6Aika – Tulevaisuuden kiertotalouskeskukset -hanke
  - ECO3 - Bio-, vesi- ja kiertotalouden yrityspuiston kehityksen tukeminen
  - ARVI - Materiaalien arvovirrat -hanke

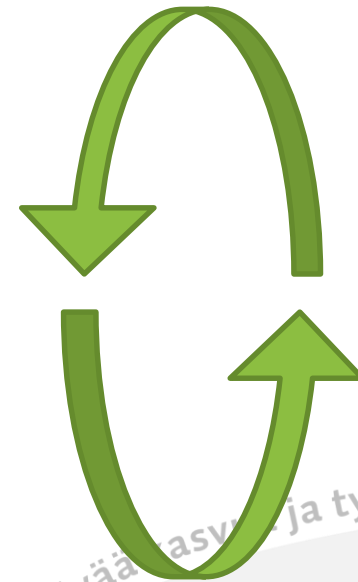
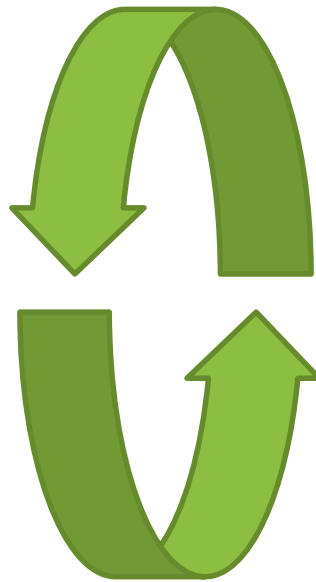


# Kiertotalouden tavoitteita liiketoiminnan näkökulmasta

Säilyttää arvo pidempään



Tuottaa arvo vähemmällä materiaalinkulutuksella



Kestävä kasvun ja työtä -ohjelma



# Kiertotalouden liiketoimintamallit ovat malleja tavoitteiden saavuttamiseen

## Tuote-elinkaaren pidentäminen

Kestävämät ja helpommin korjattavat tuotteet.

Tuotekohtaista liikevaihtoa korvataan palveluliiketoiminnalla

## Tuote palveluna

Asiakas maksaa käytöstä tai suorituksista.

Omistajuus ja tuotteen hallinta säilyvät palveluntarjoajalla

## Resurssitehokkuus ja kierrätys

Tuotannon ja toiminnan prosesseissa vähennetään resurssien kulutusta

Syntyvä hukkamateriaali hyödynnetään itse tai toimitetaan eteenpäin hyödynnettäväksi

## Jakamislustat

Ylimääräisiä resursseja yhdistetään niitä tarvitseville digitaalisten kauppapaikkojen avulla.

## Uusiutuvuus

Suunnittelussa suositetaan uusiutuvia, kierrätettäviä ja biohajoavia materiaaleja sekä ekosuunnittelun periaatteita. Suositetaan uusiutuvia energianlähteitä

Lähde: Sitra – Kiertotalouden kiinnostavimmat  
<https://www.sitra.fi/hankkeet/kiertotalouden-kiinnostavimmat/>



# Materiaalien kierto – iso haaste, mutta myös iso potentiaali

- Kierrätyksen haasteet:
  - Jättestatus
  - Laadun varmistaminen
  - Kierrätysmateriaalien saatavuuden varmistaminen
  - Sekoittuneet materiaalivirrat
- Palvelumallien haasteet:
  - Vaativat suuria muutoksia organisaation toimintamalleihin
  - Menestys riippuu kulutustottumusten muutoksista

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

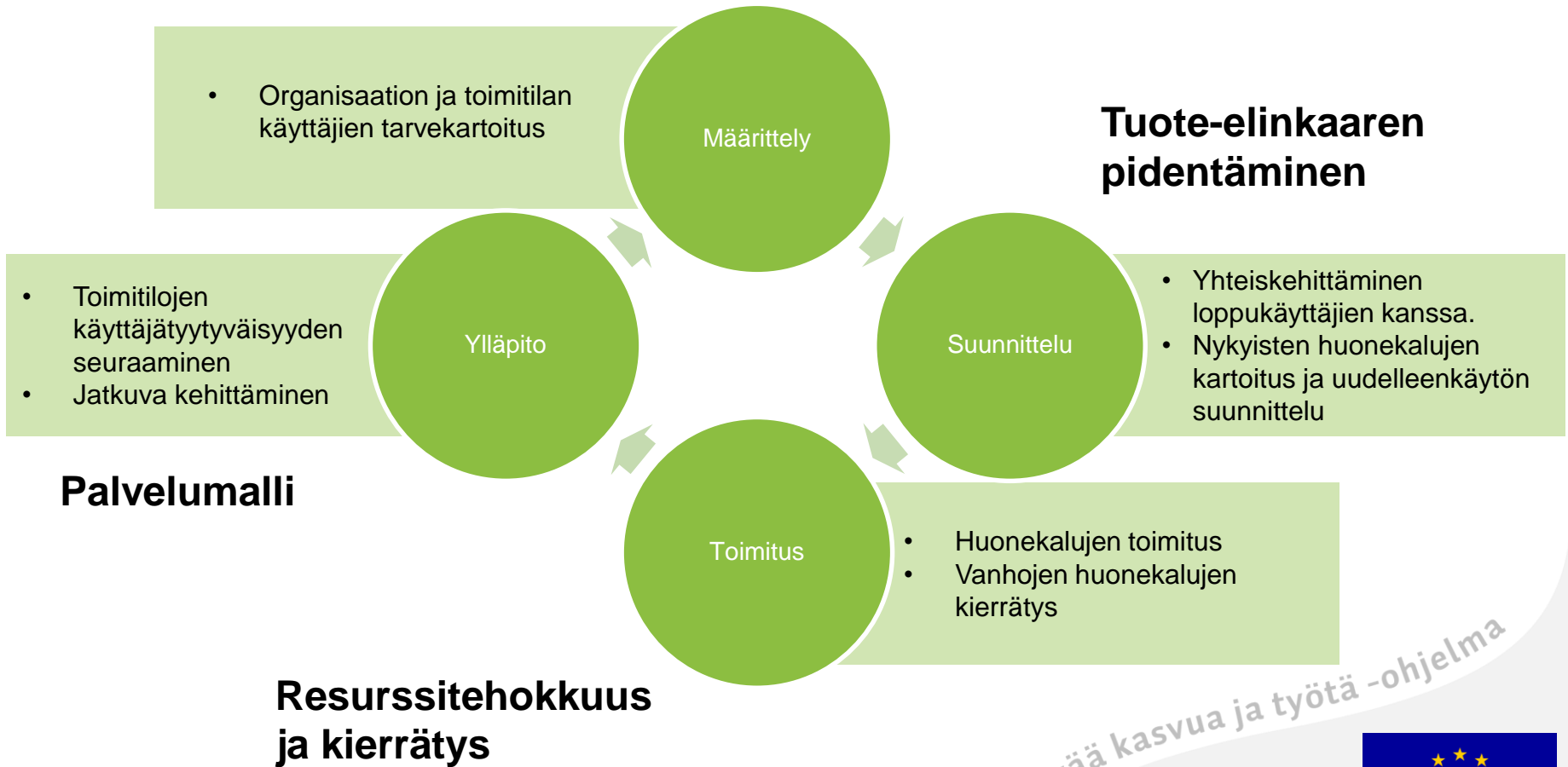


# Elinkaariajattelu

- Iso haaste: miten saada tuotteet ja materiaalit kiertämään?
- Mitä tapahtuu tuotteille niiden elinkaaren päässä?
- Tavoite: Liiketoimintamalli jossa tuote tai materiaali saadaan lopulta takaisin

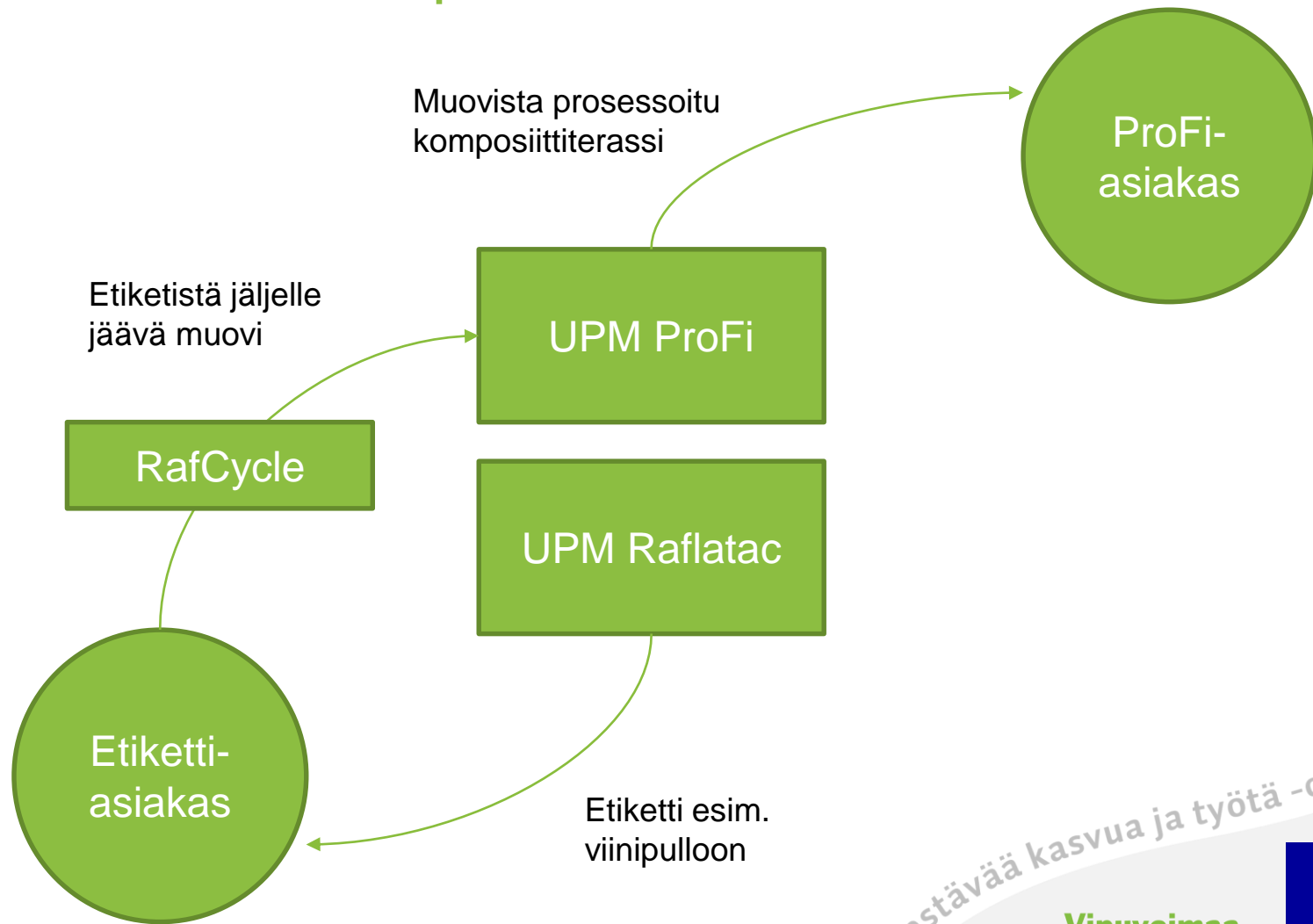


# Martelan elinkaariajattelu



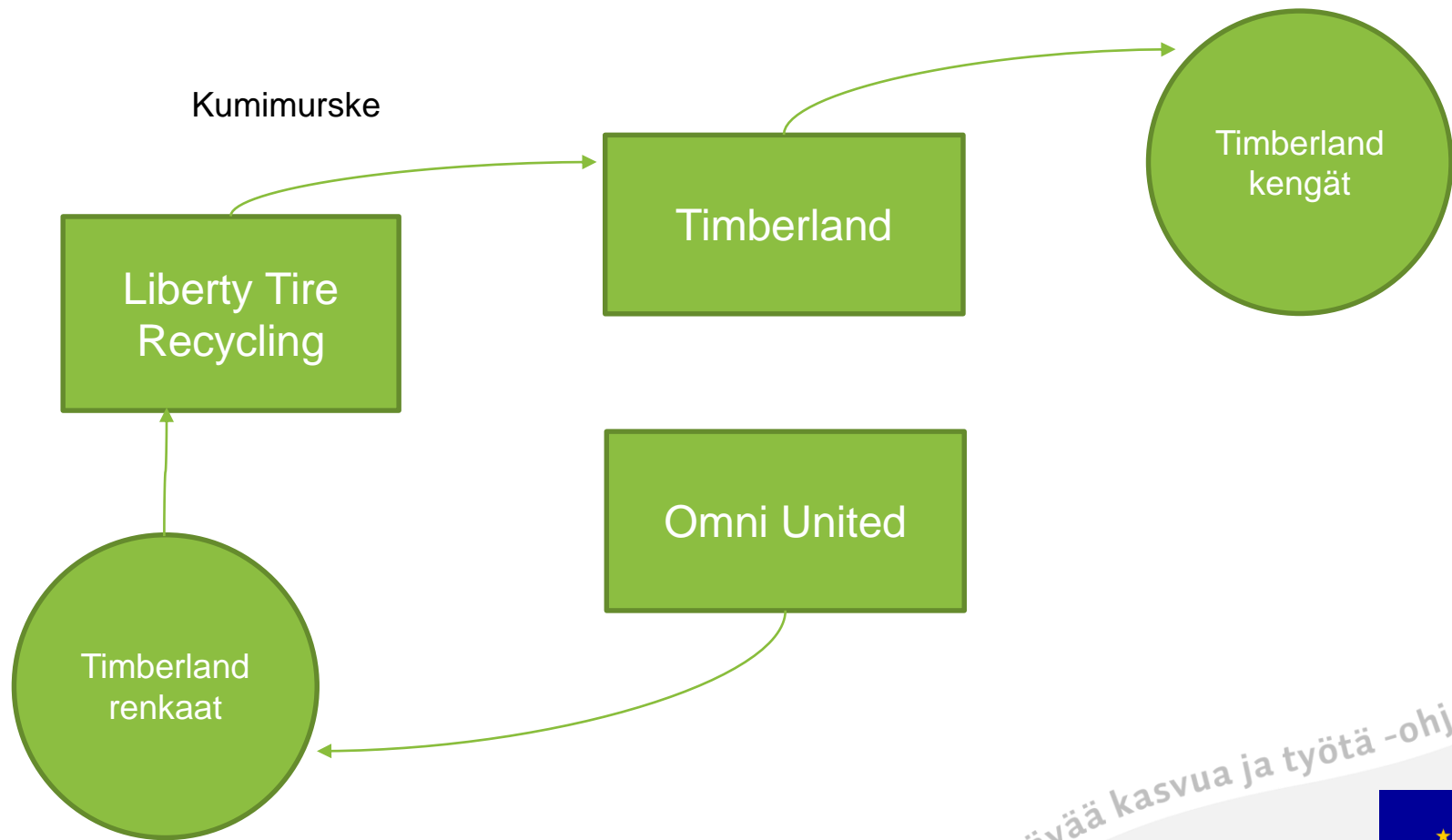


# UPM ProFi -komposiittiterassi



*Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma*

# Omni United & Timberland – renkaista kengiksi



*Kestävä kasvua ja työtä -ohjelma*

# Mitä täytyy ottaa huomioon?

- Suunnittelu:
  - Tuotteiden kunnostettavuus
  - Materiaalien kierrätettävyys
- Arvoketju:
  - Tuotteiden ja materiaalien kiertoon palauttaminen
- Jatkokäytön suunnittelu
  - Miten materiaaleja voi hyödyntää
  - Kuka voi hyödyntää materiaaleja



# Kiitos!

Ota yhteyttä:

**Valtteri Ranta**

Tutkija

*6Aika: Tulevaisuuden  
kiertotalouskeskukset*

[valtteri.ranta@tut.fi](mailto:valtteri.ranta@tut.fi)

**Marko Seppänen**

Professori

BENI-tutkimusryhmä (Pori)

[marko.seppanen@tut.fi](mailto:marko.seppanen@tut.fi)

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

