

# Miksi tuotteet eivät löydä markkinaa?

KIERTOTALOUDEN FILOSOFIAA, OSA 1

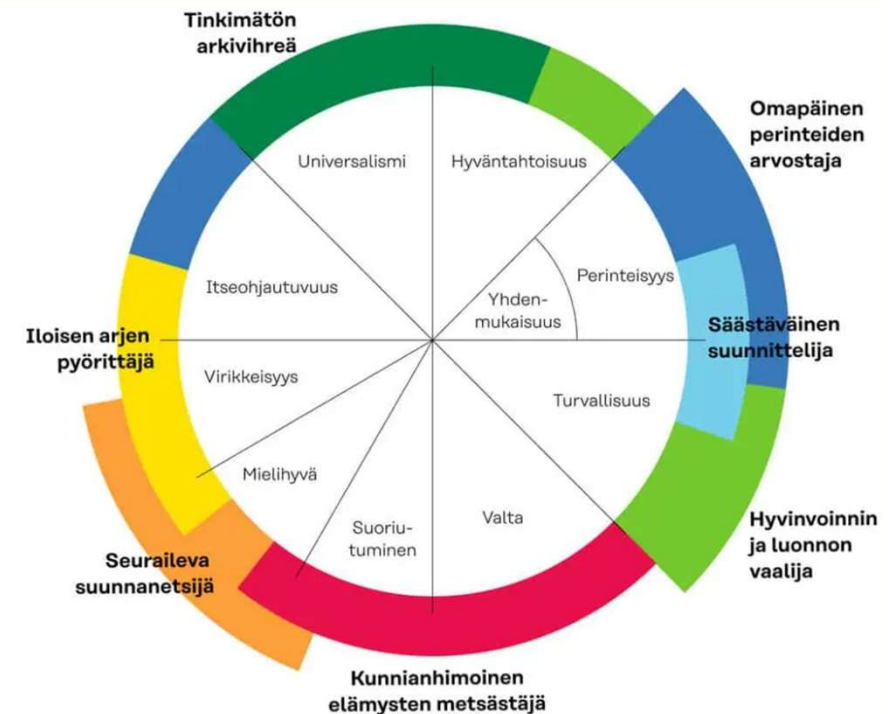
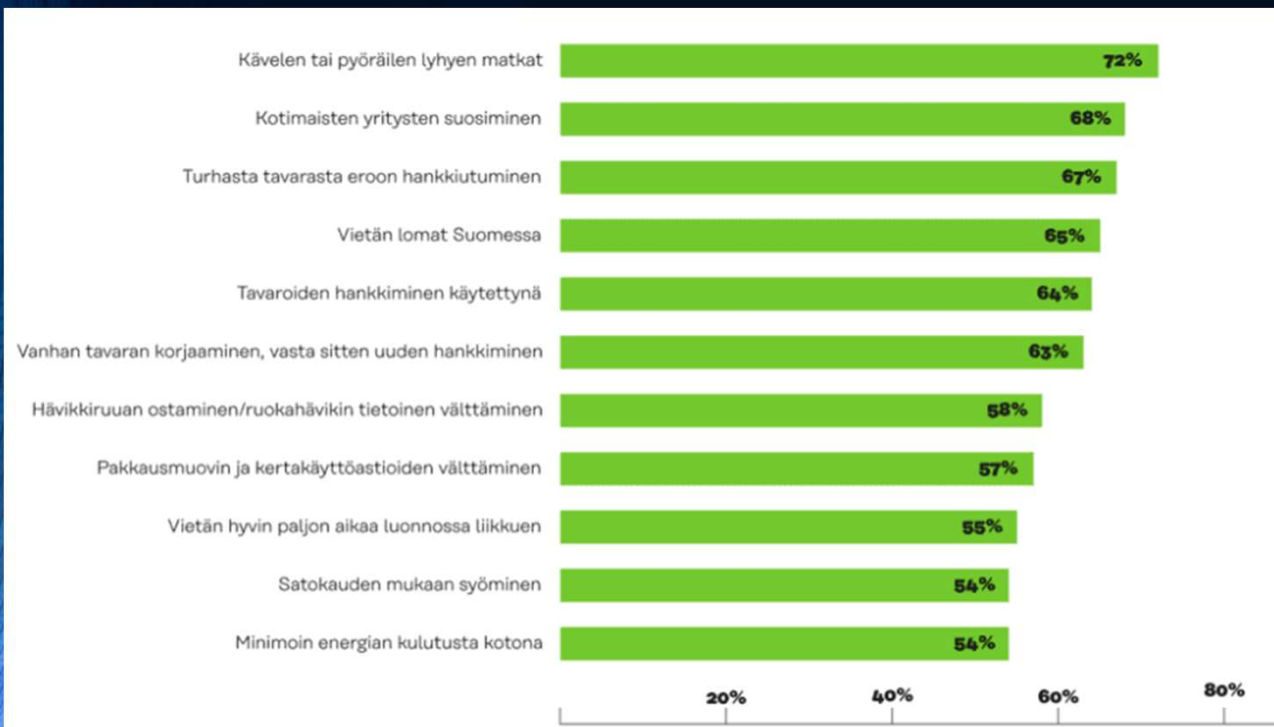
ETELÄ-KARJALAN KIERTOTALOUS NYT JA HUOMENNA  
SEMINAARI 26.—27.9.2023

Kiertotalouden erityisasiantuntija, filosofian tohtori  
Mervi Matilainen

# Kiertotalouden tuotteet markkinaan?

1. Kiertaloustuotteet
2. Kiertalouden arvoketjut
3. Markkina

# Kuluttajien vastuullisuudesta



Sitra: Kestävän elämäntavan motivaatioprofiilit, 2021. (N=1177)

<https://www.sitra.fi/julkaisut/kestavan-elamantavan-motivaatioprofiilit/#motivaatioprofiilit-ja-erilaiset-arvot>

Kiertotaloudessa:

Ei yksin se merkitse, miten me säästämme ja kierrätämme, vaan se, miten me kulutamme.

# Kiertotalouden materiaalit ja tuotteet

KATSAUS NYKYTILAAN

# Mikä on kiertotaloustuote?

- Immateriaalinen, aineeton

- Lainaushpalvelu
- Vuokraushpalvelu
- Yhteiskäyttöjärjestely
- Jakamislusta
- Kirpputori (infra ja netti)
- Korjaus- ja huoltopalvelut
- Varaosapalvelut
- Entisöintipalvelut

- Materiaalinen, aineellinen

- Tuote sisältää uusiomateriaalia
- Tuotteen raaka-aineet ovat ympäristöystävällisiä/turvallisia
- Tuotteella pitkä elinkaari, 'ikuisesti käytössä'
- Tuotteen voi helposti korjata/huoltaa
- Tuotteen voi kierrättää käytön jälkeen sellaisenaan tai raaka-aineina
- Tuotteen valmistus on vähäpäästöinen/o-jäte
- Tuote ja sen pakkaus ovat ympäristöystävällisiä

# Oletko tullut ajatelleeksi, että...



*Suomen ensimmäinen yleinen lainakirjasto oli vuonna 1794 Vaasan Luku-seuran kirjasto, joka lainasi kaikille kaupunkilaisille (Haasio, Ari ja Vakkari, Pertti: Kirjastolaitos Suomessa). Vuoden 1928 kansankirjastolain myötä yleisistä kirjastoista tuli maksuttomia.*

- *Vuonna 2018 Suomessa oli 282 pääkirjastoa ja 437 sivukirjastoa.*
- *Vuonna 2018 suomalainen lainasi keskimäärin 12 kirjaa vuodessa.*



# Paljon tutuksi tulleita palveluita





# Uudempia palveluita



# Tunnistitko jo nämä?



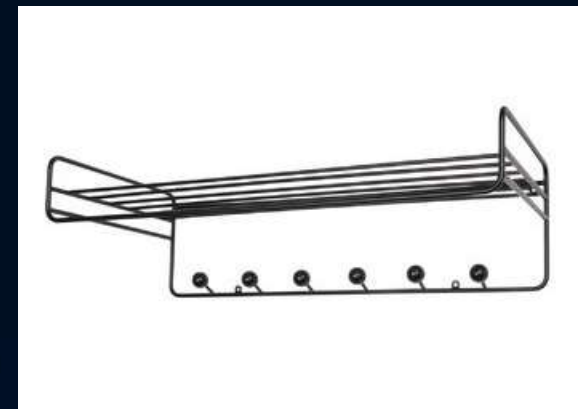
*60 jakkaran 90. vuosipäivän kunniaksi Artek 2nd Cycle esittelee Decades-näyttelyn, joka on kunnianosoitus Alvar Aallon vuonna 1933 suunnittelemaalle kolmijalkaiselle jakkaralle.*

*Nyyhkin kumarassa tääl Artekin jakkaral (Pyhimys, Kynnet, kynnet)*

*Durat on toteuttanut kiertotalouden periaatteita yli 30-vuotisen historiansa alusta alkaen. Durat komposiittimateriaalin raaka-aineesta noin 30 prosenttia on uusiomuovia. Tuote itsessään on sataprosenttisesti kierrätettävää. Ostamme takaisin kaikki kalustevalmistuksesta yli jäävät hukkapalat ja käytöstä poistuvat Durat-kalusteet. Käytössä olevien kalusteiden mahdolliset pintavauriot voidaan huoltaa uudenveroisiksi kevyesti hiomalla.*



# Tuloksekasta tuottajavastuuta



# Vanhoja tuttuja ja uusia juttuja



GLOBE HOPE

**spolia**design



**Carbonaide**

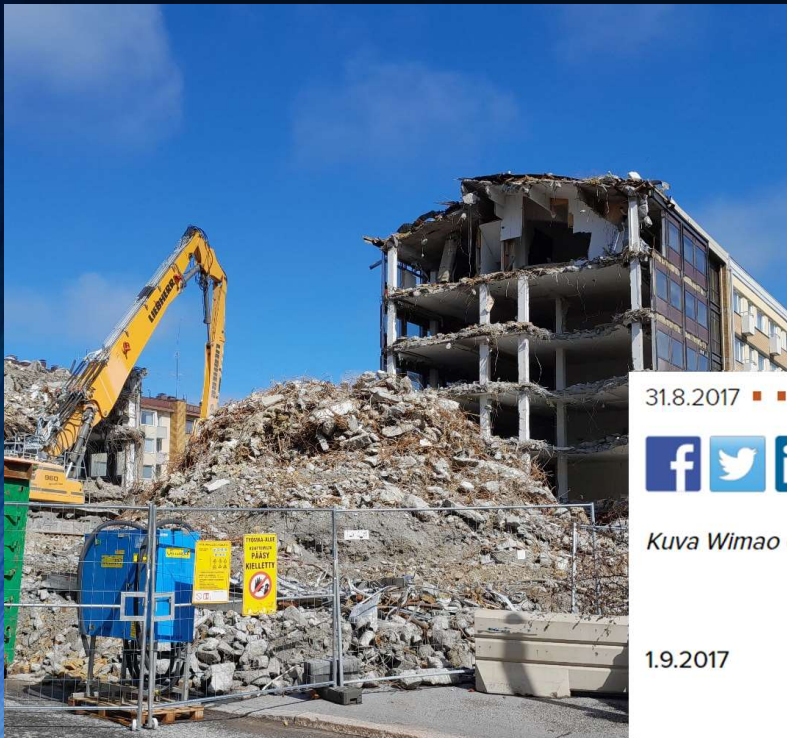
SULAPAC



**hiil**  
**Lumir**

**NOKKOSTE**

# Kehitys kehittyy, mutta...



31.8.2017 ■ ■ Avainsanat: biokomposiitti, Lappeenranta, rakennusjäte, uusioraaka-aine, Ville Immonen, Wimao



*Kuva Wimao Oy. Ville Immonen esittelee biokomposiittisiä mallikappaleita, jotka on valmistettu kierrätetyistä uusioraaka-aineista.*

1.9.2017

Wimao Oy aikoo ratkaista vaikeasti kierrätettävien jätteiden ongelman patentoimallaan teknologialla ja biokomposiittituotteilla. Pilottilaitos on juuri käynnistymässä Lappeenrannassa.

# Kehitys kehittyy, mutta...

## Avainsana: geopolymeeri



**Betolar haluaa korvata sementin betonintuotannossa – se tutkii sideaineratkaisuja myös muilla kuin teollisuuden sivuvirroilla**

Betolarin toimitusjohtajan mukaan sementtiteollisuuden tahti päästövähennyksiin ei tyydytä betoniteollisuutta.

KOULUTUS JA TUTKIMUS 7.10.2021 EI KOMMENTTEJA



**Betonille kehitettiin korvaaja Lappeenrannassa – päästöt 98 prosenttia pienemmät**

Tavoitteena on synnyttää vähähillinen rakennusmateriaali, jonka lujuusominaisuudet ovat vähintään betonin kaltaisia.

UUTISET 20.10.2021

Lohjan Asuntomessuille 2021 valmistuvan Pyörre-talon työmaalla todistettiin maanantaina 28.9. suurinta geopolymeerivalua Suomessa 30 vuoteen, kun autotallin lattiaan pumpattiin noin neljä kuutiota geopolymeeribetonia.

# Kehitys kehittyä, mutta...

## Vala, vaahdota tai pinnoita

Renkaskumista valmistettu uusioraaka-aine taipuu hyvin kumi- ja muoviteollisuuden tavallisimpiin tuotantomenetelmiin ja voi korvata noin 25-75 prosenttia valmiin tuotteen tarvitsemista materiaaleista. Asiakkaillemme kotimainen uusiomateriaali antaa mahdollisuuden keventää toiminnan ja tuotteiden ympäristöjalanjälkeä.

TEKSTI JUHO PÄÄVOLA KUVA ESSI LYYTIKAINEN

**KUN LOPEN KIEROTOTALOUSTOON VUONNA 2023 HYÖRÄHTÄÄ KÄYNNIN, SE JALOSTETAAN VUODESSA NOIN 20 000 TONNIA AUTONRENGASKUMI- JA MUOVITEOLLISUUDEN UUSIOMATERIAALIKSI.** Uusiokumien kumijauheen hiilijalanjälki jää alle kymmenen prosentin tasolle, eli ensi kertaa tuotteen täysin uusiokäyttöön.

"Se on mahdollisuus teolliselle toiminnalle, jotka haluavat hillitä hiilijalanjälkeä ja pitää tuotteen maapinnan kunnossa", Suomen Rengaskierrätys Oyj:n myynti- ja markkinointipäällikkö Thomas Söderström tiivistää.

Kun Lopen kiertotaloudesta on nyt vakaalla alustalla uusi elämä, sitä otetaan samankaltaisesti kaikki yritykset mukaan. Näin voidaan ottaa tehokkaasti käyttöön rakenteita, joka entellään metalliteollisuuden uusioraaka-aineksi.

"Terveystietoisuus näkökulmasta tärkein periaate on se, että kaikki käytetään. Samalla arvokkaan tekniikan erottelu antaa myös hyvin taloudellisen tuon liiketoimintamme."

Lopella rengaskumi juljetaan muutama millimetrin kokoiseksi, edelleen hyödyntäen hiilijalanjälkeä graafiseksi tai teollisiin prosesseihin sopraksi kumijauheeksi. Kotimaiset uusioraaka-aineet ovat hinnoiteltua kilpailukykyisiä ja saatavollisempia vaimoja.

Uusioraaka-aine antaa kumi- ja muoviteollisuuden tuotantoon mahdollisuuden ottaa neitseelliset raaka-aineen käyttöä tuoteryhmään, jossa niitä ei vielä voida käyttää.

"Vaimme säikää tuotantomme sen mukaan, mitä ainekkaamme tarvitsevat, ja aitamme mielellämme sopivien reseptien luomiseen."

### GRANULAATTI

**MATERIAALIN OMINAISUUDET**  
Osa kiertotaloudesta saadaan raaka-ainetta granulaattina hienonnetun granulaattina eli kumi-rouheeksi. Valmistettavat rouheet poltatut otteet otetaan tarpeen mukaan noin 1-4 millimetrin välillä. Granulaatti sopii hyvin korvaamaan neitseellisiä raaka-ainetta valmistettavallaan yksikerroksisissa kumi- ja muoviteollisuuden tuotteissa, joissa tarvitaan jousto-ominaisuuksia ja johon uusioraaka-ainetta voidaan käyttää sellaisenaan. Kotimaiset granulaattien vaihtoehtoina kuuluvat monipuolisat hyödyntämismahdollisuudet keskeisin hyötyihin erilaisissa käyttösovelluksissa.

### MININ TUOTTEISIIN

**GRANULAATTI SOPII\***

- Jalkapallokenttien pinnoitus- ja joutorakenteisiin
- Rakennusalan rakenteisiin
- Joustaviin turvi-alustoihin
- Kumi- ja suojamattoihin
- Tie- ja viikkimateriaaleihin
- Ampujatarjojen suoja- ja keraamiseen

### KUMIJAUHE

**MATERIAALIN OMINAISUUDET**  
Kiertotaloudesta saadaan valmistettava kumijauhe on suunniteltu korvaamaan neitseellisiä raaka-ainetta valmistettavissa kumi- ja muoviteollisuuden tuotteissa. Ennen teollista käyttöä äärimmäisen hienojakoisen kumijauheen voidaan kompansoida. Suomeksi sanottuna kumijauhe voidaan sekoittaa yhdessä muiden raaka-ainekien kanssa rakeeksi, jotka sopivat sellaisenaan tehtaiden automaattiprosesseihin. Tuotteesta riippuen usiotuotetuilla kumijauheilla voidaan korvata noin 25-75 prosenttia valmiin tuotteen tarvittavasta raaka-ainesta. Lisäksi väliin, vakuutus- ja pinnoitukseen sopivalla kumijauheella voidaan korvata esimerkiksi valmiin tuotteen ikäkestävyyttä ja palautumista muotoon.

### MININ TUOTTEISIIN

**KUMIJAUHE SOPII\***

- Lepaustajien ja muiden väkelytuotteisiin
- Kaakojien, pelloihin ja muiden urheiluvälineisiin
- Kuorimateriaaleihin
- Jätealustoihin
- Moottoreiden suojajäisiin
- Infrastruktuurien eristeisiin
- Kangaspohjiin
- Puolisiin

### INFO

Uusioraaka-aineen edut yrityksille

**Ympäristö**

Uusioraaka-aineen valmistus on voin noin 50 prosenttia neitseelliseen raaka-aineseen verrattuna.

**Toimintavarmuus**

Teollisissa kiertotalouksissa kiertotalouksien voimittain noin 60 000 tonnia. Se luo perustan uusioraaka-aineen toimialle ja tasaiselle saatavuudelle.

**Hinta**

Koko uusioraaka-ainetta on saatavissa määrällisen hinta-vaikuttamisen riski on hyvin pieni.

**Mielipiteitä ja kielitoimitukset**

Aikavaroitus toimintavarmuuden uusioraaka-aineen käyttöä luo myönteistä brändiä ja mielikuvaa yrityk-



\*Lähtökäytöt ovat 50 tonni kiertotaloudesta on voin noin 50 prosenttia neitseelliseen raaka-aineseen verrattuna.

22.9.2023 ■ Artikkelit ■ Avainsanat: Apila, innovaatio, jalostus, jätteet, kangänpohja, kierrätys, kiertotalous, kumi, laitos, muovi, renkaankierrätys, Suomen Rengaskierrätys, tuotekehitys, uusioraaka-aine, yritys



Kangänpohjiin ja -osiin erikoistuneen kankaanpääläisyriksen hyödyntämä uusioraaka-aine on peräisin Nokian Renkaiden käytöstä poistuneista renkaista.

Vanhat renkaat kerää ja jalostaa kumijauheeksi Suomen Rengaskierrätys Oy.

"Haluamme kehittää vastuullista tuotantoa", taustoittaa Lenkki Oy:n toimitusjohtaja Annamajja Mäkilouko.

Suomen Rengaskierrätys ja sen tutkimuskumppani Apila Oy ovat onnistuneet kehitystyössään. Lopen renkaankierrätyslaitoksella käsitellystä materiaalista on jalostettu uusioraaka-aine, joka sopii ruiskuvaluun ja keventää tuotannon hiilijalanjälkeä.

# Kiertotalouden arvoketjut

HEIKOIMMAT LENKIT



# Kiertotalouden arvoketjut



# Heikko lenkki 1: Tuotantoteollisuus

- Esiin nousseita kysymyksiä:
  - Mitä etua uusioraaka-aine tuottaa?
  - Onko uusioraaka-aine edullisempi kuin neitseellinen?
  - Sopiiko uusioraaka-aine nykyiseen prosessiin?
  - Mitä haittoja uusioraaka-aineesta on (haiseeko se)?
  - Miten uusioraaka-aineesta valmistetun tuotteen fysikaaliset ominaisuudet vaikuttavat?
    - Nykyisen tuotteen ominaisuuksien muuttuminen?
    - Lopputuotteen väri?
    - Kestääkö uusioraaka-aineesta valmistettu tuote samoja olosuhteita kuin nykyinen tuote?
  - jne

# Vahvistus: Data

- **Materiaalikehittäjä: Analysoi ja valmistele raaka-aineen speksit kuntoon:**
  - Vertaa olemassa olevaan raaka-aineeseen tietyssä käyttökohteessa
  - Hinnoittele rohkeasti perustellen
  - Testatkaa prosessiolosuhteet yhdessä
  - Tehkää protoja, analysoikaa ominaisuuksia
  - Arvioikaa aistinvaraisia ominaisuuksia
  - Kontaktoi, kontaktoi ja kontaktoi – yksikin referenssi auttaa eteenpäin!
- **Tuotevalmistaja: Ole avoin uudelle, ennen kuin kilpailija vie testatun ratkaisun**
  - Tutustu mahdollisuuteen annetun datan kautta
  - Testaa omassa pienemmässä prosessissa tai pilotissa, jos riski on pieni
  - Innovoi täysin uusi tai aiemmasta parempi versio, jonka voi tuoda huippubrändillä markkinaan
  - Haastattele omia asiakkaita, sillä kysyntä voi olla olemassa vaikkeet sitä itse tunnista!

# Vahvistus: Vakuuta

- Tuotevalmistaja: Vakuuta kuluttaja tuotteesta
  - Ecodesign: Suunnittele tuote siten, että se on jo lähtökohtaisesti kiertotalouden mukainen
  - Durability & Repairability: Selvitä ja varmista, että tuotteen voi korjata ja sen elinkaari on riittävän pitkä
  - Merkitse: Hanki tuotteelle soveltuvat leimat
    - Joutsenmerkki tai Ecolabel
    - Allergia- ja astmaliiton tunnus
    - Vastuullinen valinta
    - Hiilijalanjälki
    - Valmistettu Suomessa
  - Tuotepassi (digipassi): Varmista, että tuotteesta on saatavilla tarvittavaa informaatiota kuluttajalle
  - Älä viherpese! Green claim lainsäädäntö tulossa!
  - BRÄNDÄÄ! Tee yhteistyötä valmiin brändin kanssa tai luo vahva tarina uudelle.

# Esimerkki: Arvovalinnat juoksukenkien valinnassa

160 EUR

- Noin 30% kierrätysmateriaalia
- Polyesteristä 90% kierrätettyä



On Cloudgo

220 EUR

- Yläosan langasta vähintään 50% merestä kerättyä muoviroskaa
- Polyesteristä 50% kierrätettyä
- Aiempaan versioon verrattuna 10% vähemmän päästöjä



adidas ULTRABOOST Primeblue

300 EUR

- Vähintään 25% materiaalista kierrätettyä



adidas by Stella McCartney ULTRABOOST 23

# Markkinavetoisuus

TUNNISTA JA VAKUUTA

# Kysely: Millainen kuluttaja olet?

1. Mene osoitteeseen [slido.com](https://slido.com)

2. Anna koodiksi **#23567867**

**Joining as a participant?**

# Enter code here



**slido**



**Millainen kuluttaja olet, kun markkinoille tulee uusi innovaatio tuotteesta, jonka tarvitset?**

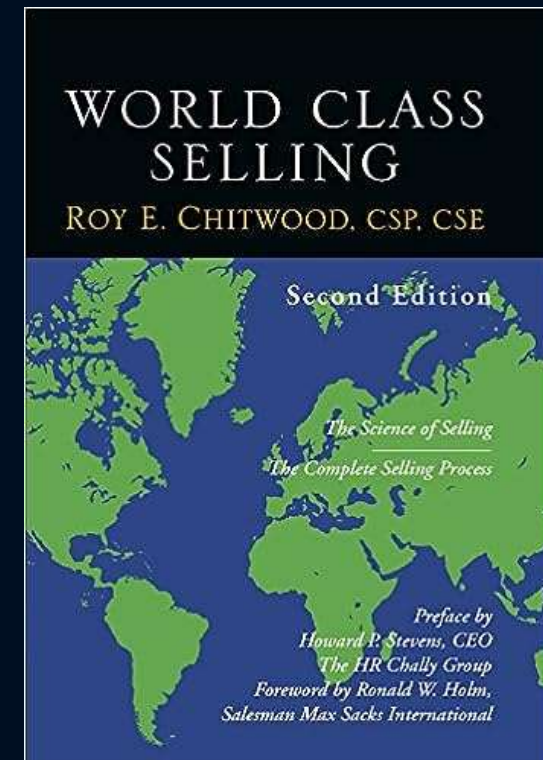
ⓘ Start presenting to display the poll results on this slide.



# Ostamisen perimmäiset motiivit

- Roy E. Chitwood: World Class selling

1. *Desire for gain. Tarve saada.*
2. *Fear of loss. Menettämisen pelko.*
3. *Comfort and convenience. Helppous ja mukavuus.*
4. *Security and protection. Turvallisuus ja suojele.*
5. *Pride of ownership. Ylpeys omistamisesta.*
6. *Satisfaction of emotion. Tunteiden tyydyttäminen.*



# Muuttuvien tarpeiden luomat mahdollisuudet

- Design Forum Finland ja Alice Labs / Oskar Korkman
- Tulevaisuuden ostokäyttäytymisen ajurit:
  1. Usefull stuff: Kuluttaja haluaa, että tuotteella on arvoa käytössä. Mahdollisuus korjata ja muokata tuotetta lisää sen arvoa.
  2. Staff linked to nature: Halutaan kuluttaa osana luontoa. Esim. luonnonmukaiset materiaalit.
  3. Joyfull stuff: Tuotteet, joita voit ostaa ilman syyllisudentuntoa.
  4. Flowing stuff: Kuluttaja on vain yksi käyttäjä tuotteen elinkaaren aikana, ja tietää sen jo ostohetkellä. Tuotteen arvo säilyy kohtalaisesti. Esim. 500 euron takki voidaan myydä muutaman vuoden päästä 300 eurolla, jolloin olet käytännössä ostanut 200 euron takin.

# Yhteenveto

MIKSI TUOTTEET EIVÄT LÖYDÄ MARKKINAA – JA MITEN NE SAADAAN SINNE?

# Miksi kiertotalouden mukaiset tuotteet eivät pääse markkinaan?



## Kiertotalousmateriaalit ja -tuotteet

- On jo paljon, kun osataan nähdä. Uusia avauksia on tehtävä
- Uudenlaiset kiertotalousraaka-aineet ja materiaalit jäävät jumiin "markkinasiiloihin"



## Kiertotalouden arvoketjujen heikot lenkit

- Tuotantoteollisuus ottaa varovaisia riskejä, ja joutuu vaatimaan informaatiota yhä enemmän
- Kuluttajien ostopäätökset ovat arvaamattomia -> markkina on arvaamaton



## Markkinan tunnistaminen

- Ihminen ostaa tarpeeseen ja tunteella: tehdään tuotteita näihin tarpeisiin!
- Tietyt lainalaisuudet pätevät: BRÄNDI ja AIKAISET OMAKSUJAT, trendsetterit, influencerit: hyödynnetään näitä!

# Kiitos!

Seuraa somessa: #ostailolla

LinkedIn: Osta Ilolla  
<https://www.linkedin.com/groups/9510299/>

Netissä 1.1.2024 alkaen:  
[www.ostailolla.fi](http://www.ostailolla.fi)

- Tietoa puhujasta:

+358 50 5435716

<https://www.linkedin.com/in/mervimatilainen>  
[mervi.e.matilainen@gmail.com](mailto:mervi.e.matilainen@gmail.com)



DOCTOR OF PHILOSOPHY  
(2005)  
INORGANIC AND  
ANALYTICAL CHEMISTRY  
AND MATERIALS SCIENCE



MASTER OF  
ENGINEERING (2017)  
ENVIRONMENTAL  
TECHNOLOGY



SPECIALIST VOCATIONAL  
QUALIFICATION (2012)  
LEADERSHIP



OPEN UNIVERSITY  
COURSES  
CONTRACT LAW  
ENVIRONMENTAL LAW  
PHILOSOPHY

Circular economy material and technology specialist, and ecosystem and business strategy mentor since 2005.