



Rikasta Pohjoista 2019

Uudistuva teollisuus

Teollisten innovaatioiden tulevaisuus

Harri Haapasalo Tuotantotalouden professori

Tuotannollisen yrityksen johtaminen, tuotekehitys ja innovaatiotoiminta

harri.haapasalo@oulu.fi



Teollisten innovaatioiden tulevaisuus

- Pitää erottaa, mitä on *innovaatio*, *teknologia* ja *tuote/palvelu* omassa liiketoiminnassa (*I&R&D*) – kaikilla näillä on elinkaari.
- Mikä verran innovaatiosta tuotetta (aineellista) ja palvelua (aineetonta).
- Kaikkien edellä mainittujen tarve suurenee ja määrä kasvaa... mutta olennaista on erottaa ne toisistaan ja muodostaa niille jatkumo, joka muodostuu liiketoiminnaksi.
- Pitää myös ymmärtää, mihin innovaatiot liittyvät ja mitä niillä tavoitellaan.
- Korvaako uusi tuote vanhan – osin tai kokonaan?
- Ettei generoida liiketoimintaa, joka ei ole kannattavaa...
- Niin ja onko kyse tuote/palvelu, prosessi vai liiketoimintamalli innovaatiosta



Liiketoimintamalli ydinprosessien pohjana – mihin innovaoidaan?

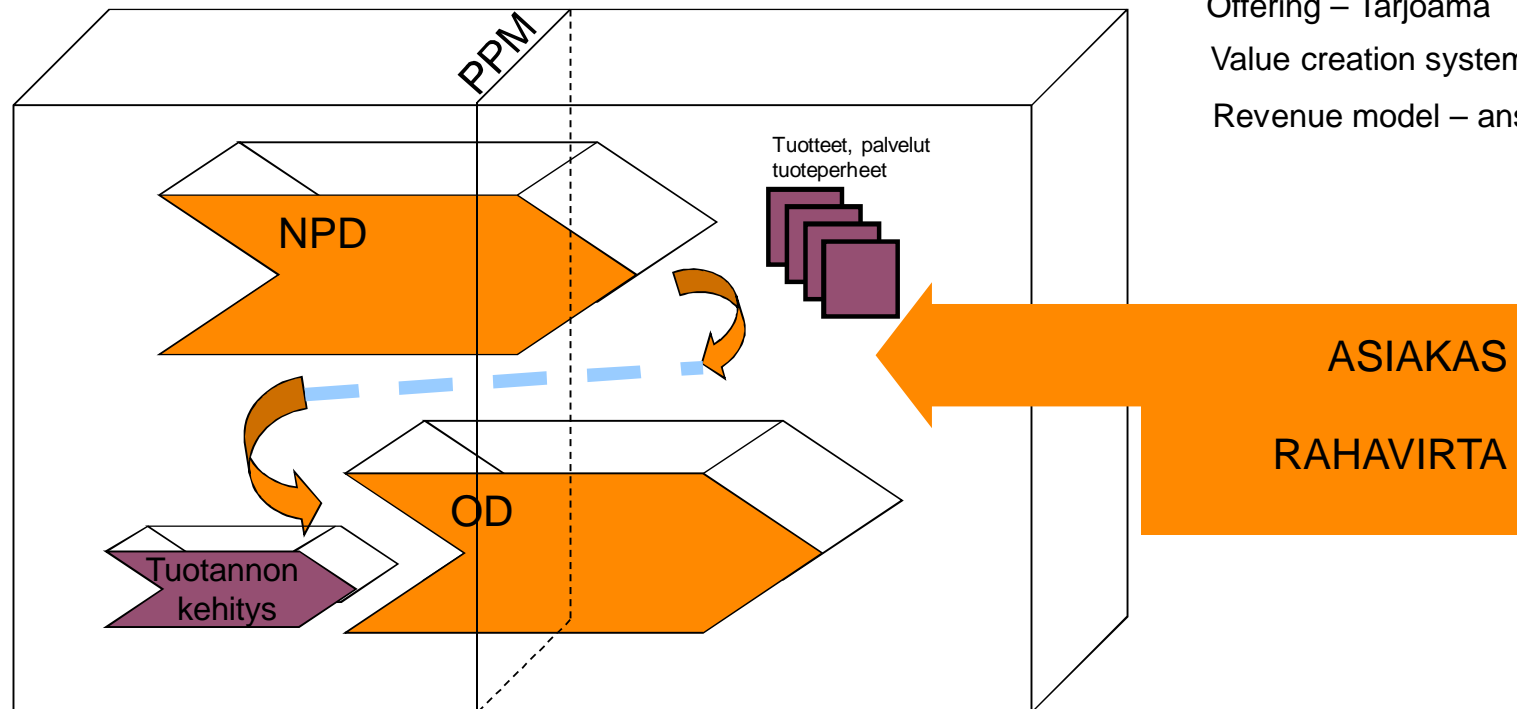
9
8

Dimensions of Business Model
Liiketoimintamallin dimensiot

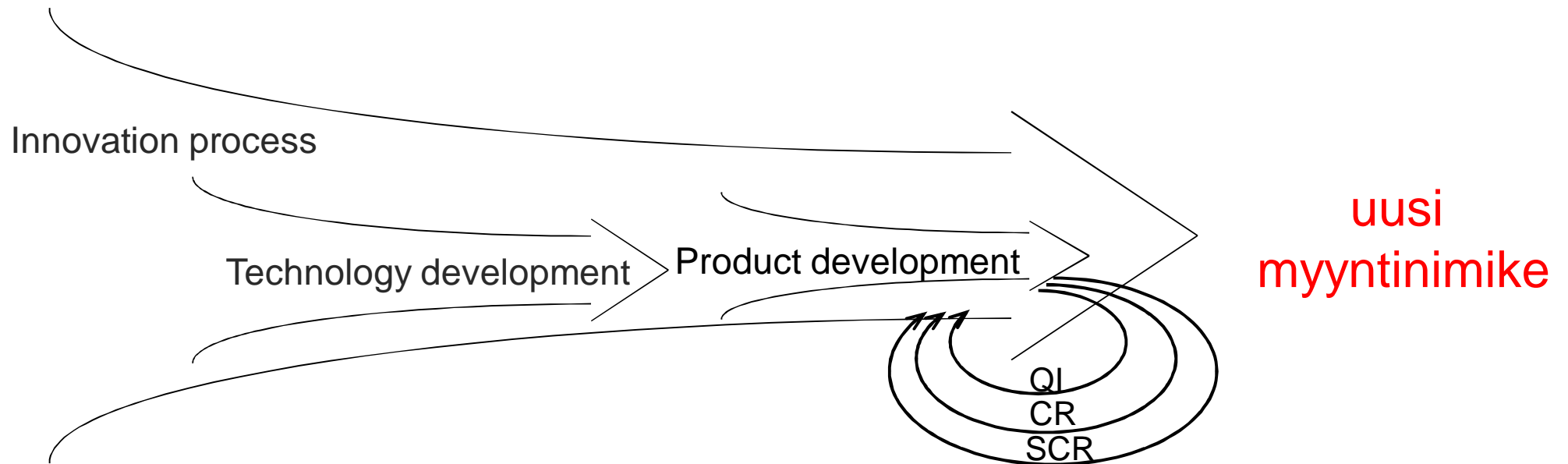
Offering – Tarjoama

Value creation system – Tilaus-Toimitus

Revenue model – ansaintamalli

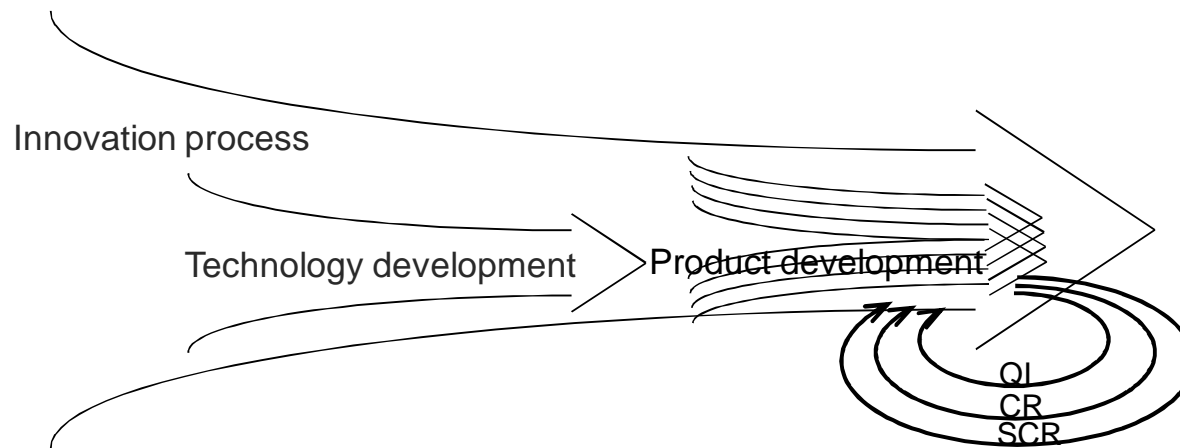


Innovaatioprosessi, teknologia- sekä tuotekehitys jatkumona – uusi myyntinimike



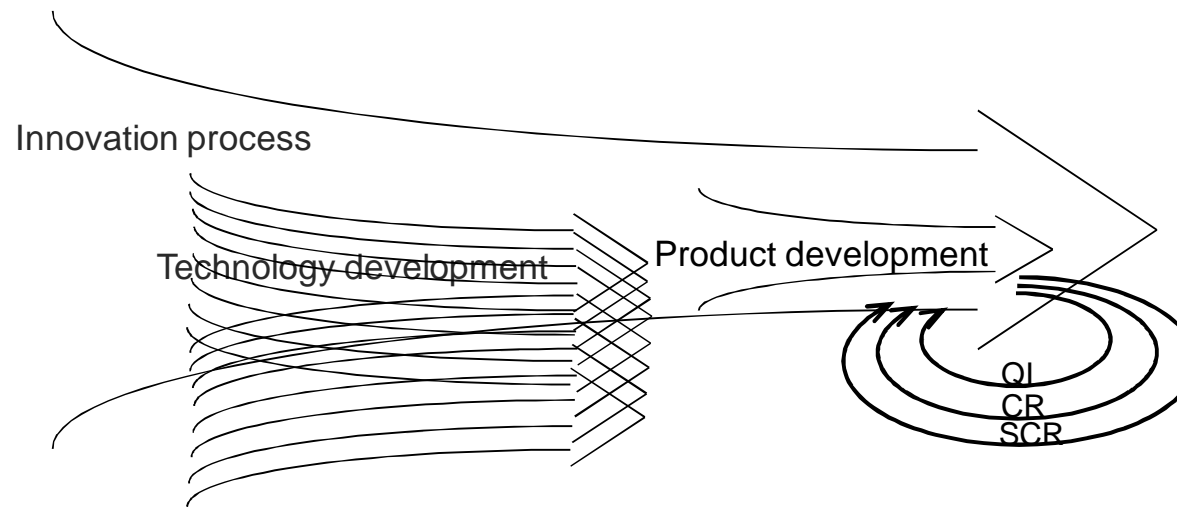


Yhtä teknologiaa sovelletaan useaan tuotteeseen tai palveluun



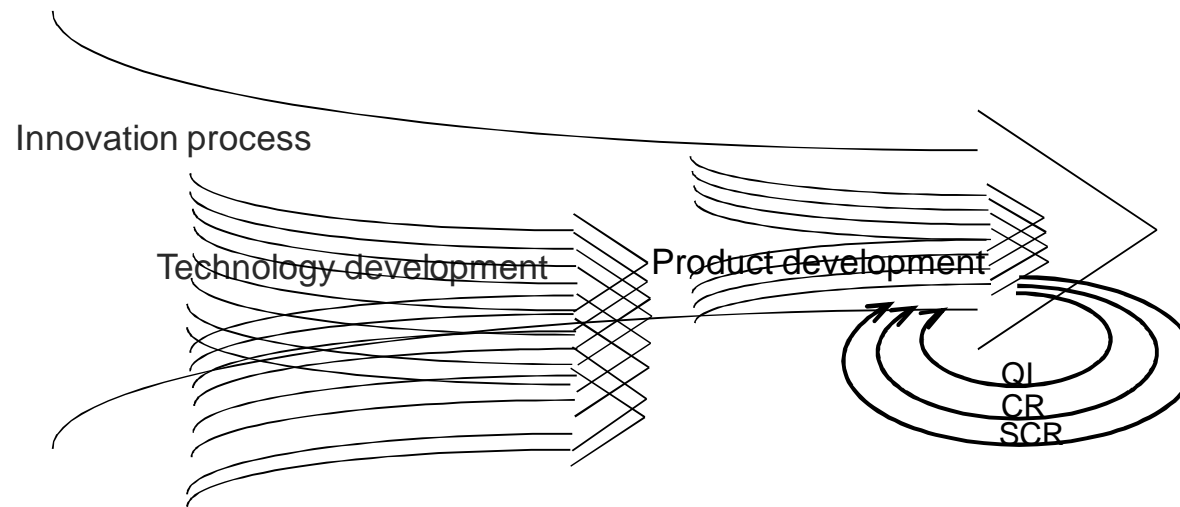


Yhteen tuotteeseen tarvitaan useita teknologioita





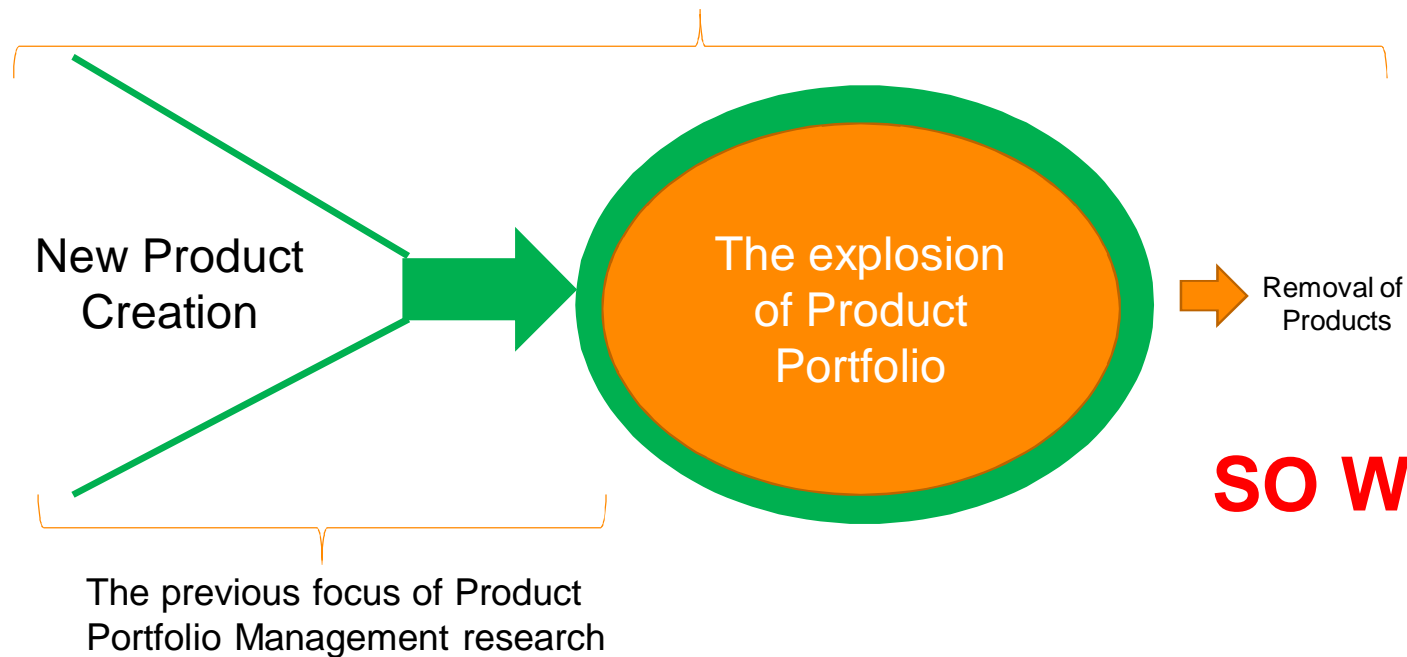
Teknologia ja tuotekehitys osana innovaatioprosessia





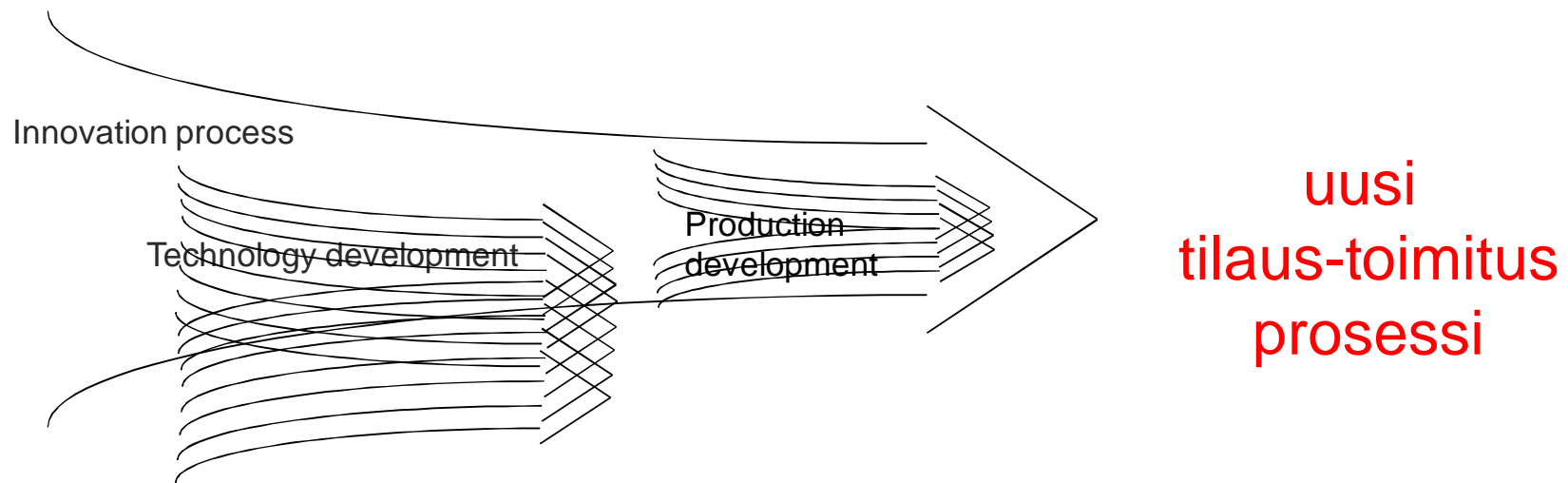
Hallitsematon innovaatiotoiminta voi johtaa tuoteportfolion räjähdykseen

PPM research focus is the entire product life cycle



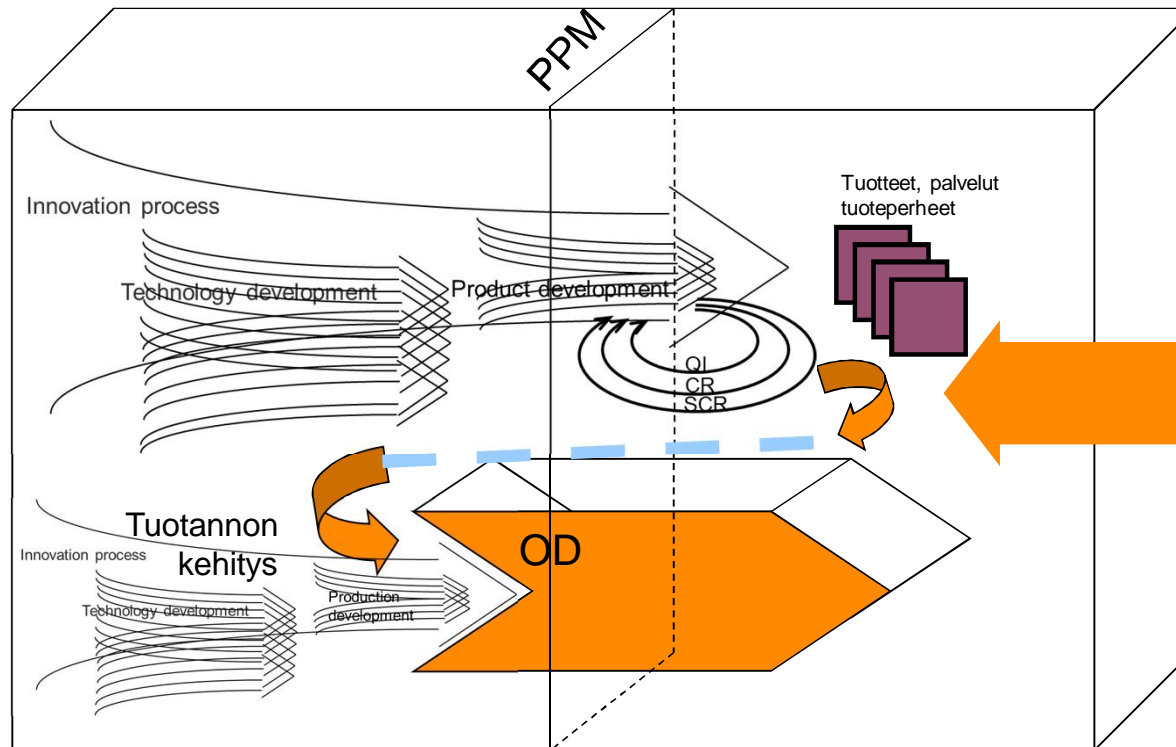


Innovaatiot, teknologiakehitys ja tuotannon kehitys





Liiketoimintamalli ydinprosessien pohjana



Dimensions of Business Model
Liiketoimintamallin dimensiot

Offering – Tarjoama

Value creation system – Tilaus-Toimitus

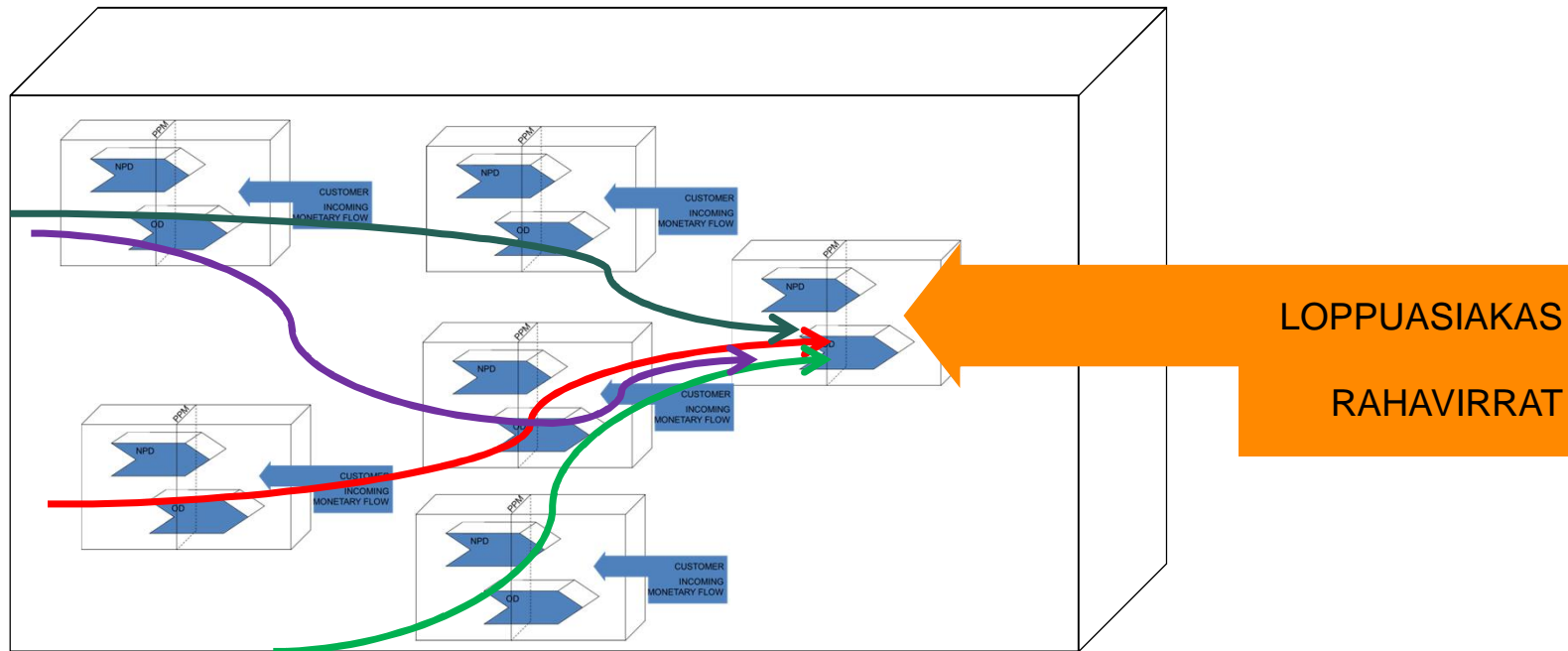
Revenue model – ansaintamalli

ASIAKAS

RAHAVIRTA

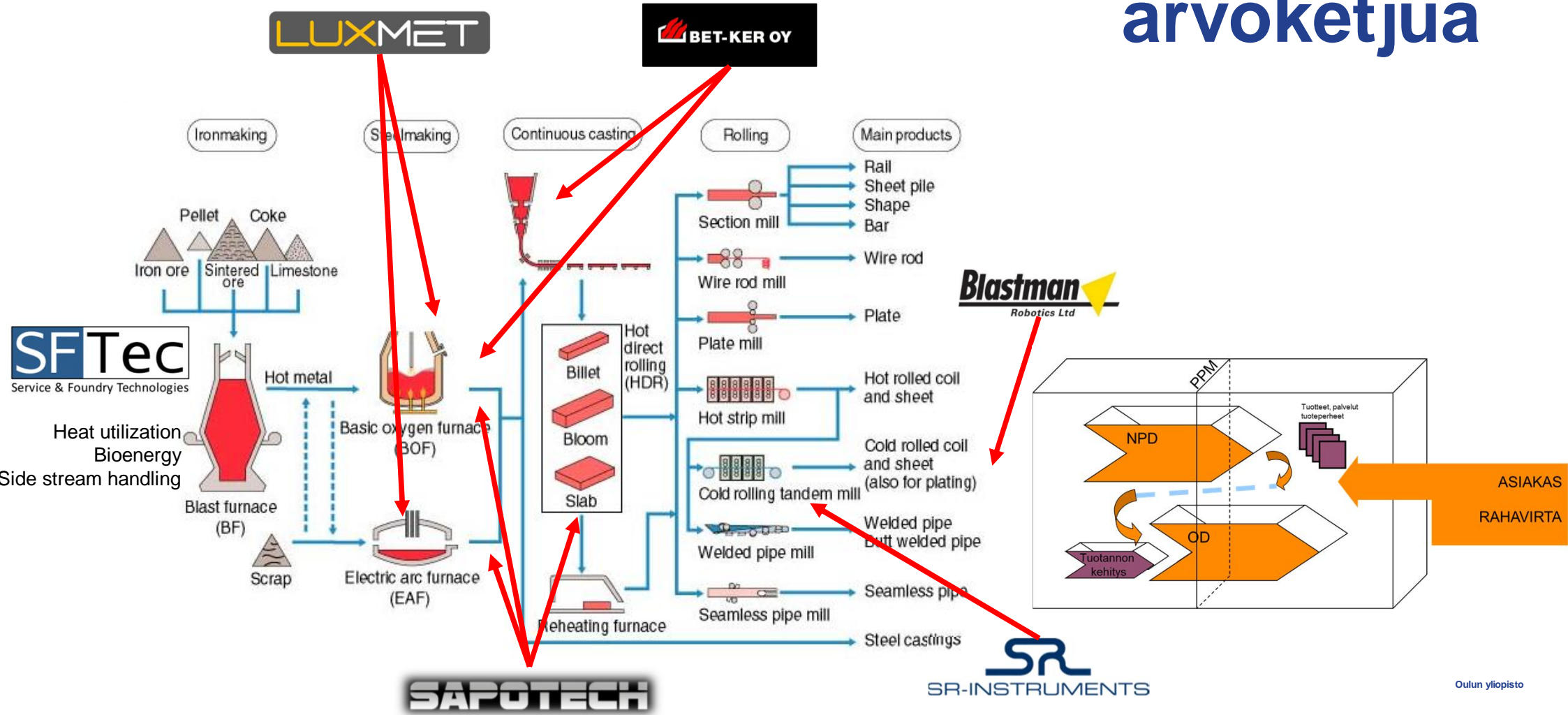


Eri yritysten liiketoimintamallit osana arvoketjuja





Esimerkkiejiä innovaatioista osana arvoketjua





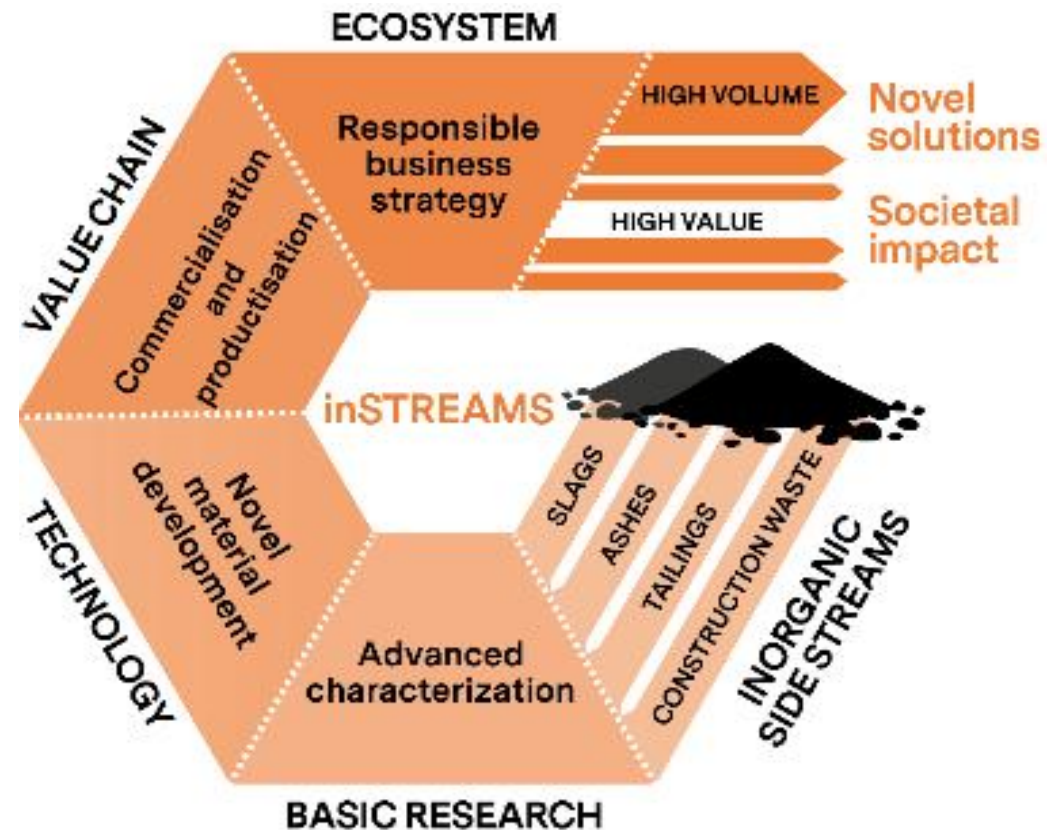
Inorganic Side Streams: From basic research and technology development to sustainable value chains (inSTREAMS)

- 43 million tons of **slags from iron and steel** production in Europe, metallurgy accounts for 7% of global CO2 emissions
- Role-models: SIM2 at KU Leuven; Sheffield University

Goals – How to get there – What is needed

Goal: Move from wasteful high-CO2 economy towards circular economy and increasing utilization of inorganic side streams

How: Research on slags (and other inorganic side streams) leading to new high-volume products in construction and high-value products (catalysts and battery chemicals); value chains in productization and commercialization





Synteesiä

- Innovaatiota pitäisi tuottaa, mutta mitä ja kuinka paljon?
- Yrityksissä innovaatiot liiketoiminnan kehittämiseksi... mitä tavoitellaan...johtamisen peruskysymys
- Mihin innovaatio kohdistuu tuote/palvelu, prosessi vai liiketoimintamalli
- Minkä verran myyntinimikkeestä on aineetonta (arvoa)?
- Harvalla organisaatiolla on mahdollista innovoida ilman mitään tarkoitusta
- **Organisoitu toiminta (prosessi):**
 - Tuotteiden/palveluiden kehittämiseksi
 - Tuotannon kehittämiseksi
- **Tasapainoinen tuoteportfolio - tuotehallinta**



OULUN
YLIOPISTO