

Tuottavuus ja sen parantaminen infra-alalla

Aki Jääskeläinen (aki.jaaskelainen@tuni.fi)

ProDigital tutkimusohjelma, projects.tuni.fi/prodigious/

Tuotantotalous, Tampereen yliopisto

ProDigial tuottavuustutkimuksen lähtökohtia

- Luodaan ymmärrystä siitä, miten tuottavuutta voi parantaa: kuka voi vaikuttaa ja mihin?
- Tunnistetaan tuottavuuden tarkastelutasot
- Määritetään toimijat ja tuottavuustekijät valituilla tarkastelutasoilla
 - huomioidaan myös eri tasojen yhteydet
- Kuvataan tuottavuuden muodostuminen valituilla tasoilla ”käsitteellisen mallin” avulla
 - luodaan edellytyksiä tuottavuuden analysoinnille ja mittaamiselle
- Muodostetaan yhteistä kieltä tuottavuudesta, jotta siitä puhuminen helpottuisi
- Tehdään tuottavuudesta helpommin lähestyttävä ja positiivisempi asia

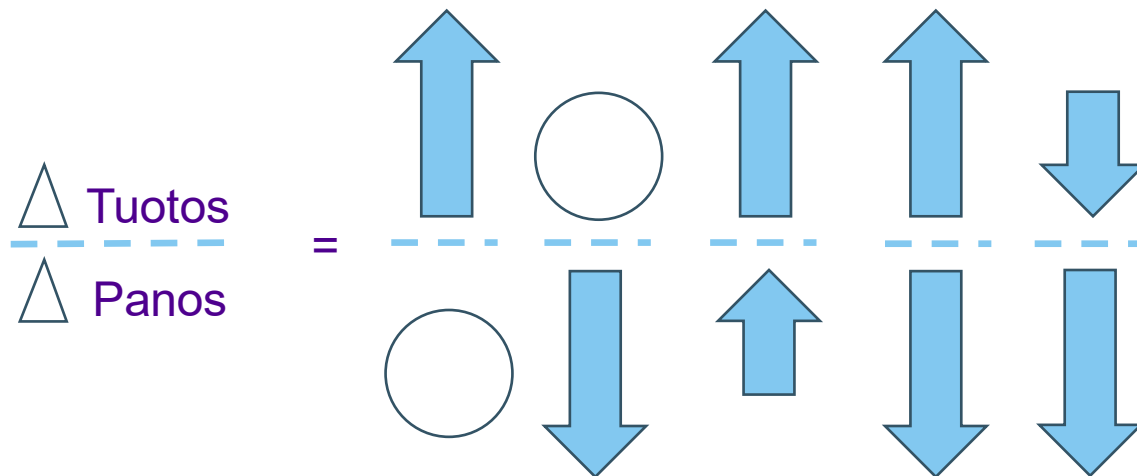
Tuottavuuden määritelmä

Panos → Prosessi → Tuotos

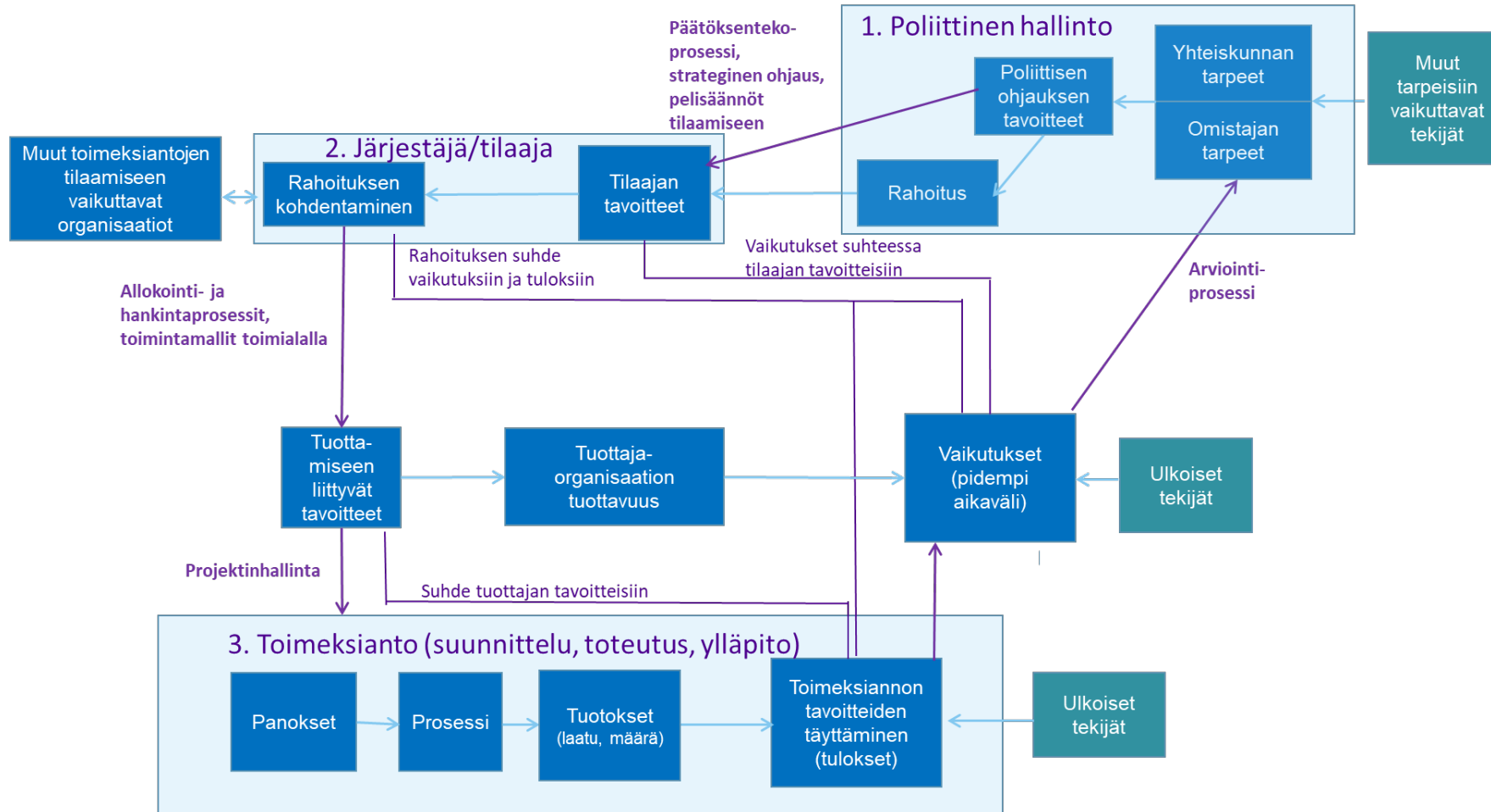
Tuottavuus = tuotos / panos

Tuotokset: Tuotteet, palvelut, suoritteet...

Panokset: Materiaalit, työ, pääoma, energia...



Malli tuottavuuden muodostumisesta infra- alalla



Päähavainnot tuottavuuden muodostumisesta

- **Poliittishallinnollisen tason** tuloksissa korostuvat taloudelliset ja työpanokset.
- **Tilaajan tasolla** panostekijöinä korostuivat hankintaosaaminen ja riittävä tieto kuten ohjeistukset. Tuotoksena nousi esiin tarve saada aikaan tarkoituksenmukaiset tavoitteet ja kriteerit hankinnoille. Haastatteluista keskeinen havainto on yhteistyö tilaajien välillä, mikä tukee tuottavuuden parantumista.
- **Toimeksiantojen tasolla** suunnitelmat olivat vahvasti esillä tuottavuuden panostekijänä. Myös käytettävissä olevan tiedon ja teknologian roolit korostuivat. Prosessiin liittyen nousi esiin useita työn suunnitteluun ja toimeksiantoihin osallistuvien osapuolten yhteistyöhön liittyviä tekijöitä. Haastatteluhavainnoista tärkeä tuottavuustekijä on myös kokeilemisen kulttuuri, jolla voidaan edistää tuottavuutta ruohonjuuritasolla.

Päätelmiä tuottavuuden muodostumisesta

- Haastattelutuloksissa **korostui toimeksiannon taso**
 - Tuottavuus helpompi hahmottaa operatiivisella tasolla
 - Kun tuottavuuden elinkaarinäkökulma huomioidaan, tarkastelu menee helposti tilaamisen tai jopa poliittisen hallinnon tasolle
- **Käsitteellinen malli** auttaa ymmärtämään tuottavuustekijöiden ja tarkastelutasojen välisiä yhteyksiä sekä luomaan **kokonaiskuvaa tuottavuuden muodostumisesta**
- **Tilaajan rooli on tulosten perusteella olennainen** infra-alan tuottavuuden rakentamisessa
 - Keskeinen rooli sovitettaessa poliittisen hallinnon ja toimeksiannon tuottavuustekijöitä toisiinsa

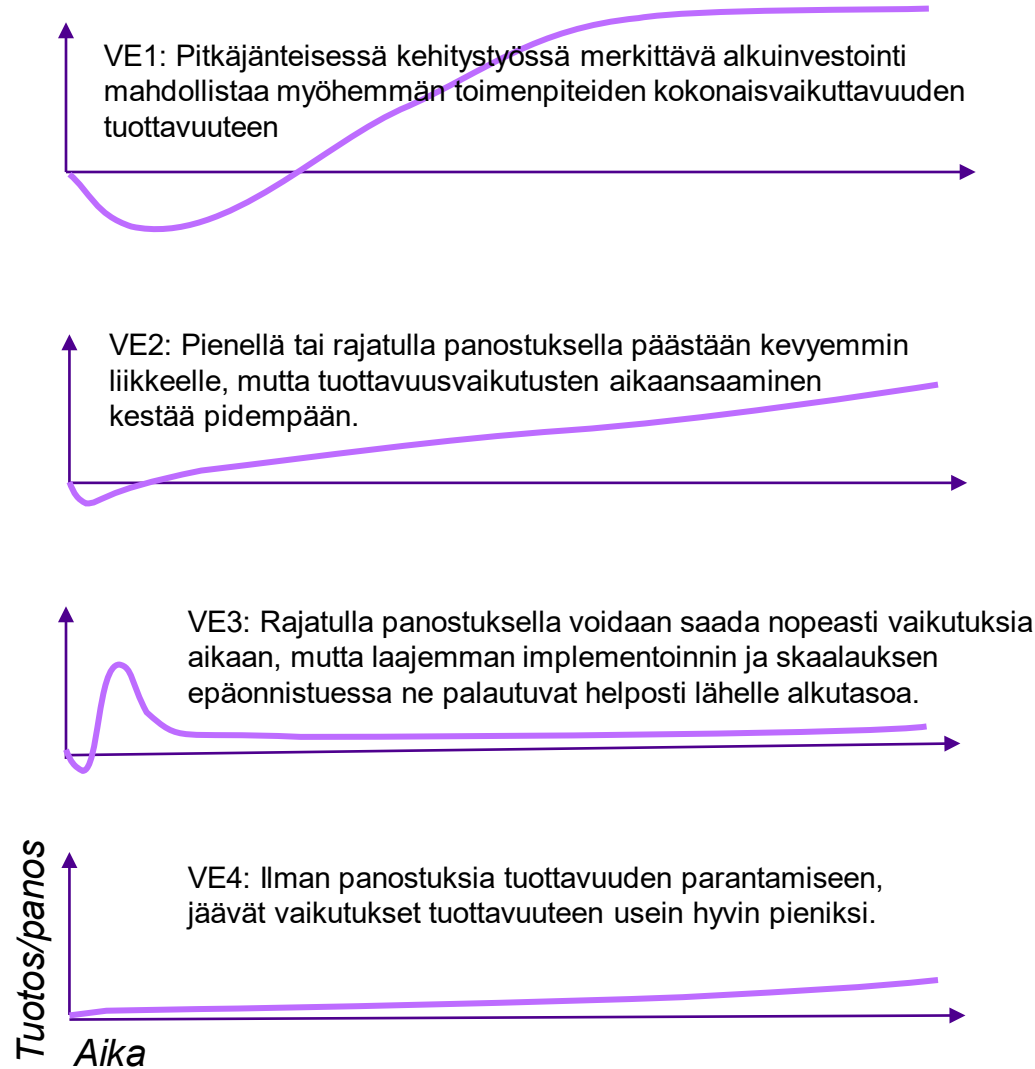
ProDigial pilottien tutkimusvaikutusten tutkimus

- ProDigial-tutkimusohjelmassa toteutettiin 12 pilottia,
 - tuottavuusvaikutukset **tutkittiin kuuden pilotin** osalta
 - näissä tuotettiin uusi toimintamalli, jonka tuottavuusvaikutuksia pystyttiin tarkastelemaan
- Piloteista kaksi liittyi **suunnitteluun** (Espoo ja Lappeenranta), yksi **rakentamiseen** (Lahti), yksi **kunnossapitoon** (Oulu) ja kaksi **elinkaaren aikaiseen tiedonvirtaukseen ja -hallintaan** (Jyväskylä ja Kuopio).
- Useimmissa piloteissa oli ainakin jollain tavalla mukana digitalisaation ja tiedon paremman hyödyntämisen näkökulma.
- Tuottavuusvaikutukset selvitettiin arvioimalla työpajatyöskentelyn avulla

Päähavainnot tuottavuusvaikutuksista

- Pilottien välillä ei merkittäviä eroja
 - kehitystoimet lopulta varsin samankaltaisia
- Tuottavuusvaikutukset osin epäselviä
 - esim. laatuvaikutukset ja kustannussäästöt voivat syntyä pitkälläkin viiveellä
- Panosvaikutukset
 - panosten painotus voi muuttua
 - panosten käyttö voi alkuun jopa kasvaa, ja uusien ratkaisuiden käyttöönottoon tulee varata resursseja
- Prosessivaikutukset erityisesti digitalisaation myötä
 - tiedonhallinnan paraneminen (esim. tiedon luotettavuus, saatavuus ja käyttökelpoisuus paranee)
 - yhteistyön paraneminen
- Tuotosvaikutukset
 - erityisiä piirteitä olivat toiminnan seurantaan liittyvät positiiviset vaikutukset: laadun, määrän, elinkaarivaikutusten seuranta

Tuottavuusvaikutusten muodostuminen



Päätelmiä pilottien tuottavuusvaikutuksista

- **Ajallinen ulottuvuus:** tuottavuusvaikutukset syntyvät usein viiveellä. Mikäli ei ole riittäviä resursseja uusien ratkaisuiden käyttöönottoon, suunnitellut tuottavuusvaikutukset jäävät toteutumatta.
- **Tuottavuusvaikutusten samankaltaisuus:** Mikäli kehitystoimenpiteiden tuottavuusvaikutukset ovat laajemminkin samankaltaisia, näiden tekijöiden ymmärryksestä on hyötyä kun kehitetään parempaa tuottavuuden mittaamista.
- **Kokemusten jakaminen:** Infra-alan tuottavuus paranee hyviä kokemuksia ja käytäntöjä jakamalla, jotta jokaisen ei tarvitse keksiä pyörää uudestaan.

Lisätietoa loppuraporteista

Tuottavuus ja tuottavuuteen vaikuttavat tekijät infra-alalla, Tampereen yliopisto 2023.

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-2950-1>

Infra-alan tuottavuus – Toimi, seuraa ja paranna, Tampereen yliopisto 2023.

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-3182-5>