

Tuottavuuteen vaikuttavat tekijät infra-alalla

ProDigial tutkimusohjelma, <https://projects.tuni.fi/prodigial/>

Aki Jääskeläinen (aki.jaaskelainen@tuni.fi)

Tuotantotalous, Tampereen yliopisto

Tavoitteet tässä Prodigialin osatutkimuksessa

- Tunnistetaan tuottavuuden tarkastelutasot
- Määritetään toimijat ja tuottavuustekijät valituilla tarkastelutasoilla
- Kuvataan tuottavuuden muodostuminen valituilla tasoilla ”käsitteellisen mallin” avulla
 - Kirjallisuuteen ja haastatteluihin pohjautuen
 - Pyrkimys ymmärtää myös eri tasojen välisiä yhteyksiä, ei pelkästään tuottavuuden muodostumista yhdellä tasolla
- Muodostetaan yhteistä kieltä tuottavuudesta, jotta siitä puhuminen helpottuisi
- Tehdään tuottavuudesta helpommin lähestyttävä ja positiivisempi asia
- Luodaan ymmärrystä siitä, miten tuottavuutta voi parantaa: kuka voi vaikuttaa ja mihin?
- Luodaan edellytyksiä tuottavuuden analysoinnille ja mittaamiselle

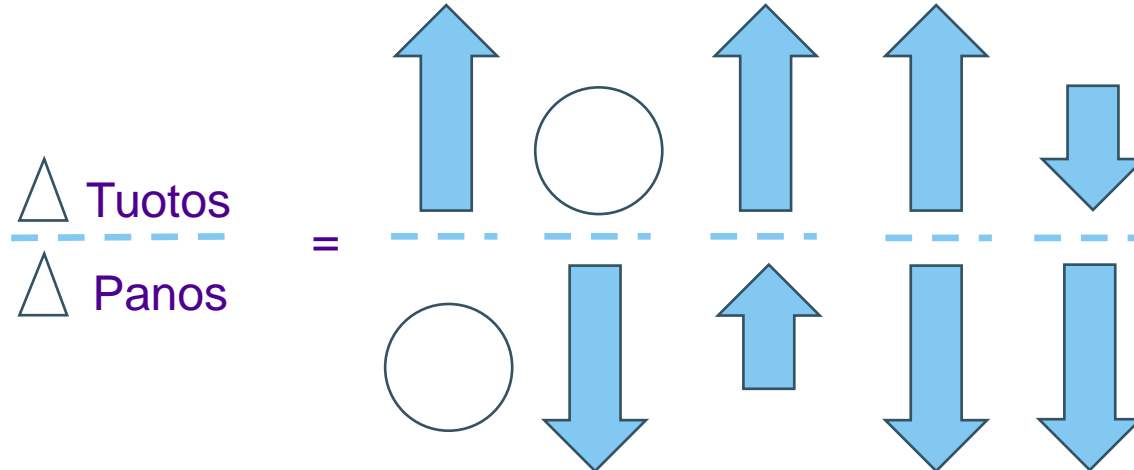
Tuottavuuden määritelmä

Panos → Prosessi → Tuotos

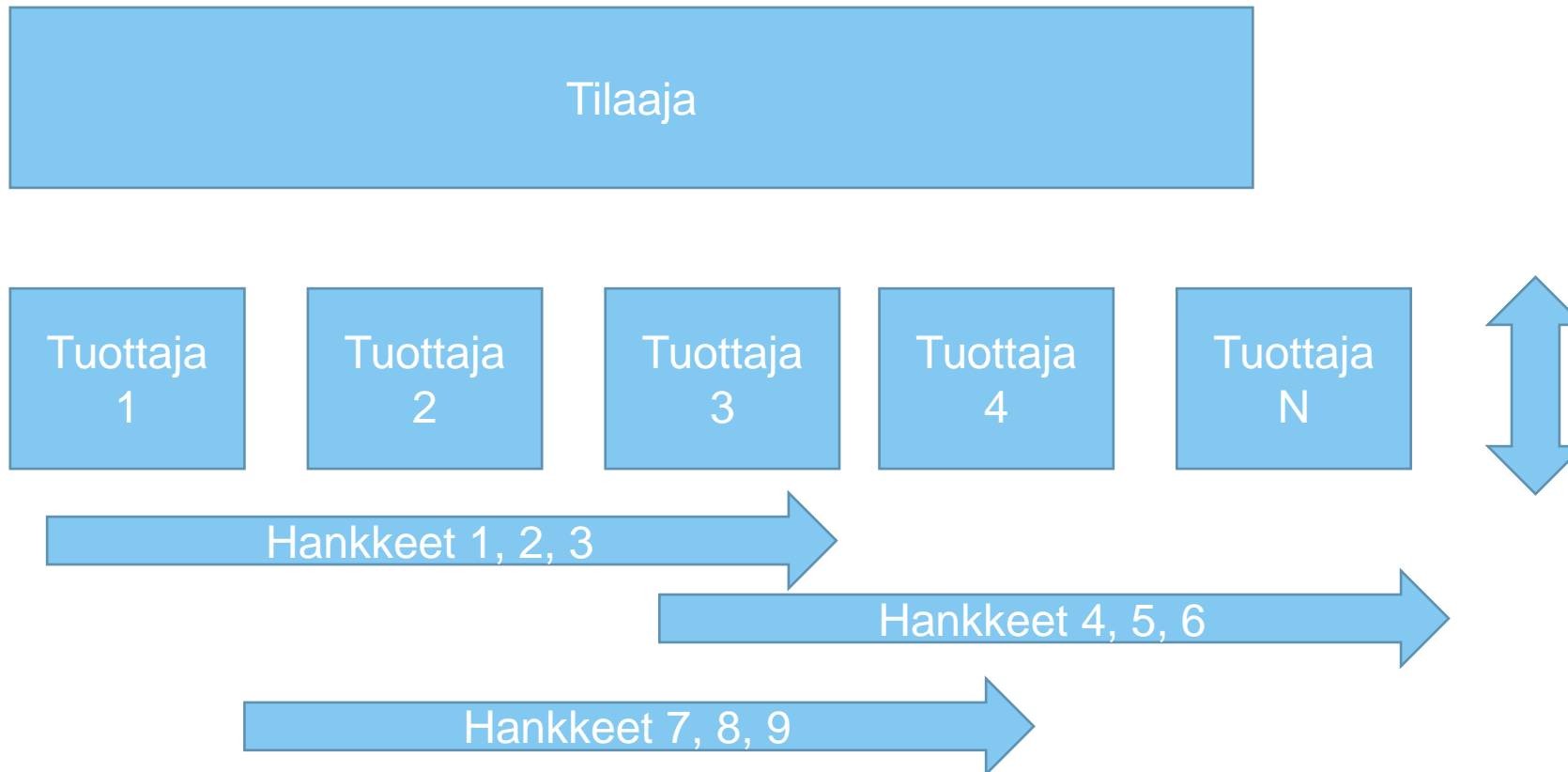
Tuottavuus = tuotos / panos

Tuotokset: Tuotteet, palvelut, suoritteet...

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



Vertikaalinen ja horisontaalinen näkökulma tuottavuuteen

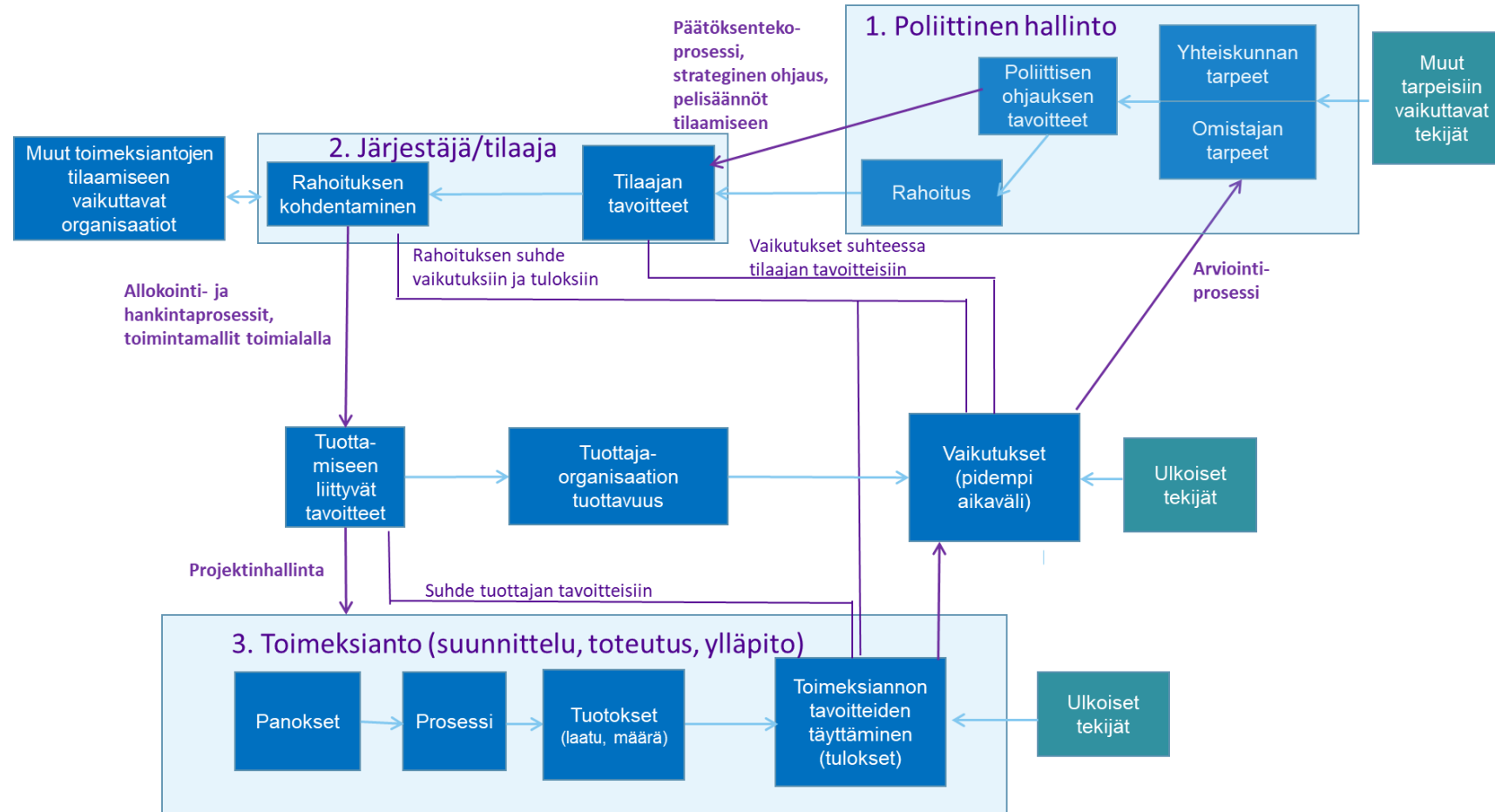


Tilaajan tavoittelemat tuottavuustekijät liittyvät herkästi enemmän hyötyihin suhteessa panoksiin, ei niinkään prosesseihin.

Tuottajan tuottavuustekijät luonteeltaan pysyvämpiä ja niiden luonteena on korostaa organisaatiokohtaisia tuottavuustavoitteita organisaation eri tasoilla

Hankkeiden tuottavuustekijät ovat enemmän hankekohtaisiin tavoitteisiin sidottuja, lisäksi niillä on ainakin mahdollisuus tarjota tuottajariippumaton, horisontaalinen näkökulma tuottavuuden muodostumiseen | 5

Malli tuottavuuden muodostumisesta infra- alalla



Haastattelututkimus

- Kohderyhmä
 - Yhteiskunta, ministeriöt yms.
 - Tilaaja (kunnat, väylävirasto)
 - Toimeksiantoja tuottavat yritykset
 - Suunnittelu
 - Rakentaminen
 - Ylläpito
- Toteutus
 - Yksilöhaastattelut (21) eri tasoja ja toimijoita edustaen
- Yksilöhaastatteluiden sisältöä
 - Avoin kysymys tuottavuuteen vaikuttavista tekijöistä omalla tarkastelutasolla
 - Tunnistetut tekijät ja niiden ilmeneminen käytännössä haastateltavan tarkastelutasolla (yksinkertaistetusti)
 - Minkälaisia tuottavuustekijöiden välisiä yhteyksiä haastateltavan tarkastelutasolla

Poliittishallinnollisen tason tuottavuustekijöitä

Näkökulma	Haastatteluista tunnistettu tuottavuustekijä
Panos	Rahoituksen saaminen (PH5)
	Monipuolinen rahoituspohja (Tr4)
	Työvoiman saatavuus (PH5)
	Elinkaaren läpäisevä tieto (TI4)
Prosessi	Siilojen purkaminen (TI3)
	Hallinnonalojen välisen yhteistyön edistäminen (PH4)
	Päätösprosessin sujuvuus (PH5)
	Toimenpiteiden oikea-aikaisuus (Tr3)
Tuotos	Loppukäyttäjän arvo (Ts1)

Tilaaajaorganisaation tuottavuustekijöitä

Näkökulma tuottavuuteen	Haastatteluista tunnistettu tuottavuustekijä
Panokset	Hankinnan osaaminen (TI4)
	Ohjeistukset (PH6, Ts2)
Prosessi	Toimivat hankintamenettelyt (PH4, Tr2)
	Elinkaarinäkökulman huomioiminen (TI5, Tr4, PH3)
	Työsuunnittelun toteuttaminen (TI5, TI3, TI1)
	Luottamuksen rakentaminen tilaajan ja urakoitsijan välillä (TI3)
	Yhteistyö tilaajien kesken (TI3)
Tuotokset	Tarkoituksenmukaiset tavoitteet ja kriteerit (PH5, PH2)
	Vaatimustason lisääminen hankinnassa (PH6, PH4)
	Leanin huomioiminen hankinnassa (TI5)
	Kokonaiskuvan luominen (TI5, PH6, Tr1)
	Hankittavan osaamisen integrointi (Ts1)

Toimeksiannon tason tuottavuustekijöitä

Näkökulma	Täsmennys
Panos	Teknologiat (TI5, PH6, Ts4)
	Tieto (TI3)
	Henkilöstö (PH1, Tr2, Tr3, Ts4)
	Hyvät suunnitelmat (TI4, PH5, Tr3, Tr4, Ts1, PH3)
	Työn suunnittelu (Tk1)
	Panosten tarkoituksenmukaisuus (TI4, Tr4)
	Rahoitus (Tk1)
Prosessi	Uusien toimintamallien rohkea kokeileminen (TI3)
	Resurssien käyttö (Tr3)
	Sujuva työprosessi (PH5, PH3)
	Toimivat työnaikaiset liikennejärjestelyt (Tr1)
	Prosessin joustavuus (PH3)
	Yhteistyö (PH3)
	Yhteiset prosessit (Tr1)
	Johtaminen (Tk1)
	Projektinhallinta (PH2)
	Osaamisten yhdistely (PH2)
	Jatkuva tiedonkeruu (PH2, Tr3)
	Tietovirrat (Tr4, Ts4)
	Sopimukseen vaikuttaminen (Tk1)
	Tuotos
Asiakasnäkökulman huomioiminen (TI5, TI3)	
Laatuvaatimuksen huomioiminen (PH6)	
Oppiminen (Ts1)	

Yhteenvetoa tuloksista

- **Poliittishallinnollisen tason** tuloksissa korostuvat taloudelliset ja työpanokset.
- **Tilaajan tasolla** panostekijöinä korostuivat hankintaosaaminen ja riittävä tieto kuten ohjeistukset. Tuotoksena nousi selkeästi esiin tarve saada aikaan tarkoituksenmukaiset tavoitteet ja kriteerit hankinnoille. Haastatteluista keskeinen havainto on yhteistyö tilaajien välillä, millä voidaan saada hankintojen tuottavuutta parannettua.
- **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 mainitsemisen arvoinen tuottavuustekijä on kokeilemisen kulttuuri, jolla voidaan edistää tuottavuutta ruohonjuuritasolla.

Päätelmiä

- 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

Jatkotutkimus ja kehitystarpeet

- Tuottavuuden mittaamiseen on toistaiseksi vain vähän toimiva työkaluja infra-alalla. Toimialatason tilastot eivät anna todellista kuvaa asiasta. Asiaa voisi kehittää esim.
 - Tuottamalla laadukasta mittaustietoa operatiiviselta tasolta ylöspäin. Tässä on tarpeen ymmärtää myös tuottavuuden muodostumisketjut, missä käsitteelliseen malliin liittyvä työ on hyvä pohja.
 - Kehittämällä mittaamista, joka tukee tuottavuuden kehittämistä sekä tilaamisen että toimeksiantojen tasolla. (ei pelkkää ylätasoa monitorointia)
 - Kehittämällä mittareita jotka huomioivat laatu- ja elinkaarinäkökulmia.
- Tuottavuuden mittaamiseen liittyvää työtä on tehty paljon monilla eri toimialoilla, joten asian kanssa on mahdollista päästä eteenpäin myös oppimalla muualla tehdyistä ratkaisuista.

Lisätietoa loppuraportista

Tuottavuus ja tuottavuuteen vaikuttavat tekijät infra-alalla 2023.

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