



 Tampereen yliopisto

Infra-alan tuottavuuden mittaamisen nykytila, haasteet ja kehittämistarpeet

ProDigial-tutkimusohjelman loppuraportti
08.07.2026

**Infra-alan tuottavuuden mittaamisen nykytila,
haasteet ja kehittämistarpeet**

ProDigial-tutkimusohjelman loppuraportti

Olli Paananen

Kannen kuva: Tampereen yliopiston Mediapankki

8.7.2026

Tampereen yliopisto

Sisältö

1. Tuottavuuden mittaamisen nykytila	3
2. Tuottavuuden mittaamisen haasteet	6
1. Kirjallisuus	
2. Haastattelut	
3. Tuottavuuden mittaamisen kehittämistarpeet	10
1. Kirjallisuus	
2. Haastattelut	
4. Ehdotus tavasta mitata tuottavuutta infra-alalla	13
1. Urakoitsijan tuottavuusmatriisi	
2. Tilaajan tuottavuusmatriisi	
3. Tuottavuustiedon koostaminen	
5. Tuottavuus ja suorituskyky	17
6. Lähdetiedot	19

1. Mittaamisen nykytila

Perustuen Olli Paanasen diplomityöhön

1. Mittaamisen nykytila haastatteluista

Tuottavuuden mittaaminen on puutteellista infra-alalla

Infra-alalla ei näy olevan juuri suoria tuottavuuden (tuotos–panos –suhteen) mittauskäytäntöjä. Tuottavuutta arvioidaan pääasiassa välillisesti tai ei lainkaan.

Mittaaminen painottuu kustannuksiin, aikatauluun, laatuun, turvallisuuteen ja muihin yksittäisiin suorituskvyn osa-alueisiin.

Ne, jotka kokevat mittaavansa tuottavuutta, tunnistavat mittauksen olevan esimerkiksi henkilöstä riippuvaa tai hajanaista.

Tuottavuuden mittaaminen nykyisellään on varsin rikkonaista, subjektiivista, organisoimatonta tai varsinaiseen tuottavuuteen liittymätöntä. Tuottavuuden mittaamiseen ei ole selkeitä suuntaviivoja eikä velvoitteita niin tilaajilla kuin urakoitsijoillakaan.

Taulukko 1. Nostoja haastatteluista mittaamisen nykytilaan liittyen.

Väite	*Vastaajat
Ei velvoitteita suoraan tuottavuuden mittaamiseen	TV1B, TV2, TV3, TV4, TK2, TK3, TK4, U2, U3, U4, U5, U7
On velvoite muuhun mittaamiseen (kustannukset, aikataulu, tm.)	TV1A, TV1B, TV2, TV4, TK3, U1, U2, U3, U4, U6, U7, U8
Ei suoria tuottavuuden mittareita	TV1A, TV1B, TV3, TV4, TK4, U4, U5, U6, U7, M1, M2
Tuottavuuden arviointi laadullista tai subjektiivista	TV3, TK3, TK4, U3, U5, U6, U7, U8
Ei yhtenäistä mittarointipakettia	U1, U2, U3, U4, U6, U7
Seurataan lähinnä projektien tavoitteiden toteutumista	TV1B, TV2, U3, U5, U7
Tuottavuuden käsite on epäselvä tai monitulkintainen	TV2, U3, U5, M2

*TV tai TK = tilaaja, U = urakoitsija, M = muu asiantuntija

1. Mittaamisen nykytila haastattelusta

Alalla mitataan joitain tuottavuuteen liittyviä asioita

Alalla mitatuista asioista lähimpänä suoraa tuottavuuden mittausta olivat tuotos per aika, rahapanos per tuotos ja hukan määrä.

Välillisinä tuottavuuden mittareina voivat alalla toimia esimerkiksi läpimenoaika, aikataulun pitävyys, projektikate tai laatu poikkeamat. Välilliset mittarit eivät kuitenkaan yksinään kerro tuottavuuden tasosta tai muutoksesta.

	Panokset	Prosessi	Tuotokset	Tuotos-panos
Empiirinen aineisto	- Aikataulun toteuma - Elinkaarikulujen muutos - Fyys. panosten määrät - Kustannusten toteuma - Lisä- ja muutostyöt - Resurssitehokkuus - Työtuntien määrä	- Hukan määrä - Läpimenoaika - Tuotos per aika	- Fyys. tuotosten määrät - Laatu taso/-poikkeamat	- Ero markkinahintoihin - Rahapanos per tuotos - Työn tuottavuus (alan lukuja seurataan, mutta ei itse mitata)
Vaikuttavuus ja muut mittaushaasteet				
Empiirinen aineisto: Asiakastytytyväisyys/-palaute, Asukastytytyväisyys/-palaute, Kannattavuus/Projektikate, Liikennehäiriöt/Haitta, Liiketoiminnan tulos, Rakennuttamisen kulut suhteessa hankintoihin, Työturvallisuus/-poikkeamat, Ympäristöhaitta				

Taulukko 2. Nostoja tuottavuuteen liittyvistä mittareista käyttötarkoituksittain.

Mittari-esimerkki	Käyttötarkoitus (*maininneet vastaajat)
Tuotos per aika (esim. metrit päivässä)	Aikatauluseuranta/työsuunnittelu (U1, U2, U3, U6, U7, U8); Kustannusseuranta (U1, U3); Epäonnistumisten tarkastelu (U3); Tarjouslaskenta (U8); Urakoinnin seuranta ja ohjeistus (TK3)
Rahapanos per fyysinen tuotos (esim. euroa per metri)	Kustannusseuranta (U1, U3, U4); Jälkilaskenta (U7); Oppiminen/kehittäminen (U1); Urakoinnin seuranta ja ohjeistus (TK3); Kustannusten vertailu (TK4)
Hukan määrä	Tuottavuuden seuranta (U1); Jälkilaskenta (U1)

*TV tai TK = tilaaja, U = urakoitsija, M = muu asiantuntija

Kuva 1. Infra-alalla mitattuja tuottavuuteen liittyviä asioita kategorioittain.

2. Mittaamisen haasteet

Perustuen Olli Paanasen diplomityöhön

2.1. Mittaamisen haasteita kirjallisuudesta

Kirjallisuudesta tuottavuuden mittaamisen haasteiksi voidaan tunnistaa ainakin seuraavia:

- Vertailukelvottomuus, tuotosten ja panosten määrittelyn haasteet
- Toiminnan jakautuminen eri toimialojen alle
- Hintojen ja rahan arvon muutokset ajassa
- Laadun huomioinnin haasteet
- Tilaajilla, urakoitsijoilla ja projekteilla erilaiset tavoitteet, erilaiset tuottavuuteen vaikuttavat tekijät. Toimijoilla tuottavuudesta näkemyseroja.
- Alan hajanaisuus ja tuottavuuden muodostuminen projektien kautta
 - Mittaamista hankaloittaa projektien ja tuotosten monipuolisuus, sekä projektien toteutusmuotojen laaja kirjo.
 - Projekteilla paljon aktiviteetteja, eri alojen toimijoita, sidosryhmiä ja resursseja. Toimijat ja niiden roolit voivat vaihtua projektin eri vaiheiden välillä.

Taulukko 3. Joitain infra-alan tuottavuuden mittaamisen haasteita.

Tarkastelutaso	Mittaamisen haaste
Aktiviteetti-, projekti- ja organisaatiotasot	Tuotoksen ja panoksen määrittely [a, b, c, d]
Toimialan taso	Esivalmisteiden tuotannon lukeutuminen tuottavuustilastoissa rakennusalan ulkopuolelle [d, e, f]
Organisaatio- ja toimialatasot	Hintojen ja rahan arvon muutokset [a, c, d, e]
Kaikki tasot	Laadun huomiointi [g, h, i]

[a] (Vogl & Abdel-Wahab, 2014)

[b] (Chia ym., 2012)

[c] (Sezer & Bröchner, 2014)

[d] (Goodrum ym., 2002)

[e] (Pekuri ym., 2011)

[f] (Kuusi ym., 2022)

[g] (Larsson ym., 2014)

[h] (Haugbølle ym., 2019)

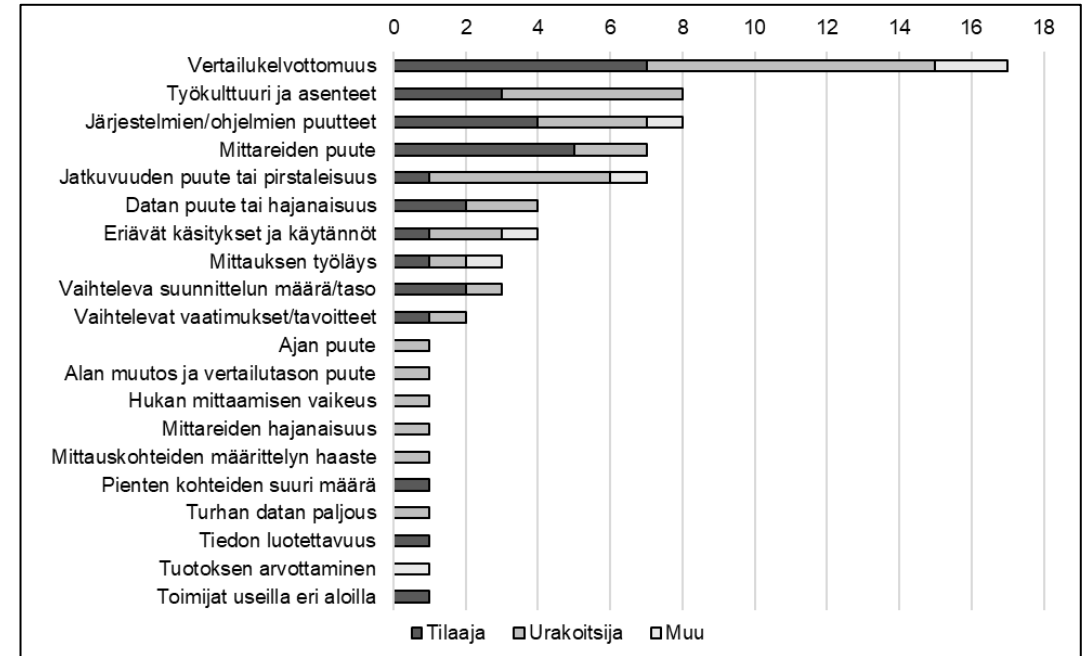
[i] (Swei ym., 2021)

2.2. Mittaamisen haasteita haastatteluista

Tuottavuuden mittauksessa on infra-alalla monia haasteita

Haastatteluissa korostuivat projektien ja mittausten vertailukelvottomuuteen, asenteisiin, järjestelmien puutteisiin, mittareiden puuttumiseen ja projektiluonteisuuteen liittyvät haasteet. Vertailukelvottomuus luo monia haasteita, eikä siihen ole olemassa moitteetonta ratkaisua. Asenneilmapiiri voi vaikeuttaa mittausta, mutta on ratkaistavissa oleva haaste. Järjestelmiin liittyvinä haasteina pidettiin etenkin rajapintojen määrää ja tuottavuuden mittaukseen soveltuvien järjestelmien puutetta.

Muita mainittuja haasteita olivat mm. datan puute, eroavat käytännöt ja mittauksen työläys.



Kuva 2. Haastatteluissa mainittuja infra-alan tuottavuuden mittaamisen haasteita, maininneiden määrä ryhmittäin.

2.2. Mittaamisen haasteita haastatteluista

Vertailukelvottomuus on mittauksen tunnistetuin haaste

Vertailukelvottomuutta aiheuttavat alalla useat eri tekijät, kuten olosuhteet, vaihtelevat tavoitteet ja vaatimukset, vaihtelevat toimijat ja sidosryhmät, toimintaympäristöt ja projektien sisällöt.

Vertailukelvottomuus on merkittävä haaste yhtenevän ja kiistattoman mittauksen tiellä. Tyydyttävän ratkaisun voisi mahdollistaa valikoima olosuhdemuuttujia, selkeät pisteytysohjeet ja tuottavuuden muutosten tarkastelu kategorioittain. Ehdotus mittaustavasta osiossa 4.

Taulukko 4. Vertailukelvottomuutta aiheuttavia tekijöitä infraprojekteilla.

Kategoria	Esimerkkejä muuttuvista tekijöistä
Olosuhteet	- Maaperän tyyppi (esim. kallio/suo/vesistö) - Sää, ilmasto ja vuodenaika
Tavoitteet ja vaatimukset	- Projektin vaativuus, tuotos ja työläji - Suunnitelmavalmius ja suunnitelmien laatu - Projektin tavoitteet ja painotukset (esim. laatu vs. kustannus)
Toimijat ja yhteistyösuhteet	- Projektin tahojen osaaminen ja toiminta - Osallistuvat organisaatiot ja niiden edustajat - Aliurakoinnin ja vuokratyövoiman käyttö - Viranomaiset, järjestöt ja muut sidosryhmät - Urakkamallit, sopimusehdot ja käytännöt
Toimintaympäristö ja rajoitteet	- Olemassa olevan infran vaikutus projektiin - Liikenne- ja asukasmäärä, työaika- ja melurajoitukset - Kunta-, alue- ja projektikohtaiset luvat ja vaatimukset - Ympäristövelvoitteet ja -tekijät
Muut muuttujat	- Projektin koko, sisältö ja resurssit

3. Mittaamisen kehittämistarpeet

Perustuen Olli Paanasen diplomityöhön

3.1. Kehittämistarpeita kirjallisuudesta

Kirjallisuudesta voidaan tunnistaa useita tuottavuuden mittaamisen tavoitteita, kuten:

- Tilaajaorganisaatioiden hankinnan ja muiden tuottavuuden edellytysten mittaaminen. [2, 15]
- Kaikkien projektin aktiviteettien ja tuotosten huomiointi, projektitason kokonaistuottavuuden mittaaminen pelkän työn tuottavuuden sijaan. [6, 7]
- Mittauksen jatkuvuus alatasolta ylemmälle tasolle. Ylätason mittauksen perustuminen projektitason mittaukseen. [1]
- Mittauksen perustuminen fyysisiin yksiköihin rahan sijaan. [9]
- Elinkaaren ja loppukäyttäjien tyytyväisyyden huomioon ottaminen. [14]
- Ymmärryksen luonti siitä, kuinka tuottavuus muodostuu ja muuttuu ajassa tilaajien, tuottajien ja projektien välillä. [2]

Taulukko 5. Tuottavuuden mittaamisen kehittämisen nostoja kirjallisuudesta.

Kehitystarve	Kirjallisuus
Yhtenäiset mittauskäytännöt	Mittaamisen jatkuttava projekti- ja organisaatorajojen yli, tukien toimialatason mittaamista. [1] Luotava ymmärrystä tuottavuuden muodostumisesta tilaajien, tuottajien ja projektien välillä. [2] Ei ole yksimielisyyttä oikeasta tuottavuuden mittauksen tavasta. [3]
Järjestelmien kehittäminen	Infra-alalla vain rajallisesti toimivia työkaluja tuottavuuden mittaamiseen. [2] Tuottavuustietoa ei kerätä keskitetysti, ei tietokantoja. [4]
Automatisoitu datankeruu ja mittaaminen	Automatisoituja datan keruun menetelmiä tulisi pyrkiä hyödyntämään laajemmin. [5]
Uudet tuottavuusmittarit	Työn tuottavuuden sijaan kohti projektien kokonaistuottavuuden mittausta ja laajempaakin mittausta. [6, 7] Uusia mittareita kehitettävä. [8]
Olosuhteiden ja tavoitteiden huomiointi	Tuotoksen ja panoksen määrittely on keskeinen haaste. [9, 10, 11, 12]
Laatu, ympäristö, elinkaari ja vaikuttavuus	Laatu, elinkaaritekijät, vaikuttavuus ja ympäristövaikutukset tulisi huomioida mittareissa. [13] Elinkaari ja loppukäyttäjien tyytyväisyys tulisi huomioida. [14]

[1] (Murguia ym., 2024)
[2] (Jääskeläinen ym., 2023)
[3] (Crawford & Vogl, 2006)
[4] (Rathnayake & Middleton, 2023)
[5] (Alaloul ym., 2022)
[6] (Ayele & Fayek, 2019)
[7] (Laitinen ym., 2023)
[8] (Miettinen ym., 2023)

[9] (Vogl & Abdel-Wahab, 2014)
[10] (Chia ym., 2012)
[11] (Goodrum ym., 2002)
[12] (Sezer & Bröchner, 2014)
[13] (Bröchner & Olofsson, 2012)
[14] (Halme & Kotilainen, 2008)
[15] (Boykin ym., 2025)

3.2. Kehittämistarpeita haastatteluista

Infra-alalla kaivataan mm. yhtenäisiä mittauskäytäntöjä

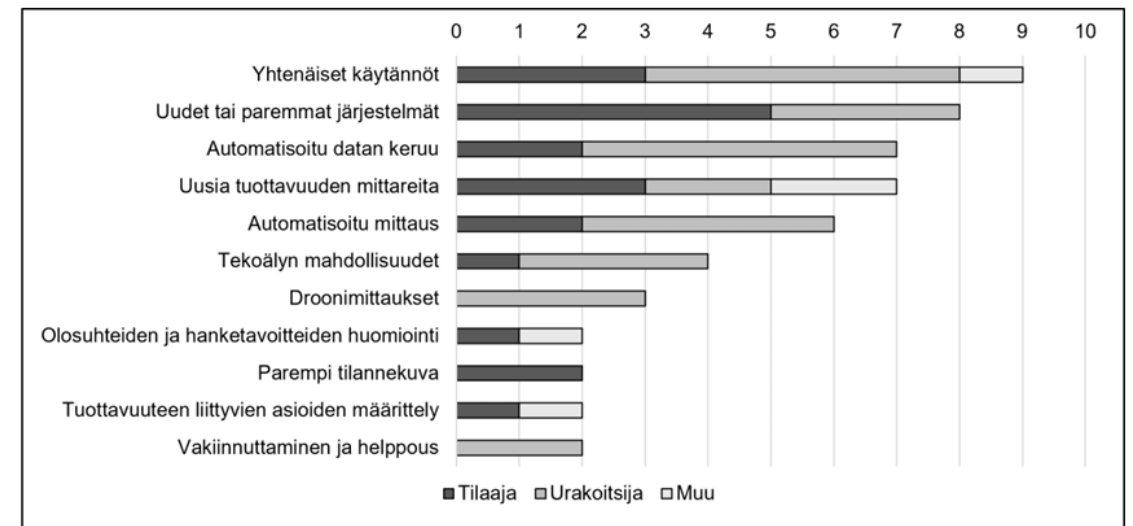
Haastatellut kokivat tavoiteltaviksi asioiksi etenkin:

- käytäntöjen yhtenäisyyden (sisäisesti ja eri toimijoiden välillä)
- mittaamista tukevien tietojärjestelmien kehittämisen
- datankeruun ja mittaamisen automatisoinnin
- uudet tuottavuusmittarit
- olosuhteiden ja tavoitteiden huomioinnin
- laadun, ympäristön, elinkaaren ja vaikuttavuuden arvioinnin

Pohdintoja mittaamisen kehittämisestä

Infra-alan tuottavuuden mittaamiseen ei ole yhtä oikeaa ratkaisua. Mittausta on luultavasti lähestyttävä kokeillen ja vaiheittain kehittäen. Mittaustapa ei saa olla liian työläs, ja mittauksen on oltava toimijoille hyödyllistä.

Potentiaalinen infra-alan tuottavuuden mittaustapa voisi olla esimerkiksi nykyisiä mittareita hyödyntävä tuottavuusmatriisi, josta on esitelty esimerkit seuraavilla sivuilla.



Kuva 3. Haastatteluissa mainittuja infra-alan tuottavuuden mittaamisen tavoitetoimia, mainintojen määrä ryhmittäin.

4. Ehdotus mittaustavasta

Perustuen Olli Paanasen diplomityöhön

4.1. Urakoitsijan tuottavuusmatriisi

Tuottavuusmatriisi potentiaalinen mittaustapa

Haastatteluissa mainittuja, alalla jo mitattuja asioita yhdistelemällä voitaisiin tuottavuuden muutosta seurata. Ei ole kuitenkaan täydellinen mittaustapa, vaatii harkinnanvaraista määrittelyä ainakin olosuhteiden pisteytyksen ja painoarvojen osalta.

Matriisin laskenta:

Tuottavuusmatriisiin valitut mittarit saavat kukin oman mittaustuloksensa, joka pisteytetään asteikolla välille 0–10. Tuo pistearvo kerrotaan mittaushuokkeelle annetulla painoarvolla (0–100), jolloin saadaan sen kokonaisarvo. Kun kokonaisarvot lasketaan yhteen, saadaan tuottavuudelle yksi luku väliltä 0–1000.

Joidenkin mittareiden asteikon ehdotetaan olevan tuotoslajikohtainen ja olosuhdekertoimilla korjattu, jotta vertailukelpoisuutta voidaan parantaa. Tämä tarkoittaa projektien jaottelua kategorioihin, sekä projektin ominaispiirteitä arvioivien olosuhdemuuttujien käyttöä. Tietyt matriisin asteikot suhteutetaan olosuhteiden pisteytyksen mukaan. Vaikeat projektit arvioidaan helpommalla asteikolla kuin helpot projektit.

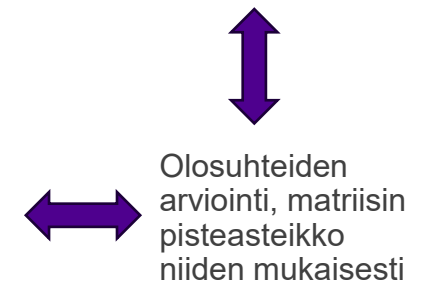
Päätös tarkasteltavista muuttujista on tehtävä kullekin projektikategorialle, ja pisteytykseen on luotava selkeät ohjeet, jotta mittaus voidaan vakiinnuttaa.

Esimerkkejä olosuhdemuuttujista on esitetty seuraavalla sivulla (4.2.).

Taulukko 6. Urakoitsijan tuottavuusmatriisi.

Mittari	Rahapanos per tuotos	Työn tuottavuus	Tuotos per aika	Hukan määrä	Laatutaso/-poikkeamat
Kuvaus	Kustannus per tuotos (päätuotos tai koonti)	Työtunnit per tuotos (päätuotos tai koonti)	Tuotos per aika (päätuotos tai koonti)	Hukan osuus kaikesta materiaalikäytöstä	Puutteet / Käytön aikaiset poikkeamat
Mittayksikkö (esimerkki)	€ per tuotos	h per tuotos	tuotos per päivä	%	kpl per tuotos
Tulos	X	X	X	X	X
Asteikko 0–10	Asteikko tuotoslajin mukaan, olosuhdekertoimilla korjattuna	Asteikko tuotoslajin mukaan, olosuhdekertoimilla korjattuna	Asteikko tuotoslajin mukaan, olosuhdekertoimilla korjattuna	Asteikko olosuhdekertoimilla korjattuna	Kiinteä asteikko
Pistearvo	X	X	X	X	X
Painoarvo	-	-	-	-	-
Kokonaisarvo	X	X	X	X	X

Olosuhdemuuttuja	Pisteytys (0=helppo, 2=vaikea)
Maaperän haastavuus	2
Liikennejärjestelyt	1
...	...



4.2. Tilaajan tuottavuusmatriisi

Tuottavuusmatriisi potentiaalinen mittaustapa

Haastatteluissa mainittuja, alalla jo mitattuja asioita yhdistelemällä voitaisiin tuottavuuden muutosta seurata. Ei ole kuitenkaan täydellinen mittaustapa, vaatii harkinnanvaraista määrittelyä ainakin olosuhteiden pisteytyksen ja painoarvojen osalta.

Laskentaa on kuvattu edellisellä sivulla (4.1.).

Taulukko 7. Esimerkkejä olosuhdemuuttujista.

Mittari	Esimerkkejä olosuhdetekijöistä
Rahapanos per tuotos	Maaperän haasteellisuus, Tekninen vaativuus, Laatuvaatimusten kireys, Työaikaarajoitteet (ilta-/yötyön osuus), Erityisen kalliit materiaalit, Kuljetusetäisyydet, Kustannusriskien toteuma, Urakoitsijan osallistuminen suunnitteluun, Liikennevelvoitteet
Työn tuottavuus	Maaperän haasteellisuus, Laatuvaatimusten kireys, Erityisrakenteet, Työvaiheiden toistuvuus, Riippumattomat viivästyksset, Urakoitsijan osallistuminen suunnitteluun
Tuotos per aika	Työaikaarajoitteet (ilta-/yötyön osuus), Liikennemäärä tai Liikennevelvoitteet, Esivalmisteiden käyttö, Päätösviiveet tai Odotusaika, Kaupunkialue tai Liikerajoitteet, Yllättävät tapahtumat tai Riskien toteuma, Työnaikainen infran käyttö
Hukan määrä	Materiaalien toimitusaika tai Riskivara, Varastointimahdollisuudet, Kuljetusetäisyydet, Suunnitelmien tarkkuus tai Suunnitelmamuutokset

Taulukko 8. Tilaajan tuottavuusmatriisi.

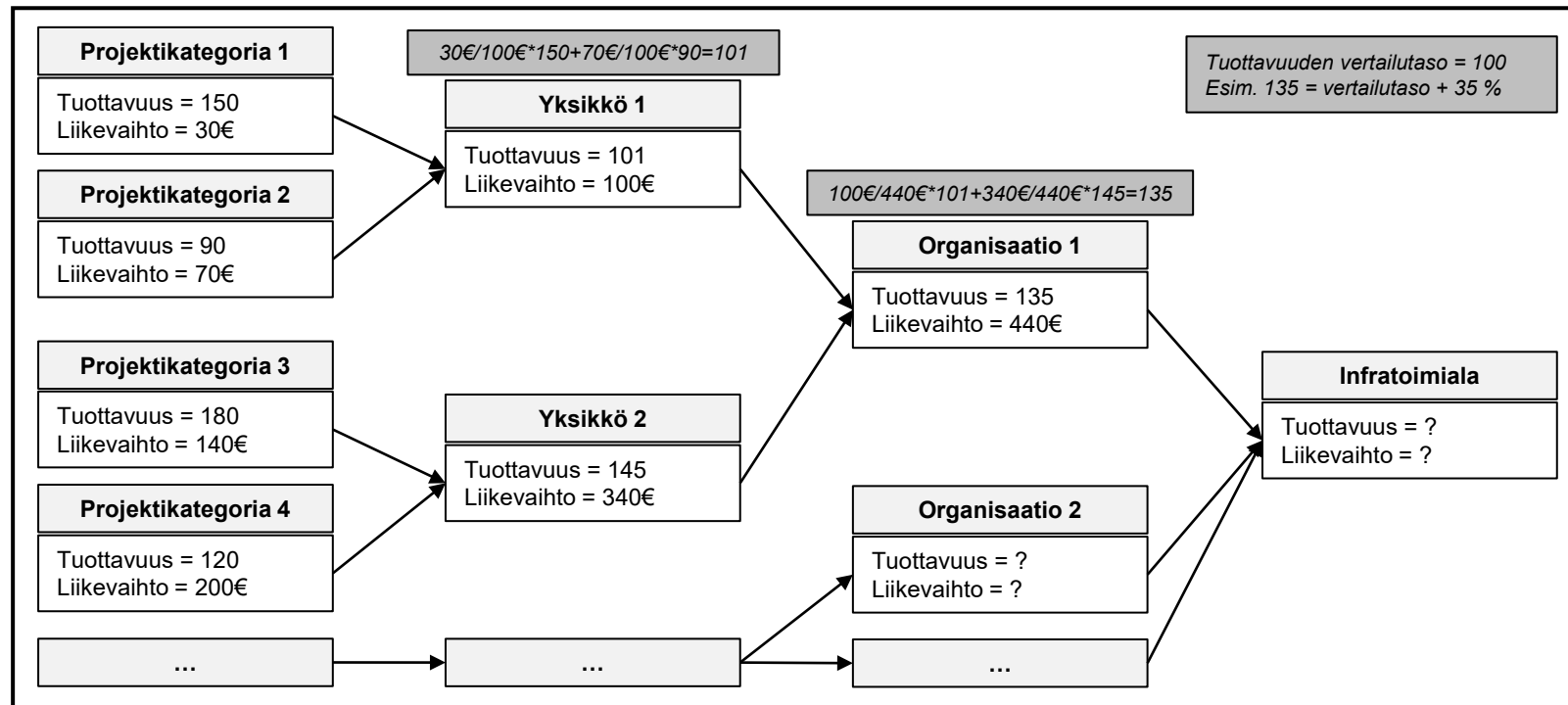
	Rakentamisen tuottavuus			Hankinnan tuottavuus				
Mittari	Työn tuottavuus	Tuotos per aika	Laatutaso/-poikkeamat	Rahapanos per tuotos	Hankinnan läpimeno-aika	Päätös- viiveet	Lisä- ja muutostyöt	Elinkaari- kulujen muutos
Kuvaus	Työtunnit per tuotos (päätuotos tai koonti)	Tuotos per aika (päätuotos tai koonti)	Puutteet / Käytön aikaiset poikkeamat	Kustannus per tuotos (päätuotos tai koonti)	Aika hankintapäätöksestä sopimukseen	Vastaus-aika rakentamista koskeviin urakoitsijoiden pyyntöihin	Lisä- ja muutostöiden määrä, osuus urakkahinnasta	Ylläpidon kustannusten alenema
Mittayksikkö (esimerkki)	h per tuotos	tuotos per päivä	kpl per tuotos	€ per tuotos	vrk	h per vastaus	%	%
Tulos	X	X	X	X	X	X	X	X
Asteikko 0–10	Asteikko tuotoslajin mukaan, olosuhdekertoimilla korjattuna	Asteikko tuotoslajin mukaan, olosuhdekertoimilla korjattuna	Kiinteä asteikko	Asteikko tuotoslajin mukaan, olosuhdekertoimilla korjattuna	Asteikko hankintamuodon mukaan	Kiinteä asteikko	Asteikko hankintamuodon mukaan	Kiinteä asteikko
Pistearvo	X	X	X	X	X	X	X	X
Painoarvo	-	-	-	-	-	-	-	-
Kokonaisarvo	X	X	X	X	X	X	X	X

4.3. Tuottavuustiedon koostaminen

Tietoa tuottavuuden muutoksesta voi koostaa ylemmän tason tarkastelun tueksi

Kun tuottavuuden muutoksesta saadaan mittaustietoa, voidaan sitä koostaa esimerkiksi yksikön tai organisaation tasolle.

Tuottavuuden tason määrittely poikkeaa eri projektikategorioiden välillä, mikä luo vertailukelvottomuutta. Tietoa muutoksesta voi koostaa kiistattomammin.



Kuva 4. Esimerkki tavasta koostaa tietoa tuottavuuden muutoksesta. Mukaillen lähteestä (Jääskeläinen & Uusi-Rauva, 2011).

5. Tuottavuus ja suorituskyky

Perustuen Olli Paanasen diplomityöhön

5. Tuottavuus osana suorituskykyä

Tuottavuus olisi hyvä huomioida osana suorituskykyä

Infra-alalla tuottavuus on vain yksi monista tavoitteista, eikä suinkaan aina tärkein, ainakaan tilaajille. Täten olisi tärkeää kyetä tarkastelemaan tuottavuutta laajemmassa suorituskyvyn kontekstissa.

Urakoitsijalle tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi kannattavuuden, aikataulun, asiakastyytyväisyyden, palkkioiden ja työturvallisuuden lisäämistä projektin tarkasteluun. Tilaajan laajempaan tarkasteluun voisivat kuulua esimerkiksi kustannusten ja aikataulun toteumat, ympäristöhaitat, liikennehäiriöt ja työturvallisuus. Nämä asiat voidaan huomioida esimerkiksi laajempaa suorituskykymatriisia käyttäen, jossa tuottavuus on vain yksi monista tekijöistä.

Taulukko 9. Tilaajan suorituskykymatriisi.

	Tuottavuus		Muut tavoitteet ja mittauskohteet				
Mittari	Tuottavuus	Kustannusten toteuma	Aikataulun toteuma	Ympäristöhaitat	Liikennehäiriöt tai haitta	Työturvallisuus	
Kuvaus	Esimerkiksi tuottavuusmatriisin avulla saatu arvo	Kustannusarvioon pitävyys, ylitys tai alitus	Aikataulun pitävyys, ylitys tai alitus	Ympäristöriskien määrä ja vakavuus	Matka-ajan kasvu, liikenteen vähenemä tm.	Tapaturmataajuuks (>1pv sairaslomat)	
Mittayksikkö	-	%	%	Kpl	h tai %	Kpl per työtunti	
Tulos	X	X	X	X	X	X	
Asteikko 1-10	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	
Pistearvo	X	X	X	X	X	X	
Painoarvo	-	-	-	-	-	-	100
Kokonais-arvo (0-1000)	X	X	X	X	X	X	X

Taulukko 10. Urakoitsijan suorituskykymatriisi.

	Tuottavuus	Muut tavoitteet ja mittauskohteet					
Mittari	Tuottavuus	Katteen toteuma	Aikataulun toteuma	Asiakastyytyväisyys	Palkkiot ja sanktiot	Työturvallisuus	
Kuvaus	Esimerkiksi tuottavuusmatriisin avulla saatu arvo	Katearvion pitävyys, ylitys tai alitus	Aikataulun pitävyys, ylitys tai alitus	Tilaajan tyytyväisyys / Reklamaatioiden määrä	Saavutettu osuus lisäpalkkioista	Tapaturmataajuus (>1pv sairaslomat)	
Mittayksikkö	-	%	%	Kpl	h tai %	Kpl per työtunti	
Tulos	X	X	X	X	X	X	
Asteikko 1-10	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	Asteikko määriteltävä	
Pistearvo	X	X	X	X	X	X	
Painoarvo	-	-	-	-	-	-	100
Kokonais-arvo (0-1000)	X	X	X	X	X	X	X

6. Lähdetiedot

6. Lähdetiedot

Diplomityö

Esitys perustuu Olli Paanasen diplomityössä "Infra-alan tuottavuuden mittaamisen tila ja kehittämistarpeet" tehtyyn kirjallisuuskatsaukseen ja haastattelututkimukseen.

Haastattelututkimukseen sisältyi 18 haastattelua, joista 8 pidettiin julkisen puolen tilaajien kanssa, 8 pääurakoitsijoiden kanssa, ja 2 muiden alaa tuntevien asiantuntijoiden kanssa. Haastateltuja henkilöitä oli 19, joista 9 edusti julkisen puolen tilaajia.

Diplomityö on julkisesti saatavilla Tampereen yliopiston Trepo-palvelussa. Diplomityö on tehty osana Tampereen Yliopiston ProDigial-tutkimusohjelmaa vuonna 2026.

