

Toiminnanohjauksen mittaristo: Ei vain keskiarvoja

IR-tekijäverkoston tilaisuus 3.11.2021
Teija Aarnio

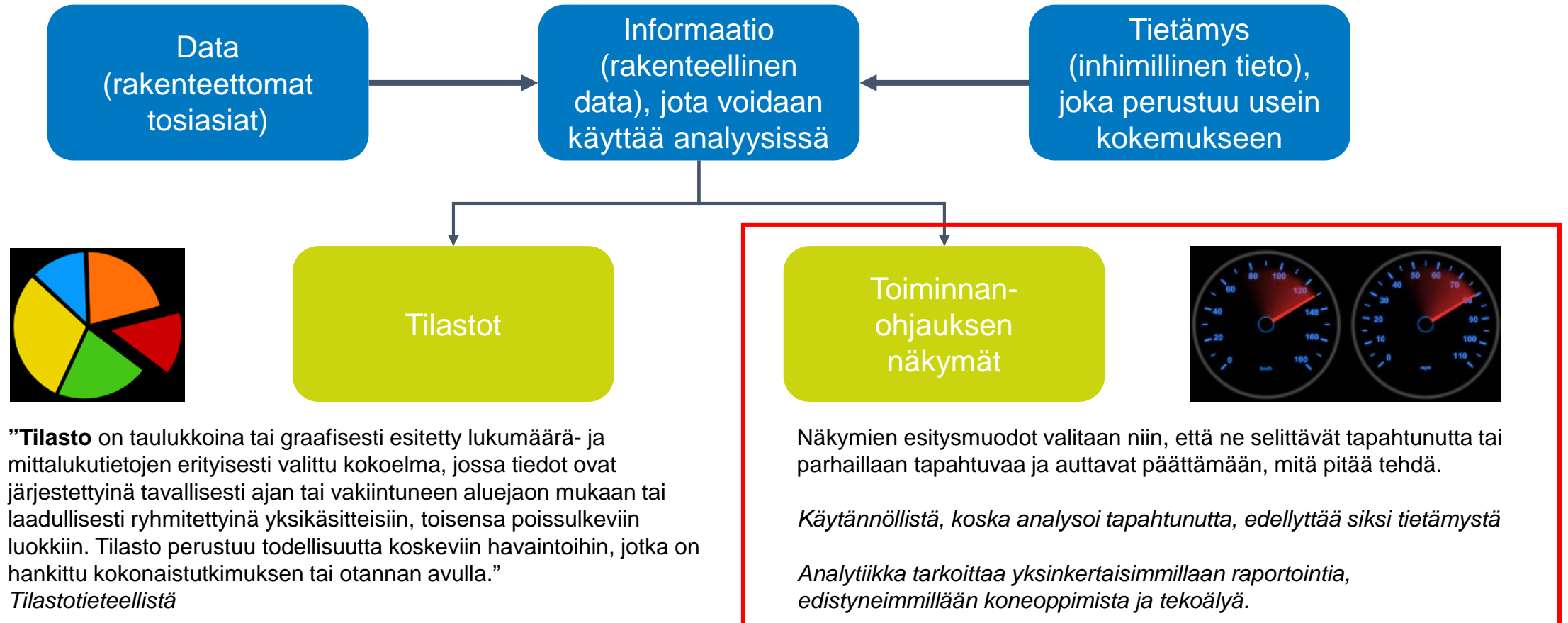


- 1. Tiedolla johtamisesta**
- 2. Käytännön esimerkkejä**

Mitä on tieto?

- **Tieto** on filosofian tietoteorian perinteisen määritelmän mukaan *hyvin perusteltu tosi uskomus* (Platonin Theaitetos-dialogi).
- **Laadulliset eli kvalitatiiviset tiedot** pyrkivät kuvailemaan aihetta. Ne pyrkivät saamaan selville ihmisten motivaatioita, ajattelutapoja ja asenteita, kuten mielikuvia, mielipiteitä ja näkökulmia. Tämä tekee tuloksista vaikeampia analysoida. Laadulliset tiedot eivät ole yhtä jäsenneltyjä kuin määrälliset.
- **Määrälliset eli kvantitatiiviset tiedot** ovat lukuja. Ne ovat jäsenneltyjä, täsmällisiä, laskennallisia ja usein luonteeltaan tilastotieteellisiä. Ne auttavat näkemään laajemman kuvan ja tuloksia on selkeä analysoida.
- Laadulliset tiedot eivät pysty vastaamaan kysymykseen miksi. **Syy-seuraus-suhteen todentamiseen tarvitaan aina tietoa korrelaatiosta, jossa tarvitaan määrällistä tietoa.**

Tiedon kolme tasoa – kaksi tapaa hyödyntää dataa



Lainaukset Wikipedia, kuvat Pixabay

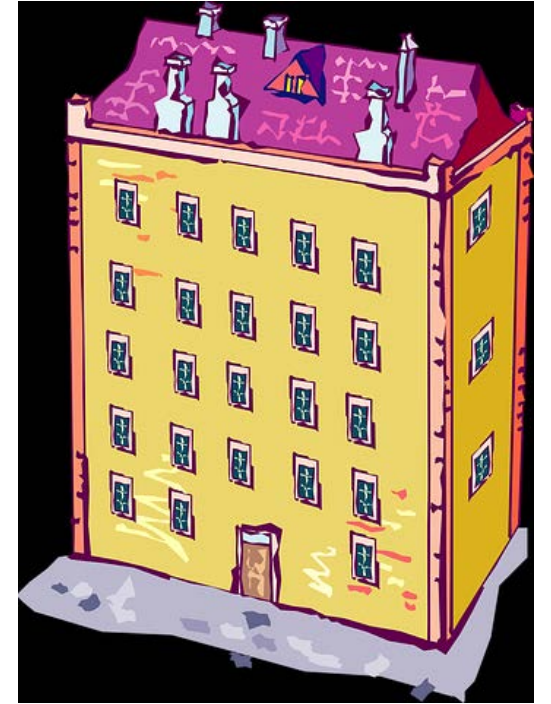
Toiminnanohjauksen periaatteet

1. Kokonaisuus osiin

- Tietystä asiasta esitetään aina kaikki tiedot
- Kokonaisuus
 - Antaa tilanteesta kokonaiskuvan ja kuvaa ilmiötä (johtamisen taso), jota tarkennetaan (operatiivinen taso).
 - Estää osioptimointia, koska tiedontarvitsija näkee tarvitsemiensa tietojen lisäksi kokonaisuuden, josta ne ovat osa.
 - Antaa tiedot jokaiselle samassa muodossa.



Ulko-ovi



Talo, jossa ulko-ovi on

Toiminnanohjauksen periaatteet

2. Vain yksi asia



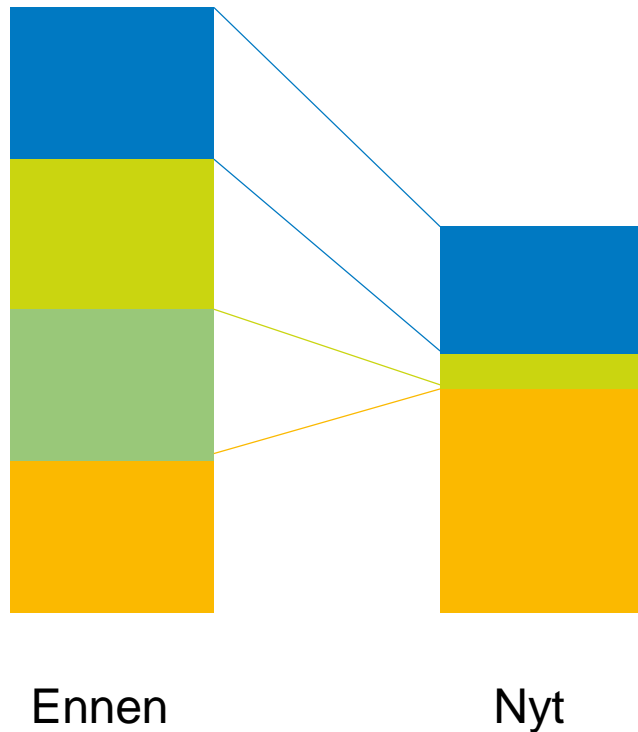
Yhdistetty eri asioita:
Ei tiedetä, mitä on
tapahtunut.

Vain yksi asia:
Tiedetään, mitä on
tapahtunut.

Yhdistetty eri asioita:
Ei tiedetä, mitä on
tapahtunut.

Toiminnanohjauksen periaatteet

3. Osoittavia ja ohjaavia



Vähentynyt jonkin verran

Vähentynyt paljon

Hävinnyt kokonaan

Lisääntynyt paljon

1. Osoittaa, mitä on tapahtunut = mikä on muutos ja mikä on aiheuttanut sen
2. Ohjaa toimenpiteisiin

Toiminnanohjauksen periaatteet

3. Osoittavia ja ohjaavia

Tilanne 1
Tilanne 2

Mitä toimenpiteitä pitää tehdä?

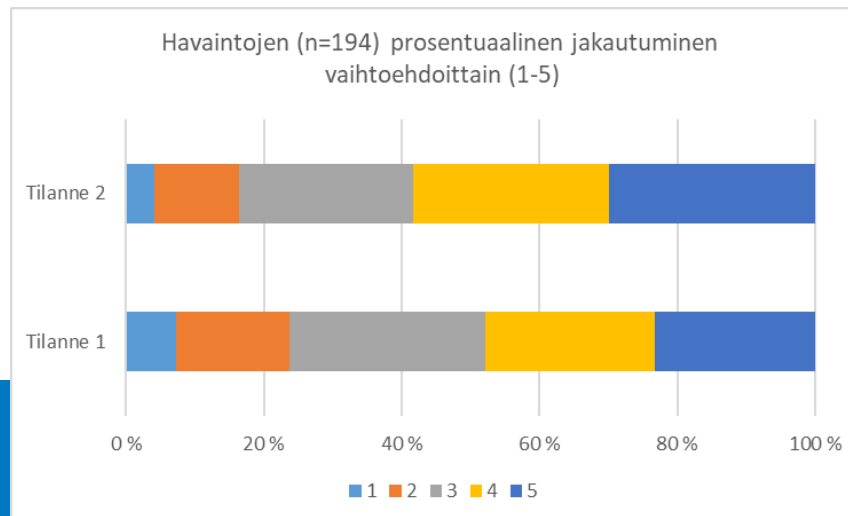
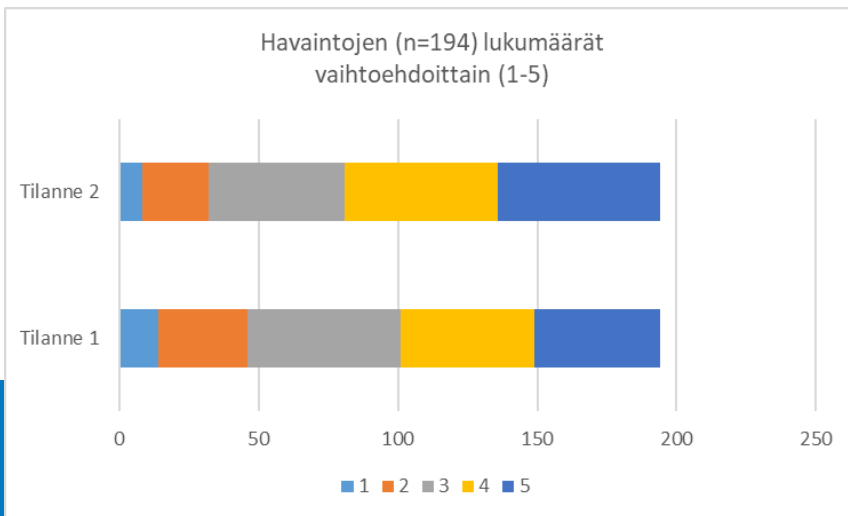
Havaintojen keskiarvo
38,80
38,80

Keskiarvo soveltuu huonosti toiminnanohjaukseen, koska se ei kerro, mitä pitää tehdä. Keskiarvo on tilastotieteellistä.

$38,8 \pm 16,2$ (42 %) (n = 194)

$38,8 \pm 21,8$ (56 %) (n = 194)

Toiminnanohjauksen näkymät ovat analysoivia. Niissä keskiarvo korvataan esimerkiksi pinotulla vaakapylväällä joko havaintojen lukumäärien (vas.) tai niiden prosenttiosuuksien (oik.) mukaan. Näkymä havainnollistaa vaihtoehtojen jakaantumisen, mikä auttaa analysoinnissa ja sitä seuraavassa korjaavien toimenpiteiden päättämisessä.



Toiminnanohjauksen periaatteet

3. Osoittavia ja ohjaavia

Jakauman keskiluvuista

- **Aritmeettinen keskiarvo** on tavallisin jakauman keskiluvuista. Keskiarvon saamiseksi lasketaan yhteen kaikkien havaintojen mittausarvot ja jaetaan se havaintojen lukumäärällä. Aritmeettinen keskiarvo soveltuu vain suhdelukuasteikolla (esim. raha, paino, pituus) tai välimatka-asteikolla (esim. lämpötila, indeksi) kuvattujen jakaumien kuvaamiseen.
- **Mediaania** tulee käyttää järjestysasteikolla (esimerkiksi koulutusaste). Mediaani ilmoittaa pisteen, joka jakaa jakauman kahteen osaan siten, että molemmissa osissa on puolet havainnoista. Mediaani ei ole yhtä herkkä poikkeaville ääriarvoille kuin aritmeettinen keskiarvo. Siksi sitä käytetään myös suhdelukuasteikollisten jakaumien kuvaukseen, esimerkiksi tulotilastoissa.
- Kun jakauma perustuu laatueroihin, ei mediaaniakaan voi käyttää, vaan ainoa mahdollinen keskiluku on tyyppiarvo eli **moodi**. Se on arvo, jota on havaittu useimmin. Samalla jakaumalla voi olla useampikin moodiluokka.

<https://tilastokoulu.stat.fi>

Toiminnanohjauksen periaatteet

4. Itsestään selittävä

- Itsestään selvittävä tarkoittaa, että kaikki tulkitsemisessa tarvittavat tiedot löytyvät kuvaajasta.

Vaihtoehto	Selite	Myynti (€) ¹	Asiakkaiden lukumäärä (kpl) ¹
Uusmyynti	Palvelun myynti uudelle asiakkaalle ²	+	+
Lisämyynti	Uuden palvelun myynti nykyiselle asiakkaalle ³	+	±
Sopimusmuutos	Asiakkaan nykyisen palvelusopimuksen sisällön muuttaminen kesken sopimuskauden ⁴	+ tai -	±
Sopimusuusinta	Asiakkaan palvelu-sopimuksen uusiminen sopimuskauden päättyessä ⁵	+ tai ± tai -	±

¹ + kasvaa, ± pysyy ennallaan, - laskee

² Uusi asiakas tarkoittaa asiakasta, (a) joka on ollut, mutta ei ole enää organisaation asiakas tai (a) joka ei ole ollut koskaan aikaisemmin organisaatio asiakas (ei voimassa olevaa asiakassuhdetta).

³ Nykyinen asiakas tarkoittaa asiakasta, joka ostaa tällä hetkellä yritykseltä vähintään yhtä palvelua (voimassa oleva asiakassuhde).

⁴ Sopimuksen sisältö joko laajenee tai supistuu.

⁵ Jatkosopimus on usein sisällöltään sama tai lähes sama kuin edellinen sopimus.

- Rajallinen määrä oleellisia tietoja
- Selitteet, määritelmät ja lisätiedot alaviitteenä
- Yksiköt

Toiminnanohjauksen periaatteet

4. Itsestään selittävä

- Lukuun/numeroon kuuluu aina yksikkö paitsi silloin, kun se on indeksi. Yksikkönä käytetään SI-yksikköä aina, kun se on mahdollista.
- Kaikki muut lyhenteet ja merkit paitsi SI-lyhenteet ja etuliitteet (<https://fi.wikipedia.org/wiki/SI-perusyksik%C3%B6t>) on selitettävä.
- Oikea tapa merkitä eurot (milj. €, milj. e, tuhat €, 1 000 €, 1000 euroa); ks. Kielikello, Miljoona ja tuhat euroa <http://www.kielikello.fi/index.php?mid=2&pid=11&aid=512>
 - t = aika ja K = kelvin, termodynaaminen lämpötila
 - k = kilo- (10^3) ja M = mega- (10^6)
- Lukujen esittäminen
 - Sama määrä merkitseviä numeroita. Merkitsevien numeroiden lukumäärään ei huomioida kokonaisluvun lopussa olevia nollija ja desimaaliluvun alussa olevia nollija. Muut numerot ovat merkitseviä. Esim. 0,0220 (kolme merkitsevää numeroa) ja 5300 (kaksi merkitsevää numeroa).
 - Yleensä kaksi tai kolme merkitsevää numeroa. Ohjelmien asetuksena on usein kaksi desimaalia.

1. Tiedolla johtamisesta
2. Käytännön esimerkkejä

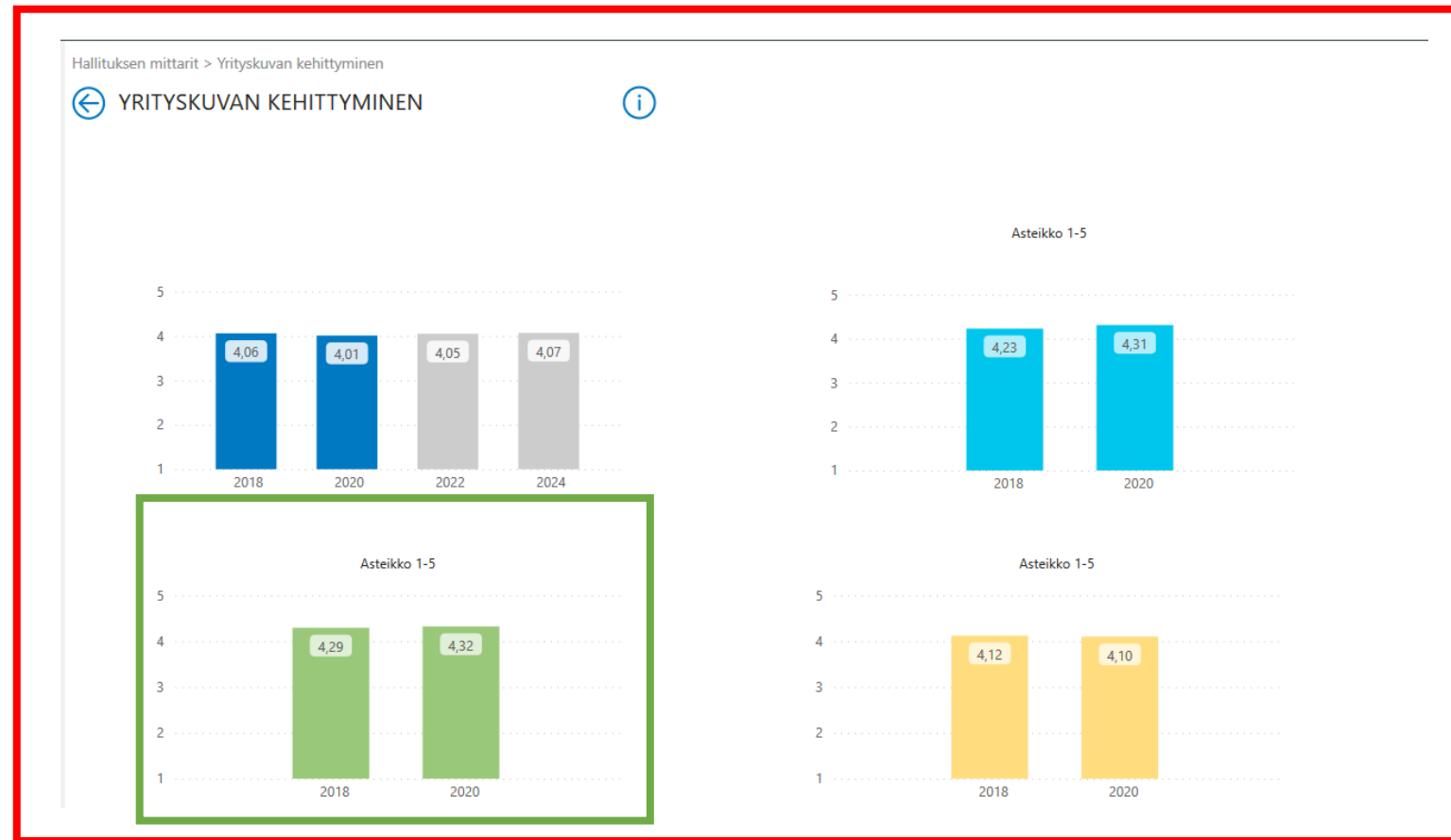
Termit

PBI = Power Business Intelligence

Power BI is a business analytics service by Microsoft. It aims to provide interactive visualizations and business intelligence capabilities with an interface simple enough for end users to create their own reports and dashboards. It is part of the Microsoft Power Platform. (lähde: Microsoft)

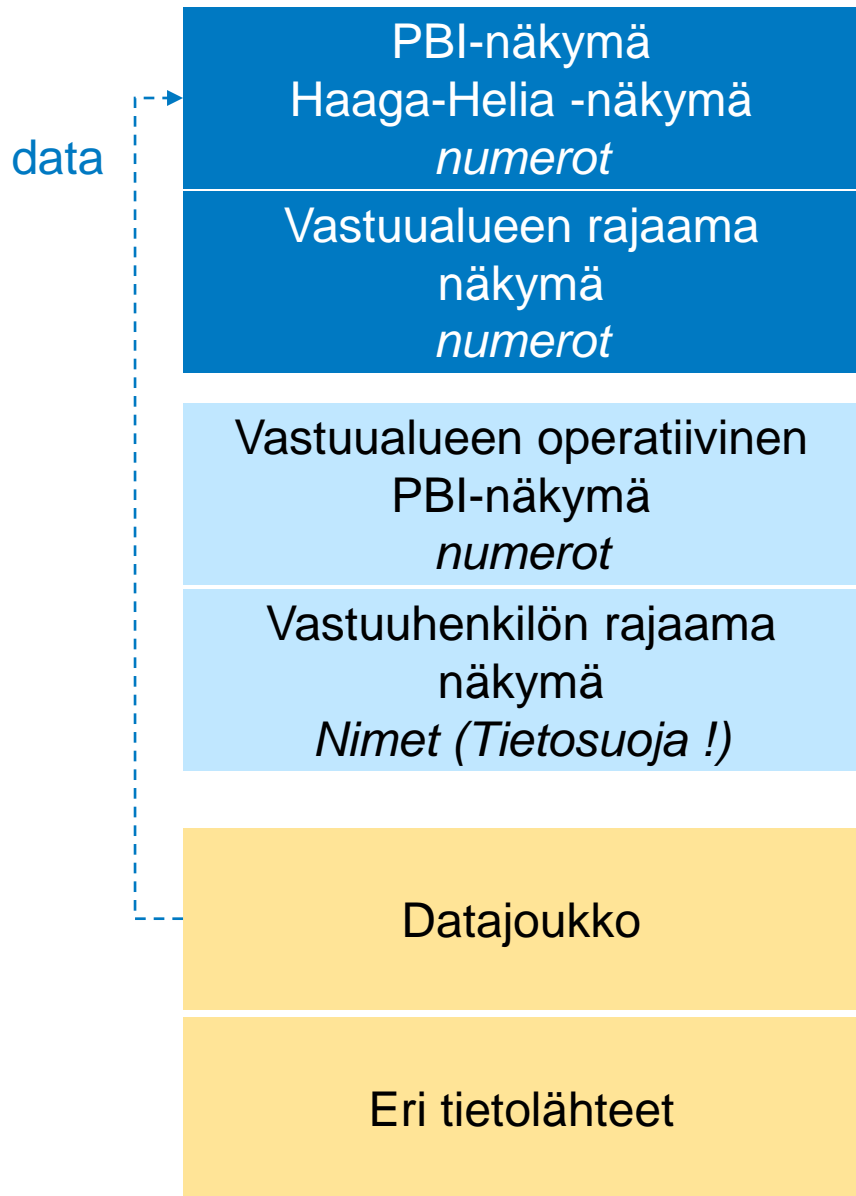
NÄKYMÄ

NÄKYMÄSSÄ
ON YKSI TAI
USEAMPI
KUVAAJA



Rajallinen määrä erilaisia kuvaajatyyppejä

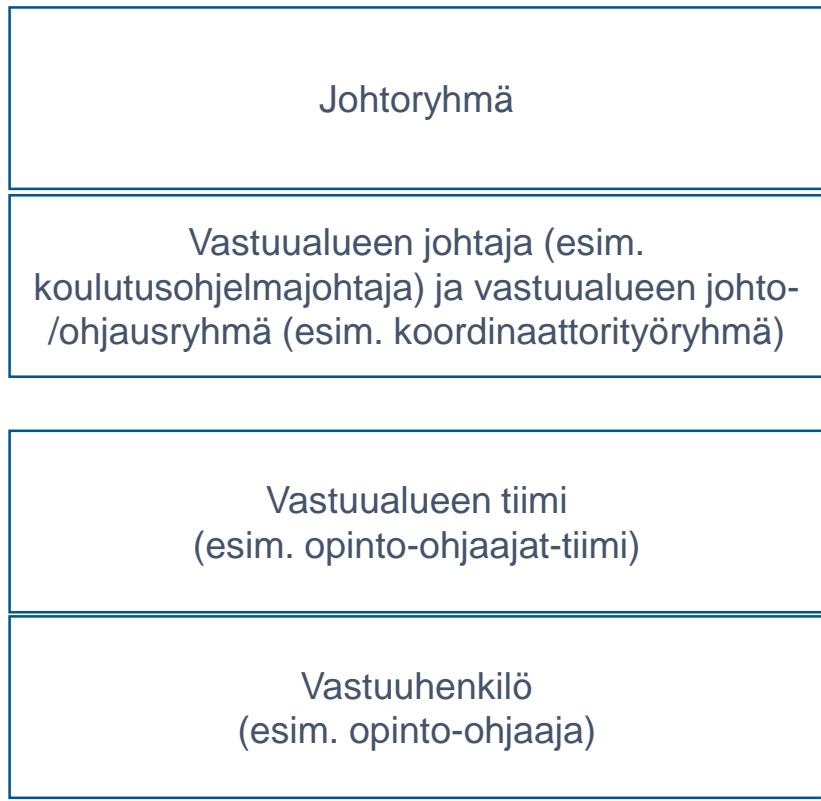
- Kun erilaisten kuvaajatyyppeiden määrä on rajallinen,
 - Näkymät tulevat helpommin tutuiksi ja muutosvastarinta vähenee.
 - Todennäköisyys, että kaikki käyttäjät tulkitsevat kuvaajat samalla tavalla, paranee.
 - Kun osaa tulkita yhtä kuvaajatyyppeä, osaa tulkita kaikkia muita samanlaisia kuvaajia.
- Valitut kuvaajatyypit ovat mahdollisimman yksiselitteisiä ja selkeitä.
- Kuvaajat on valittu niin, että ne antavat käyttäjälle käyttäjän tarvitseman tiedon käyttäjän näkökulmasta.



Mikä ilmiö?
Toiminnan mittarit

Mitä pitäisi tehdä?
Erilaiset listat esim. opinto-ohjaajanäkymä

KÄYTTÄJÄRYHMÄT



**Katkeamaton flow
Haaga-Helia-tason informaatiosta
yksittäisen datan tasolle**

PBI-näkymät

*Opiskelijatilastot
(= opintoihin liittyvä
tieto)*

Ei henkilötietoja

Kaikille haaga-
helialaisille

Toiminnanohjauksen
näkymät =
Toiminnan mittarit

Ei henkilötietoja

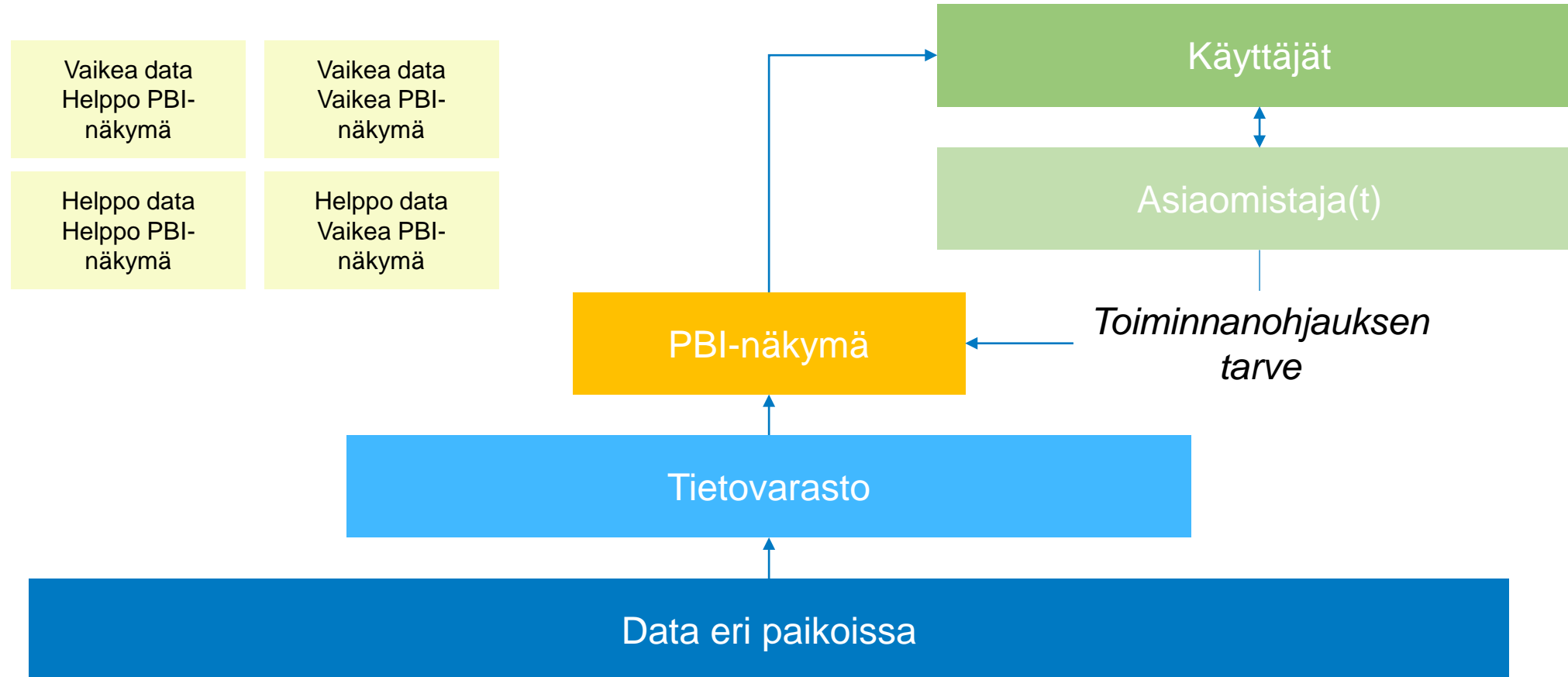
Kaikille haaga-
helialaisille
lukuun ottamatta
Tulosraportointia,
joka ainoastaan
esimiehille

Mittareihin
liittyvät listat

Henkilötietoja

Nimetyille rajatuille
käyttäjryhmille,
käyttöoikeuksia
hallitaan AD-
ryhmien avulla

Monimutkainen kokonaisuus



Yhtenäisen toiminnanohjauksen hyödyt

- Tehostaa ajankäyttöä, kun omia Excel-taulukoita ja Power Point -kuvia ei enää tarvitse tehdä.
- Estää virheitä ja datan virhetulkintoja. Luvut alkavat elää helposti omaa elämäänsä ja niistä syntyneitä mielikuvaa on vaikeaa - joskus jopa mahdotonta – korjata jälkikäteen.
- Yhdenmukaistaa lukujen analysointia ja tapahtuneen tulkintaa.
- Ohjaa toimimaan samalla tavalla.
- Erottaa tilastot ja toiminnanohjauksen.
- Käyttötavat
 - Näkymän katsominen
 - Näkymän esittäminen
 - Näkymän copy-pastaaminen
 - Tiedon käyttö omaan tarpeeseen, esimerkiksi ulkopuolinen tietopyyntö
 - Excelliin vienti estetty, ettei synny toisia todellisuuksia