



Kustannus-hyötyjen ja kannattavuuden arviointi ICT-hankkeissa

Lauri Salmivalli

2.11.2018

Esityksen rakenne

Johdatus kustannus-hyöty analyysihin

Kustannus-hyötyanalyysien viitekehykset

Esimerkki kustannus- hyötyanalyysistä

Yhteenveto



Johdatus kustannus-hyötyanalyysiin
Mihin niitä edes tarvitaan...?

Huono it-johdaminen maksaa Suomelle miljardeja



**Valtion epäonnistunut it-hanke nieli 9
miljoonaa euroa**

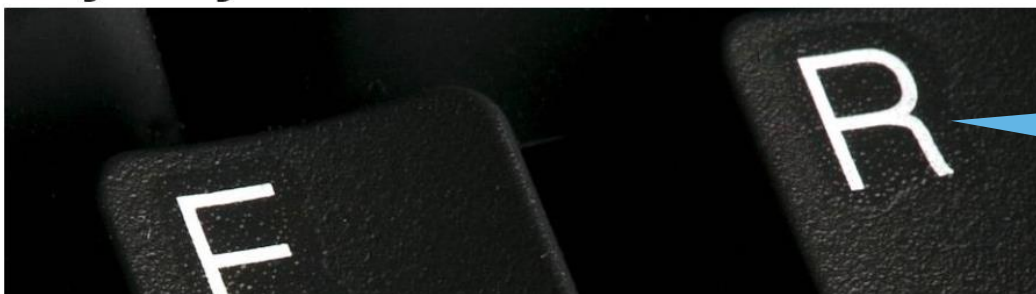
**Paholaisen tusina: 13
epäonnista it-projektia – näihin
poltettiin Suomessa miljoonia**

**100 miljoonan julkinen it-hanke
alitti budjettinsa ja valmistui
aikataulussa**

Johdatus kustannus-hyötyanalyysiin

Tutkimusten mukaan budjetin ylittyminen on pikemminkin pääsääntö kuin poikkeus

Huono it-johdaminen maksaa Suomelle miljardeja



Valtion epäonnistuneita
miljoonaa euroa

Cost Overruns	% of Responses
Under 20%	15.5%
21 - 50%	31.5%
51 - 100%	29.6%
101 - 200%	10.2%
201 - 400%	8.8%
Over 400%	4.4%

Paholaisen tusina: 13 epäonnista it-projektia – näihin poltettiin Suomessa miljoonia

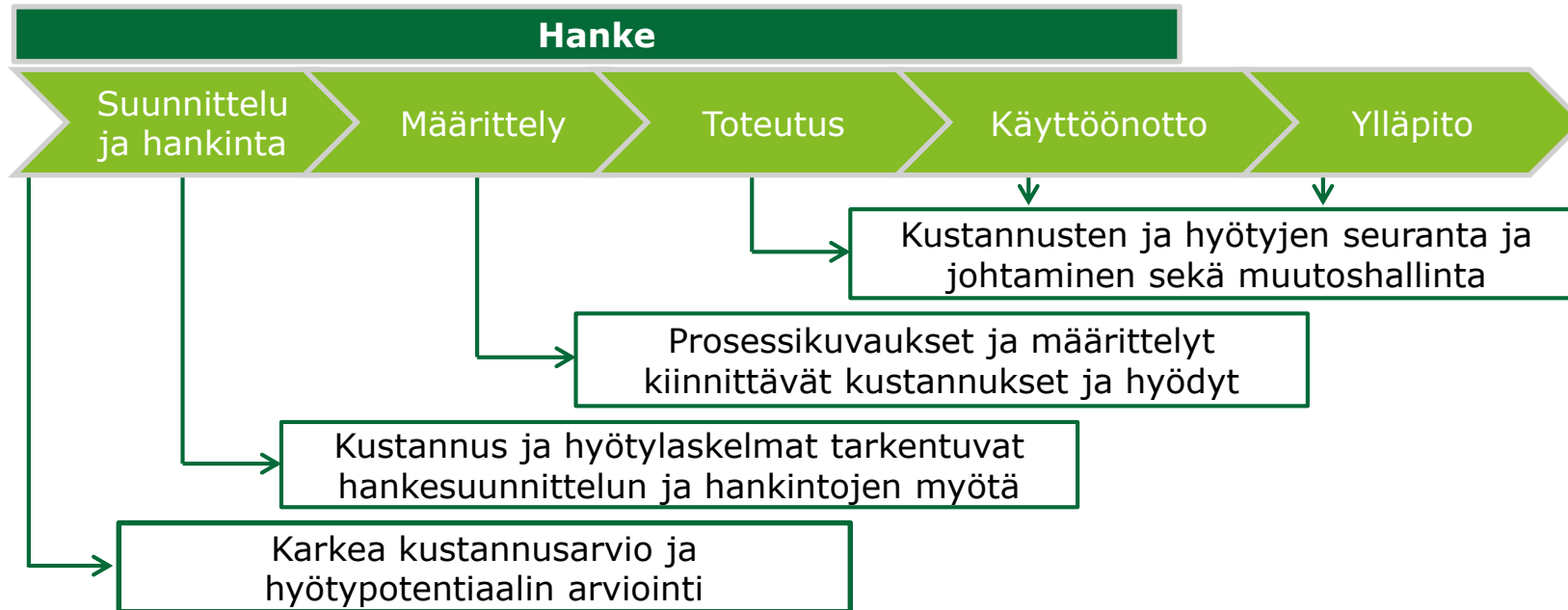
100 miljoonaa euroa alitti budjetin aikataulu

- The average across all companies is 189% of the original cost estimate.
- The average cost overrun is 178% for large companies, 182% for medium companies, and 214% for small companies!

**manke
tui**

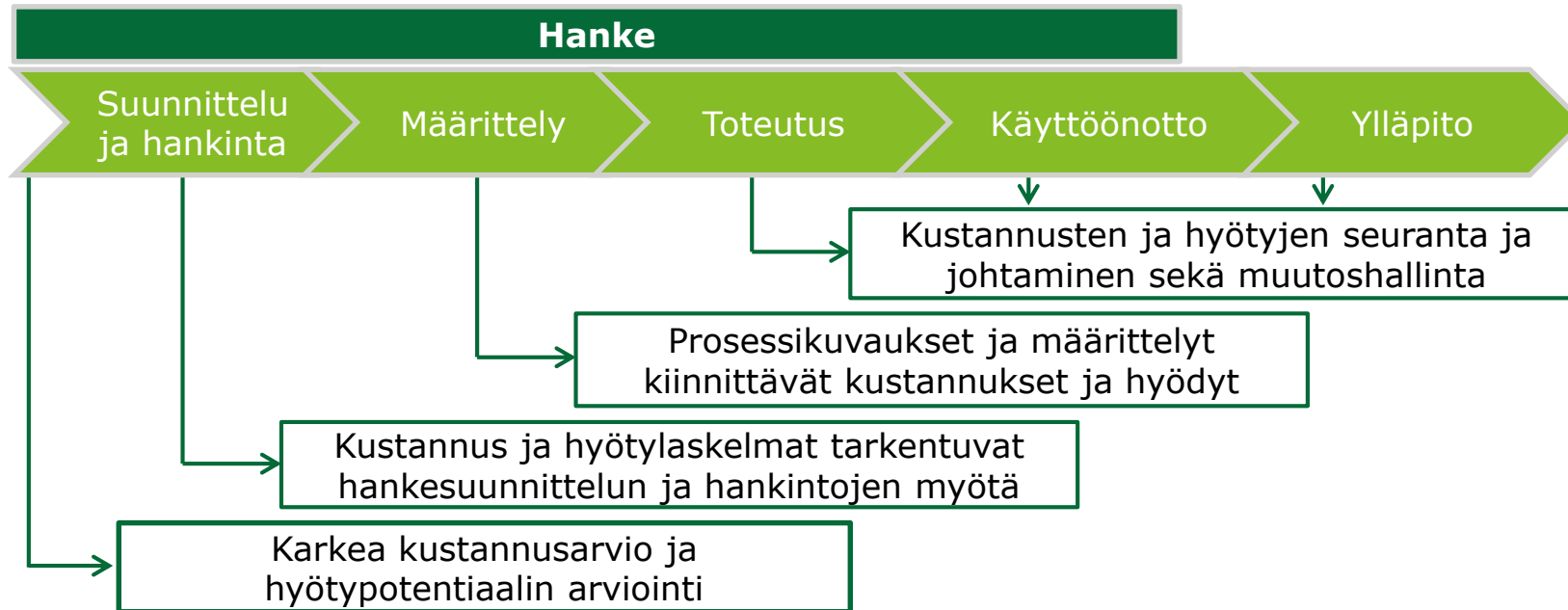
Kustannus-hyötyanalyysi ICT-hankkeen eri vaiheissa

Kustannus-hyötyanalyysi (KHA) on työkalu, jota tulisi käyttää läpi hankkeen elinkaaren



Kustannus-hyötyanalyysi ICT-hankkeen eri vaiheissa

Kustannus-hyötyanalyysi (KHA) on työkalu, jota tulisi käyttää läpi hankkeen elinkaaren

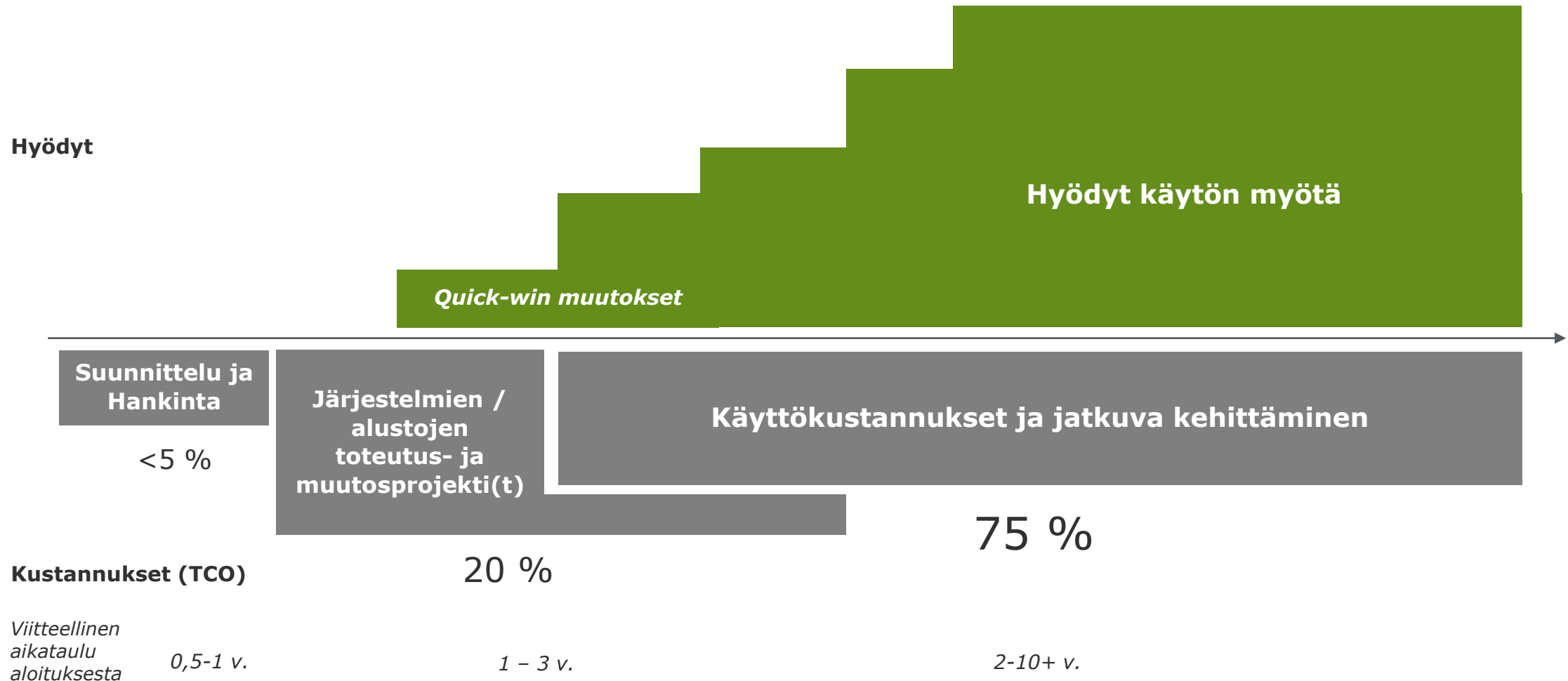


Kustannus-hyötyanalyysi on **johtamisen** työkalu, jota voidaan (ja pitää) käyttää läpi hankkeen ohjaamaan hanketta muuttuvissa tilanteissa kohti parasta mahdollista lopputilanteen kustannus-hyötysuhdetta.

Yleensä ensimmäisiä kustannus-hyötylaskelmia tehdään siinä vaiheessa kun suunnitellaan järjestelmähanketta. Ensimmäisten vaiheiden KHA ennen tarkkaa tietoa hankittavasta järjestelmästä ja palvelun tarkasta laajuudesta perustuu joukkoon oletuksia. Laskelman tarkkuustaso on tässä vaiheessa varsin karkealla tasolla.

Tietojärjestelmän elinkaarikustannukset ja hyötyjen kertyminen

Järjestelmäkokonaisuuksien elinkaarikustannukset – ja elinkaarihyödyt – on huomioitava jo selvitysvaiheessa. Valtaosa kustannuksista ja hyödyistä toteutuu käyttövaiheessa.



Yleinen viitekehys kustannusten ja hyötypotentiaalin arvioimiseen

Viitekehyksessä erotellaan eri kustannuserät ja hyötypotentiaalien lähteet



Esimerkki kustannus-hyötyanalyysistä

Maakuntien sote-toimialasidonnaisten järjestelmien yhdistämisen arviointi

- Esimerkkiprojektin (Kuntaliiton KUHA-projekti) tuotokset auttavat maakuntia arvioimaan vaihtoehtoja **sote-toimialasidonnaisten tietojärjestelmien**, etenkin asiakas- ja potilastietojärjestelmien, **yhdistämiselle maakunnan toimijoiden välillä**.
- Projektissa selvitettiin viime vuosina perustettujen maakuntien kaltaisten sote-kuntayhtymien konsolidaatiokokemuksia ja katselmoitiin referenssimaakuntien suunnitelmia sote-tietojärjestelmien konsolidoinnista.
- Tyypilliset maakuntien suunnitelmien järjestelmäkonsolidaation mallit ylätasolla ovat: **Kaikki toiminnot** – Nykyjärjestelmäkokonaisuuksien korvaaminen uudella kokonaisjärjestelmällä tai –järjestelmäkokonaisuudet, **Hybridi** – Toiminnallisuuksittain / Tuoteperheittäin yhdistäminen (esim. perusterveydenhuollon järjestelmien yhdistäminen tai **Minimi** – integraatiot keskeisten tietojen ja järjestelmien välillä.
- Järjestelmäkonsolidaation kustannusten ja hyötyjen tarkastelussa on tärkeää **rajata laajuus** nimenomaan **järjestelmien yhdistämisestä johtuviin kustannuksiin** ja **yhden järjestelmän tuomiin hyötyihin**. Kustannuksissa tulee erottaa järjestelmäkonsolidaatiosta aiheutuvat kulut muista maakunnan käynnistämisen ICT-kuluista kuitenkin huomioiden konsolidaation aiheuttamat muutokset muihin järjestelmiin ja ICT-palveluihin. Myös toiminnan ja kokonaismuutoksen kustannukset tulee rajata.
- **Hyötypontetiaali** koostuu sekä **ICT-toiminnan synergiasta ja** vuosittaisten **kustannusten alenemisesta** siirryttäessä yksinkertaisempaan järjestelmäkenttään että **toiminnallisista hyödyistä** yhden asiakas- ja potilasrekisterin, ja –järjestelmää käytettäessä ja toimintaa yhdenmukaistamisella.
- Konsolidaation kustannus-hyötyanalyysiin, takaisinmaksuaikaan ja investoinnin kannattavuuteen vaikuttavat muutoksen suuruus kunnille, joilla järjestelmä vaihtuu. Yksittäiset konsolidaatiot etenkin katsottuna kuntien näkökulmasta, ei välttämättä maksa itseään takaisin. **Referenssilaskelmissa** laskennallinen **takaisinmaksuaika** maakunta-tason palvelualuekohtaisille konsolidaatioille **on n. 3-6 vuotta**. Pelkästään ICT-kustannukset huomioiden, takaisinmaksuaika on pitempi tai kannattavuus negatiivinen. **Hyödyt realisoituvatkin toiminnan muutosten kautta, ja ilman hyötyjen johtamista ne voivat jäädä saavuttamatta**.
- Referenssilaskelmien kautta arvioiden valtakunnallisella tasolla konsolidaatioiden kokonaiskustannukset ovat n. 50-100 MEUR ja hyötypotentialiaali on n. 25-50 MEUR vuositasolla, joka realisoituu vaihteittain ensimmäisten vuosien toiminnan aikana. Kokonaisuudessaan **konsolidaatiot ehtivät maksaa itsensä takaisin** ennen laajempaa seuraavaa järjestelmäuudistusta.



Maakunta- ja sote-uudistuksen tuoman konsolidaation laajuus valtakunnallisesti:

- Satoja sote-organisaatioita
- n. 500 asiakas- ja potilastietojärjestelmää
- n. 10 tuoteperhettä ja 5 järjestelmä-toimittajaa
- Nykyjärjestelmien kulut n. 100 MEUR / vuosi
- Käyttäjiä n. 250 000
- Asiakkaita n. 4 milj.
- ICT-henkilöstöä lähes 1000 htv

Huom. Perustuu skaalattuihin arvioihin ja ei sisällä laajoja järjestelmähankkeista kuten Apotti.



Yhteenveto

Keskeisiä havaintoja kustannus-hyötylaskelmista

1. Kustannusten vertailussa on **huomioitava samat kustannuserät ja –lajit nykyjärjestelmistä ja tavoitetilasta vertailukelpoisuuden varmistamiseksi**. Esimerkiksi tulevat pakolliset muutokset on huomioitava nykykustannusten ”baselinessa” ja tavoitetilan järjestelmän kustannuksissa.
2. Toiminnallisissa hyödyissä sovellettava **varovaisuusperiaatetta** eli ylioptimistista hyötyjen arviointia on vältettävä. Lisäksi hyötypotentiaaliin ei tule huomioida toiminnan tehostumisia, jotka eivät johdu järjestelmämuutoksesta vaan toiminnan muutoksesta.
3. Kustannus-hyötyanalyysissä tulee huomioida myös ajallinen ulottuvuus ja mahdolliset tulevat muutoshankkeet. Etenkin tulevien **muutosten ajankohta voi vaikuttaa siihen, ehtiikö nykyinen muutos maksaa itseään takaisin** ennen seuraavaa muutosta.
4. Toiminnallisten hyötypotentiaalien osalta **hyötyjen realisoituminen edellyttää aina aktiivisia johtamistoimenpiteitä**. Vain pieni osa hyödyistä realisoituu automaattisesti ilman toiminnan samanaikaista kehittämisestä.
5. Hyötyjen osalta on myös muistettava, että esimerkiksi työaikasäästöt toteutuvat vain, mikäli vapautuva työaika käytetään toiminnan tehostamiseen tai henkilöstöresurssien uudelleenallokointiin. **Hyödyillä ei ole välttämättä kassavirtavaikutuksia!**



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee (“DTTL”), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about for a more detailed description of DTTL and its member firms.

In Finland, Deloitte Oy is the Finnish affiliate of Deloitte NWE LLP, a member firm of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), and services are provided by Deloitte Oy and its subsidiaries. In Finland Deloitte is among the nation’s leading professional services firms, providing audit, tax, risk advisory, legal, consulting, and financial advisory services through 500 people in 3 cities. Known as an employer of choice for innovative human resources programs, Deloitte is dedicated to helping its clients and its people excel. For more information, please visit our website at www.deloitte.fi.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the “Deloitte Network”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.