

Lean periaatteita ja jatkuvan parantamisen kulttuuria

Qualitas Fennica / Arter Oy, Jussi Moisio
1.11.2019

A

1

SISÄLLYSLUETTELO

Leanin periaatteita 3

Lean kulttuurista jatkuvan parantamisen mahdollistamisessa 14

Leanin työkaluista 31

5S Siisteys ja järjestys 37

Hukan ja ongelmien tunnistamisesta 40

Prosessien arvoanalyysista 48

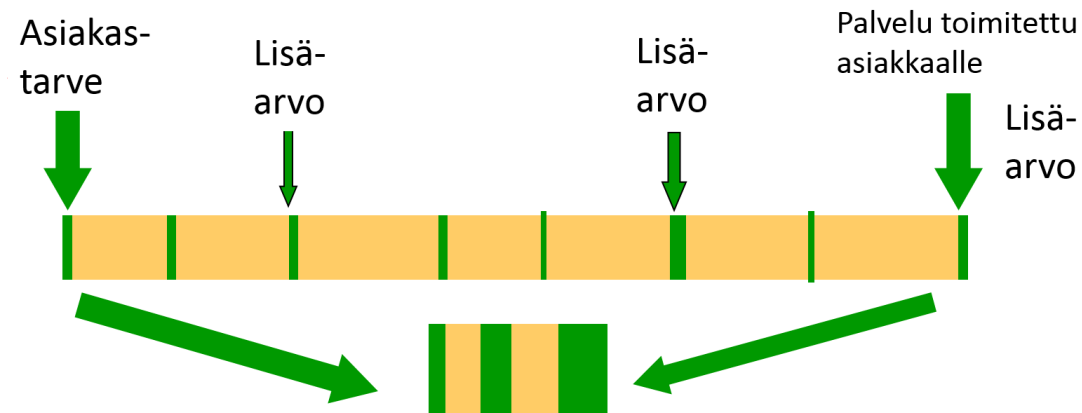
Kapeikkoajattelusta asiantuntijatyössä 52

Asiantuntijatiimien päivittäisohjauksesta 56

A Virtausajattelusta ja visuaalisuudesta asiantuntijatyössä 72

The Lean Enterprise Instituutin (Lean.org) mukaan:

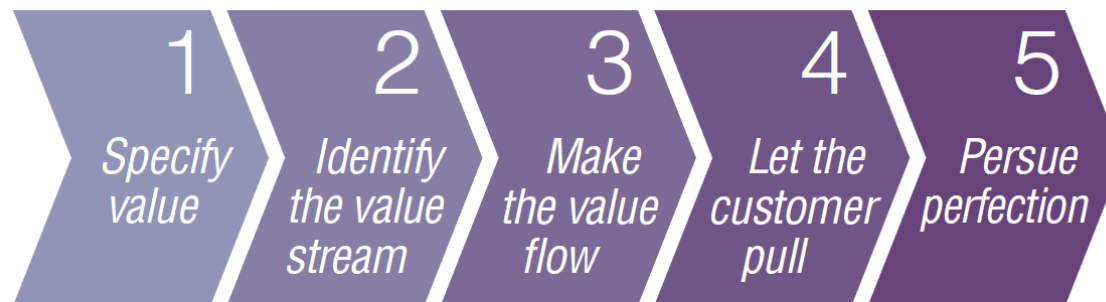
”Lean on joukko käsitteitä, periaatteita ja työkaluja, joiden avulla asiakkaalle tuotetaan suurin mahdollinen lisäarvo vähimmillä resursseilla hyödyntäen täysin työntekijöiden osaaminen ja taidot”.



MIHIN LEANILLÄ PYRITÄÄN

"Lean on ajattelua, jonka seurauksena teemme enemmän vähemmällä – vähemmän työllä, välineillä, ajalla ja tiloilla – ja lopulta vain juuri se mitä he haluavat"

Womack & Jones



"Lean Thinking" Womack and Jones

MITÄ LEAN ON?

Johtamisjärjestelmä, joka kehittää suorituskykyä ja osaamista

sitouttamalla kaikki, ei vain asiantuntijat **kehittämään asiakasarvoa ja prosesseja vähentämällä turhaa työtä, ponnisteluja ja pääomaa** ja kohdentamaan kaikki kehittämistoimet olennaisten menestystekijöiden parantamiseen



Ref: Daniel Jones

5 Leanin peruseriaatetta (J Womack, D Jones)

1. Määritä, mitä arvo on asiakkaan (ulkoiset, sisäiset, omistajat) näkökulmasta → tunnista arvoa tuottavat ja tuottamattomat toiminnot

5. Pyri kohti täydellisyyttä → poista eteen tulevat hukcatekijät, ota oppia muista, sopeuta parhaat ideat omaan toimintaan

4. Tee vain mitä asiakas tarvitsee (imuohjaus) äläkä sitä, mitä luulet asiakkaan haluavan



2. Tunnista tuotteiden arvovirta → kaikki vaiheet tuotteen toimittamiseksi asiakalle. Arvovirrasta tulee poistaa monimutkaisuudet, tarpeettomat toiminnot ja ominaisuudet

3. Järjestä vaiheet jatkuvaksi virtaukseksi ilman keskeytyksiä, mutkia, odotuksia ja varastointia

LEAN AVAINSANOJA:

Value: Arvo asiakkaalle, omistajalle, rahoittajalle

WASTE: Hukka, joka tulee poistaa, vähentää

FLOW: Keskeytymätön virtaus

RESURSSITEHOKKUUS – VIRTAUSTEHOKKUUS

HAJONTA – ylikuormituksen ja hukan juurisyy

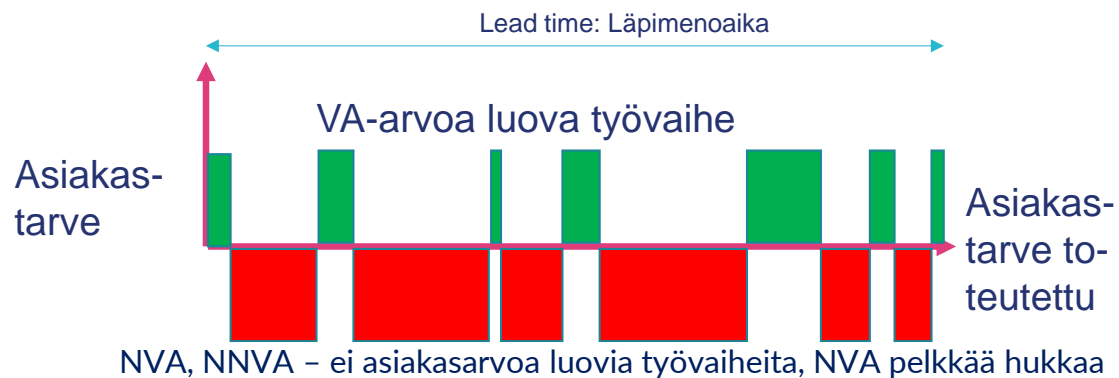
VA: Value adding, arvoa lisäävä toiminto

NVA: Non Value adding, ei arvoa lisäävä toiminta

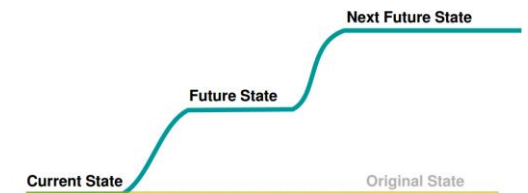
NNVA: Necessary but Non Value adding, tarpeellinen mutta ei arvoa lisäävä

Lead time: Läpimenoaika

Prosessin arvohyötysuhde: VA-ajan suhde koko läpimenoaikaan



Value Stream Mapping Steps



A

LEANIN PERIAATTEITA JA KÄYTÄNTÖJÄ

- Tehtävien tulee virrata prosessissa -toimeksianto etenee sujuvasti
- Ymmärrettävä mitä asiakas pitää kriittisen tärkeänä, mitä arvostaa
- Resursseja kuluttavaa hukkaa tulee poistaa - 8 perushukkaa, jotka vievät aikaa ym.
- Toiminnan pitää kehittyä jatkuvasti
- Kehittämisen pitää olla jokaisen velvollisuus
- Arvovirran toiminnot pitää vakioda (parhaat tämän hetken ymmärryksen mukaiset menettelytavat arvovirran eri vaiheissa)

- Työskennellään arvovirran informaation virtauksen mukaan.
- Vältetään viiveitä ja keskeytyksiä.
- Tehtävä aloitetaan ja tehdään yhtäjaksoisesti valmiiksi.
- Vältetään moniajtoa, monien eri tehtävien kesken hyppimistä.
- Tarkistetaan tehtävien tilanne säännöllisin välein.
- Sitoudutaan asiakkaille kriittisen tärkeiden vaatimusten ja odotusten toteuttamiseen.
- Vältetään aiheuttamasta asiakkaille ongelmia, viiveitä, poistetaan ei lisäarvoa tuottavia työvaiheita.
- Kehitetään taitoa ja silmää tunnistaa hukkaa toiminnassa.
- Havainnoidaan aktiivisesti jokapäiväistä työtä hukkan tunnistamiseksi.
- Poistetaan tunnistettua hukkaa (= hukkaa aiheuttavia juurisyyitä).
- Ennaltaehkäistään hukkaa aiheuttavia ilmiöitä.
- Lean kehittäminen nähdään jatkuvana matkana.
- Koko ajan tunnistetaan toiminnan ongelmia ja häiriöitä ja korjataan niitä.
- Nykytilaan ei tyydytä, vaan katsotaan eteenpäin.
- Otetaan jokainen mukaan kehittämiseen.
- Lisätään jokaisen velvoitteisiin jatkuva parantaminen.
- Luodaan toistettaville työvaiheille selkeät toimintatavat, standardit
- Seurataan sovittujen toimintatapojen, standardien toteuttamista.
- Työvaiheita parannetaan jatkuvasti päivittäen työtapastandardeja.



LEANIN PERIAATTEITA JA KÄYTÄNTÖJÄ



- Visuaalinen valvonta
 - Arvovirran nykytila pidetään visuaalisesti ajan tasalla esim. valkotaululla.
 - Parannukset pidetään taululla esillä.
 - Taululla jaetaan opittua toinen toisillemme.
- Laatu kuntoon jokaisessa työvaiheessa
 - Varmistetaan, että jokaisessa työvaiheessa vaaditut tehtävät ovat tehty vaatimusten mukaan.
 - Puutteellista tai virheellistä suoritusta ei toimiteta seuraavaan vaiheeseen, vaan korjataan ennen eteenpäin lähettämistä.
 - Jokainen vastaa ja valvoo oman työvaiheensa kelvollisuudesta ennen toimittamista eteenpäin.
 - Mitä mittaat, sitä saat. Mittaa arvovirran suorituskykyä.
 - Tee mittarien rakenne läpinäkyväksi ja ymmärrettäväksi.
 - Hyödynnä mittaritietoja arvovirran kehittämisessä.
- Arvovirran mittaaminen
- Johtajuus mahdollistajana
 - Johtajat omilla toimintatavoillaan mahdollistavat lean periaatteiden käytännön toiminnan.
 - Johtajat toimivat sekä opettajina että valmentajina.
 - Johtajat asettavat lean -vision omilla vastualueillaan.
 - Johtajat resursoivat aikaa jatkuvaan parantamiseen.

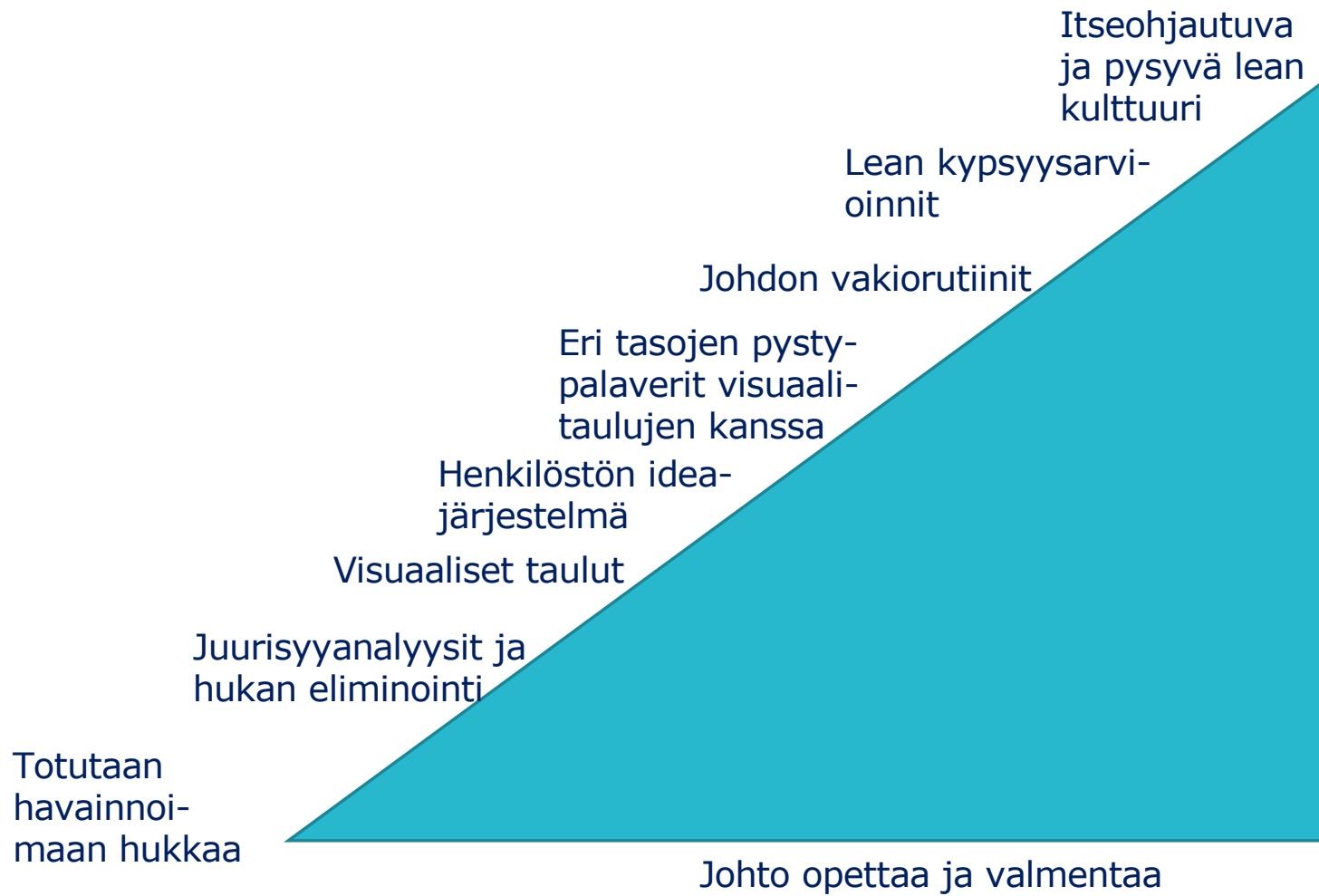


LEAN ON YHDESSÄ TEKEMISTÄ

- Lean korostaa yhdessä tekemistä
- Sovitaan yhdessä vakioituja työtapoja
- Sovitaan yhteisistä tavoitteista
- Jokaisella on vastuu kehittää
- Sitoudutaan yhteiseen tapaan kehittää
- Seurataan toteutumista

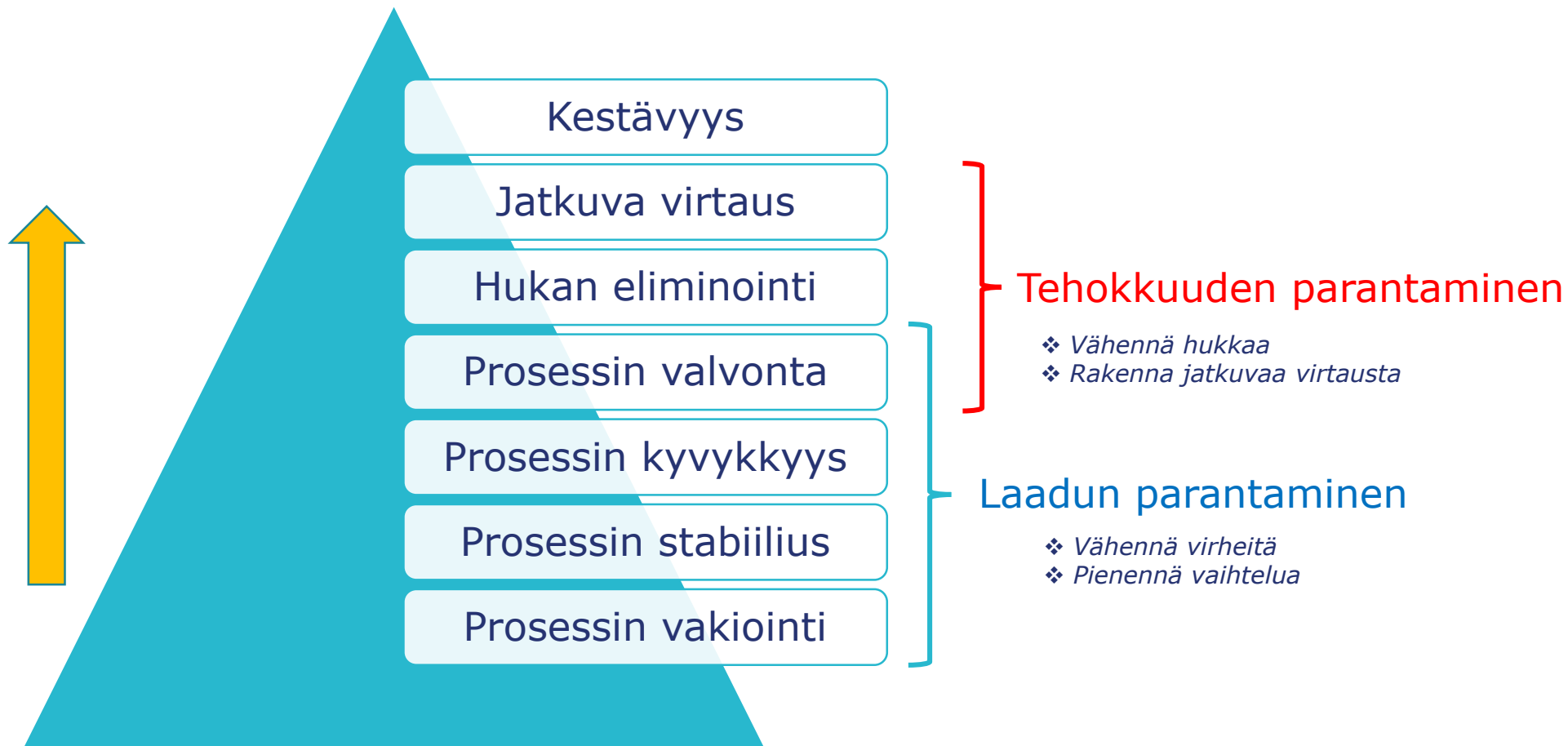
LEANIN AJATUSMAAILMASTA

- Lean on prosessijohtamisen filosofia, jonka avulla prosessia kehitetään niin, että asiakas saa enemmän arvoa, kun prosessin virtausta sujuvoitetaan, läpimenoaikaa lyhennetään ja poistetaan prosessia hidastavaa hukkaa.
- Leanin perimmäisenä tavoitteena on lisätä asiakkaan samaa arvoa ja lyhentää prosessin läpimenoaikaa, keinona tavoitteeseen pääsemiseksi käytetään hukan poistoa.
- Lean on filosofia, jonka tavoite on jatkuva toiminnan kehittäminen.
- Lean pyrkii hyödyntämään työntekijöiden osaamista maksimaalisesti luottamalla heidän osaamiseensa ja antamalla mahdollisuuden oman työnsä kehittämiseen.
- Lean filosofian keskeinen ajatus on, että työntekijät ovat parhaita oman työnsä asiantuntijoita ja osaavat siten parhaiten kehittää omaa työtään, kunhan siihen annetaan mahdollisuus.



LEAN-TOIMINNAN ”ROAD MAP”

LEAN KYPSYYS



PROSESSIN ERINOMAISUUDEN PORTAAT

13

Lean kulttuuri jatkuvan parantamisen taustalla

Ajatteleva työntekijä on tuottava työntekijä



Ajatteleva työntekijä



Tuottava työntekijä

Employee Engagement Levels



Engaged employees are more than satisfied and more than loyal; they are emotionally connected to you. They go out of their way to show their association with your company, they become an active promoter of your business, and support you during good and bad times. In the end, they make you more money.

HENKILÖSTÖN SITOUTUMISEN ASTEET

Sitoutumisen lisääminen

Työtehtävien pitää olla:

- Perusteltuja, tarkoituksellisia
- Vaihtelevia
- Itsenäisiä
- Työkaverien tuki läsnä

Työn sisällön rikastuminen lisää työntekijöiden tuottavuutta.

Työntekijät määrittelevät roolinsa laajemmin ja ovat valmiita tekemään muodolliseen työnkuvaansa kuulumattomia tehtäviä

Sitoutumisen syveneminen

Organisaatioiden tulee mahdollistaa henkilöstönsä henkilökohtainen kehittyminen.

Lisääntyy:

- Tietämys
- Taidot
- Kokemus
- Erityis-

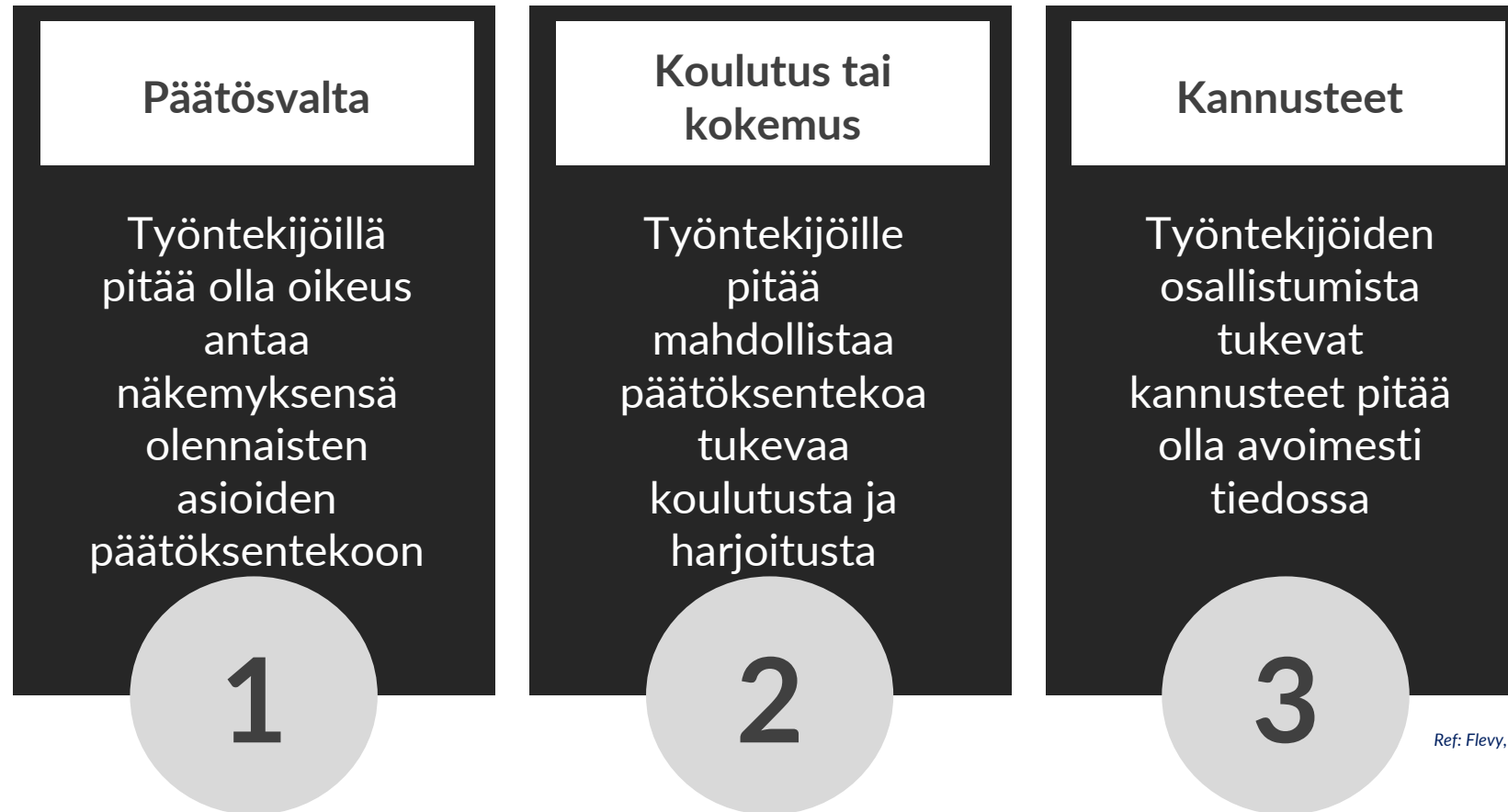
osaaminen

Luo

Lisääntyy:

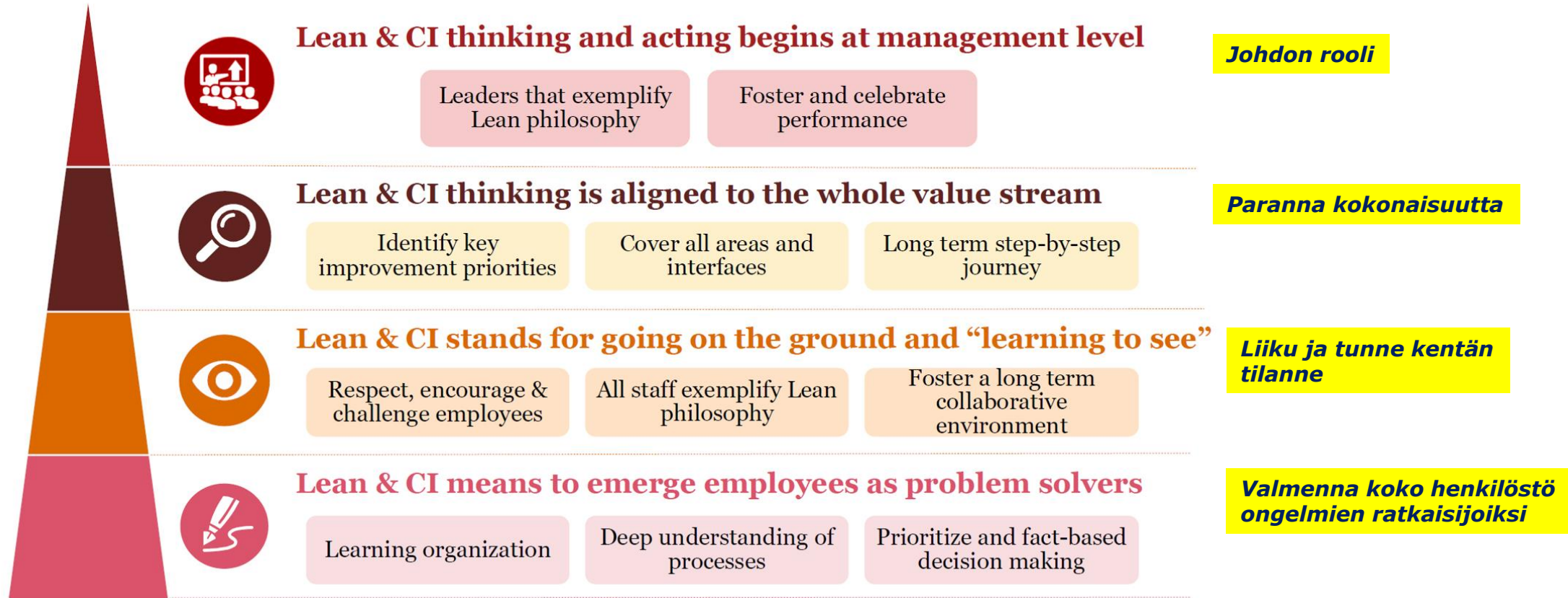
- Itsekunnioitus
- Sitoutuminen
- Tuottavuus

Työntekijöiden aktivoitumisen 3 elementtiä



Ref: Flevy, Operating Excellence

Effective Lean & Continuous Improvement (CI) capability building starts from the top



Ref: PriceWaterCoopers; 2015

JOHTO JA ESIMIEHET LEANIN TOTEUTTAMISESSA

19



Lean –toiminnan kehittämisen ”kummi”, tukihenkilö johdossa

- intohimoinen asenne ja energisyys lean toiminnan kehittämiseen
- muutosagentti, joka on kärsimätön ”seisovan veden” tilanteeseen
- taito kouluttaa yksilöitä ja pienryhmiä
- kyky ajatella asioita askeleen eteenpäin
- yhteistyötaito päälliköiden ja johtoryhmäläisten kanssa
- epävarmuuden sietokykyisyys
- taito osata soveltaa leaniä organisaation eri tiimien kanssa

Lean ”kummi”

kysyy yksilöiltä ja tiimeiltä työn ääressä mitä hukkaa näette tässä? Odottaa kärsivällisesti ajatuksia, havaintoja, täydentää sitten omilla näkemyksillään, sitten hän kysyy mitä tälle hukalle pitää tehdä sen poistamiseksi ja samoin odottaa kärsivällisesti ajatuksia, ideoita ja vasta sitten tuo esille omia näkemyksiään.

LEAN AJATTELUMALLI

- Lean on ennen kaikkea jatkuvan parantamisen järjestelmä
- Keskitytään ongelmiin, jotka ovat piinanneet organisaatiota vuosikausia
- Lean on maalaisjärjen käyttöä
- Lean hyödyntää tehtävät parhaiten tuntevien eli työntekijöiden ja asiantuntijoiden kokemuksia kehittämisessä
- Leanissä arvostetaan tehtäviä suorittavien prosessituntemusta ja taitoja ja luotetaan heidän kykyynsä parantaa prosesseja
- Lean kehittäminen on jatkuvaa
- Leanissä jokainen osallistetaan kehittämiseen
- Leanissä niin esimiehet kuin asiantuntijat osallistuvat prosessien kehittämiseen
- Lean ei ole vain rajattujen asiantuntijoiden valintaa kehittäjiksi
- Leanissä jokainen organisaation jäsen perehdytetään tunnistamaan prosessien hukkaa ja aikavarkaita ja toimimaan systemaattisesti kehittäjinä työn ohessa
- Leanissä fokus on parantaa koko organisaation toimintakokonaisuutta
- Fokus on tunnistaa mikä luo arvoa asiakkaille ja organisaatiolle arvovirtaketjuissa
- Parantamistoiminta on leanissä elämän tapa

Henkilöstön kunnioittaminen tarkoittaa

- henkilöstöä koulutetaan ja valmennetaan
- kehittämiseen resurssoidaan aikaa
- yhteistyötä edistetään niin osastojen välillä kuin ulkoisten kumppaneiden kanssa
- opitaan havaitsemaan hukkailmiöitä ja poistamaan niitä
- irtaannutaan ajattelusta, että asiat kehittyvät itsekseen
- ymmärretään, että koko arvovirtaa pitää kehittää

Työntekijöiden kunnioittaminen tarkoittaa

- Henkilöstöä koulutetaan ja valmennetaan parantamaan omia arvoketjujaan
- Heille annetaan työaika parannusten tekemiseen, 2...4h viikossa
- Heitä tuetaan tiimien ja osastorajojen yli menevään yhteistoimintaan
- Hukan tunnistaminen ja poistaminen on osa perustehtävää
- Huolehditaan, että ei pääse kehittymään sellainen ajattelutapa, että aika hoitaa asiat
- Ylläpidetään tietoisuutta, että jatkuvaa parantamista pitää tehdä koko arvoketjun alueella

Asiantuntijoiden johtamisen hyviä piirteitä Lean kulttuurissa

- Tiedän mitä minulta odotetaan työssäni
- Minulla on kaikki tarvikkeet, materiaalit ym. tehdäkseeni työni kerralla oikein
- Työssäni minun on mahdollista tehdä parhaani joka päivä
- Viimeisen 7 työpäivän aikana olen saanut positiivista palautetta hyvin tekemästani työstä
- Lähiesimieheni välittää minusta myös ihmisenä, ei tuotantokoneena
- Yksikössäni on myös rooli, joka rohkaisee minua kehittymään edelleen
- Minun näkemyksinäni työtäni ja prosessia kohtaan kuunnellaan
- Organisaationi tarkoitus saa minutkin tuntemaan oman työni tärkeäksi tarkoituksen toteuttamisessa
- Työkaverini ovat myös sitoutuneet tekemään laadukasta, kerralla oikein työtä
- Minun paras kaverini on myös täällä työpaikalla
- Minun kanssani on käyty viimeisen puolen vuoden aikana keskusteltu miten olen edistynyt työssäni
- Viimeisen vuoden aikana minulla on ollut mahdollisuus oppia ja kasvaa tehtävissäni

Asiantuntijatyön lean-kulttuurin vahvistaminen

- Ongelmien juurisyyanalyysien käyttö rutinoituu
- Arvovirtakuvauksia hyödynnetään rajapintojen ongelmien tunnistamiseen ja poistamiseen
- Hukan eliminointi on keskeisessä roolissa
- Asiantuntijat osallistuvat ongelmien ratkaisuun
- Jokainen tuo esille parannusideoita ja työskentelee niiden toteuttamiseksi
- Korjaamisen määrää mitataan ja sen vähentäminen on johdon keskeinen haaste
- Henkilöstöä koulutetaan hallitsemaan ja toteuttamaan jatkuvaa parantamista

Koneet eivät tee kehitysehdotuksia, hyvin ohjatut ihmiset tuovat koko ajan esille ideoita, joilla he haluavat muuttaa työympäristöään aina parempaan suuntaan....kaizen henki

LEAN LEADER:

- on itse leanin opiskelija
- opettaa lean toimintamalleja
- toimii itse esimerkkinä
- ohjaa lean työpajoja
- valmentaa tiimejä toteuttamaan parannushankkeita
- ohjaa juurisyiden tunnistamis- ja korjaavien toimenpiteiden määrittelyistuntoja
- avustaa tiimejä aloitetoiminnassa

- Jotta Lean-filosofia tulisi pysyväksi ilmiöksi organisaatiossa, **tulee koko organisaation sitoutua muutokseen, myös ylimmän johdon**.
- **He näyttävät esimerkkiä** sitoutumalla suuriinkin muutoksiin.
- **Päätöksentekoa tulisi jalkauttaa tiimeille**, jolla **osoitetaan luottamusta ja henkilöstön arvostusta**. (Ohno 1988) Leanin käyttöönotossa **johdolla on vastuullinen tehtävä tukea ja sitouttaa** muutokseen operatiivisella keskitasolla.
- **Mikäli keskitason johtajia ei saada sitoutumaan**, on **uhkana heikko toimeenpano huonon koordinoinnin ja tuen sekä epäselvän vastuun takia**.
- **Keskitason johtajien sitouttaminen** on yksi keino varmistaa, että Lean toimii myös käytännössä ja sen käyttöä vaalitaan.
- (Holmemo & Ingvaldsen 2016) **Leanissa kyseenalaistetaan johtajien rooleja ja työnkuvia (valvonnasta valmentajaksi)**, joka saattaa herättää ihmettelyä. **Ihmiset joutuvat epämukavuusalueelle** miettiessään ja kyseenalaistaessaan omaa toimenkuvaansa, jolloin organisaatiossa voi ilmetä muutosvastarintaa.
- Torkkola (2015) painottaa **muutoksen toteuttamista pienissä osissa, mutta päivittäin**, jotta **ihmiset saisivat aikaa muutoksen hyväksymiseen**.



Ref. Johanna Hyle, Lean päivittäisjohtamisen menetelmänä – Case HUSLAB, 2018

A JOHDON SITOUTUMISESTA LEANIN TOTEUTTAMISESSA

27

Lean-filosofian mukaisen johtamisen erityispiirteitä

Lean-toimintafilosofian mukaan johtaminen on merkityksen luomista organisaatiolle. Poksinskan ym. (2013) mukaan esimiehen rooli muuttuu Lean-filosofian myötä.

Johtajien taitoihin kuuluu kehittää ja luoda suhteita koko organisaatiossa. Tiedon tulee liikkua nopeasti sekä työntekijältä johtajalle että päinvastoin.

lean leadership

Johtajan tulee voimaannuttaa henkilökuntaa antamalla heille vastuuta prosessien läpiviemisessä ja kehittämisessä. Antamalla vastuuta henkilökunnalle, saadaan nostettua motivaatiota, joka johtaa työtyytyväisyyden lisääntymiseen.

Johtajan toimenkuvaksi määritellään henkilöstön valmentaminen ja tukeminen sekä toimivien ryhmien muodostaminen. Johtajan keino motivoida henkilökuntaa on olemalla läsnä oikeissa tilanteissa. Kokousten merkitys kasvaa, jos johtaja on läsnä.

Jo pelkkä johdon näkyvä läsnäolo tuo henkilökunnalle arvostuksen ilmapiiriä, jolloin motivaatio työtä kohtaan voimistuu. (Andersson, Hilletoft & Hilmola 2015) Ylemmän johdon vastuulla on visualisoida tilastoja henkilökunnalle.

Ref. Johanna Hyle, Lean päivittäisjohtamisen menetelmänä – Case HUSLAB, 2018

A JOHDON SITOUTUMISESTA LEANIN TOTEUTTAMISESSA

28

Johdon käyttäytymismalli ongelmanratkaisujakulttuurin luomisessa

- Ongelmista keskustellessa fokus on kysymyksessä Miksi, ei Kuka?
- Ongelmien esille tuonnista ei rangaista
- Luodaan ilmapiiri, jossa ihmiset voivat oppia jatkuvasti ja kehittyä ongelmien ratkaisijoina
- Rohkaistaan riskien ottoon ja käyttämään tapahtuneita virheitä oppimismahdollisuuksina
- Tunnistaa tilanteet, jotka vaativat ongelmanratkaisumenetelmän käyttöä
- Keskustellaan mitä opittiin hankalista tilanteista
- Kannustetaan yksilöitä ja tiimejä ongelmien ratkaisemisessa
- Sitoudutaan jokainen joka päivä ongelmien ratkaisuvalmiuteen
- Jaetaan lean-toimenpiteiden onnistumistapausten tietoja toisillemme.

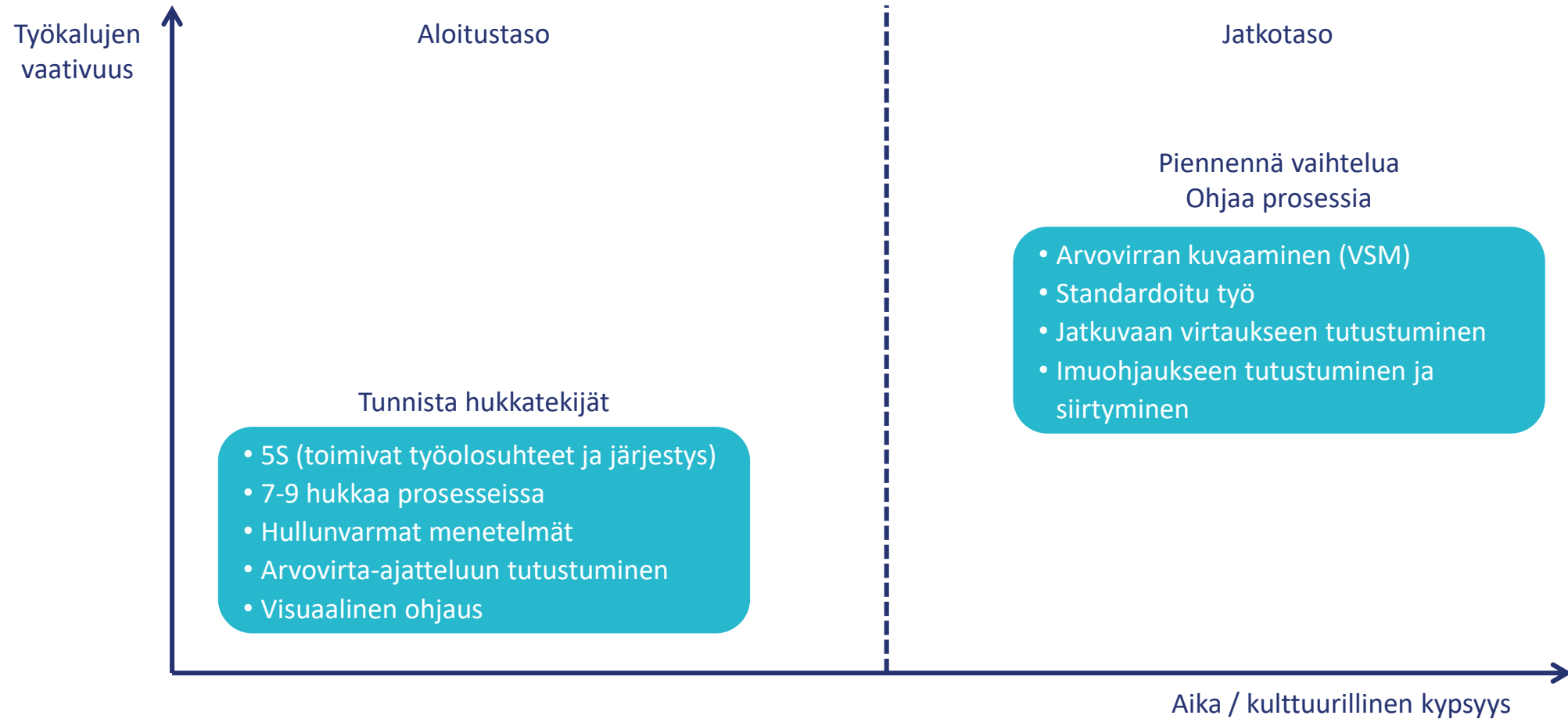
LEAN JOHTAMISTA TUKEVA AJATTELUTAPA

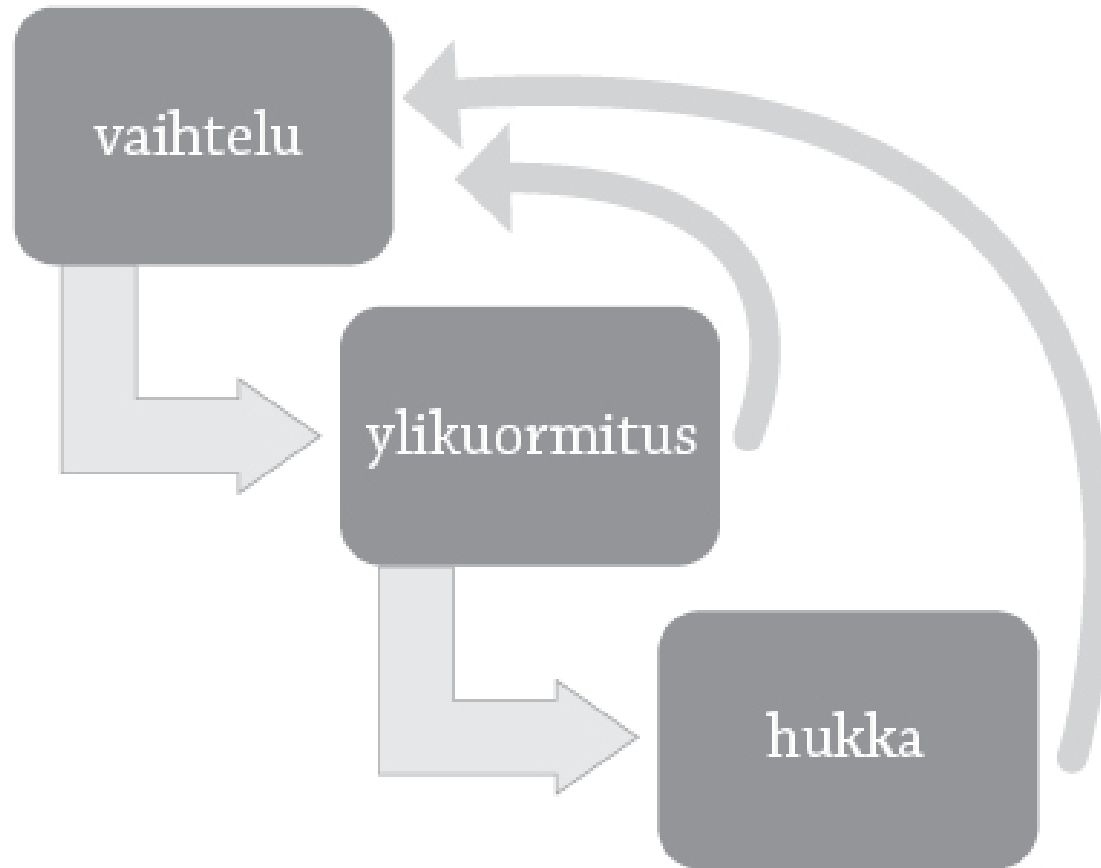
- Ongelmia ei pidä pelätä, älä syytä ketään vaan kannusta parantamaan prosessia
- Työ tehdään tiimeissä toisiaan tukien ja yhä suurempia haasteita yhdessä toteuttaen
- Uusien taitojen oppiminen on jatkuvaa ja opittuja asioita jaetaan toisille
- Organisaatio on läpinäkyvä, pelon aiheuttamista ei siedetä, faktat ja kiistojen ratkaisu on päämäärä
- Informaatio pidetään läpinäkyvänä esillä
- Organisaation arvot, periaatteet ja odotettu käyttäytymistapa pidetään esillä
- Johto mahdollistaa ja luo edellytyksiä jatkuvalle muutokselle ja haasteiden kohtaamiselle
- Ongelmat käsitellään ilmenemispaikoilla, ei kaukana neuvotteluhuoneissa, voidaan nähdä vallitsevat olosuhteet ym.
- Edistymistä mitataan poikkeamien tunnistamiseksi ja luulottelun eliminoimiseksi
- Pidetään yllä tekemisen meininkiä - älä jää odottamaan vaan tee se nyt

LEANIN TYÖKALUISTA

Lean työkaluista

Käytä oikeita Lean työkaluja oikeaan aikaan oikeassa vaiheessa

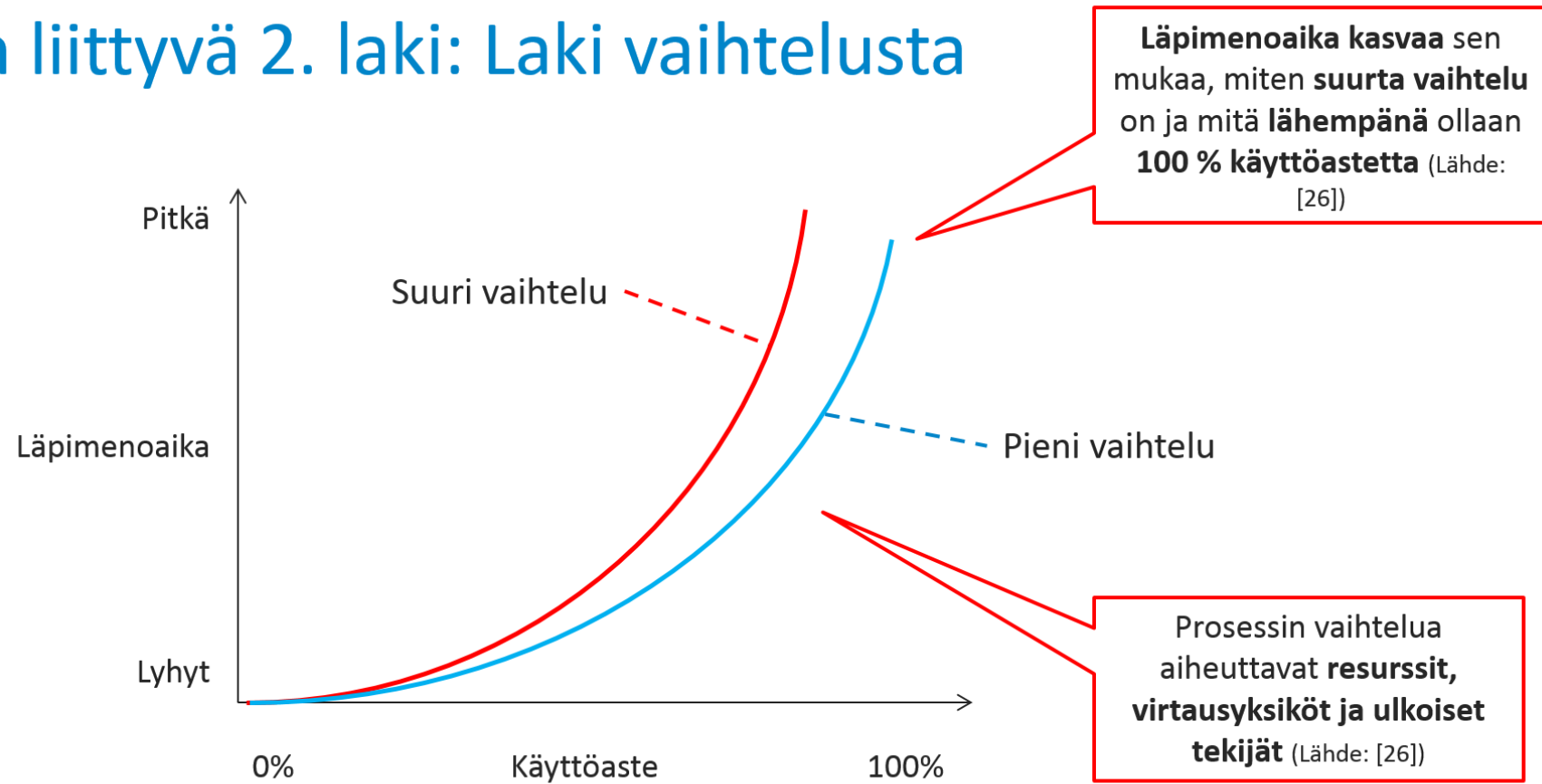




KOLME TYÖN VIHOLLISTA; VAIHTELU – YLIKUORMITUS-HUKKA

VAIHTELU AIHEUTTAA YLIKUORMITUSTA JA HUKKATYÖTÄ

Prosessiin liittyvä 2. laki: Laki vaihtelusta



Vaihtelun kompensoimisesta syntyy se säästöpotentiaali, joka lean-ajattelulla voidaan saavuttaa.

Jos pystyt mittaamaan vaihtelun ja tekemään oikeita toimenpiteitä, joilla vaihtelu pienenee, voit tietoisesti päättää, mihin ohjaat syntyvän hyödyn: lyhennätkö asiakkaan näkemää toimitusaikaa, vähennätkö keskeneräistä työtä vai vähennätkö tähän kyseiseen prosessiin tarvittavaa kapasiteettia.

Vaihtelun syynä voi olla mikä tahansa, mutta tyypillisesti syyt jaetaan kolmeen luokkaan:

- 1. resursseista johtuvat syyt:** eri henkilöillä on erilainen osaaminen ja kokemus tai työkalujen toimivuus
- 2. käsiteltävistä töistä johtuvat syyt:** asiakkaat eivät toimi keskenään samalla tavoin, he esimerkiksi täyttävät lomakkeet virheellisesti ja heillä on keskenään erilaisia ongelmia
- 3. ulkoiset tekijät:** sesongit tai tarpeet eivät synny tasaiseen tahtiin

Vähennä virheitä ⇔ VIRHEET OVAT MYRKKYÄ LÄPIMENOAJALLE

Perinteisesti virheet lisäävät 10–30-kertaiseksi sen ajan, jonka työ parhaimmillaan vaatii.

Systeemin saannon eli onnistumistodennäköisyyden parantaminen vapauttaa nopeasti kapasiteettia, ja yhtäkkiä samalla henkilöstöllä saadaan enemmän valmista ja tuottavuus kasvaa.

Tietotyössä tapahtuu virhe, jos

- tieto puuttuu, jolloin työtä ei voi suorittaa
- tieto on epäselvää, jolloin työtä ei voi suorittaa ilman lisäselvityksiä
- tieto on virheellistä, jolloin työtä ei voi suorittaa tai työ tulee tehtyä virheellisesti
- suoritustapa ei noudateta
- suunniteltua työnkulkujärjestystä tiimien tai henkilöiden välillä ei noudateta
- asiakas hylkää lopputuloksen virheellisenä ja palauttaa työn uudelleen tehtäväksi: "En tarkoittanut tätä pyynnölläni. Ongelmani ei ratkennut."

Ihmiset ovat niin tottuneita sählykseen, että eivät edes osaa ajatella näiden olevan prosessin virheitä. Tosiasiassa kuitenkin juuri näistä seuraa keskeneräisen työn kasvaminen ja saman asian käsittely uudelleen

Taulukko 12.2. Esimerkki virheiden vaikutuksesta läpimenoaikaan.

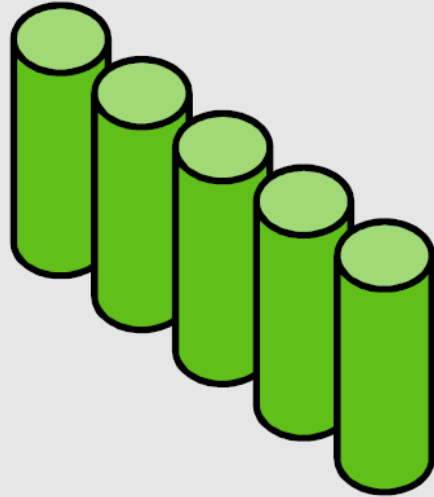
Virheiden määrä p	Käyttöasteen kasvukerroin 1/(1-p)	Läpimenoajan kasvukerroin Kingmanin yhtälössä
5 %	1,05 kertainen	5 kertainen
10 %	1,11 kertainen	8 kertainen
15 %	1,18 kertainen	16 kertainen
19,5 %	1,24 kertainen	124 kertainen

Virheet ovat myrkkyä läpimenoajalle!

5S SIISTEYS JA JÄRJESTYS

- tuotantoympäristö
- palveluympäristö
- ICT ja informaatioympäristö

5S



Sort
Set in Order
Shine
Standardize
Sustain

Sorttaus
Sijoittelu
Siivous
Standardointi
Sitoutuminen

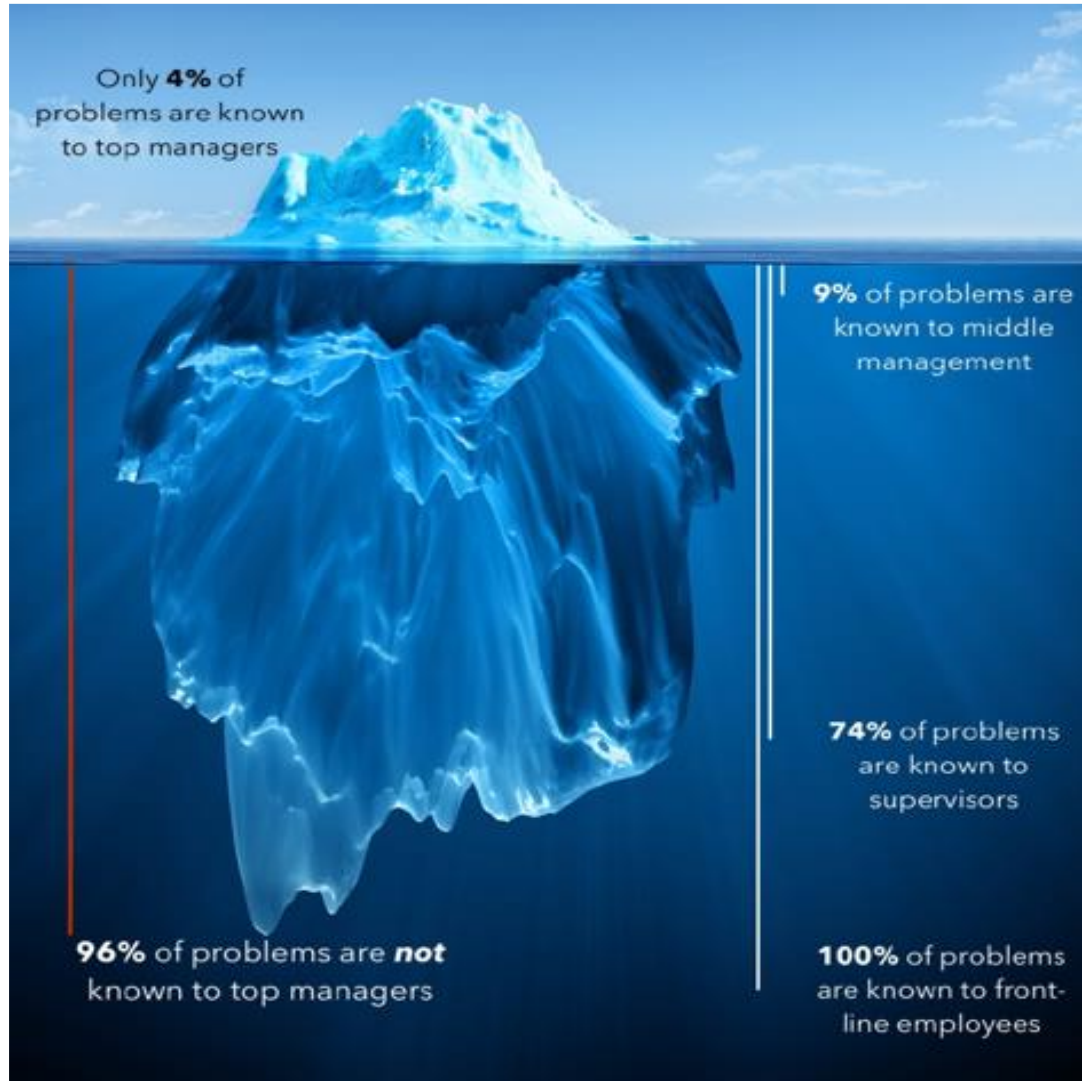
1. Erottele välttämätön turhasta
2. Järjestä työpisteesi omaa työtäsi helpottavaksi
3. Pidä oma työpisteesi siistinä ja järjestyksessä
4. Luo yhteiset pelisäännöt mistä pidetään kiinni
5. Elä nyt ja vastedes sovittujen pelisääntöjen mukaisesti

5S VAIHEET – TUTKI NIIN KÄYTTÖLIITTYMÄÄSI KUIN FYYSISIÄ VARASTOTILOJA

5S-PROJEKTIN MITTAREITA

- Etsimiseen kuluva aika, vähenemistrendi
- Odottamiseen kuluva aika
- Käytävien, tilojen vapaana pysyminen ei tarpeellisesta materiaalista
- Työn aikana tehtävän kävelyn määrä, kehitystrendit
- Tehtävän suorittamiseen kuluva aika, trendi
- Virheiden määrä
- Koneiden ja laitteiden käytettävyys
- Ominaiskustannusten kehitys
- Varastopinta-alan kehitys
- Poissaoloprosentti, trendi

HUKAN JA ONGELMIEN TUNNISTAMISTA PROSESSIEN JATKUVAA PARANTAMISTA AJATELLEN



- Iceberg of ignorance – Sydney Yoshida
- It is Ok to acknowledge that “you don’t know what you don’t know”
- Ask your staff or each other
- Be open to discussion

Henkilöstö tuntee ”nahoissaan” kaikki prosessin ongelmat!

MIKSI JOHDON TULISI JALKAUTUA KENTÄLLE JA MIKSI HENKILÖSTÖN TULISI TAITAA ITSE ONGELMIEN RATKAISEMISTA

A

Mistä hakea ja tunnistaa ongelmia?

- Virheistä johtuvat prosessin ongelmat
- Asiakkaiden aiheuttamat keskeytykset ja viiveet
- Asiantuntijaprosessit, joissa tehtävät eivät virtaa vaikka voisivat
- Prosessien kohdat, joihin kertyy kesken olevia tehtäviä
- Toistuvat ongelmat
- Informaation virheet ja puutteet
- Tietojärjestelmien puutteet, häiriöt
- Korjaamista aiheuttavat tehtävät
- Asiat, jotka pidentävät läpimenoaikaa
- Tilanteet, joissa ei ole sovittua ohjeistusta tai ohjeistusta ei noudateta

Tyypillisiä parannustarpeita herättäviä ilmiöitä:

- Palveluiden tuotanto-ongelmat
- Asiakkaista johtuvat keskeytykset
- Toistuvat ongelmat
- Laatuongelmat
- Kriittiset tapahtumat
- Tehtävät eivät virtaa vaikka pitäisi
- Varastot tai KET (keskeneräiset tehtävät) piilottavat ongelmia
- Tekemisiä joudutaan korjaamaan
- Läpimenoaika pitenee
- Rinnakkaisia toimintoja
- Useita keskeytymisiä, asia jää odottamaan
- Tehottomat korjaavat toimenpiteet
- Vakiointia ei ole tai sitä ei noudateta

- asiakirjojen virheet
- virheet tietojen syötöissä
- jaetaan väärää tietoa
- laitetaan eteenpäin vajaita asiakirjoja
- tulostetaan tai lähetetään eteenpäin tietoa vaikka sitä ei tarvita
- otetaan ylimääräisiä kopioita
- laaditaan raportteja, joilla ei ole lukijoita
- asian etenemistä rajoittavat pullonkaulat
- tehottomat kokoukset
- hyväksyntöjen odottamiset
- järjestelmien alhaalla-olot
- rajoitetut päätöksenteko-oikeudet
- ei delegoida tehtäviä
- asiantuntijoita ei ristiin kouluteta
- väärät ihmiset nimetty tiettyihin tehtäviin
- riippuvuus yhdestä yksilöstä, ei varahenkilöä
- käyttämättömät laiteresurssit

- turhat tiedostojen siirrot
- matkustaminen kokouksiin ilman selkeää osallistumistarvetta
- fyysisen postin kuljetukset
- fyysiset varastot tai tiedostokansiot
- saapuneet sähköpostit jäävät päivän lopussa käsittelemättä
- painotuotevarastot
- etsintä (informaatio, tarvikkeet, materiaalit, välineet jne)
- tulevien tarvikkeiden etsintä
- kävelemiset tulostimille tai kopiokoneille
- kateissa olevien tiedostojen tai tarvikkeiden etsintä
- ylimääräisten kopioiden säilyttäminen eri paikoissa
- sama tieto on kopioitu useisiin tallennuskohteisiin ja epävarmuus missä on oikea viimeisin versio
- palautetietojen etsintä, hakeminen
- tarpeettomat hyväksynät tai allekirjoitukset

Asiantuntijatyössä / toimistotyössä arvovirroissa on 50 % hukkaa. Monista syistä yksittäisen toimeksiannon käsittely katkeaa useaan kertaan tehtävän käsittelyketjussa ja asiakkaan kokema läpimenoaika kasvaa.

Tätä vielä heikentää lisää se, että informaation jalostamistyö ei ole fyysisesti näkyvää, vaan tehtävät ovat piilossa sähköposteissa, IT-järjestelmissä.

Rework; 20...50 % korjaamista helposti sisältyy toimistoprosesseihin (tietoa puuttuu, tiedossa on virheitä, ei kunnollista siirretään eteenpäin ja seuraava joutuu palauttamaan sen edeltävään vaiheeseen).

Asiakaslaatu pidetään kunnossa melkoisella määrällä "Kaisa Mäkäräisen" sakkokierroksia.

ASiantuntijatyön harmeja

Tyypillisiä informaation käsittelyketjun tunnuslukuja

- keskeytykset: 10...20 kertaa tehtävä työ jää odottamaan, käsittely pysähtyy
- korjaaminen, palauttaminen edelliseen vaiheeseen: 20...50%
- informaation kattavuus /täydellisyys ja kaikki tieto oikein, C & A %:40....60 % (completeness & accuracy)
- läpimenoaika: päivistä kuukausiin

Moraali:

Kuinka työntekijät ovat sitoutuneet työhönsä? Heikon työmoraalin aiheuttama hukka?

Pysähtyneisyysuhka:

Kuinka paljon KETiä on eri puolilla yksikköä?

Liikkumistarvehukka:

Kuinka kukin henkilö joutuu liikkumaan?

Siirtotarvehukka:

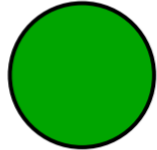
Kuinka kukin henkilö joutuu siirtämään eri seikkoja työssään?

Johtamisjärjestelmä:

Kehittämishankkeiden kriteerit, tuotannonohjaus, laitteiden ylläpito, laadunvarmistus ja työturvallisuus ja niistä johtuvat hukkailmiöt

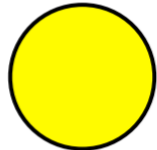
YKSILÖÖN LIITTYVÄÄ HUKKAA

PROSESSIN ARVOANALYYSI



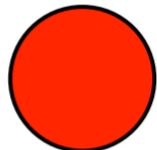
Value-Added Activity

- Transforms patient, material, information, decisions, or risks
- And the customer wants it (or would if they understood it...)
- And it's done right the first time (or as right as possible...)



“Needed” or “Enabling” Activity

- No value is created, but cannot be eliminated based on current state of process, technology, policy or thinking
- Team coordination, corporate reporting, required record-keeping...



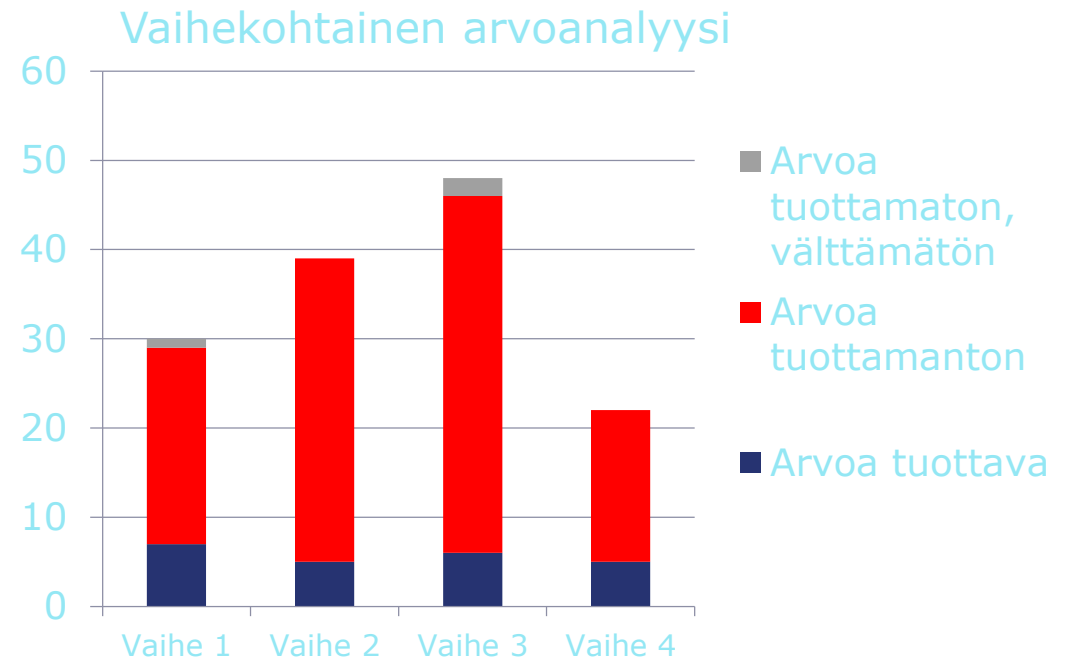
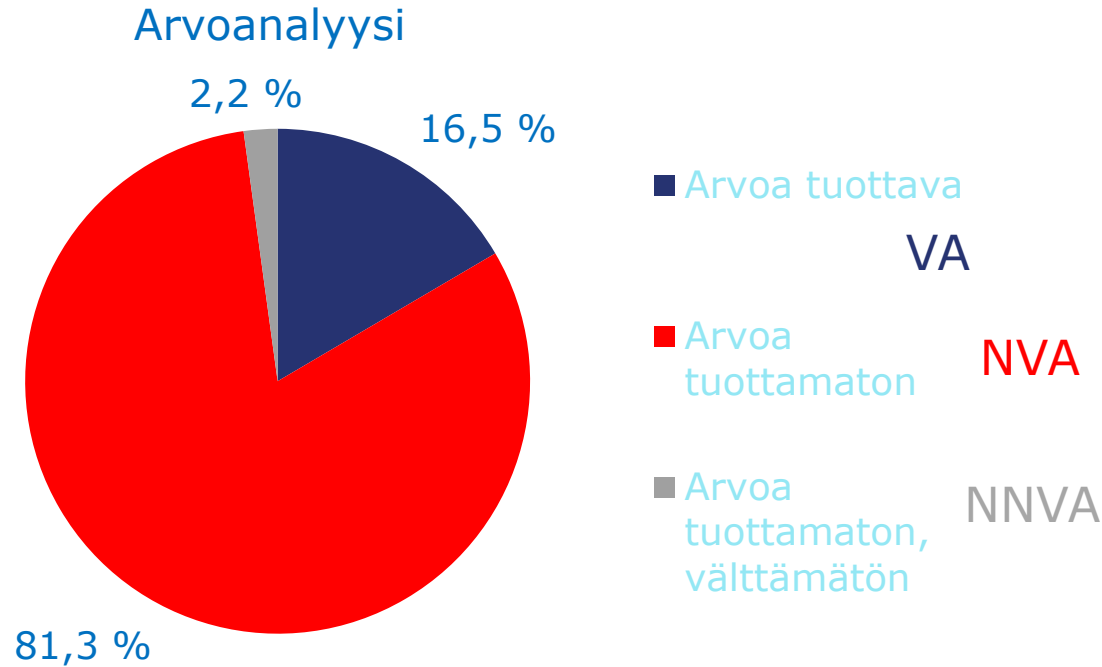
Non Value-Added Activity (WASTE)

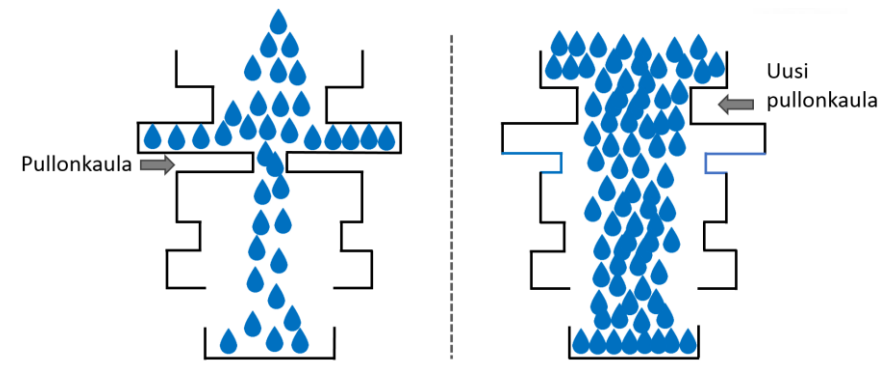
- Consumes resources but creates no value to the customer
- Pure waste - if this activity is removed, can the process continue?
- Waiting, Inventory, Movement, Excessive/defective processing...

Hukan havainnointi (Waste Recording)

Vaihe	Kuvaus hukasta	Hukan tyyppi							Prioriteetti			Poistamis- mahdollisuus		
		Ylituotanto	Odottaminen	Kuljettaminen	Sopimaton prosessointi	Varastointi	Liike	Virheet, korjaaminen	Korkea	Keskinkertainen	Alhainen	Helppo	Keskinkertainen	Vaikea
1.	Väärän diagnoosin tekeminen							X	X			X	X	
2.	Ylimääräisen verikokeen ottaminen	X								X		X		

Arvoanalyysien tulokset





KAPEIKKOAJATTELU ASIANTUNTIJATYÖSSÄ

Joko sinä hallitset rajoitteita tai rajoitteet hallitsevat sinua.

Tämä ei ole valintakysymys

Rajoitteet määrittävät systeemin tuotoksen riippumatta siitä, onko ne tunnistettu ja hallitaanko niitä vai ei.

”Jos johto keskittyy ihmisten hallintaan, kuten esimerkiksi suorituksen arviointiin, se työskentelee suorituskyvyn kannalta viiden prosentin osuuden kanssa, mikä on uskomatonta inhimillisen pääoman hukkaamista. *Kun osataan muuttaa systeemiä, johto pystyy vaikuttamaan 95 prosenttiin hallittavista asioista, mikä saa aikaan hämmästyttäviä tuloksia.*”

– John Seddon

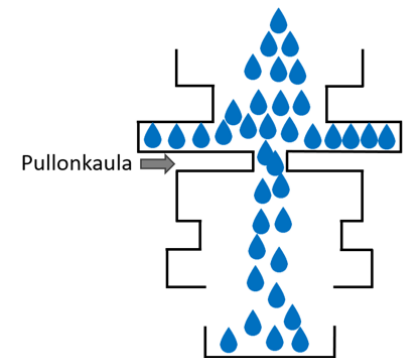
Jos systeemijattelua ei ymmärretä, lean-johtamismalli ei onnistu. Se on yksi neljästä Demingin teorian osa-alueesta.

Johtajan vastuulla on tehdä systeemitason muutoksia.

Yleisesti sanottuna systeemi on itsenäisten osien muodostama verkosto, joka tekee töitä yhdessä saavuttaakseen systeemin päämäärän. Jos ei ole päämäärää, ei ole systeemiä.

Systemiajattelun kulmakivet (Deming, Goldratt, Dettmer, Duggan, Torkkola et al.)

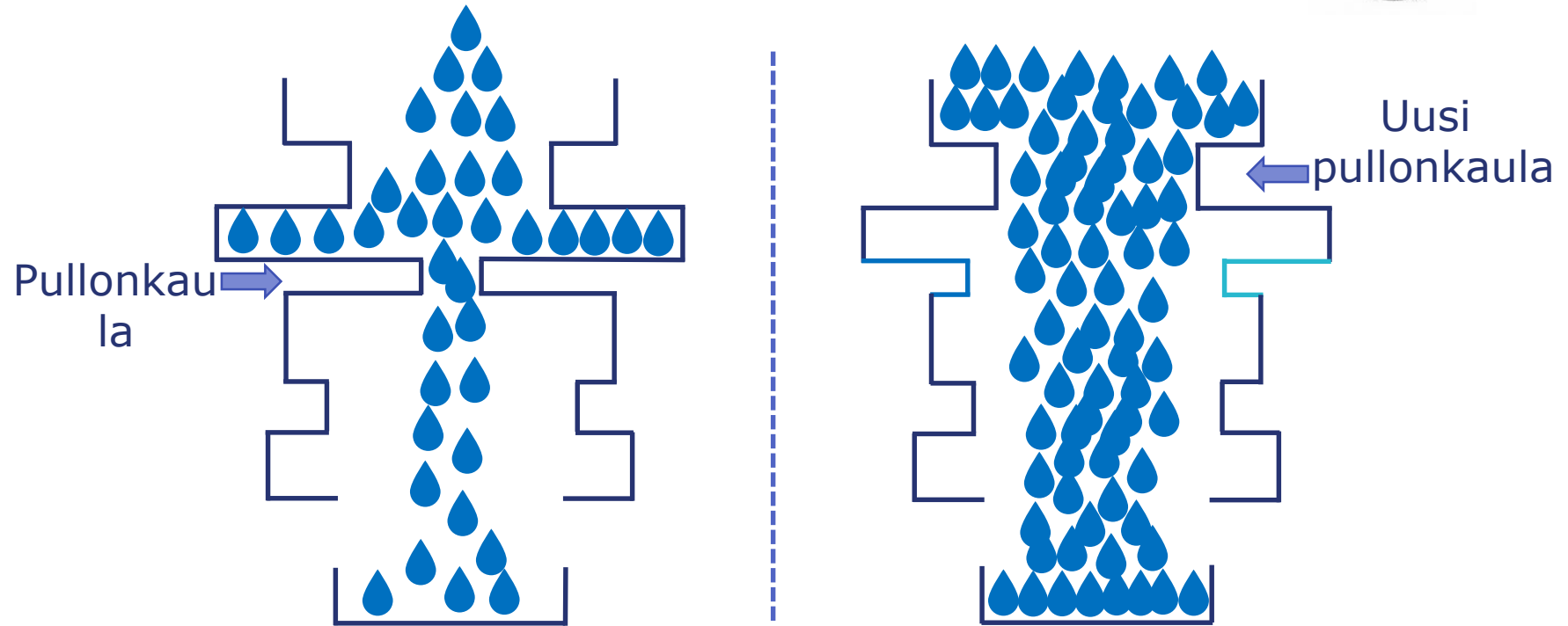
- Tärkein tehostamisen paikka löytyy **osien vuorovaikutuksesta**.
- Systeemissä on **yksi tekijä**, joka rajoittaa sen toimintaa.
- Systeemin **optimi ei ole sen osien optimi**.
- Kaikki systeemit toimivat **syy-seuraus-suhteiden** vaikutuspiirissä.
- Useimmat **ei-toivottavat oireet** johtuvat vain muutamasta juurisyystä.
- Merkittävimmät systeemin **rajoitteet ovat sääntöjä ja linjauksia**
- Optimiratkaisu rämettyy ajan kuluessa, kun systeemin ympäristö muuttuu



53

KAPEIKKOAJATTELU OSANA TEHOKASTA LEANIN SOVELTAMISTA

Vesiesimerkki – mikä rajoittaa?



Viite: L Lauramaa, TOC asiantuntija

SYSTEMIAJATTELU OSANA TEHOKASTA LEANIN SOVELTAMISTA

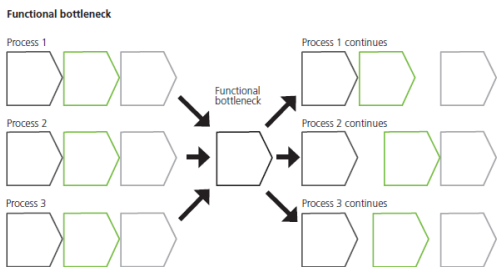
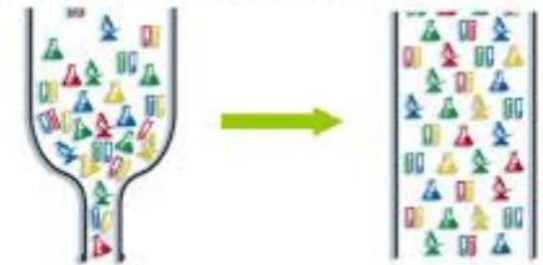
Systemin ominaisuuksia ovat muun muassa:

- tiedon laatu,
- organisaation rakenne ja roolit,
- henkilöstön määrä ja osaaminen,
- säännöt ja linjaukset, toimintatavat ja menetelmät,
- tietojärjestelmät,
- mittarit,
- palkitseminen ja
- johdon käyttäytyminen.



Kun ymmärtää kokonaisuuteen eniten vaikuttavat tekijät, voi muuttaa kokonaisuuden suorituskykyä muuttamalla vain muutamia systeemin ominaisuuksia.

0. What is the "Goal"?
1. Where is the "Bottleneck"?
2. "Exploit" the bottleneck
3. "Subordinate" every decision to the bottleneck.



Useimmiten systeemissä on vain **3–5 kriittistä tekijää**, jotka ratkaisevat sen, onnistuuko systeemi saavuttamaan päämääränsä.

KAPEIKKOAJATTELU OSANA TEHOKASTA LEANIN SOVELTAMISTA

ASIAANTUNTIJATIIMIEN OHJAUS

Lean-asiantuntijan rooli organisaatiossa

- Johtaa parannushankkeita
- Määrittelee ovatko käytössä olevat lean koulutustoiminnot sopivia ja tehokkaita
- Kouluttaa lean periaatteita leanistä vastaaville johtajille
- Avustaa tunnistamaan soveltuvia organisaation kohteita leanin käytäntöön viennille
- Avustaa ajoittaisissa lean hankkeiden soveltamisen todentamisarvioinneissa
- Toimii sisäisenä lean konsulttina
- Tukee valittujen lean kehityshankkeiden toteuttamista
- Valmentaa ja mentoroi leanistä vastaavia johtajia
- Käyttää leaniin valittuja tekniikoita
- Työskentelee johtoryhmäläisten kanssa säännöllisesti lean tietoisuuden, taitojen, käyttäytymisen ja tuennan edistämisessä
- Osallistuu käytäntöön vientiin
- Suorittaa lean auditointeja
- Hakee vertailutietoa muista organisaatioista
- Avustaa johtoa lean toiminnasta kannustamisessa ja palkitsemisessa

Työkalu	Hyöty	Haaste
Päivittäisjohtamisen taulut/Huonetaulut	-Helpottaa työn organisoimista -Selkeyttää tiedonvälitystä eri ammattiryhmille	-Ylläpidon vastuu epäselvää
Arvovirtakuvaus/prosessikuvaus	-Auttaa ymmärtämään ja jäsentämään prosessin kulkua	-Prosessin kuvauksesta saatavaa hyötyä ei hahmoteta
Päivittäisjohtamisen kokoukset	-Selkeyttää työnjakoa -Helpottaa vastuun siirtämistä vuoronvaihdossa -Nopeuttaa tiedonjakoa	-Kokousten ajankohdan ja määrän optimointi -Oleellisen tiedon välittäminen
Kanban-kortit	-Siistimpi työympäristö -Vähentää hukkaa	-Tiedonpuute voi vähentää korteista saatavaa hyötyä
Kehitysehdotus-taulut	-Uudet ideat kaikkien näkyville	-Ylläpidon vastuu epäselvää -Ideoiden käytännön toteuttaminen

LEAN JOHTAMISEN OPERATIIVISIA KEINOJA

Ref. Nina Holm, Lean-menetelmän juurtumisen onnistumisen esteet ja edellytykset, 2017

LEADER STANDARD WORK

Mann (2010) on luonut mallin Lean-filosofian mukaisesta johtamisesta neljän periaatteen avulla, jotka ovat:

- *Johtajan standardoitu työ,*
 - *Visuaalinen ohjaus,*
 - *Päivittäiset prosessit ja*
 - *Tasapuolinen johtaminen.*
-
- Esimiehen standardoitu työ **tarkoittaa toimintoja**, kuten **gemba-kävelyjä** tai **jatkuvaa suoritusten arviointia**.
 - Standardoidun työn menetelmän tarkoituksena on pyrkiä **suorittamaan kyseinen tehtävä aina samalla tavalla**, kuitenkin **ottaen huomioon jatkuvan työn kehittämisen**.
 - Standardointi on **työn näkyväksi tekemistä kuvin tai muulla menetelmällä**.
 - Goodridge ym. (2015) tähdentävät standardoinnissa **auditointia ja työn näkyväksi tekemistä** erilaisin mittarein, jotka **esitellään säännöllisesti henkilökunnalle**.
 - Mitä lähempänä henkilöstöä työskennellään, **sitä näkyvämpää esimiestyöskentelyn pitäisi olla**.
 - Esimiehille voidaan esimerkiksi **suunnitella päiviä, jolloin ei ole kokouksia**, vaan he antavat täyden läsnäolon **henkilöstölle**, jolloin voidaan yhdessä **pohtia kehittämistarpeita**.

Ref. Johanna Hyle, Lean päivittäisjohtamisen menetelmänä – Case HUSLAB, 2018

JOHTAJAN STANDARDOITU TYÖ

59

Päivittäisjohtaminen käytännön toimintana (terveydenhuollossa):

- Päivittäisjohtamiseen kuuluu oleellisena osana lyhyt päivittäinen kokous, jonka kesto on 5 – 10 minuuttia. Kokouksella pidetään yllä tilannekuvaa koko tiimissä.
- Kokouksessa käydään läpi edellisen päivän mittarit ja tapahtumat sekä kyseisen päivän työt.
- Päivittäisjohtamisessa käytetään **apuna taulua**, josta on helppo **visuaalisesti havainnollistaa mittarit ja poikkeamat** .

Johtamistauluja on pääsääntöisesti kolme:

- **Mittaritaulu**, jonka avulla seurataan valittuja, toimintaa kuvaavia mittareita.
- **Resurssitaulu**, josta näkyy hoitaja- / lääkärimitoitus ja / tai hoito- / tutkimusvälineet, resurssien käyttöaste ja vapaiden resurssien määrä.
- **Jatkuvan parantamisen taulu**, johon nostetaan esille kehittämissideat ja määritetään, millä aikataululla vastuuhenkilö vie kehitysideaa eteenpäin.

Ref. H Rahola, HUS, 2017

PÄIVITTÄISJOHTAMISEN HYÖTYJÄ

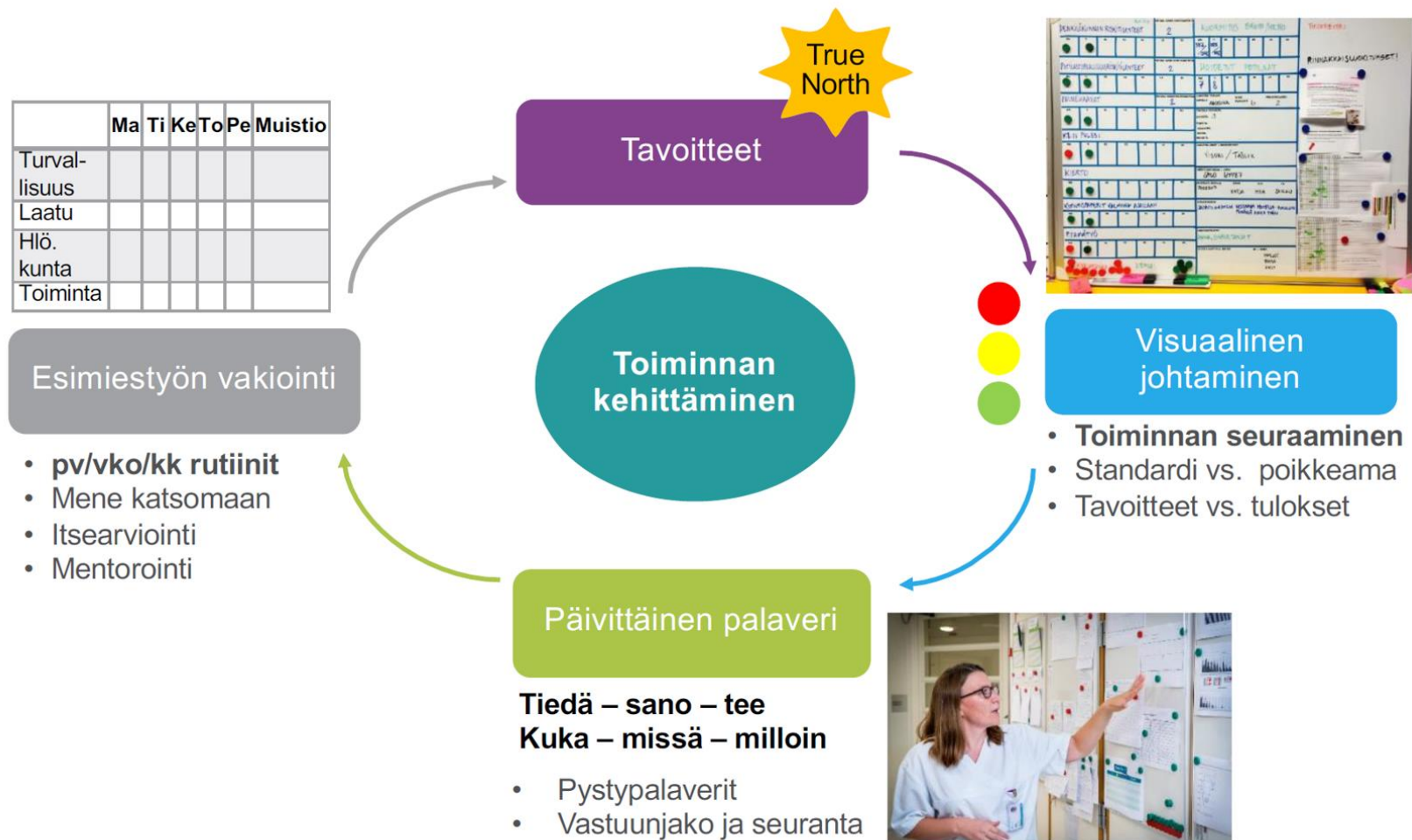
- Päivittäisjohtamisella jalkautetaan organisaation strategia jokapäiväiseen toimintaan (missä ollaan nyt, miten päivittäisellä toiminnalla edistetään pitkän tähtäimen tavoitteita, käytännön työtehtävät yhdistetään strategiaan).
- Päivittäisjohtamisella pyritään parantamaan kokonaisvaltaisesti organisaation toimintaa niin, että henkilöstö ymmärtää, mitä heiltä kulloinkin halutaan ja henkilöstö tietää, miten tavoitteet asetetaan ja miten tavoitteita mitataan sekä miten henkilöstöä tuetaan ja valmennetaan päivittäisessä työnteossaan.
- Päivittäisjohtamisella lähiesimies pystyy ohjaamaan organisaation sen hetkistä toimintaa haluttuun suuntaan käyttäen apunaan yhdessä luotuja mittareita, joista saadaan selville eri prosessien tila numeraalisesti.
- Päivittäisjohtaminen antaa esimiehelle tukea erilaisten tavoitteiden ristipaineessa.
- Päivittäisjohtaminen antaa työntekijöille ja esimiehille ennustettavan mallin, jolla ristiriitailanteita voidaan ratkoa ja miten työntekijät saavat tarvittaessa apua ongelmien käsittelyyn.

Ref: Johanna Hyle, HUSLAB, 2018

61

A

PÄIVITTÄISJOHTAMISEN KESKIÖSSÄ ON KEHITTÄMINEN



Ref: Rahola, 2017 HUS

2016 otettiin HUSLABissa käyttöön valmentava päivittäisjohtamisen malli, jolla pyrittiin jatkuvaan kehittämiseen HUS:n strategiaan perustuen.

Uudistus on lävistänyt koko organisaation ylimmästä johdosta aina käytännön laboratoriotyöhön.

Tiimien tasolla tavoitteena oli oman kehittämisosaamisen jatkuva kehittäminen työyhteisöissä.



Pyrkimyksenä oli, että jokainen työntekijä tunnistaa työnsä keskeiset tavoitteet ja kykenee kehittämään työyhteisöään niiden perusteella. (HUSLAB tilinpäätös ja toimintakertomus)

Tulosten mukaan perehdytys oli riittävä silloin, kun se kohdistui koko henkilökuntaan.

Henkilöstölle perehdytystä annettiin luennoimalla, erilaisin peleihin, visuaalisten kuvien ja viikkoraportoinnin kautta, pienryhmäopetuksin sekä Kaizen-taulun käytön avulla

HUSLAB KOKEMUKSIA PÄIVITTÄISJOHTAMISESTA

Ref. Johanna Hyle, Lean päivittäisjohtamisen menetelmänä – Case HUSLAB, 2018

Johtajan toistuvat viikkorutiinit

- Poikkeamat, tunnuslukujen trendit
- Juurisyyanalyysit, korjaavat toimenpiteet
- 5S kierrosten toimivuus ja havaintojen käsittelyt
- Ohjaustaulujen päivittämisen toimivuus
- Ohjeiden päivitysten toimivuus
- Uudet ongelmat ja tunnistetut riskit
- Päivittäisjohtamisen toimivuus ja niistä käynnistetyt toimenpiteet
- Prosessiparannusten edistyminen
- Keskeneneräisten tehtävien tilanne



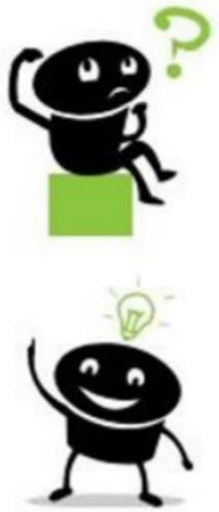
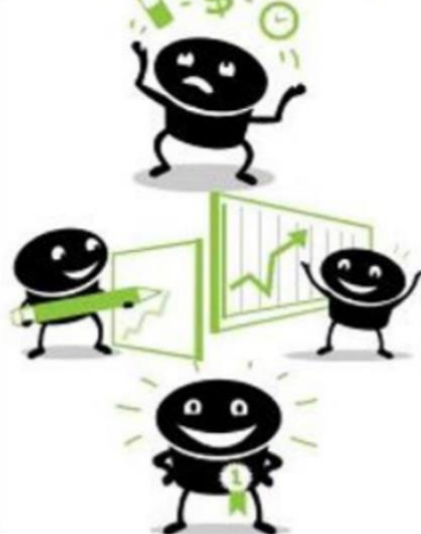
Johdon, päällikkötason päivittäiset vakiotoimet

- Edellisen vuoron palvelutuotantotilanteen seuranta, ongelmien ja mahdollisten ongelmien seuranta
- Avainkohteiden todentaminen kuten järjestelmien tilanne, toimivuus
- Raaka-aineiden, osien ja komponenttien laadun ja saatavuuden tilanne
- Poissaolotilanteen seuranta ja järjestelyt
- Päivittäiseen toimintaan liittyvien taitovaatimusten tunnistus
- Muutoksista johtuvat työntekijä- ja lähiesimiesjärjestelyt
- Aikataulujen seuranta, jotta asiakaslupaukset toteutuvat
- Kenttäkierros päivittäin onko erityisiä tarpeita, joihin pitää varautua
- Osallistuminen lähiesimiesten vetämään päiväpalaveriin mahdollisten tuotanto-ongelmien tiedostamiseksi

Johdon gembakävelyt (liikkuminen kentällä)

- Aloita arvovirran ensimmäisistä työvaiheista
- Jututa työntekijöitä anna heidän näyttää sinulle mitä he päivittäin tekevät, niin fyysinen tekeminen kuin kunkin vuorovaikutus IT-järjestelmien kanssa
- Kysele heiltä mistä he saavat tehtävät, millainen on heille tulevan tehtävän laatu (informaation laatu, puutteet), kenelle he toimittavat tehtyään oman osuutensa tehtävän
- Kysy missä työntekijät näkevät hukkaa?
- Mitä hukkaa he ovat todenneet tutussa työssään?
- Mitä virheitä tapahtuu heidän osuudellaan arvovirrasta?
- Mitä virheitä he havaitsevat muilla tehtäväalueilla?

Johdon gembakierroksella on syytä muistuttaa, että ei arvioida tekijää vaan arvovirtaa!

1.	2.	3.	4.
Mene paikalle	Tutustu laitteisiin	Etsi hukka	Jatkuva parantaminen
			

PITKÄ TYÖJONO →

- Läpimenoaika kasvaa
- Riskit suurenevät
- Vaihtelu kasvaa
- Työvoimatarve kasvaa
- Tuote- /palvelulaatu alenee
- Motivaatio heikkenee
- Palauteaika jonoon läheittäväälle pitenee

Ref. Panu Luukka, Kulmia, 2019

**ESIMIES: GO TO GEMBA – MENE SINNE MISSÄ TYÖTÄ TEHDÄÄN,
HAVAINNOI JA KANNUSTA TIIMIÄ TUNNISTAMAAN JA
POISTAMAAN HUKKAA**

Tiimityön edellyttämät taidot

1. Tiimin tehokkuustekijät
2. Tehokkaat tiimipalaverit
3. Esitystaidot
4. Päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaidot
5. Hankalien ihmisten käsittelytaidot
6. Ristiriitojen hallintataidot
7. Neuvottelutaidot
8. Henkilöiden vahvuuksien ja heikkouksien tiedostamistaidot
9. Palautteen anto- ja vastaanottotaidot
10. Toiminnan suunnittelu- ja priorisointitaidot

Koko prosessin yli menevän tiimin seurantalaveri visuaalitululla

- Mitä tehtäviä on odottamassa työjonossa?
- Mikä on tehtävien nykytilanne ja mitä prioriteetteja pitää ottaa huomioon?
- Mitä haasteita ja mahdollisuuksilla yli osastorajojen koostuvalla tiimillä on?
- Miten tiimiläisten työkuormaa tasoitetaan?
- Mitä haasteita ja ongelmia tulisi ja on otettu työstettäväksi?
- Mikä on tiiminvetäjän näkökulmasta parannusten edistymistilanne?
- Mitä koulutustarpeita osastorajojen koostuvalla tiimillä on?
- Mitä mahdollisuuksia on olemassa tiimin jäsenten työkuorman tasapainottamiseen?

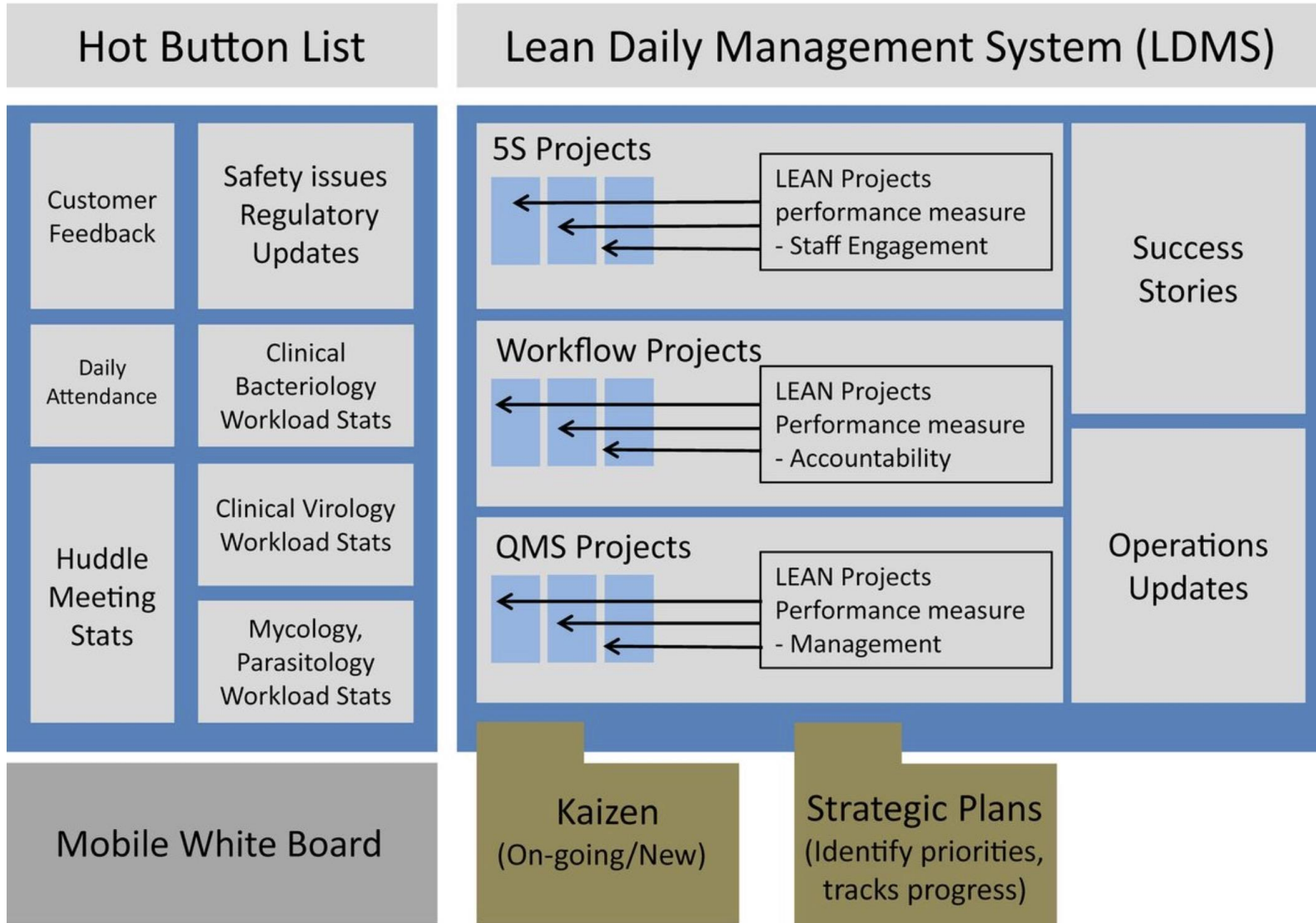
PÄIVITTÄISOHJAUSTA

A 69

Asiantuntijatiimin päivittäinen ohjauspalaveri, kaikki kuulolla, 10...15 min

- Edellisen päivän mittareiden ja trendien katselmuksella ja tarvittaessa toimenpiteisiin ryhtyminen
- Seuraavien 24---48 tunnin tuotantosunnitelman muutokset ja sellaisten seikkojen tunnistus, jotka voivat vaikuttaa seuraavan päivän toimintaan
- Toimenpidetaulun tarkistus – uusien toimenpiteiden lisääminen, viivästyneiden päivittäminen ja valmistuneiden toimenpiteiden toteaminen
- Toiminnassa esille nousseiden ongelmien juurisyyanalyysitaulun tarkistus
- Kesken olevien ongelmien ja puutteiden toimenpiteiden tilanteen päivitys
- Edellisen päällikkötason ohjauspalaverin viestintä
- Muuta toimintasuunnitelmien saavuttamiseen liittyvää

PÄIVITTÄISJOHTAMINEN TILANNETAULUN ÄÄRELLÄ



YKSI MALLI PÄIVITTÄISOHJAUKSELLE

VIRTAUSAJATTELUSTA JA VISUAALISUUDESTA ASiantuntijatyössä

Prosessien virtaustehokkuutta ohjaa kolme luonnonlakia, ja ne ovat matemaattisesti todistettavissa. Tästä näkökulmasta ei ole yllättävää, että luonnonlakien rikkomista yrittävä epäonnistuu ja turhautuu.

Littlen laki: Keskimääräinen läpimenoaika on suoraan suhteessa keskeneräisen työn määrään.

Pullonkaulojen laki: Jokaisessa systeemissä on yksi pullonkaula, joka määrittää kokonaisuuden maksiminopeuden.

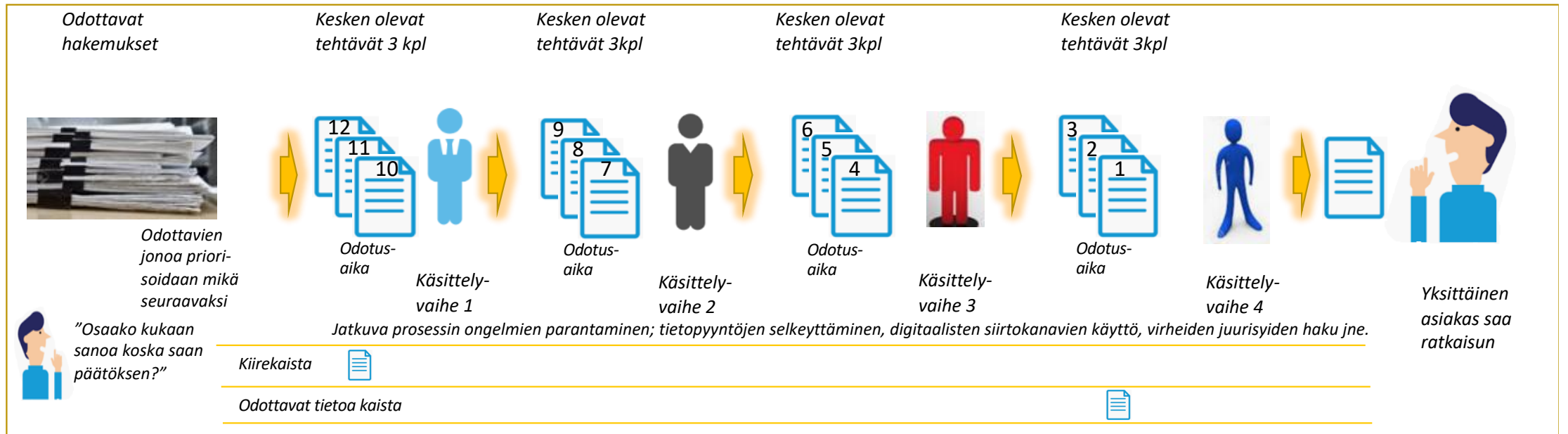
Vaihtelun laki: Vaihtelua on kaikkialla. Mitä enemmän vaihtelua, sitä pidempi läpimenoaika (eksponentiaalisesti).

Kysymyksiä asiantuntijatiimin esimiehelle:

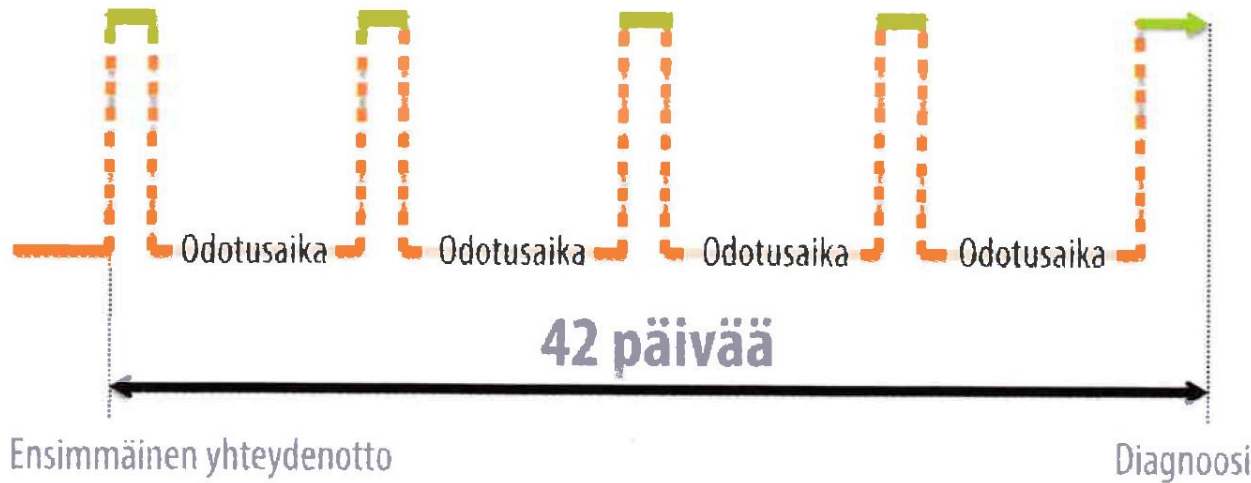
- *Tiedätkö, minkä verran keskeneräistä työtä tiimissäsi on?*
- *Tiedätkö, mikä työvaihe on pullonkaula?*
- *Tiedätkö, minkä verran on vaihtelua?*
- **Haluatko kehittää kapasiteetin käytön maksimiin vai läpimenoajan minimiin?**

Kumman strategisen tavoitteen näistä valitset?

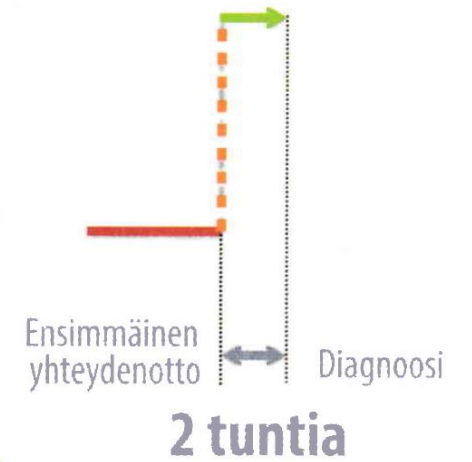
ASIAANTUNTIJATYÖN VIRTAUKSEN HALLINTAA



ASiantuntijatyön virtauttaminen - Tilannetaulu



Miksi prosessi on hidas ja asiakkaan aikaa tuhlataan paljon?



ERO VIRTAUSTEHOKKUUDESSA 500-KERTAINEN

Tätä on Lean, Modig, Åhlström 2013

75

Lean mittareilla mitataan arvovirtojen ja organisaation ”terveydentilaa”

- Olemmeko jäljessä vai edellä asiakaskysyntää?
- Pystyykö tiimi suoriutumaan seuraavasta huippukysynnästä?
- Millainen on työntekijöiden aktiivisuusaste jatkuvassa parantamisessa?
- Saavutetaanko parannustavoitteet?
- Saako asiakas lisäarvoa aina enemmän?

Asiantuntijatyön Lean mittareita

- | | |
|---|--------------------------|
| • tehtävävirrassa kulkevan tiedon edestakaisin siirrot asiantuntijoiden välillä | 10...20 kertaa |
| • tehtävien osuus, jotka pitää virheiden tai puutteiden takia palauttaa edelliseen vaiheeseen | 20... 50 % |
| • vaiheesta toiseen tulevan informaation laadukkuus (kaikki tieto ja kaikki tiedot oikein) | 40 ... 60 % |
| • tehtävän läpimenoaika aloituksesta valmistumiseen | Päivistä kuu-
kausiin |

Virtauksen tunnistaminen asiantuntijatyössä

Riittää kun seuraamme, **paljonko aikaa kuluu siitä hetkestä, kun asiakas antaa meille tilauksen, siihen pisteeseen jossa saamme maksun. Ja lyhennämme tätä aikaa jatkuvasti...** – Taiichi Ohno



Työ virtaa, jos jokainen työntekijä osaa vastata yksiselitteisesti näihin kysymyksiin:

1. *Mistä tiedän, mitä teen seuraavaksi?*
2. *Mistä saan työtehtäväni?*
3. *Kuinka kauan tämän työtehtävän tekemiseen pitäisi mennä aikaa?*
4. *Minne toimitan työni, kun olen sen tehnyt?*
5. *Milloin toimitan työni, kun olen sen tehnyt?*

Kysymykset vaikuttavat yksinkertaisilta, mutta eivät sitä ole. Ensimmäiseen kysymykseen asiantuntijaorganisaatiossa tulee helposti moniselitteinen vastaus: *”Yleensä katson sähköpostista, saan puhelun tai esimies käy sanomassa.”* Kysymyksellä ei tarkoiteta sitä, että asiantuntija ei löytäisi itselleen tekemistä.

Sillä tarkoitetaan, että seuraava työtehtävä todella tulee sovittua kanavaa pitkin ja etukäteen on päätetty, mikä on kilpailevien reittien priorisointijärjestys.

Lean-ajattelussa pyritään optimoimaan työn etenemistä organisaatiossa, ei yksittäisen henkilön työtä. Mikäli prosessi on tehokas, asiantuntijan vastaus voisi olla esimerkiksi seuraava: *”Vastaan aina ensisijaisesti puheluihin. Jos puheluja ei ole, otan seuraavan työni toiminnanohjausjärjestelmästä sisääntulojärjestyksessä. Sähköposteja luen ja vastaan niihin joka päivä kello 15–16. Jos sähköposteja on tullut niin paljon, että en ehdi vastata kaikkiin tunnissa, minulla on lupa jäädä ylitöihin korkeintaan tunniksi. Loput sähköpostit luen seuraavana päivänä.”* Tämä muutos on erittäin haastava asiantuntijaorganisaatiossa, jossa **on totuttu siihen, että kukin itse päättää oman työnsä aikataulutuksesta, järjestyksestä ja toimintamallista.** Toinen suosii puhelinta ja toinen sähköpostia, ja sitä on pidetty hyväksyttävänä.

Virtauksen tunnistaminen asiantuntijatyössä

Tarkka resurssisuunnittelu etukäteen on mahdotonta. Syynä on vaihtelu, joka pilaa tarkat ja täsmälliset suunnitelmat. Toimimaton suunnitelma tarkoittaa, että sen laatimiseen käytetty *aika on mennyt hukkaan*.

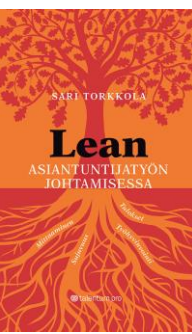
Lean-ajattelussa hyväksytään **vaihtelun** olemassaolo ja ratkaistaan tämä haaste **parantamalla organisaation kykyä sopeutua siihen**.

Karkea suunnitelma on olemassa, mutta se sisältää jo etukäteen pelisäännöt **vaihtelun tuomille yllätyksille**.

Henkilöstö sopeutuu itseohjautuvasti kunkin hetken todelliseen tilanteeseen.

Suurin syy virtauksen katkeamiseen ovat **keskeytykset**. Kun asiantuntija aloittaa tehtävän oman aikataulunsa mukaisesti, hän tarvitsee siihen muilta lisätietoa. Kyselyillään hän keskeyttää kollegansa tekemisen. Tehtävien jatkuva vaihtaminen on tehotonta sekä henkilötasolla että koko organisaatiolle – sitä voisi kutsua jopa ”henkiseksi veroksi”.

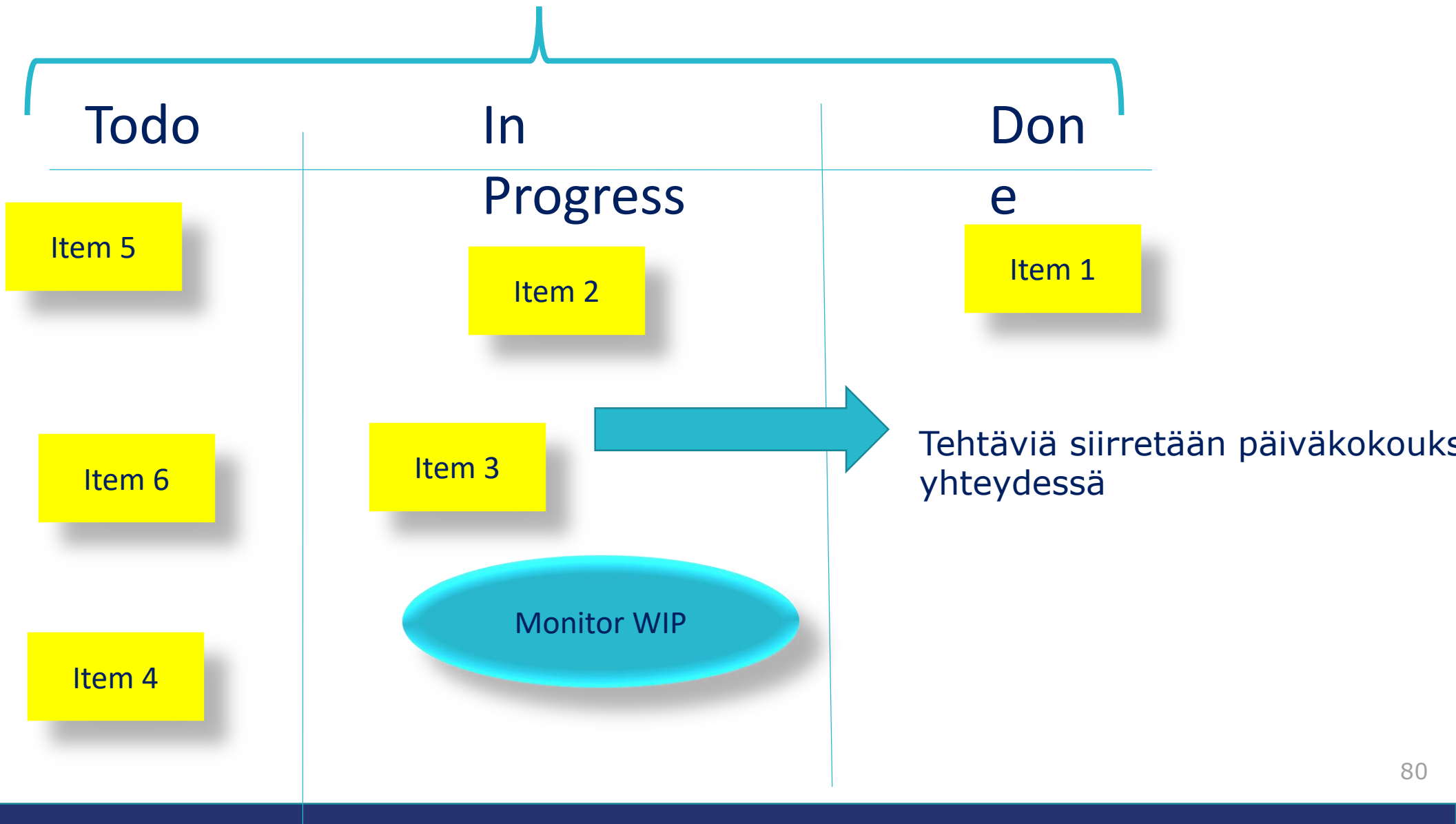
Mitä enemmän veroa maksamme, sitä vähemmän meillä on älyllistä kapasiteettia käytössämme: tehokkuus kärsii, työn laatu kärsii, keskittyminen ja tahdonvoima heikkenevät, luovuus kärsii ja stressi lisääntyy. Keskeytysten vaikutuksista on tehty useita tutkimuksia, ja niiden mukaan *työn vaihtaminen toiseen lisää käsittelyaikaa 40 prosenttia ja vaatimaan tehtävään kiinnipääseminen voi viedä jopa 10–15 minuuttia*. Nämä ovat merkittäviä lukuja, kun toisaalta pohditaan, että on liian kiire tai liian vähän resursseja. Asiantuntijat voivat pitää tällaista moniajoa (multitasking) jopa positiivisena asiana.

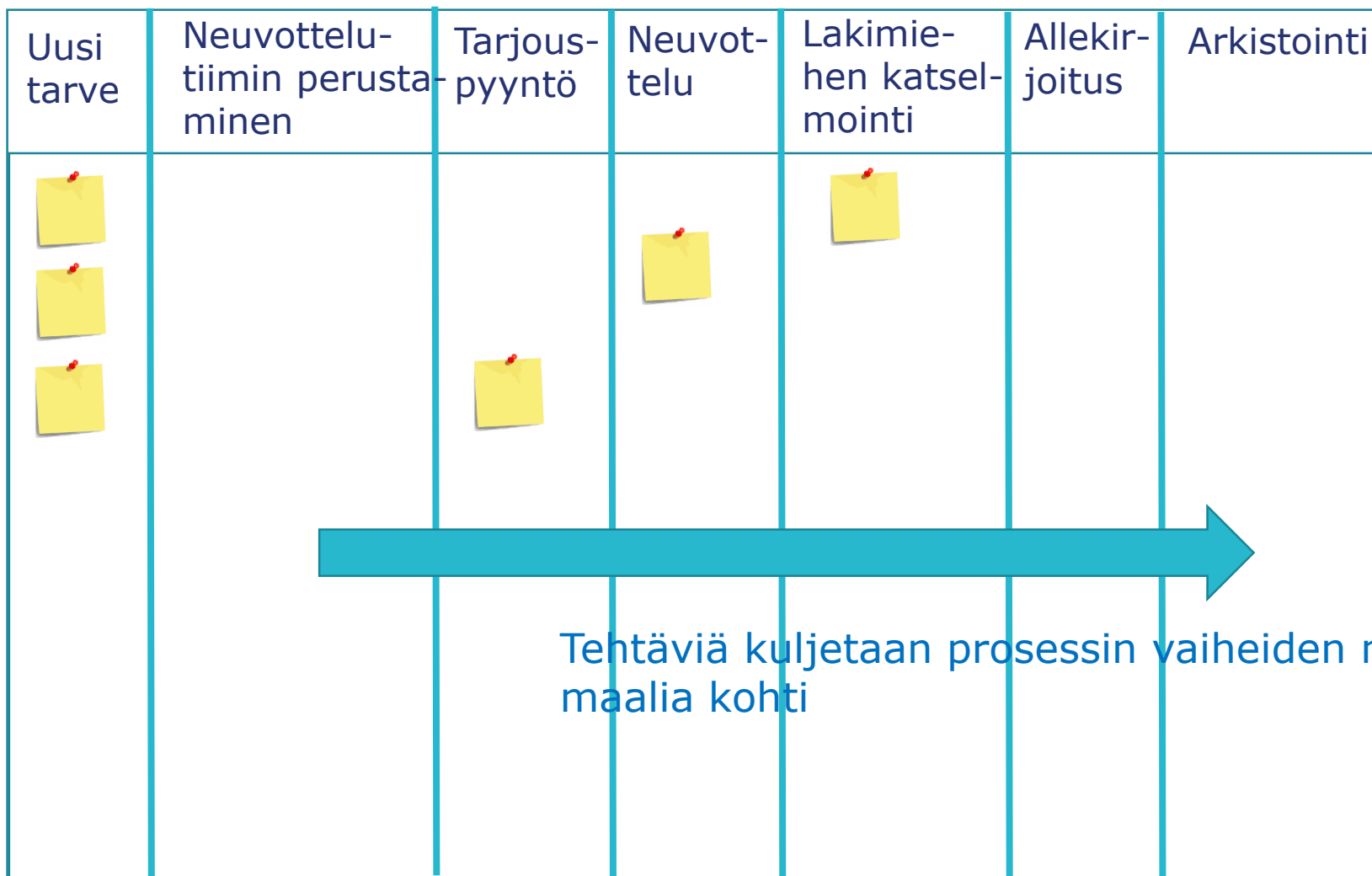


Asiantuntijatyön ohjaus valkotalulla tai virtuaalitalulla (Kanban taulut):

- *Prosessissa virtaavien työtehtävien **visualisointi** siten, että **jokaista tehtävää vastaa** seinällä esimerkiksi **yksi post-it-lappu**.*
- ***Työvaiheiden ja niiden järjestyksen visualisointi** (sarakkeet taululla). Työtehtävät eli post-it-laput kulkevat tai virtaavat taululla eri vaiheiden kautta vasemmalta oikealle.*
- ***Tiimi räätälöi prosessitalun omaan kontekstiinsa sopivaksi**. Jokaisella tiimillä voi siten olla erilainen kanban-taulu ja – prosessi.*
- ***Keskeneräisen työn määrä rajoitetaan** asetettuun maksimimäärään.*
- ***Ruuhkautuvat työvaiheet ovat ilmeisiä visualisoinnin takia**, jolloin **ongelmiin päästään nopeasti käsiksi** ja niistä **opitaan keskustelemaan** yhdessä.*
- ***Töiden jakaminen tasaisesti tiimin jäsenten kesken**: avatarin tai muun visualisoinnin avulla näkee nopeasti, mitä kukin tekee tällä hetkellä.*
- ***Yksiselitteiset, selkeät ja yhteiset säännöt** sille, miten prosessi toimii: **WIP-raja, suoritusjärjestys, priorisointisäännöt, palveluluokat ja kapasiteetin joustosäännöt**.*
- ***Virtauksen ohjaaminen eli visuaalinen, etukäteen sovittu priorisointi**. Mitä pidemmällä työ on, sitä korkeampi sen prioriteetti: pyritään ensisijaisesti saamaan töitä valmiiksi sen sijaan, että aloitettaisiin vähän jokaista. Uusi tehtävä aloitetaan vasta, kun jotain on valmistunut eli poistunut prosessista.*
- ***Selkeä jono odottaville töille**.*
- ***Uusien tehtävien priorisointirytmii**: esimerkiksi viikoittain käydään läpi, *mitä jonossa olevista tehtävistä halutaan aloitettavan* seuraavaksi.*
- ***Eriytyypiset tehtävät jaetaan palveluluokkiin**, joilla on **erilaiset suoritusjärjestyssäännöt ja toimitusaikalupaukset**. Luokkia voivat olla esimerkiksi koon mukaan **pienet, keskikokoiset ja suuret sekä lisäksi kiirehdityt työt ("tulipalot")**.*

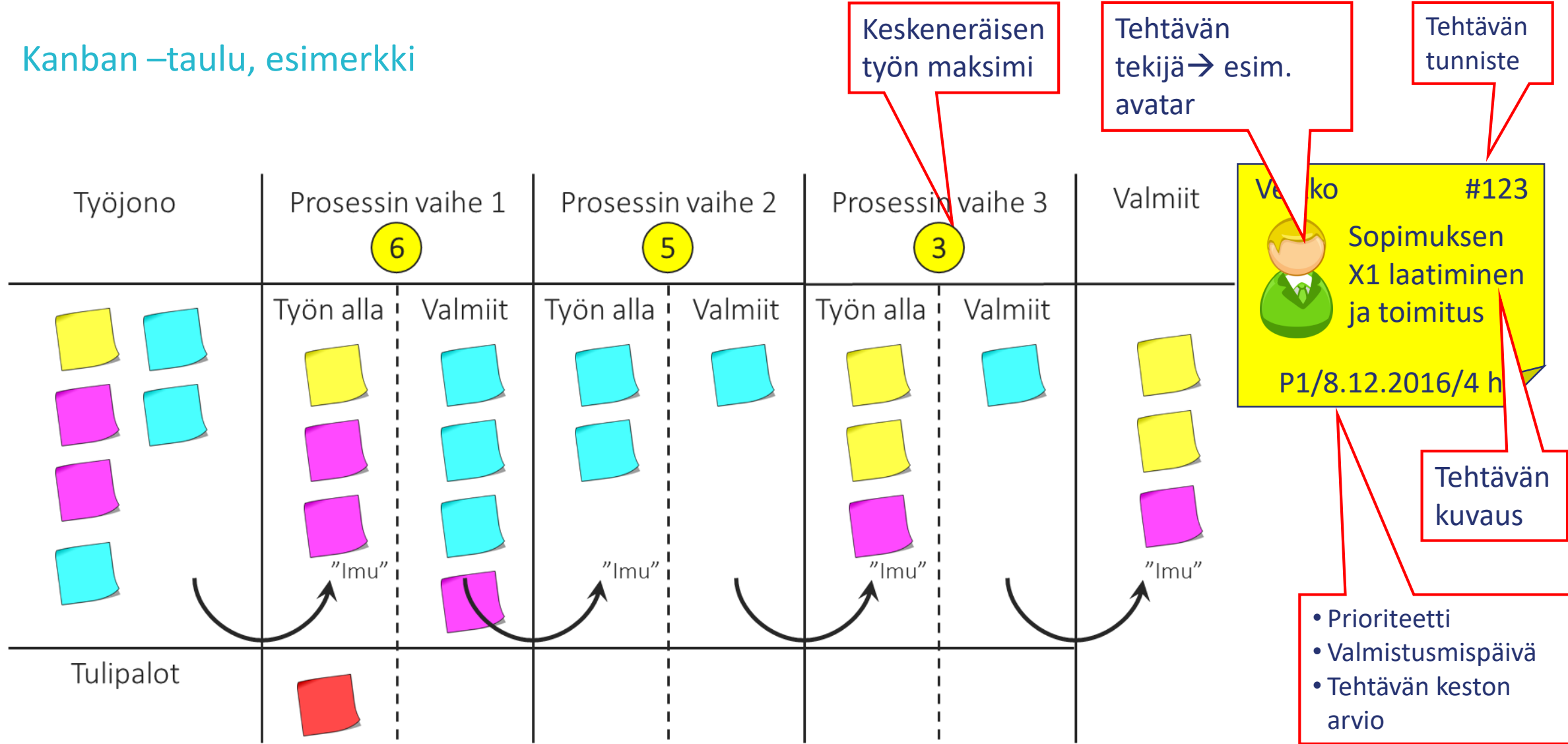
Kanban on tätäkin ohjausta



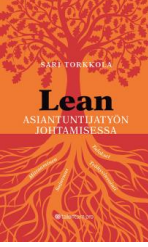


TIIMI LUO OMAAN PROSESSIINSA SOPIVAN TILANNEOHJAUSTAULUN

Kanban –taulu, esimerkki



A



Päiväkokous Kanban taulun äärellä asiantuntijatyön ohjaamiseksi

Päiväkokous on yksi **lean-johtajan vakiotyötavoista (Leader Standard Work)**.

Se toteuttaa **Kokeilujen kehä jaksossa** esiteltyä Demingin **plan-do-study-act -menetelmää**: joka päivä käydään läpi, **mitä edellisenä päivänä tapahtui** (study), **sopeudutaan yllätyksiin** (act), **suunnitellaan päivän työt** (plan) ja **poistutaan tekemään** sovittuja töitä (do).

Päiväkokousten ansiosta **ei tarvita erillisiä raportointipalavereja**, joissa jokainen antaa omalta vastuualueeltaan tilannekatsauksen.

Kaikki pysyvät päivittäin riittävästi tilanteen tasalla ja muut yhteiset tilaisuudet voidaan käyttää toiminnan parantamiseen.

Päiväkokouksen pelisäännöt

Päiväkokouksen tavoitteena on, että **työpäivän kulku on suunniteltu hyvin** ja tiimin jäsenet tietävät toistensa työt. Onnistumisen ehtona on, että tilaisuudessa on vain tiedon vaihtoa, ei ongelmien ratkaisua. Lisäksi tilaisuus on pidettävä kanban-taulun tai muun visuaalisen tulostaulun äärellä.

Päiväkokous ei toimi, ennen kuin tällainen taulu on käytössä. Päiväkokouksen pitäisi antaa enemmän energiaa kuin viedä sitä. Energiaa saa, kun työn tarkoitus ja kiireellisyys on yhteisesti sovittu ja jokainen ymmärtää, mitä pitäisi tehdä.

Esimerkki pelisäännöistä:

- koko tiimi on paikalla koko tilaisuuden ajan – muuten tieto ei lisääny eikä kulje tiimin sisällä
- lappuja siirretään vain päiväkokouksessa
- tiimin vetäjä tyhjentää **VALMIS**-sarakkeen suunnittelujakson lopussa, esimerkiksi perjantaisin, jos tehdään viikkosuunnitelmia
- seuraavan viikon työt siirretään **TYÖJONO**-sarakkeeseen ennen viikon aloittavaa päiväkokousta
- **TYÖN ALLA** -sarakkeessa on vain töitä, joita on todella aloitettu – ei sellaisia, joita aiotaan aloittaa.



Päiväkokouksen agenda

Kanban-taulu käydään läpi **oikealta vasemmalle** (pyritään saamaan pitkällä olevat asiat **ensisijaisesti valmiiksi**) ja ylhäältä alas (tärkeimmät ensin).

1. Eilisen tulokset ja ongelmat, 2 minuuttia Mitä sait valmiiksi eilisen kokouksen jälkeen? Siirrä työt VALMIIT-sarakkeeseen. **Vinkki:** Keskity siihen, että **asiat** (post-it-laput) **etenevät sujuvasti valmiiksi** tiimin työn kautta. Muu puuhastelu tai asioiden sujuvuutta estävä toiminta pois. Älä keskity ihmisten kiireeseen.

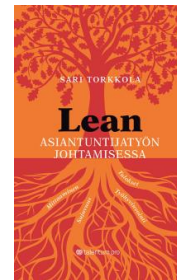
2. Tämän päivän tavoitteet ja epätavalliset vaatimukset, 3 minuuttia Mitä (taululla näkyviä) tehtäviä teet tänään?

Siirrä TYÖN ALLA -sarakkeeseen valitut tehtävät.

3. Tilannekatsaus, 2 minuuttia Käytä TYÖN ALLA -saraketta: Onko jotain mitä tiimin pitäisi tietää? Tarvitsetko muilta apua, jotta työ etenee? Onko uusia töitä, jotka pitäisi laittaa jonoon seuraavaa viikkoa/priorisointia varten? **Vinkki:** Asioita ei voi parantaa, jos ongelmia ei tunnisteta. Tähän kohtaan sisältyvät myös ideat ja ehdotukset. Ongelmat ja esteet kirjataan ylös, mutta ei ratkaista tässä kokouksessa. Ongelmia varten voi luoda oman kanban-taulun, jossa niitä seurataan. Jos osallistujat innostuvat ratkomaan ongelmaa, tiimin vetäjä keskeyttää. Ideointia jatketaan vasta päiväkokouksen jälkeen.

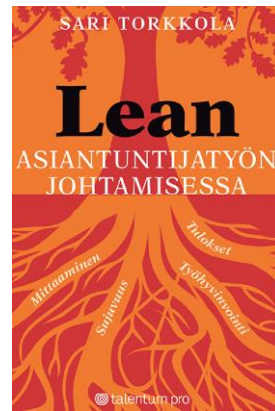
4. Yleiset tiedotusasiat, 2 minuuttia

5. Tiimin kysymykset, 1+ minuuttia Kirjoita kysymykset ylös ja vastaa kiireellisiin. Muihin vastaat vasta seuraavissa päiväkokouksissa, kun sinulla on hyvät vastaukset valmiina



Periaate 3: Tilannekuva visualisoidaan kaikille näkyväksi.

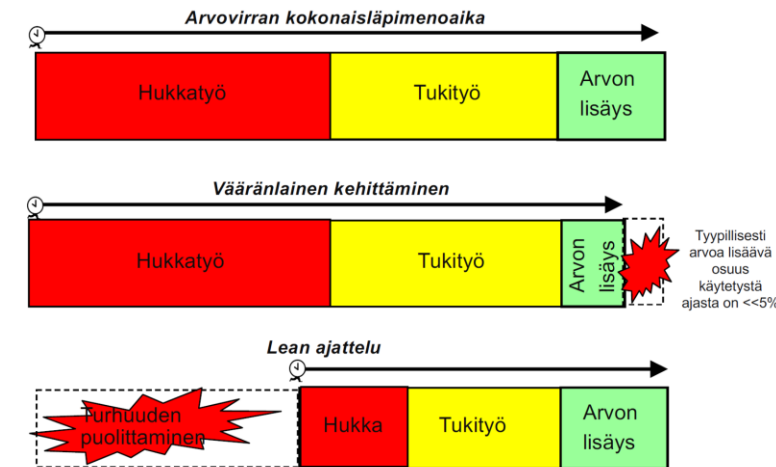
Perinteinen	Lean
Kaikki raportoivat hierarkiassa ylöspäin, jolloin johtajalla on paras ja joskus ainoa käsitys kokonaiskuvasta.	Luo toimintamalli, jossa kaikilla on yhtä aikaa kokonaiskuva tiedossa.
Teksti, numerot.	Visuaalisuus, kuvat.
Tieto piilossa tietojärjestelmissä.	Visualisoi tieto näkyviin seinälle.
Värejä käytetään koristeena tai korostamaan muita kuin prosessin normaali/epänormaalityylä.	Väreillä on yhteisesti sovittu merkitys, viesti.
Nähdään vain oma vastuualue.	Nähdään vaikutus muihin.
Ei tiedetä, mitä tapahtuu.	Nähdään pullonkaulat ja töiden ruuhkautuminen. Nähdään epänormaali tila.
Johtaja tietää periaatteet, muiden ei ole tarve niitä tietää. Johtaja/esimies tekee päätökset henkilöstön puolesta.	Kouluta kaikille periaatteita, keskustele, valmenna.
Esimies priorisoi ja sammuttaa tulipaloja.	Priorisointisäännöt ovat niin selviä, ettei esimiestä tarvita. Käytä vapautuva aika asiakkaan kanssa ja suorituskyvyn parantamiseen.
Optimoi yksittäisiä vastuualueita/toimintoja.	Optimoi kokonaisuutta ja varsinkin toimintojen välisiä riippuvuuksia. Tee systeemitason päätöksiä.



TILANNEKUVA VISUAALISESTI KAIKKIEN TIETOON

PROSESSIEN "LIINAAMISEN" KEINOJA

1. Vähennä ei lisäarvoa luovia, ei hyödyttäviä työvaiheita
2. Organisoi prosessi niin, että tehtävät virtaavat jatkuvana virtana
3. Lisää lopputuotoksen arvoa tunnistamalla asiakkaiden tarpeen systemaattisesti
4. Vähennä eri syistä johtuvaa vaihtelua
5. Yksinkertaista prosessia minimoimalla työvaiheita, osatehtäviä ja kytkentöjä muihin prosesseihin
6. Lisää lopputuotoksen joustavuutta suhteessa asiakasvaatimuksiin
7. Lisää prosessin läpinäkyvyyttä
8. Varmista, että prosessi toimii joka vaiheessa kerralla oikein
9. Rakenna prosessiin jatkuvan parantamisen malli
10. Lyhennä työvaiheiden kestoja ja läpimenoaikoja
11. Hae vertailukohtia ja kehitä prosessia



MIHIN TARTTUA OMIEN PROSESSIEN KEHITTÄMISESSÄ?

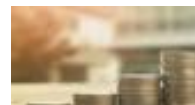
86

LEAN-PROSESSIEN SUORITUSKYVYN MITTAREITA

- Tehtävien valmistumisnopeus



- Kustannukset / tuotos



- Kesken olevien tehtävien lukumäärä prosessissa



- Tehtävien läpimenoaika prosessissa



- Kerralla oikein laatu-% prosessissa



- Toimitusvarmuus-%



- Prosessivaiheiden lukumäärä



- Asiakaspalaute



- Aika kussakin prosessivaiheessa ja vaiheiden välillä



- Jalostavan ajan osuus koko läpimenoajasta





Understanding, M...
Ross Kenneth Kennedy



The Lean Expert: E...
Joseph Niederstaft



Make Your Busines...
Paul C. Husby



Lean Implementat...
A. Heri Iswanto



The Lean IT Expert
Nils Loader



Courageous Leade...
Sumesh Kumar



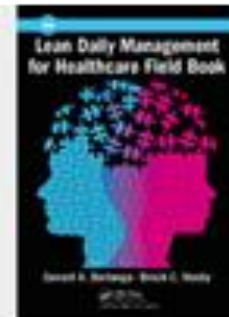
Starting Lean fro...
Brent Donald Timmerman



The Lean Sensei
Michael Ballé, Nicolas C...



Lean Mastery 201...
Michael Craig



Lean Daily Manage...
Gerard A. Berlanga and ...

TUORETTA LEAN KIRJALLISUUTTA